

L'ANALYSE DU COMPTE CONSOLIDÉ

4.1. Technique de base	90
4.1.1. Méthode	90
4.1.2. Problèmes et précautions.....	93
4.2. Evaluation globale des activités par le projet.....	94
4.2.1. Viabilité	94
4.2.2. Efficience globale	95
(a) Caractéristiques générales	95
(b) Productivité et coûts unitaires.....	96
(c) Rentabilité globale.....	96
4.2.3. Analyse de sensibilité	98
4.3. Coûts récurrents et programmation des décaissements	98
4.3.1. Financement des coûts récurrents	98
4.3.2. Echéancier consolidé des décaissements.....	100
4.3.3. Analyse de sensibilité	101
4.4. Procédure résumée de l'analyse du compte consolidé	102
Etude de cas	103

L'étude de l'insertion du projet dans l'économie nationale permet de repérer l'ensemble minimal cohérent des agents dont les opérations seront significativement modifiées par le projet (chapitre 2). Ce sont les comptes de ces agents (dont l'analyse financière a été menée) qui sont consolidés.

L'objet de l'établissement du compte consolidé est :

- ◆ de bâtir les comptes synthétisant les flux d'échange que l'ensemble des agents concernés entretient avec le reste de l'économie ;
- ◆ de vérifier la viabilité d'ensemble du projet ;
- ◆ de calculer son efficacité en termes de productivité des moyens employés et de rentabilité globale des capitaux investis.

En pratique cependant, l'établissement et l'analyse du compte consolidé préparent surtout les trois temps forts de l'évaluation économique : impact sur les grands objectifs économiques nationaux, viabilité dans le contexte de l'économie internationale et efficacité économique.

N.B. : Afin d'alléger le texte, l'ensemble des activités regroupées dans la situation avec projet est simplement appelé « projet » dans la suite de ce manuel.



Ce premier stade de l'analyse économique consiste à :

- ◆ **consolider les comptes des agents concernés en un seul compte**
 - ➡ MÉTHODE § 4.1.1
 - ➡ PROBLÈMES ET PRÉCAUTIONS § 4.1.2
- ◆ **évaluer les activités et les investissements suscités par le projet**
 - ➡ VIABILITÉ § 4.2.1
 - ➡ EFFICACITÉ GLOBALE § 4.2.2
 - ➡ ANALYSE DE SENSIBILITÉ § 4.2.3
- ◆ **faire le bilan de tous les financements, exceptionnels ou récurrents, qui devront être mobilisés pour assurer la réalisation du projet**
 - ➡ FINANCEMENT DES COÛTS RÉCURRENTS § 4.3.1
 - ➡ ÉCHÉANCIER CONSOLIDÉ DES DÉCAISSEMENTS § 4.3.2
 - ➡ ANALYSE DE SENSIBILITÉ § 4.3.3

4.1. TECHNIQUE DE BASE

La consolidation est une technique comptable dont le principe est facile à comprendre. Pour une période donnée, elle permet de d'établir une présentation unique de l'activité globale de différents agents en éliminant tout double compte.

La technique de base est simple, mais exige cependant d'être appliquée avec rigueur :

- | | |
|----------------------------|---------|
| ⇒ MÉTHODE | § 4.1.1 |
| ⇒ PROBLÈMES ET PRÉCAUTIONS | § 4.1.2 |



4.1.1. Méthode

La consolidation des comptes de production-exploitation et de bilan des flux d'un ensemble d'agents consiste à substituer aux comptes individuels des agents un compte unique retraçant les flux d'échange entre cet ensemble et le reste de l'économie.

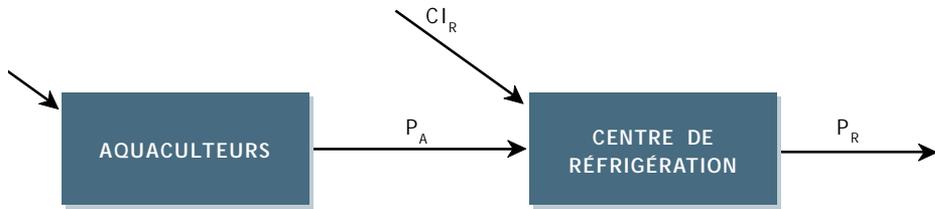
Formellement l'opération de consolidation consiste simplement à :

- ◆ inclure dans un seul tableau l'ensemble des flux entrants et sortants enregistrés dans les comptes individuels des agents ;
- ◆ en éliminant les flux correspondant à des transferts entre ces agents.

Le compte consolidé ainsi obtenu a la forme habituelle des comptes de production-exploitation ou de bilan des flux, et les rubriques de flux entrants et flux sortants qu'il comporte recouvrent l'ensemble des rubriques figurant dans les comptes initiaux des agents, à l'exception des produits échangés entre eux.

Soit l'exemple d'un projet de création d'une unité de congélation de crevettes. L'ensemble des agents concernés par l'implantation de cette unité est, outre l'industriel, les aquaculteurs qui devront réaliser des investissements afin de faire face à l'augmentation de la demande de crevettes. Bien que ces derniers investissements ne fassent pas l'objet de financement international et qu'ils dépendent de l'initiative des aquaculteurs, la cohérence du projet implique de dresser les comptes financiers de ces derniers afin d'établir la validité de l'opération⁽¹⁾ et d'en mesurer la rentabilité du point de vue de la collectivité.

(1) Les aquaculteurs réaliseront-ils effectivement ces investissements ? Quelles sont les incitations et les contraintes qu'ils rencontreront ? Etc.



