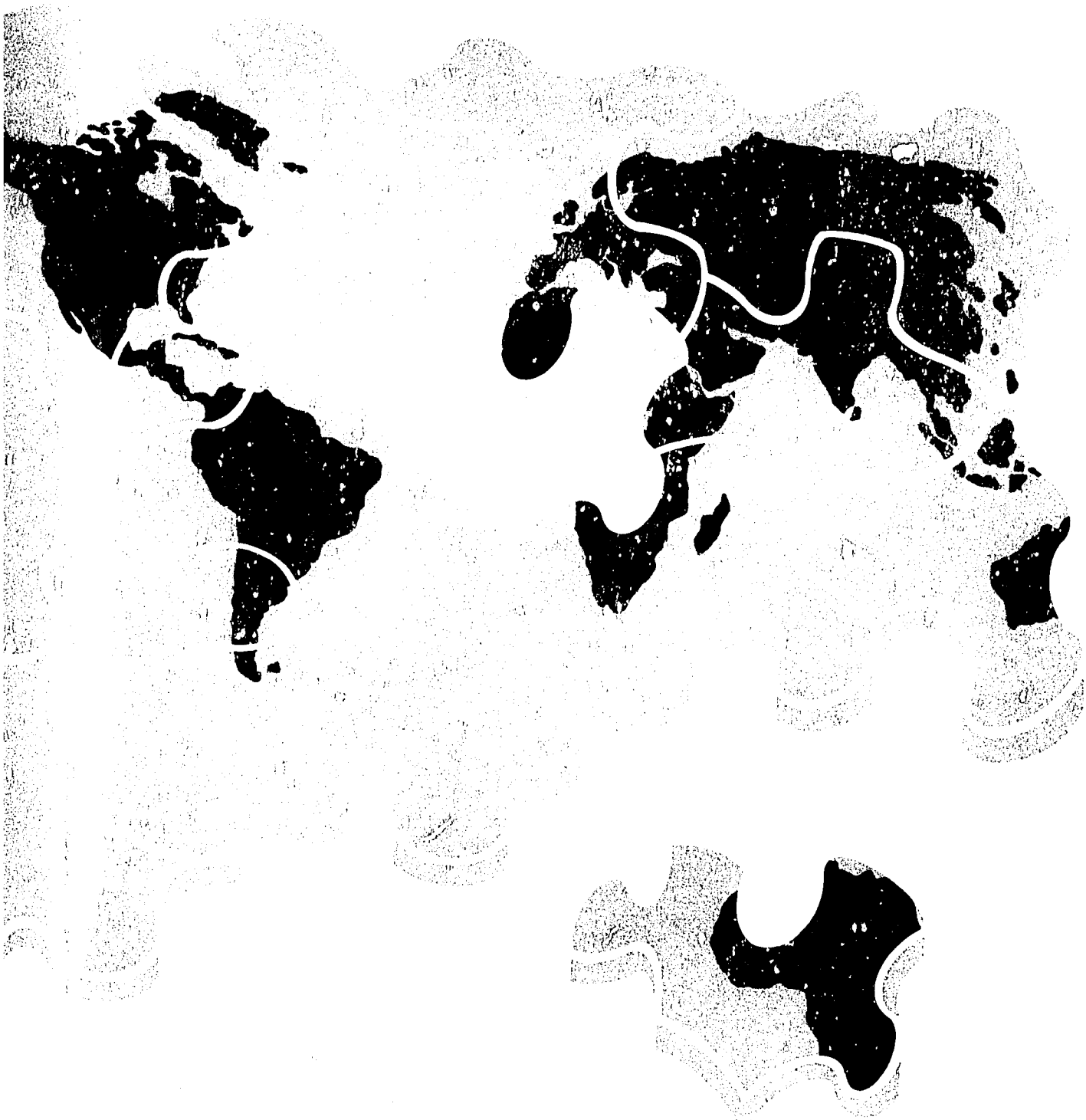
United States
Department of
Agriculture

Office of
International
Cooperation and
Development

Washington, D.C.
20250

Development Program Management Center



Module 23

MODULE 23

ANALYSE COUT-AVANTAGE

MODULE 23

ANALYSE COUT-AVANTAGE

A. PREREQUIS :

Module 20	- Analyse du Cash Flow
Module 21	- Actualisation
Module 22	- Valeur Actuelle Nette
Module 24	- Ratio Bénéfice/Coût
Module 25	- Taux de Rentabilité Interne
Module 26	- Analyse Sociale

