

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un peuple-Un but-Une foi



MINISTERE DE L'ECONOMIE,
DES FINANCES ET DU PLAN

DIRECTION GENERALE DE LA PLANIFICATION
ET DES POLITIQUES ECONOMIQUES

DIRECTION DE LA PLANIFICATION



Planning paper n°15

REVUE SOMMAIRE DE QUELQUES METHODES D'EVALUATION DES PROJETS D'INVESTISSEMENT PUBLIC

Papa Baïdy SY 1

Mai 2017

Site web: www.plandev.sn

Les positions et points de vue exprimés dans ce document n'engagent que les auteurs ; ils ne reflètent pas la position de la Direction de la Planification du Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan du Sénégal

¹Economiste planificateur, Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan. Email : tougaise@gmail.com

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
I - ANALYSE FINANCIERE	8
I-1. Synthèse de l'analyse financière	9
I-2. Insuffisance de l'analyse financière pour mesurer la rentabilité d un projet pour la collectivité	9
II – ANALYSE COÛTS / AVANTAGES	10
II-1. Analyse économique d'un projet par la méthode des prix de référence	10
<i>II-1-1. Généralités</i>	<i>10</i>
<i>II-1-2. Synthèse de l'analyse économique par la méthode des prix de référence</i>	<i>11</i>
<i>II-1-3. Avantages</i>	<i>13</i>
<i>II-1-4. Limites</i>	<i>13</i>
II-2. Analyse économique par la méthode des effets	14
<i>II-2-1. Principe</i>	<i>14</i>
<i>II-2-2. Champ d'application</i>	<i>14</i>
<i>II-2-3. Différentes étapes</i>	<i>15</i>
<i>II-2-4. Avantages</i>	<i>16</i>
<i>II-2-5. Limites</i>	<i>16</i>
II-3. Méthodes de valorisation des biens non marchands	16
<i>II-3-1. Principe</i>	<i>16</i>
<i>II-3-2. Les méthodes à préférences révélées</i>	<i>17</i>
<i>II-3-3. Les méthodes à préférences annoncées</i>	<i>19</i>
<i>II-3-4. Le transfert de valeur</i>	<i>20</i>
<i>II-3-5. Avantages</i>	<i>20</i>
<i>II-3-6. Limites</i>	<i>20</i>
II-4. Méthode des dommages évités	21
II-5. Méthode de valorisation d'un projet d'infrastructure de santé par l'approche DAILY	26
III. ANALYSE COÛTS EFFICACITE	27
III-1. Définition	27
III-2. Différentes étapes	27
III-3. Avantages	28
III-4. Limites	28

IV - UNE EVALUATION QUALITATIVE ET /OU QUANTITATIVE DES AUTRES EFFETS.....	29
IV-1. Effets sociaux	29
IV-2. Effets sur l'environnement et la santé humaine	30
V - L'ANALYSE MULTICRITERE.....	30
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	32
DOCUMENTS CONSULTES.....	36
ANNEXES :.....	37
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	37
SIGLES ET ABRÉVIATIONS :.....	38
GLOSSAIRE.....	39

AVANT - PROPOS

Ce document de travail ne doit pas être cité comme un point de vue de la Direction de la Planification. Les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de la politique de la DP. Il décrit les recherches en cours faites par les auteurs et est publié pour susciter des commentaires et observations allant dans le sens de son amélioration.