Avec CI = Consommations Intermédiaires
P = Production

Figure 4.1. Diagramme de flux des agents concernés par le projet

Les comptes de production-exploitation⁽¹⁾ de ces agents ayant été dressés,

Aquaculteurs		Centre de réfrigération	
CHARGES	PRODUITS	CHARGES	PRODUITS
CI _A	P _A	P _A + CI _R	P _R
VA _A		VA _R	

Avec VA = Valeur Ajoutée

Figure 4.2. Comptes individuels des agents

(1) Ou bien les bilans des flux.

il est possible de calculer le compte consolidé du projet :

	CHARGES	PRODUITS
Aquaculteurs :	CI_A	P_A
Centre de réfrigération :	$P_A + CI_R$	P_R
Aquaculteurs + centre de réfrigération :	$VA_A + VA_R$	

Figure 4.3. *Calcul du compte consolidé*

Soit, après élimination des flux inscrits à la fois en produits et en charges (et qui n'ont par conséquent aucun impact sur le résultat global) :

CHARGES	PRODUITS
$CI_A + CI_R$	P_R
$VA_A + VA_R$	

Figure 4.4. *Compte consolidé*

N.B. :

- (1) Si une partie (P_A') de la production des aquaculteurs est livrée à d'autres agents que le centre de réfrigération, la valeur de cette production figurera dans la colonne des produits du compte consolidé dont le montant s'élèvera alors à : $P_A' + P_R$.
- (2) On note que la valeur ajoutée de cet ensemble est égal à la somme des valeurs ajoutées des agents pris individuellement :

$$VA_{\text{consolidée}} = \sum VA_{\text{agents}}$$

De même, le RNE de l'ensemble est égal à la somme des RNE des agents :

$$RNE_{\text{consolidé}} = \sum RNE_{\text{agents}}$$

La consolidation s'effectue :

- ◆ soit pour chaque situation avec et sans projet, que l'on compare ensuite pour calculer les flux additionnels ;
- ◆ soit directement sur la base des « comptes additionnels » des agents.

Remarque : Les bilans consolidés, qui relèvent de la comptabilité de patrimoine, sont d'une autre nature que les comptes consolidés de flux (compte de production-exploitation, compte de bilan des flux) présentés dans ce chapitre du double point de vue de l'ensemble des agents sur lesquels ils portent et des techniques de consolidation utilisées (§ F1.2).

4.1.2. Problèmes et précautions

La qualité de l'information fournie par le compte consolidé dépend évidemment directement de la qualité des comptes originels des agents en ce qui concerne leur fiabilité et leur cohérence.

La *fiabilité* de l'information est un problème général en analyse *ex-ante* et plus spécifique à la situation sans projet en analyse *ex-post*.

La *cohérence* des données et de la construction des comptes consolidés exige un traitement homogène des comptes initiaux. Par exemple :

- ◆ le même type d'hypothèses doit être adopté pour tous les agents ;
- ◆ une attention particulière doit être apportée au traitement des comptes dont les exercices sont décalés (différence entre la campagne agricole et l'année civile, par exemple) ;
- ◆ les amortissements doivent être calculés de la même façon.

La concordance des prix tout au long des années étudiées est un élément d'autant plus critique que le type de production considéré est soumis à de forts aléas techniques (climat, approvisionnement international...) ou de marché (variations des prix...).

Compte tenu de l'information disponible, ou afin de limiter le travail, on est parfois conduit à isoler les seules activités couvertes par le projet parmi toutes celles auxquelles se livrent les agents ayant plusieurs activités⁽¹⁾. Les comptes des agents ne reflètent alors pas l'ensemble de leur activité économique et ne donnent qu'une vision tronquée de leur situation financière réelle ; cette vision partielle n'a pas de conséquences pour le compte consolidé, dont l'examen n'a pas



(1) On parle de « budgets partiels » pour ce type de calculs relevant de la « comptabilité analytique ».

pour objectif de retracer les intérêts et stratégies particulières des agents, mais d'établir le bilan des activités sur lesquelles intervient le projet.

Enfin, il est utile de rappeler que, comme toute agrégation, si la consolidation apporte des informations nouvelles, elle entraîne aussi une grande perte d'informations, gommant les apports particuliers des agents. L'analyse du compte consolidé ne peut donc en aucun cas se substituer à l'analyse financière des agents impliqués.

4.2. ÉVALUATION GLOBALE DES ACTIVITÉS INDUITES PAR LE PROJET

A partir du compte consolidé, il est possible de mener les premières analyses globales des résultats du projet.

L'examen du compte consolidé porte sur :

▣▣▣▣▶ VIABILITÉ	§ 4.2.1
▣▣▣▣▶ EFFICIENCE GLOBALE	§ 4.2.2
▣▣▣▣▶ ANALYSE DE SENSIBILITÉ	§ 4.2.3



4.2.1. Viabilité

La viabilité des activités suscitées par le projet est celle des activités des agents pris individuellement. L'apport spécifique de la consolidation se manifeste quand l'analyse financière fait apparaître que l'un des agents peut difficilement faire face à ses obligations financières au cours du temps :

- ◆ si le compte consolidé est, lui aussi, déficitaire, des changements dans le projet lui-même sont sans doute à envisager, au moins pour ce qui est des projets du secteur concurrentiel ;
- ◆ mais *dans la mesure où les flux de l'ensemble consolidé semblent permettre de couvrir globalement les charges* (compte consolidé excédentaire), l'on étudie par quels mécanismes la répartition de la valeur entre les agents place certains d'entre eux dans une situation difficile. Par exemple, les caractéristiques d'organisation des flux d'un produit (inégalités dans la « négociation des prix » dues à des monopoles/oligopoles⁽¹⁾ ou

(1) On appelle monopole la situation dans laquelle les « acheteurs » d'un produit ne peuvent s'adresser qu'à un seul « vendeur », et oligopole celle où le nombre de « vendeurs » est très réduit.

monopsones/oligopsones⁽¹⁾, ou à l'enclavement d'une région...) ou bien la fixation administrative de prix des taxes peuvent concentrer les marges sur certains agents et induire de véritables « transferts de revenus »⁽²⁾ entre les agents.