B. PRESENTATION :

L'analyse coût-avantage est l'un des instruments des analyses financière et économique applicable à l'évaluation des projets.

L'analyse financière s'effectue du point de vue de l'entité (individu, compagnie ou groupe) qui bénéficie des résultats du projet ou en encourt les pertes. L'estimation des coûts et revenus est basée sur les prix du marché.

L'analyse économique prend en compte les effets du projet sur l'ensemble de l'économie nationale. L'estimation de certains coûts et revenus peut être basée sur leurs prix théoriques. Intérêts, amortissements, impôts, droits de douane n'y sont pas considérés comme des coûts, car ils représentent des transferts de revenus au profit de l'économie même.

Les mêmes critères sont utilisés dans l'un et l'autre types d'analyse et le mécanisme d'application en est le même.

Les analyses financière et économique ont pour but de peser les revenus par rapport aux coûts lorsqu'on compare entre elles diverses options d'utilisation des ressources.

L'analyse coût-avantage est utilisée quand il est nécessaire de faire un choix parmi plusieurs options pour l'utilisation de ressources limitées.

C. RAISON D'ETRE

Par la méthode de l'analyse coût-avantage, on évalue les coûts et les avantages entraînés par la poursuite de diverses options ; on les réduit à une commune mesure, utilisée ensuite dans le but d'évaluer la contribution de ces options à la réalisation des objectifs, ou des buts d'ensemble sectoriels ou nationaux, et de choisir parmi elles celle qui permettra une utilisation effective des ressources. Quels que soient ces objectifs ou buts d'ensemble, c'est aux projets dont la réalisation apporte le plus d'avantages qu'on doit allouer les ressources.

D. UTILISATION :

On utilise cette méthode pour :

1. effectuer une analyse complète des coûts et des avantages, y compris, si possible, les coûts et avantages indirects, ou non mesurables ;

2. permettre au planificateur de déterminer si les avantages excèderont les coûts ;

3. aider au classement des projets par ordre de mérite pour décider lequel doit avoir priorité dans l'utilisation des ressources ;

4. permettre au planificateur de prendre des décisions sur les changements à apporter aux projets pour les rendre plus viables.

E. DEFINITIONS

1. Les prix théoriques

La plupart de ces prix sont des prix du marché ajustés pour refléter l'avantage ou le coût réel du projet pour l'économie nationale : par exemple, le prix du marché de la farine sur le marché et le prix mondial que le Gouvernement doit payer pour cette denrée. Les prix du marché peuvent se trouver déformés par l'apport de subventions sous différentes formes et cette déformation doit être prise en compte et corrigée en utilisant les prix théoriques.

2. Les facteurs de conversion

Les facteurs de conversion sont utilisés pour l'approximation subjective des coûts et avantages sociaux du projet, et permettent d'incorporer dans l'analyse les buts d'ensemble sociaux-politiques : indépendance vis-à-vis des importations de l'étranger, distribution équitable des revenus, etc.

Dans la plupart des cas, l'analyse de l'efficience économique et l'incorporation de coûts-avantages sociaux reconnus, sous une forme vérifiable et quantifiable, suffit à l'évaluation financière ou économique de la proposition de projet.

F. LES TROIS NIVEAUX DE L'ANALYSE

Les coûts et avantages sont identifiés et peuvent être analysés selon trois points de vue différents :

1. celui du projet proprement dit ;
2. celui de l'économie nationale dans son ensemble ;
3. celui de la collectivité.