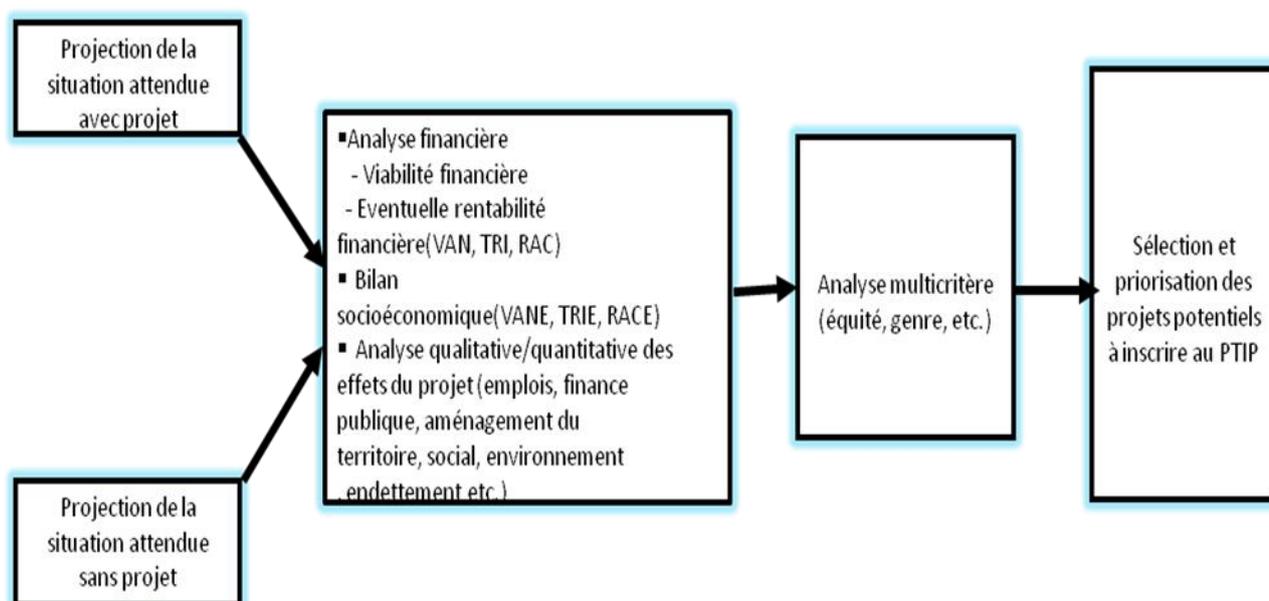
Il est également attendu que chaque méthode d'évaluation soit développée par un collègue pour une meilleure utilisation dans l'analyse des projets.

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité du service et de la dépense publique par des décisions d'investissement cohérentes et optimales, le gouvernement du Sénégal, à travers le MEFP s'est engagé à évaluer ex ante par la méthode coûts - avantages les projets susceptibles d'être inscrits au PTIP. En effet l'analyse coûts-avantages joue un rôle prépondérant dans le processus décisionnel. C'est une démarche qui permet de comparer, sur une base monétaire commune, les projets ou les solutions possibles d'un projet, en mesurant les bénéfices et les coûts économiques occasionnés par chacun d'eux, en vue d'établir celui qui sera le plus rentable économiquement pour la société.

Cette évaluation ex ante par la méthode coûts/avantages est réalisée suivant le processus décrit ci-dessous :

Figure1 : Processus de l'évaluation ex ante



Dans la pratique, elle est réalisée à travers des itérations entre la **définition des éléments techniques** (études de faisabilités, enquêtes etc.), **les comptabilisations des avantages et des coûts** qu'il engendre (analyse socioéconomique, multicritère, qualitative, etc.) et **le montage financier** : MOP, PPP, DSP, etc. (analyse financière) jusqu'à avoir la **combinaison la plus satisfaisante qui garantira une allocation optimale des ressources**.

Il est important de noter que le niveau de précision de L'évaluation dépend:

- de l'importance des enjeux, des objectifs, de l'envergure du projet et de ses effets envisageables; (principe de proportionnalité).

- du niveau de maturation du projet : quantité et qualité des données raisonnablement disponibles. (principe de progressivité).

Bien que l'analyse coûts-avantages soit fort utile pour éclairer la prise de décision, elle fait face à quatre difficultés dont il faut être bien conscient :

- **la difficulté d'évaluer l'ensemble des impacts pour tous les différents intervenants,**
- **l'évaluation monétaire des impacts non marchands,**
- la détermination de l'incertitude et la prise en compte du risque
- la prise en compte des aspects redistributifs.

La prise en compte de ces difficultés dans l'analyse contribue à l'efficacité de cet outil pour déterminer les projets les plus susceptibles d'améliorer le bien-être de la collectivité.