4.2.2. Efficience globale

Selon la nature de l'activité divers indicateurs renseignent sur la situation économique de l'ensemble consolidé et sur la productivité des moyens de production employés. On s'en tient le plus souvent à l'examen d'une année de croisière.

(a) Caractéristiques générales

La répartition de la valeur globale créée, et donc des revenus d'exploitation, est l'un des thèmes majeurs d'analyse de cet premier temps de l'analyse économique. Elle s'accompagne d'interrogations sur la création de richesse permise par le projet : Quelle est la Valeur Ajoutée (additionnelle) globalement créée ? Quelles relations existent entre la Valeur Ajoutée créée par les différents agents et les avantages nets (Résultat d'Exploitation) qu'ils en retirent ? En considérant les apports respectifs au processus global de production, l'on s'interroge aussi sur l'équité de l'organisation en place.

La Valeur Ajoutée et le Résultat d'Exploitation (ou le Bénéfice) du compte consolidé renseignent sur l'efficience globale du projet⁽³⁾. On analyse ces résultats à l'aide d'indicateurs de caractéristiques économiques générales, par exemple :

$$\text{Taux de Valeur Ajoutée directe} = \frac{\text{Valeur Ajoutée directe consolidée}}{\text{Production consolidée}}$$

$$\text{Poids du service consolidé de la dette} = \frac{\text{Charges financières consolidées}}{\text{Production consolidée}}$$

$$\text{Importance des coûts de main-d'œuvre} = \frac{\text{Frais consolidés de personnel}}{\text{Production consolidée}}$$

(1) On appelle monopsonne la situation dans laquelle les « vendeurs » d'un produit ne rencontrent qu'un seul « acheteur », et oligopsonne celle où le nombre d'« acheteurs » est très réduit.

(2) Aux premiers stades du cycle de projet, il est ainsi possible de réfléchir aux conditions nouvelles de cette répartition de la valeur qui placeraient tous les agents dans une « situation viable » : système d'information favorisant la transparence des marchés, soutien à des organisations de producteurs, démantèlement de monopoles...

(3) Il s'agit ici des flux *additionnels*. Ainsi, pour un agent, un résultat d'exploitation additionnel déficitaire peut aller de pair avec un excédent du point de vue de l'ensemble des activités ; la modification des flux engendrée par le projet réduit donc son avantage net : cet agent est « victime » du projet.



(b) Productivité et coûts unitaires

Quelle est la productivité globale des différents moyens mis en œuvre par les agents ? Les dépenses d'investissement correspondent-elles aux ordres de grandeurs habituels compte tenu des spécificités du projet ? L'examen de ces questions passe par le calcul :

- ◆ d'indicateurs de productivité économique du travail, par exemple :

$$\text{Coût salarial par unité produite} = \frac{\text{Frais de personnel}}{\text{Quantités produites}}$$

$$\text{Rendement apparent du travail} = \frac{\text{Production consolidée}}{\text{Effectifs globaux}}$$

$$\text{ou} = \frac{\text{Valeur Ajoutée consolidée}}{\text{Effectifs globaux}}$$

- ◆ et des indicateurs spécifiques appropriés, par exemple :
 - pour l'agriculture : coût total des aménagements à l'hectare (coût pour les paysans + coût pour la société de développement réalisant les travaux mécanisés), Résultat Net à l'hectare, produit par journée de travail...,
 - pour l'hôtellerie et le tourisme : montant consolidé de l'investissement par lit (ou par chambre), chiffre d'affaires consolidé par nuitée, coût ou Résultat Net consolidé par nuitée..., compte tenu de tous les agents impliqués dans le projet touristique (hôtel + restaurants + commerces + centres de loisirs + infrastructures telles que routes d'accès et réseaux divers).

N.B. : L'examen des coûts unitaires est présenté au § 8.3.1.

(c) Rentabilité globale

On calcule la rentabilité globale en rapprochant :

- ◆ les investissements supplémentaires compris dans le financement du projet et ceux entrepris par les agents dans le cadre du projet ;
- ◆ avec la chronique des avantages nets consolidés qu'ils engendrent : il s'agit classiquement du « Bénéfice » du bilan des flux consolidé ou du « Résultat Net d'Exploitation » du compte de production-exploitation consolidé.

L'ensemble des critères de rentabilité (annexe E) peut être appliqué⁽¹⁾. Les principaux critères utilisés sont les mêmes que pour l'analyse financière d'un agent :

(1) Ces chroniques sont toutes exprimées en **prix constants**. Leur interprétation doit en tenir compte.

SUR LA BASE DU COMPTE CONSOLIDÉ DE BILAN DES FLUX :

- ◆ le ratio avantage-coût (non actualisé), **rendement annuel de l'unité monétaire investie** (R_{AC2} selon la notation utilisée au § E.2) : caractérisation simple et rapide de la rentabilité globale, mais qui n'a de pertinence que si la chronique des flux entrants et sortants est à peu près constante. Soit pour une année de croisière, en notant Δ les flux additionnels :

$$RUMI = \frac{\Delta \text{Production} - \Delta \text{Charges de fonctionnement}}{\Delta \text{Investissement consolidé}}$$

- ◆ la **valeur actuelle nette** (VAN), que l'on calcule à l'aide du taux d'actualisation « économique »⁽¹⁾. Pour ce critère, les projets dont la VAN est négative devraient être éliminés puisqu'ils consomment plus de ressources additionnelles qu'ils n'en produisent.