1. L'évaluation coût-avantage du projet proprement dit se fait sur la base des prix du marché des intrants et des extrants.

2. L'évaluation du point de vue de l'économie nationale se fait au moyen des prix théoriques.

3. L'analyse coût-avantage du point de vue de la collectivité nécessite l'emploi de "facteurs de conversion" pour peser les coûts et avantages estimatifs des facteurs sociaux associés au projet et, de ce fait, prête souvent à controverse.

G. LIMITATIONS

1. Les coûts et avantages qui peuvent être mesurés sont souvent les seuls introduits dans l'analyse.

   En effet, de nombreux coûts et avantages sociaux sont extrêmement difficiles à mesurer parce qu'ils ne sont pas aisément quantifiés : la valeur des programmes éducatifs, récréatifs, ou des programmes pour l'accroissement de la sécurité, n'est pas mesurable. Cependant, le planificateur doit également relever ces derniers, les considérer dans son analyse et les estimer de son mieux.

2. On considère souvent que l'analyse coût-avantage est axée principalement sur le rendement financier et économique. Cependant, il peut arriver qu'un projet efficace du point de vue économique, comparé à d'autres options, même moins efficaces, ne produise pas les résultats escomptés parce qu'il comporte des coûts élevés du point de vue de la collectivité.

3. Les accroissements de production résultant d'un projet de grande envergure risquent d'entraîner un déclin des prix. Cette situation, à la longue, peut conduire à l'échec du projet, qui reste basé sur l'analyse initiale des coûts et avantages. En prévision de ce cas, la projection des avantages futurs doit se faire avec exactitude.

F. AVANTAGES

1. Les objectifs souhaitables du point de vue social peuvent servir de critères pour l'évaluation du projet proposé.

2. L'analyse coût-avantage est axée sur les facteurs coûts-avantages directs et indirects

3. Tous les coûts et avantages économiques et financiers sont réduits à une unité de mesure commune (généralement monétaire) qui permet une comparaison entre différentes options.

I. SUPPOSITIONS

Un certain nombre de suppositions sont nécessaires pour l'emploi de cette méthode :

1. Il est possible de déterminer tous les coûts et avantages pertinents au projet avant de décider de son exécution.

2. On évalue tous les coûts et avantages sur leur valeur actuelle nette après avoir décidé du taux d'actualisation à utiliser. Ce dernier doit tenir compte de la préférence pour un rendement immédiat du capital qui peut être investi dans ce projet, par rapport à son rendement dans d'autres investissements possibles.

3. L'inflation affecte également toutes les options de projet et, par conséquent, a le même effet sur tous les cash flows futurs. Si le planificateur pense que le taux d'inflation peut être prévu avec exactitude pour différentes périodes de la durée du projet, il doit utiliser ces estimations pour évaluer l'impact de l'inflation sur les coûts et avantages du projet.

J. RESULTATS

L'analyse coût-avantage, effectuée correctement, donne aux responsables et aux bailleurs de fonds les renseignements nécessaires pour

1. juger des mérites économiques et financiers de projets ou d'options, individuellement, par leur évaluation sur la base de la rentabilité minimale acceptable des ressources investies ;

2. classer les options selon l'importance de leur taux de rentabilité interne ou de leur ratios bénéfices/coûts ;

3. reconnaître et apprécier les facteurs non-mesurables associés aux projets et liés à la fois aux critères économiques et non-économiques utilisés pour l'évaluation des projets.

Nota : Lorsqu'on évalue les options, il est important d'indiquer clairement les options à comparer pour le projet proposé.

Une option n'est pas nécessairement un autre projet. Une option peut consister en un changement dans la taille, l'emplacement ou la technologie d'un même projet, ou simplement à ne rien faire ou à conserver tel quel le présent état de choses. Ne rien faire ne signifie pas que la situation va rester la même. La décision de ne rien faire peut avoir un effet soit bénéfique, soit contraire, qu'on peut comparer à celui d'une autre option.