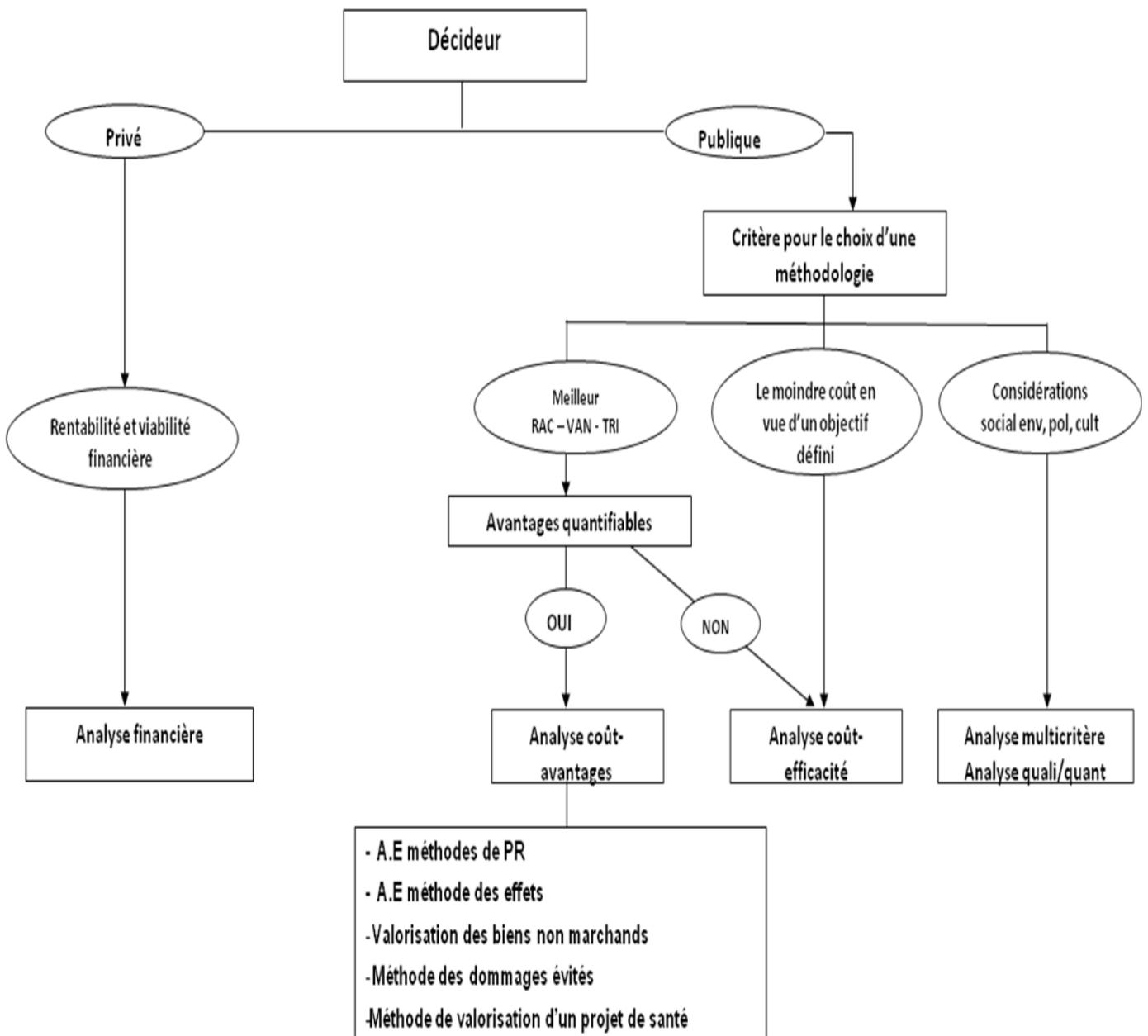
C'est dans ce cadre que l'élaboration de ce document qui tente de passer en revue quelques méthodes d'évaluation des projets d'investissement public reçus, constitue un premier pas vers l'amélioration et la diversification de méthodes d'évaluations pertinentes et adéquates pour chaque type de projet, afin de lever les deux premières difficultés citées précédemment.

Il revient en général, de manière sommaire sur: le **principe, la démarche, l'applicabilité, les avantages et les limites** de chaque méthode d'évaluation afin de guider l'évaluateur à faire un choix pertinent et pratique suivant le type et le secteur d'intervention du projet.