L'utilisation du ratio avantage-coût, **taux d'enrichissement relatif** global, qui rapporte la VAN au coût actualisé des investissements (noté R_{AC6} au § E.3) permet de tenir compte de la contrainte générale de rareté des capitaux ;

- ◆ le **taux de rentabilité interne** (TRI), que l'on compare à la valeur du taux d'actualisation économique. Il permet de juger de la rentabilité (en prix constants) de l'ensemble des investissements ;

SUR LA BASE DU COMPTE DE PRODUCTION-EXPLOITATION :

- ◆ le **taux de marge** – indicateur non actualisé qui n'a de pertinence que si la chronique des flux entrants et sortants est à peu près constante – que l'on peut calculer avant et après les charges financières afin de faire apparaître le poids de l'endettement des agents.

$$\text{Taux de marge avant frais financiers} = \frac{\text{EBE consolidé}}{\text{Production}}$$

$$\text{Taux de marge après frais financiers} = \frac{\text{RBE consolidé}}{\text{Production}}$$

- ◆ le ratio avantage-coût, **rendement annuel de l'unité monétaire investie** (R_{AC2} selon la notation utilisée au § E.2) caractérisation simple et rapide de la rentabilité, mais qui n'a de pertinence que si la chronique des flux entrants et sortants est à peu près constante – soit pour une année de croisière :

$$RUMI = \frac{\Delta \text{RNE consolidé}}{\Delta \text{Investissement consolidé}}$$

(1) Soit pour un projet productif le coût d'opportunité du capital *en prix constants* (§ A.3).



4.2.3. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité permet de tester la stabilité des indicateurs calculés (et des conclusions que l'on en tire) quand les hypothèses de fonctionnement de l'agent ou de prix ne correspondent plus à celles du « scénario de base ». Elle permet d'apprécier le risque couru si tout ne se passe pas exactement comme prévu... ce qui est la situation la plus vraisemblable.

4.3. COÛTS RÉCURRENTS ET PROGRAMMATION DES DÉCAISSEMENTS

Un projet mobilise souvent des financements de tous ordres (couvrant les investissements ou le fonctionnement), qu'il convient de récapituler afin de vérifier d'une part, qu'ils seront effectivement versés et, d'autre part, la solidité de l'équilibre financier général.

On identifie les financements nécessaires et leur origine :

- | | | |
|------|--|---------|
| ▣▣▣▣ | FINANCEMENT DES COÛTS RÉCURRENTS | § 4.3.1 |
| ▣▣▣▣ | ÉCHÉANCIER CONSOLIDÉ DES DÉCAISSEMENTS | § 4.3.2 |

On envisage les conséquences de variations des besoins de financement :

- | | | |
|------|------------------------|---------|
| ▣▣▣▣ | ANALYSE DE SENSIBILITÉ | § 4.3.3 |
|------|------------------------|---------|



4.3.1. Financement des coûts récurrents

L'expression de « coûts récurrents » désigne les coûts qui se répètent (annuellement) au cours de la vie du projet, au-delà de la cessation des financements extérieurs. Elle peut recouvrir deux acceptions différentes :

- ◆ les coûts récurrents peuvent être assimilés aux dépenses ordinaires de fonctionnement quand le fonctionnement et/ou l'entretien ne sont pas directement facturés aux usagers : budget des services d'entretien et de réfection des routes, ou budget des services municipaux d'assainissement urbain ou d'adduction d'eau ;
- ◆ ils peuvent désigner la partie des dépenses non couverte par les paiements des usagers : redevances insuffisantes pour couvrir les coûts de gestion et de fonctionnement d'un périmètre d'irrigation, déficits structurels des sociétés de transport urbain...



Dans tous les cas, ce sont généralement les collectivités (Etat, collectivités territoriales...) qui en assument la charge, parfois des bailleurs de fonds ou des organisations non gouvernementales. Le calcul des coûts récurrents constitue donc une étape importante pour la **viabilité** du

projet car des prévisions inexactes risquent de se traduire par des financements insuffisants, engendrant des dysfonctionnements, voire un blocage des activités.

Tableau 4.1. *Récapitulation des contributions aux charges récurrentes (en prix courants)*

ANNÉE	0	1	2	...	N
SOURCE DE FINANCEMENT n° 1					
<input type="checkbox"/> Fonctionnement . Matériels, entretien . En nature					
<input type="checkbox"/> Personnel . Traitements . Indemnités diverses					
<input type="checkbox"/> Service de la dette . Remboursement du capital . Intérêts					
TOTAL = SF1					
SOURCES DE FINANCEMENT n° 2					
<input type="checkbox"/> Fonctionnement . Matériels, entretien . En nature					
<input type="checkbox"/> Personnel . Traitements . Indemnités diverses					
<input type="checkbox"/> Service de la dette . Remboursement du capital . Intérêts					
TOTAL = SF2					

Remarques :

- (1) Les coûts récurrents n'incluent pas les dépenses d'investissement. Pour les finances publiques, ils relèvent normalement des budgets de fonctionnement et de personnel, et non des budgets de dépenses en capital.
- (2) Une forme particulière de coûts récurrents est souvent « oubliée » dans les analyses de projet : le service de la dette des emprunts contractés, en particulier quand

il s'agit d'emprunts effectués par l'Etat auprès de bailleurs de fonds internationaux, bénéficiant d'un différé de plusieurs années et d'un fort élément de libéralité (taux d'intérêt extrêmement bas, voire nul). Afin de prendre ces coûts en compte l'Etat doit parfois être explicitement inclus comme agent supplémentaire de l'ensemble consolidé.

En situation *ex-ante*, afin de garantir la **viabilité** du projet et du fait des contraintes budgétaires, il est *indispensable* :

- ◆ de récapituler les charges récurrentes en faisant apparaître, outre leurs montants, les sources de financement ;
- ◆ de repérer avec soin tous les domaines pouvant engendrer des charges récurrentes non prévues (faible niveau du tarif ou de la redevance, taux probable d'impayés, etc.), de mener à leur sujet les analyses pertinentes (simulations, analyse de sensibilité des conséquences pour le budget) et, le cas échéant, de modifier le projet en conséquence.