K. METHODE D'ANALYSE

Les étapes de l'analyse sont les suivantes :

1. Identification des coûts et avantages qui vont résulter de l'exécution du projet.

   a) Identifier les groupes qui vont être affectés directement ou indirectement.

   b) Faire la projection des coûts et avantages sur toute la durée du projet (Module 20 - Analyse du cash flow).

   c) Résumer les suppositions associées aux coûts et avantages marginaux.

2. Détermination de la valeur actuelle de tous les futurs coûts et avantages

   a) Actualiser les cash flows, en utilisant le taux d'actualisation le plus logique (Module 21 - Actualisation).

   b) Calculer la valeur actuelle nette du cash flow anticipé (Module 22 - Valeur actuelle nette)

3. Analyse des mesures de rendement permettant de déterminer l'efficacite de la performance du projet

   a) Calculer le ratio bénéfice/coût (Module 24 - Ratio bénéfice/coût)

   b) Calculer le taux de rentabilité interne (Module 25 - Taux de rentabilité interne).

4. Analyse des résultats

   On considère le projet pour financement si :

   a) la valeur actuelle nette est zéro ou positive lorsqu'elle est calculée sur un taux d'actualisation égal au coût d'opportunité du capital ;

   b) le ratio bénéfice/coût est de 1 (lorsqu'on actualise les coûts et avantages à un taux égal au coût d'opportunité du capital) ;

   c) le taux de rentabilité interne n'est pas inférieur au taux de rentabilité minimum acceptable, c'est-à-dire, le coût d'opportunité du capital (généralement fixé à 15% ou plus).

5. Répéter les étapes 2 à 4 pour chaque option.

6. Classement des options ou des éléments de projet

   a) Si les options ne s'excluent pas mutuellement, les classer par ordre décroissant de taux de rentabilité interne ou de ratio bénéfice/coût.

   b) Si les options s'excluent mutuellement, choisir celle qui présente la valeur actuelle nette la plus élevée.

7. Etude des impacts non-monétaires du projet :

   a) Enumérer les impacts qui peuvent être mesurés - mais pas en unités monétaires (Module 26 - Analyse sociale du projet).

b) Présenter les impacts qui peuvent être évalués de façon qualitative avec les données quantitatives correspondantes. L'impact, l'importance ou la signification des facteurs peuvent être évalués verbalement pour aider les responsables.

L. EXEMPLE D'ANALYSE COUT-AVANTAGE

Le Ministère de l'Agriculture demande l'analyse coût-avantage de trois options de production possibles pour petites exploitations agricoles de 10 hectares. Les trois options identifiées par les analystes sont les suivantes :

Option I	Projet de production de volailles/chair
Option II	Projet de production horticole
Option III	Projet de production de viande de porc

L'analyse effectuée est une analyse financière des trois options, qui utilise les prix de marché courants.

Quatre mesures de solidité financière sont utilisées pour effectuer l'analyse coût-avantage des options :

Total du cash flow	Module 20
Valeur Actuelle Nette (VAN)	Module 22
Ratio Bénéfice/Coût (RBC)	Module 24
Taux de Rentabilité Interne (TRI)	Module 25

On trouvera dans les Modules 20, 24 et 25 un exemple d'analyse pour chacune des options.

L'analyse financière commence par une estimation des cash flows prévus.

Le sommaire des cash flows pour les trois options est présenté dans le Module 20 - Analyse du cash flow.

Un sommaire des suppositions est présenté dans l'Illustration 1 du Module 25.

- L'Option II offre le cash flow le plus élevé pendant les dix années du projet.
- L'Option III vient ensuite (Ill. 1 et 2).