Il demeure cependant important de noter que la robustesse théorique de ces méthodes ne permet pas toujours une application pratique et simple étant donnée la nature des informations nécessaires.

Le schéma ci-dessous revient de manière synthétique sur les différentes méthodologies et leur critère de choix.

Figure 2 : critères de choix des différentes méthodologies



I - ANALYSE FINANCIERE

L'analyse financière a généralement pour but de:

- déterminer le montant des subventions d'investissement et/ou d'exploitation dans un projet public à partir du flux net de trésorerie;
- veiller à la rentabilité des capitaux investis par les entreprises privées (sil s'agit d'un projet à but lucratif) ou à l'équilibre financier des services publics chargés de gérer les projets ;
- estimer et améliorer la rentabilité financière d'un projet pour les principales prenantes.

Elle doit aider le décideur à faire des choix judicieux sur **le mode de financement** (type de prêt : court, moyen ou long terme, régime fiscal), **de réalisation d'un projet donné** (Maîtrise d'ouvrage public, partenariat public-privé), **et de gestion** (concession, affermage, délégation de service public, etc.).

En évaluation ex ante, l'analyse financière doit être précédée par des études de marché et des études techniques préalables. Elle est menée pour toutes les parties prenantes, dont les activités sont significativement modifiées ou mises en place par le projet. Une attention particulière doit être accordée à l'analyse des revenus des bénéficiaires. L'analyse sera rapide ou approfondie selon l'importance des changements pour cette partie prenante ou l'importance de la partie prenante pour le projet.

Elle peut être réalisée en deux étapes (i) **l'analyse de la viabilité financière** qui permet de mesurer et de s'assurer que les flux net des entrées moins les sorties de fonds sont positifs durant toute la vie du projet (flux de trésorerie net positif), au cas contraire elle permet de déterminer le montant des subventions globales ou annuelles nécessaires ; (ii) **l'analyse de la rentabilité financière** qui permet de mesurer le bénéfice net actualisé du projet (avantages moins coûts) pour chaque partie prenante, c'est à dire qu' elle peut également être calculée du point de vue des actionnaires éventuels ou des capitaux investissements. Elle prend en compte les prix des intrants et des facteurs de production ainsi que les produits vendus par les bénéficiaires directs pour calculer la **rentabilité** selon les indicateurs (la **VAN**, le **TRI** et le ratio **A/C**).

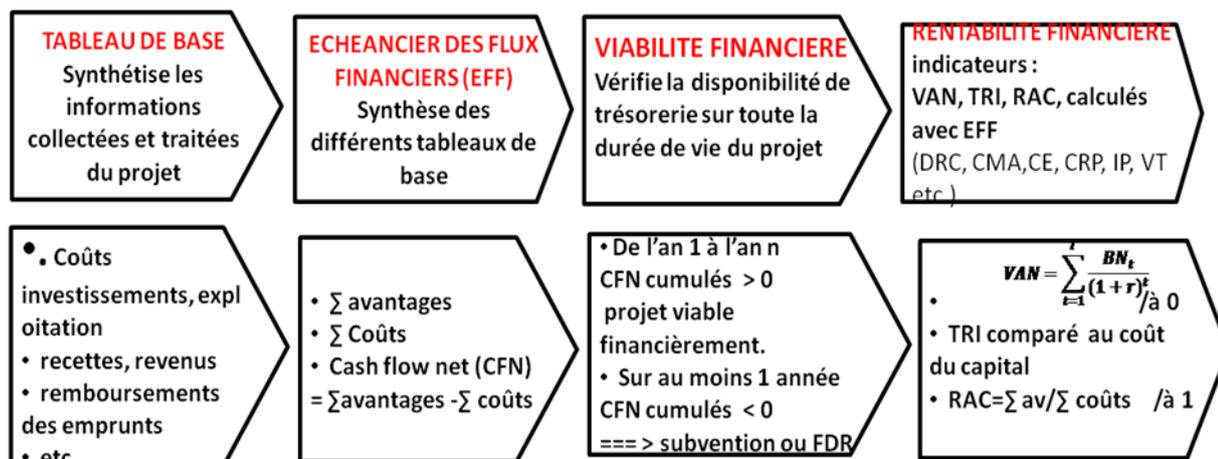
Remarque :

- Il est également important de noter qu'à chaque niveau d'analyse correspond divers états financiers (Capacité maximale d'autofinancement, compte d'exploitation prévisionnel, etc.) et indicateurs choisis en fonction de leur pertinence relative au projet en question (VAN, TRI, RAC, DRC, indice de profitabilité, les ratios).