La consolidation des coûts récurrents permet de garantir la viabilité du projet dans la mesure où les entités finançant ces coûts peuvent s'engager sur des montants connus et prévus dans le temps, évitant ainsi le blocage ou la dégradation des activités concernées. Par le calcul en prix constants il est possible de comparer ces dépenses au budget actuel (et/ou projeté) ; par le calcul en prix courants de préparer les budgets et les dépenses réelles.



4.3.2. Echancier consolidé des décaissements

Lors de l'analyse financière, la programmation des décaissements doit être établie pour chaque agent (§ 3.4). L'échancier consolidé des décaissements – simple somme des échanciers dressés pour chaque agent – permet à la fois de récapituler la participation de chaque bailleur de fonds et de **vérifier la coordination de l'ensemble des financements**.

Correspondant à un engagement de dépenses réelles, il est établi en prix courants, selon la procédure de calcul présentée au § A.1.

 Tableau 4.2.

Tableau 4.2. *Echéancier consolidé des décaissements*
(en prix courants)

ANNÉE	0	1	2	...	N
BAILLEURS DE FONDS n° 1					
<input type="checkbox"/> Dons					
. Monétaires					
. En nature					
<input type="checkbox"/> Subventions d'équilibre					
<input type="checkbox"/> Prêts					
. Monétaires					
. En nature					
TOTAL = BF1					
BAILLEURS DE FONDS n° 2					
<input type="checkbox"/> Dons					
. Monétaires					
. En nature					
<input type="checkbox"/> Subventions d'équilibre					
<input type="checkbox"/> Prêts					
. Monétaires					
. En nature					
TOTAL = BF2					

4.3.3. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité permet d'envisager les conséquences des écarts par rapport au « scénario de base » pour les deux types de partenaires :

- ◆ les agents dont les coûts sont financés : quelles seraient les conséquences des variations des coûts effectifs sans modification du programme de financement ?
- ◆ les organismes financeurs : dans quelle mesure les charges récurrentes à couvrir risquent-elles de dépasser les prévisions ? Sera-t-il possible d'y faire face ?



4.4. PROCÉDURE RÉSUMÉE DE L'ANALYSE DU COMPTE CONSOLIDÉ

Le diagramme ci-dessous montre le cheminement suivi pour mener à bien l'analyse du compte consolidé.

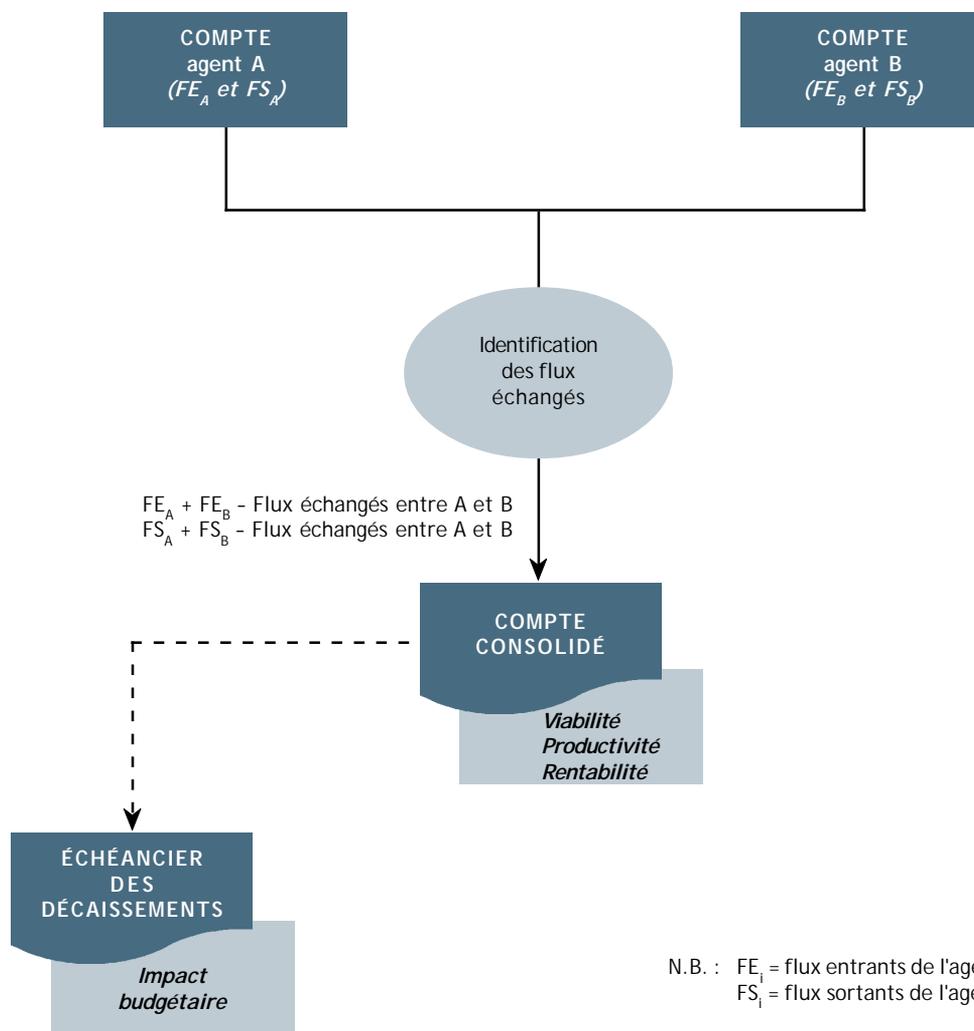
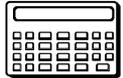


Figure 4.5. Procédure générale de la consolidation (pour deux agents)

ÉTUDE DE CAS



1. Comptes consolidés

La consolidation des comptes revient à considérer l'ensemble présenté sur la Figure VI.1 comme une unité économique (une « grappe de projets »).