Le cash flow est la mesure primaire dont dérivent les trois mesures actualisées ensuite appliquées aux options : la valeur actuelle, le ratio bénéfice/coût et le taux de rentabilité interne. Tous ces instruments prennent en considération les mouvement des revenus et des coûts pendant la période considérée. Un taux d'actualisation de 15% a été fixé comme reflétant la rentabilité maximale des fonds investis dans les diverses options.

La valeur actuelle nette mesure la faisabilité financière de chaque option et indique le projet dont les gains futurs ont la valeur la plus élevée une fois actualisés.

Le ratio bénéfice/coût et le taux de rentabilité interne mesurent le rendement du projet. Le ratio bénéfice/coût représente les bénéfices par unité de coût.

On ne considère pas que ces trois options s'excluent mutuellement ; on ne peut donc utiliser le critère de la valeur actuelle nette pour choisir le meilleur projet.

> L'option II présente le ratio bénéfice/coût le plus favorable ; elle est donc considérée comme la plus efficace.
>
> L'Option I vient en second.

Les résultats présentés ci-dessous et à l'Illustration 3 sont tirés du Module 24 - Ratio Bénéfice/Coût :

Option	RBC
I	2,8
II	1,2
III	1,1

ILLUSTRATION 1

Analyse du cash flow de trois options de projet*

('000 UM)

OPTIONS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Production de volailles	Revenus bruts	41	60	60	60	60	50	60	60	60	60
	Coûts bruts	68	43	43	43	43	42	43	44	44	45
	Cash flow	(27)	17	17	17	17	18	17	16	16	15
II. Production horticole	Revenus bruts	270	390	394	399	403	408	408	408	408	408
	Coûts bruts	135	135	136	136	137	138	139	140	141	143
	Cash flow	135	255	258	263	266	270	269	268	267	265
III. Production de viande de porc	Revenus bruts	9	136	136	136	136	145	136	136	136	136
	Coûts bruts	122	112	108	103	98	105	97	98	99	100
	Cash flow	(113)	24	28	33	38	40	39	38	37	36

* Tiré du Module 20 - Analyse du cash flow

ILLUSTRATION 2

Totaux des cash flows et des cash flows actualisés*
pour trois options de projet
(Rentabilité estimative du capital : 15%
sur une période de 10 ans)
('000 UM)

Année	Option I		Option II		Option III	
	Cash flow	Cash flow actualisé	Cash flow	Cash flow actualisé	Cash flow	Cash flow actualisé
1	(27)	(23.49)	135	117.45	(113)	(98.31)
2	17	12.85	255	192.78	24	18.15
3	17	11.19	258	169.76	28	18.43
4	17	9.72	263	150.44	33	18.87
5	17	8.45	266	132.20	38	18.88
6	18	7.78	270	116.64	40	17.28
7	17	6.39	269	101.14	39	14.67
8	16	5.23	268	87.64	38	12.43
9	14	4.54	267	75.83	37	10.51
10	15	3.70	265	65.41	36	8.89
Totaux	123	46.36	2516	1209.34	200	39.80

* Tiré du Module 20 - Analyse du cash flow

ILLUSTRATION 3

CALCUL DU RATIO BENEFICE/COUT POUR TROIS OPTIONS DE PROJET

(Taux d'actualisation : 15% - Montants en '000 UM)

ANNEE	COUTS BRUTS ('000 UM)	FACTEUR D'ACT. 15%	VALEUR ACTUELLE ('000 UM)	REVENUS BRUTS ('000 UM)	FACTEUR D'ACT. 15%	VALEUR ACTUELLE ('000 UM)
Option I						
1	68	.870	59.16	41	.870	35.69
2	43	.756	32.51	60	.756	45.36
3	43	.658	28.29	60	.658	39.48
4	43	.572	24.60	60	.572	34.32
5	43	.497	21.37	60	.497	29.82
6	42	.432	18.14	60	.432	25.92
7	43	.376	16.17	60	.376	22.56
8	44	.327	14.39	60	.327	19.62
9	44	.284	12.50	60	.284	17.04
10	45	.247	11.12	60	.247	14.82
TOTAL	458	5.019	238.25	581	5.019	284.63