- La rentabilité financière peut être « provoquée » à l'aide de subventions, de crédits à taux préférentiels ou de prix garantis, de dégrèvements fiscaux, de partenariat public-privé, etc.

I-1. Synthèse de l'analyse financière

Figure 3 : Résumé de l'analyse financière



I-2. Insuffisance de l'analyse financière pour mesurer la rentabilité d'un projet pour la collectivité

Les résultats de l'analyse financière ne permettent pas de connaître l'impact véritable d'un projet pour la collectivité pour trois raisons évidentes :

- Le projet peut avoir des effets qui n'apparaissent pas dans l'analyse financière (exemple

Des externalités ou des effets pour les autres producteurs).

- Certains coûts et avantages financiers ne peuvent être considérés comme des coûts et

Avantages au niveau national (exemple des transferts avec l'Etat)

Elle s'intéresse uniquement à un ou des agents privés.

II – ANALYSE COÛTS / AVANTAGES

II-1. Analyse économique d'un projet par la méthode des prix de référence

II-1-1. Généralités

Rappelons qu'un projet d'investissement public est toujours initié pour améliorer le bien être de la collectivité en créant un surplus d'utilité socio-économique. Cette dernière demeure la contre-partie, directe ou indirecte, de la dépense publique. L'estimation de ce surplus d'utilité socio-économique est plus délicate et complexe à mener que celle de la rentabilité financière. Cette complexité est liée aux difficultés rencontrées pour l'évaluation de certains paramètres techniques ou économiques.

L'évaluation économique d'un projet apprécie sa contribution aux différents objectifs (croissance économique, meilleure répartition des revenus, sécurité des personnes et des biens, préservation de l'environnement, stabilité et paix sociale etc.) poursuivis par un gouvernement dans sa politique de développement.

Elle tente d'estimer ce surplus économique induit par le projet que l'analyse financière ne peut pas capter (ou appréhender) entièrement.

Il existe plusieurs approches pour effectuer l'analyse économique de projets : (méthodes des prix de référence MPR utilisés par un certain nombre d'institutions telles que : l'OCDE, l'ONUDI, le FED, la BIRD, etc. La méthode des prix de référence qui est la plus couramment utilisée.

Dans l'analyse économique de projet, la méthode des prix de référence convertit, les prix du marché utilisés dans l'analyse financière en prix fictifs (qui corrige les prix faussés par les imperfections du marché) sensés représenter la valeur réelle des coûts et avantages.

En effet, la situation idéalisée, d'une économie de marché concurrentiel parfait (fluidité, homogénéité, transparence et atomicité) est considérée par les théoriciens, comme le modèle de référence en matière d'allocation des ressources (au même titre, il est vrai, qu'une économie planifiée parfaite).

Dans ce cas, le prix de chaque article, s'établit alors à sa valeur marginale (l'allocation des ressources étant optimale, aucun transfert de ressources ne peut permettre une production supérieure). Les distorsions de prix causées par l'existence de monopole, économie ou déséconomies externes, pression fiscale, subvention, des salaires qui ne sont pas liés à la productivité de la main d'œuvre, ne permettent pas de rendre compte de la réalité économique. Les données financières peuvent donc, être des indicateurs trompeurs de la prospérité de la collectivité. Ces prix fictifs (ou prix de référence), sont

supposés donc exprimer plus rigoureusement la valeur pour la collectivité, des facteurs de production consommés et les biens et services produits par le projet.

Notons qu'en plus de ces considérations théoriques (détermination de la « vraie valeur »), d'autres raisons pratiques militent en faveur de cette méthode. Plutôt que d'essayer de mesurer un ensemble d'effets liés au projet et survenant dans l'ensemble de l'économie (effets directs, indirects, création d'emploi, etc.), il peut paraître séduisant d'agréger et de pondérer ces effets dans un système de prix modifiant ceux du marché et permettant de calculer le bénéfice économique du projet.