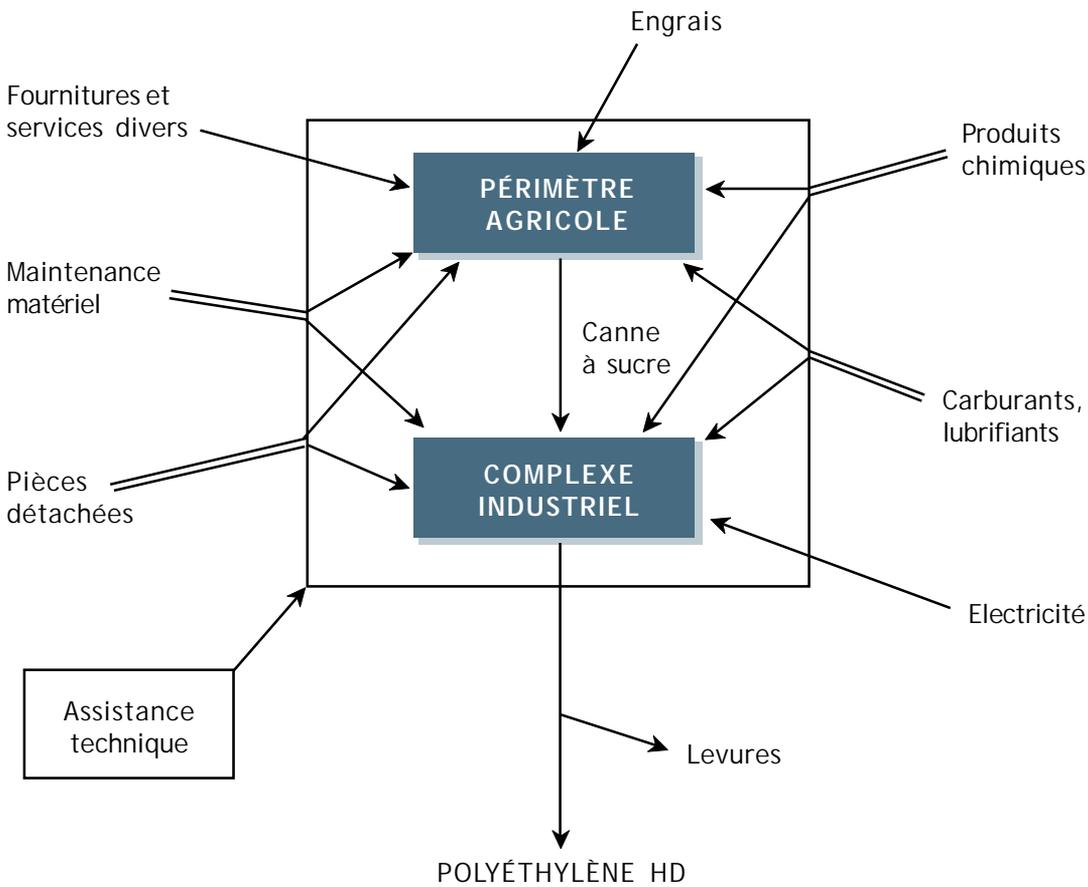
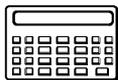


Figure IV.1 - Ensemble consolidé



L'établissement des comptes consolidés se fait par simple addition des postes de ressources et d'emplois des comptes correspondants de chaque agent, en supprimant le flux, interne à l'ensemble consolidé, de canne à sucre entre l'exploitation agricole et le complexe industriel.

Remarque : Toutes les transactions des deux agents étant monétarisées, leurs comptes de bilan des flux se confondent avec leurs comptes de trésorerie.

☞ Tableau IV.1.

☞ Tableau IV.2.

Avec une valeur actuelle nette⁽¹⁾ largement positive (55 421.10³), un taux de rentabilité interne élevé (19 %) et un délai de récupération inférieur à 6 ans le projet apparaît fortement **rentable**. Selon le taux d'enrichissement relatif⁽²⁾ chaque UMN investi dans le projet rapporterait en moyenne un avantage net de 1,55 UMN sur la durée de vie du projet.

Globalement, le projet apparaît créateur d'une valeur ajoutée brute importante, puisque le taux de valeur ajoutée directe s'élève à 83 % en année de croisière. Ce chiffre doit être relativisé par le fait qu'un cinquième de cette valeur ajoutée est constitué par l'amortissement des investissements. Le poids des intérêts de la dette dans la production, reflet du coût élevé des investissements, est important au début de la production puisqu'il représente 14 % pour la première année de fonctionnement en régime de croisière, s'abaissant dans les 5 années suivantes à moins de 5 %.

Les deux agents apparaissent fortement créateurs de valeur ajoutée : Taux de Valeur Ajoutée nette directe annuel de l'ordre de 42 % pour le périmètre agricole et de 56 % pour le complexe industriel. Cependant le montant de VA nette (c'est-à-dire après déduction des amortissements) créée par le complexe industriel est cinq fois plus grand que celui du périmètre agricole. Le rapport de prix canne à sucre/PEHD apparaît donc favorable à l'activité industrielle (dont le prix du produit est protégé par la limitation des importations), ce qui est reflété par sa bonne rentabilité.

Avec 10 % de la valeur de la production, les coûts de main-d'œuvre restent limités, marquant une bonne productivité globale du travail (ils représentent 28 % de la valeur de la production pour la partie agricole du projet).

Les excellents résultats financiers de l'entreprise industrielle se retrouvent en grande partie dans l'analyse financière des comptes consolidés. En particulier, les résultats apparaissent peu **sensibles** aux variations plausibles des paramètres les plus incertains :

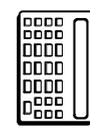
(1) Calculée sur la base d'un taux d'actualisation économique de 8 %.