RBC à 15 % : $\frac{284,63}{238,25} = 1,2$

Option II						
1	135	.870	117.45	270	.870	234.90
2	135	.756	102.06	390	.756	294.84
3	136	.658	89.49	394	.658	259.25
4	136	.572	77.79	399	.572	228.23
5	137	.497	68.09	403	.497	200.29
6	138	.432	59.62	408	.432	176.26
7	139	.376	52.26	408	.376	153.40
8	140	.327	45.78	408	.327	133.42
9	141	.284	40.04	408	.284	115.87
10	143	.247	35.32	408	.247	100.78
TOTAL	1380	5.019	687.90	3896	5.019	1897.24

RBC à 15 % : $\frac{1897,24}{687,90} = 2,8$

Option III						
1	122	.870	106.14	9	.870	7.83
2	112	.756	84.67	136	.756	102.82
3	108	.658	71.06	136	.658	89.49
4	103	.572	58.92	136	.572	77.79
5	98	.497	48.71	136	.497	67.59
6	105	.432	45.36	145	.432	62.64
7	97	.376	36.47	136	.376	51.14
8	98	.327	32.05	136	.327	44.47
9	99	.284	28.12	136	.284	38.62
10	100	.247	24.70	136	.247	33.59
TOTAL	1042	5.019	536.20	1242	5.019	575.98

RBC à 15 % : $\frac{575,98}{536,20} = 1,1$

Nota :

Les mesures financières et économiques du mérite de l'investissement sont des instruments qui ont uniquement pour objet l'amélioration de la prise de décision : ils ne peuvent se substituer au jugement. Il faut en outre considérer également de nombreux critères qualitatifs, non quantitatifs et non-économiques lorsqu'on prend des décisions concernant l'évaluation d'un projet.

L'analyse coût-avantage utilise les mesures déterminant l'option qui va offrir la meilleure rentabilité de l'investissement. Elle constitue ainsi un sommaire des résultats de chacune de ces mesures, utilisées dans l'analyse financière ou économique d'un projet, qui sont présentés au tableau ci-dessous :

Analyse coût-avantage des trois options proposées

(montants en '000 UM)

OPTIONS & CLASSEMENT	CASH FLOW TOTAL	VALEUR ACTUELLE NETTE	RATIO BENEFICE/COUT
I Volaille	123	46	1.2
II Horticulture	2516	1209	2.8
III Viande de porc	200	40	1.1
Classement des options			
1	11	11	11
2	111	1	1
3	1	111	111

LISTE DES MODULES

1	Détermination des objectifs
2	La méthode du cadre logique
3	Répartition du travail
4	Description d'activité
5	Structure du projet
6	Grille des responsabilités
7	Echéancier - Graphique de Gantt
8	Emploi des échéanciers pour le contrôle des projets
9	Echéancier - Analyse de réseau
10	Système des bornes
11	Plan de répartition et d'allocation budgétaire des ressources
13	La technologie du projet
14	Analyse de la demande
15	Etude du marché - Stratégie de commercialisation
16	Analyse de la zone de projet
17	Analyse des coûts et avantages
18	Analyse de l'idée de projet : le profil de projet
20	Analyse du cash flow
21	L'actualisation
22	Analyse de la valeur actuelle nette
23	Analyse coût-avantage
24	Analyse du ratio bénéfice/coût
25	Taux de rentabilité interne
26	Analyse sociale du projet
28	Comptabilité de projet - Etats et ratios financiers
29	La sélection de projets
30	Brainstorming
31	Système pour la planification de la proposition et de la sélection de projets
36	Documentation pour planification et exécution
37	Elaboration et rédaction des comptes-rendus
38	Le classement de l'information
39	Préparation des études de pré-faisabilité et de faisabilité
41	Système de contrôle pour le management de projets
42	Contrôle du projet (les techniques)