L'intérêt de cette méthode est aussi la simplicité, on passe directement de l'étude financière à l'étude économique en remplaçant les prix financiers par des prix de référence, dont certains peuvent être obtenus, en première approximation, par application d'un coefficient correcteur.

II-1-2. Synthèse de l'analyse économique par la méthode des prix de référence

Figure 4 : Différentes étapes de l'analyse économique par la méthode des prix de référence

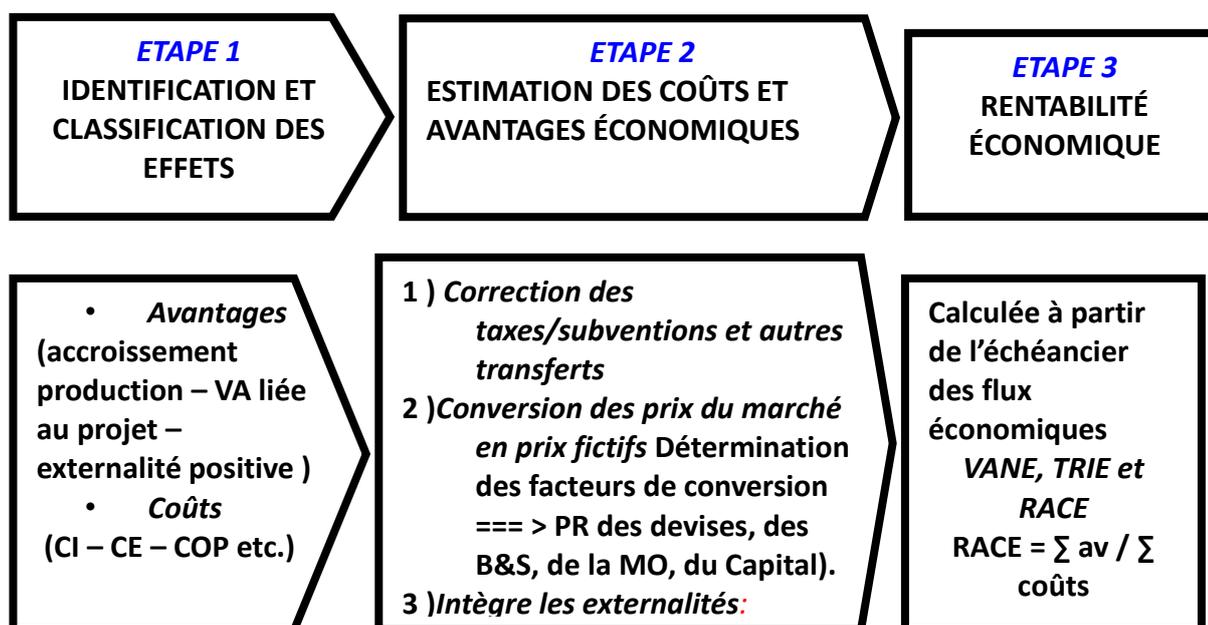
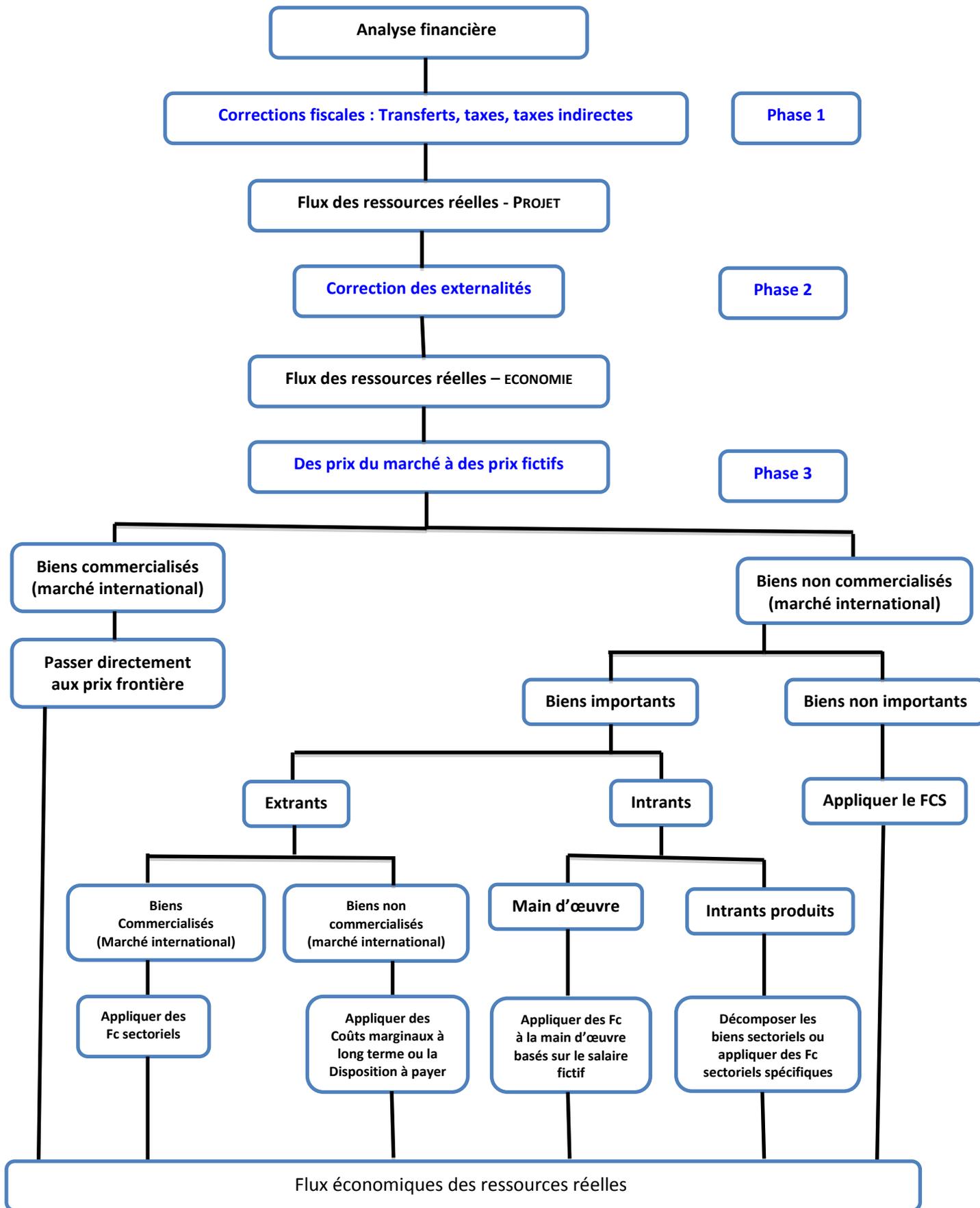