(2) Ratio bénéfice-coût noté R_{AC6} au § E.3 :

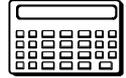
$$R_{AC6} = \text{Valeur actuelle nette/Valeur actualisée des investissements.}$$

Tableau IV.1 - *Compte consolidé de bilan des flux*
(en milliers d'UMN - en prix constants)

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
FLUX ENTRANTS																						
Ventes																						
Polyéthylène HD	0	0	0	9952	19905	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	24881	
Levures	0	0	0	52	103	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	
Total ventes	0	0	0	10004	20008	25010																
Réception emprunts																						
Emprunt périmètre agricole	0	7009	6551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Emprunt complexe industriel	0	28037	17469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total emprunts	0	35047	24020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total FE	0	35047	24020	10004	20008	25010																
FLUX SORTANTS																						
Investissements																						
Préproduction et capital fixe	17849	36755	32610	6442	0	0	0	0	0	0	983	2538	983	0	0	0	0	0	0	0	0	
Intérêts intercalaires	0	0	3472																			
Renouvellements (cf Ig dessus)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fonds de roulement	0	0	0	4417	245	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4703	
Valeur résiduelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-31984	
Total investissements	17849	36755	36082	10859	245	41	0	0	0	0	983	2538	983	0	-36687							
Fonctionnement																						
Engrais	0	0	0	97	194	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	
Produits chimiques	0	0	0	259	518	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	
Electricité	0	0	0	257	514	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	642	
Carburants, lubrifiants	0	0	0	362	723	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	904	
Pièces détachées	0	0	0	65	739	1005	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	1168	
Maintenance matériel	0	0	0	10	21	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	326	
Fournitures et services divers	0	0	0	123	246	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308	
Salaires et charges sociales	0	0	0	1178	2065	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	2581	
Assistance technique	0	0	0	711	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Impôts et taxes	0	0	0	203	406	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	
Total fonctionnement	0	0	0	3265	5528	7164	7327															
Charges financières																						
Remboursements	0	0	0	3537	3306	3090	2887	2699	2522	2357	2203	2059	1924	1798	1681	1571	1468	1372	0	0	0	
Intérêts (hors intercalaires)	0	0	3472	5510	4806	4171	3598	3083	2619	2203	1830	1497	1199	934	698	489	305	142	-0	-0	-0	
Total charges financières	0	0	3472	9047	8112	7261	6486	5781	5141	4560	4033	3555	3123	2732	2379	2060	1773	1514	-0	-0	-0	
Total FS	17849	36755	36082	23172	13885	14466	13813	13108	12468	11887	12343	13420	11433	10059	9706	9387	9100	8841	7327	7327	-29360	
BÉNÉFICE CONSOLIDÉ	-17849	-1709	-12062	-13168	6123	10544	11197	11901	12542	13123	12667	11589	13577	14951	15304	15623	15910	16168	17683	17683	54370	



- la valeur critique des investissements (qui annule la rentabilité de l'ensemble consolidé) s'élève à + 73 % de la valeur initialement prévue, ce qui est peu probable ;
- de même la valeur critique de l'ensemble des intrants (pour le fonctionnement du périmètre agricole et du complexe industriel) devrait être en hausse de 110 % par rapport aux prévisions ce qui est également très peu probable ;
- l'absence de protection du prix du polyéthylène HD (se traduisant par une baisse du prix de 20 % par rapport aux calculs de base, soit 1 990 UMN/t) permet de maintenir une rentabilité globale satisfaisante avec une VAN largement positive ($21\,272.10^3$), un TRI de 12 %, un taux d'enrichissement relatif de 0,60 et un délai de récupération limité à 8 années. La valeur critique du prix du PEHD est de 1 667 UMN/t, soit en baisse de un tiers par rapport au prix prévu et de 16 % par rapport au prix actuel du marché international ;
- enfin – à titre d'exemple – il faut combiner une vente du PEHD au prix du marché actuel (– 20 % par rapport au prix prévu), une augmentation du coût des investissements de 20 % et un décalage de 1,5 années dans la réalisation d'une partie des investissements (s'élevant à un tiers du montant total) entraînant une mise en production retardée d'une année pour annuler la rentabilité du projet.



→ Globalement, tel qu'il est prévu, le projet semble mettre en œuvre des activités dont la rentabilité d'ensemble est bonne et, surtout, résiste bien aux différents aléas pouvant se produire durant la vie du projet (y compris un changement dans la politique de protection des productions nationales).

5. L'ANALYSE DES EFFETS SUR LES PRINCIPAUX OBJECTIFS ÉCONOMIQUES

5.1. Calcul des effets inclus	113
5.1.1. Effets directs	114
5.1.2. Effets indirects	116
(a) La remontée manuelle des chaînes	117
(b) Le calcul statistique	118
(c) Pratique du calcul des effets indirects	120
5.1.3. Effets inclus	122
5.2. Calcul des effets additionnels	123
5.2.1. Effets additionnels liés à la production	124
(a) Projets assurant la satisfaction de la même demande intérieure	124
(b) Projets d'exportation	126
5.2.2. Effets additionnels liés à la consommation	127
(a) Avantage au consommateur	128
(b) Variation quantitative de la satisfaction de la demande intérieure	129
5.2.3. Effets additionnels globaux	130
5.2.4. Cadre d'hypothèses	132
5.3. Analyse des effets	133
5.3.1. Contribution à la croissance	134
5.3.2. Contribution à l'équilibre des échanges extérieurs	137
5.3.3. Contribution à l'équilibre des finances publiques	140
5.3.4. Bilan des distributions de revenus	145
5.4. Procédure résumée de l'analyse des effets sur les grands objectifs économiques	146
Etude de cas	149

Avec l'évaluation des effets aux prix de marché, l'analyse aborde l'impact sur l'économie dans son ensemble sous l'angle des grands objectifs assignés à la politique économique. Ces objectifs correspondent à des contraintes majeures pesant sur les économies nationales : croissance économique insuffisante, déséquilibres structurels des échanges extérieurs et du budget de l'Etat, répartition sociale et régionale des revenus.