Figure 5 : Structure de l'analyse économique (MPR) (Récapitulation de l'analyse économique)



II-1-3. Avantages

Simplicité

II-1-4. Limites

La méthode des prix de référence est certes simple, mais elle a un inconvénient principal : la difficulté de choisir et justifier les prix de référence et donc des coefficients correcteurs.

II-2. Analyse économique par la méthode des effets

Il s'agit toujours de développer les avantages et les coûts du projet en se plaçant du point de vue de la collectivité. Son champ d'application, c'est les projets d'investissements visant le développement.

II-2-1. Principe

La Méthode des Effets cherche aussi à prévoir l'impact ou les impacts de l'intervention du niveau de l'individu ou de l'entreprise à celui de la collectivité et des comptes de la Nation. Néanmoins, les perspectives différentes sensiblement. La clé théorique de cette méthode est relativement simple : analyser, en prix réels, non seulement la Valeur Ajoutée créée par l'intervention, mais aussi et surtout sa redistribution et les effets de celle-ci sur l'ensemble de la Nation. Cette Méthode est la favorite d'une partie seulement des bailleurs de gros programmes d'investissement. Il s'agit de l'Union Européenne, de l'ONUDI, et de Banques bilatérales de financement du Développement telle que l'Agence Française du développement (AFD). Dans la méthode des effets, les avantages sont exprimés comme différentiel de valeur ajoutée au niveau de l'ensemble de la communauté. Ce résultat économique diffère fortement de celui de la Méthode des Prix de Référence ou de l'analyse financière puisque, dans ces dernières, des facteurs comme les impôts ou les salaires sont "négatifs" (classés dans la rubrique "coûts et dépenses" du bilan de l'entreprise) alors que dans la Méthode des Effets, ces impôts et salaires participent à l'augmentation globale de la richesse nationale.