Quelle que soit la nature du projet :

- ◆ les flux de ressources qui y sont consacrés sous la forme d'investissements et d'intrants se propagent dans l'ensemble de l'économie par le biais :
 - des rémunérations de la main-d'œuvre employée ;
 - des demandes nouvelles en consommations intermédiaires :
 - qui peuvent engendrer des flux additionnels de revenus pour la main-d'œuvre, les entreprises et les banques, en cas d'augmentation de la production locale ;
 - qui constituent un coût en devises (en cas d'augmentation des importations ou de réduction des exportations),
 - des modifications éventuelles de la consommation en termes de prix et/ou de quantité ;
- ▣ Cet impact *primaire* du projet dans l'économie nationale fait l'objet des analyses présentées dans ce chapitre. Il comprend les effets directs et indirects.
- ◆ à leur tour les revenus additionnels primaires servent soit à la satisfaction immédiate de besoins de consommation, soit à l'épargne et à l'investissement.
 - ▣ Cet impact *secondaire*, fondamental sur le plan des politiques de développement mais dont l'évaluation est très complexe, n'est pas considéré dans le cadre de l'analyse des projets.

Dans cette mécanique de propagation des flux qu'apporte la réalisation du projet, on choisit de mesurer les flux significatifs par rapport aux grands objectifs économiques et aux contraintes les plus lourdes pour les économies en question.

L'analyse des effets d'entraînement du projet sur l'appareil productif national et de ses effets sur la consommation intérieure, a pour objet d'évaluer le projet par rapport aux objectifs :

- ◆ de croissance économique ;
- ◆ d'amélioration des échanges extérieurs ;
- ◆ d'amélioration des finances publiques ;
- ◆ de répartition des revenus.

Pour cela, à partir du compte consolidé et de la définition précise de la situation sans projet, l'analyste réalise une simulation simple des effets d'entraînement sur les unités de production situées en amont et il estime le prix et les quantités de produits consommés. Ce travail est



d'autant plus simple que le pays dispose d'une bonne base statistique ; dans le cas contraire, l'analyste devra se livrer à un travail de recueil de données qui reste cependant compatible avec les conditions habituelles des évaluations de projet (*ex-ante* ou *ex-post*).

L'évaluation des effets du projet aux prix du marché consiste à :

- ◆ **calculer les effets inclus du projet**
 - ▣ EFFETS DIRECTS § 5.1.1
 - ▣ EFFETS INDIRECTS § 5.1.2
 - ▣ EFFETS INCLUS § 5.1.3
- ◆ **puis calculer les effets additionnels en tenant compte des hypothèses relatives à la situation sans projet et aux procédures adoptées**
 - ▣ EFFETS ADDITIONNELS LIÉS À LA PRODUCTION § 5.2.1
 - ▣ EFFETS ADDITIONNELS LIÉS À LA CONSOMMATION § 5.2.2
 - ▣ EFFETS ADDITIONNELS GLOBAUX § 5.2.3
 - ▣ CADRE D'HYPOTHÈSES § 5.2.4
- ◆ **étudier l'impact du projet sur l'économie nationale**
 - ▣ CONTRIBUTION À LA CROISSANCE § 5.3.1
 - ▣ CONTRIBUTION À L'ÉQUILIBRE DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS § 5.3.2
 - ▣ CONTRIBUTION À L'ÉQUILIBRE DES FINANCES PUBLIQUES § 5.3.3
 - ▣ BILAN DES DISTRIBUTIONS DE REVENUS § 5.3.4
- ◆ **examiner l'efficacité et la pertinence économiques du projet**
 - ▣ RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE § 7.1
 - ▣ PERTINENCE ÉCONOMIQUE § 7.2

MÉTHODES... [1]

La méthodologie présentée dans ce chapitre (et pour partie dans le chapitre 7) est en filiation directe avec la « Méthode des Effets » d'évaluation économique des projets de développement, et, plus généralement, avec les méthodes d'analyse « input-output » développée par W. LÉONTIEF.

A l'origine, la méthode des effets a été élaborée par M. CHERVEL, C. PROU et M. LE GALL dans le cadre de l'appui à des structures de planification nationales :

- ◆ la Méthode des Effets propose une procédure de choix de projets s'articulant autour d'un critère d'évaluation global ;
- ◆ elle suppose des discussions itératives entre les instances de décision et les évaluateurs ;
- ◆ son champ d'application se limite aux seuls projets pour lesquels les situations avec et sans projet satisfont le même niveau de demande intérieure.

La méthode proposée ici et la méthode des effets présentent trois différences majeures :

- ◆ l'utilisation d'un ensemble de critères destiné à éclairer les choix...
- ◆ ... pour le compte d'une agence de financements de projets, par nature ponctuels, extérieure aux structures de planification globale et de décision politique nationale...
- ◆ ... afin de contribuer à l'analyse de projets de tous ordres qui ont souvent pour objectif de dispenser de nouveaux services et/ou d'accroître la consommation locale de biens.

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE :

- ◆ M. CHERVEL, M. LE GALL, 1989 (2^e édition). *Manuel d'évaluation économique des projets : la Méthode des Effets*. Collection Méthodologie n° 10. Paris : Ministère de la Coopération et du Développement.
- ◆ Divers manuels d'applications sectorielles.

5.1. CALCUL DES EFFETS INCLUS

Une présentation formelle du principe de ces calculs est faite au § C.3 et en particulier dans les figures C.3 et C.4.

Les effets sur l'économie nationale sont mesurés par les flux engendrés par le projet :

- ◆ **qui apparaissent dans le compte consolidé : importations, consommations intermédiaires locales, valeur ajoutée créée et subventions reçues**
 - ▣ EFFETS DIRECTS § 5.1.1
- ◆ **qui sont induits dans le reste de l'économie par le jeu des fournitures successives de consommations intermédiaires**
 - ▣ EFFETS INDIRECTS § 5.1.2
- ◆ **et que l'on additionne**
 - ▣ EFFETS INCLUS § 5.1.3