II-2-2. Champ d'application

Le champ d'application de la méthode des effets est marquée par la possibilité ou non de définir la situation alternative (situation sans projet ou situation de référence) susceptible d'approvisionner la demande intérieure dans le même bien et en même quantité. Donc à demande intérieure existante, il faut qu'il y ait une alternative au projet. Les projets concernés par la méthode des effets sont les projets dont la production peut faire l'objet d'un commerce international (projet de substitution à des importations et projet d'exportation dont la production ne touche pas la demande intérieure). Les projets de modernisation ou de changement de technique sont également couverts par la méthode des effets. Dans la situation alternative, la demande intérieure est approvisionnée par les unités artisanales (utilisation de l'ancienne technique).

Les projets sans lesquels la demande intérieure ne peut être approvisionnée ne sont pas concernés par la méthode des effets (projets d'éducation, de santé, d'urbanisation, etc.). Dans ce cas il n'y a pas d'alternative au projet pouvant satisfaire la demande intérieur sans investissement nouveau et donc

impossible de raisonner à demande intérieure donné avec et sans projet. Toutefois, il faut remarquer que le champ couvert par la méthode des effets ne correspond :

- ni à la délimitation « projet productif - projet non directement productif »
- ni à la délimitation « production marchande – production non marchande » car des projets de routes (non directement productifs et non marchands) peuvent être étudiés et des projets de type électrification ou communication (en partie productif et marchand) ne peuvent guère l'être. On privilégie l'existence ou non d'une situation alternative au projet.

II-2-3. Différentes étapes

La démarche sera alors la suivante :

Etape n°1 :

Identifier les différences significatives prévisibles entre les situations économiques "sans" et "avec" projet, tant aux niveaux micro et macro-économiques qu'à ceux, plus difficiles à chiffrer, de l'environnement ou des modes de vie. Ces différences seront la combinaison des effets directs, indirects(en amont et en aval) du projet ainsi que des effets induits ou secondaires (positifs ou négatifs) souvent plus difficilement quantifiables (redistribution de revenus, compétition pour la main d'œuvre et pour les terres agricoles, alternatives culture vivrières/cultures de rente/élevage, problèmes d'environnement, etc.).

Etape n° 2

"Estimer" ces différences : exercice "périlleux" mais nécessaire, c'est à partir de cette estimation que l'on appréciera l'intérêt ou non d'engager les coûts et dépenses impliquées par le projet.

Etape n° 3 :

A ce stade, on pourra calculer des valeurs ajoutées spécifiques prévisionnelles pour chacune des situations et établir un "différentiel prévisionnel de valeur ajoutée".

Etape n° 4 :

Après l'appréciation de ce «différentiel prévisionnel de valeur ajoutée", il faudra estimer la répartition (redistribution) probable de cette valeur ajoutée entre les divers acteurs, concernés directement ou affectés indirectement par le projet et les modifications de la situation qu'il a induit. C'est là que l'on pourra estimer la balance "avantages/inconvénients" pour les divers agents économiques, des situations "sans" et "avec "projet.

Etape n° 5 :

Il s'agira de prendre des orientations. A ce stade, les choix deviennent politiques: redistribution de la valeur ajoutée pour la majorité ou pour quelques uns, politique de taxe ou de réaffectation des ressources, politiques douanières, foncière, d'épargne ou de crédit, etc..

II-2-4. Avantages

La méthode des effets permet une approche fine de la réalité sociale.

II-2-5. Limites

Elle comporte, cependant, un inconvénient dans la diversité même des indicateurs et la difficulté de les synthétiser par une appréciation unique. De plus son application exige des statistiques, et une structuration de la comptabilité nationale que l'on ne retrouve pas toujours dans les pays en développement. C'est une méthode complexe, pour ne pas dire lourde, qui fait intervenir un modèle de calcul économique "à priori" allant du budget familial à la comptabilité nationale.

II-3. Méthodes de valorisation des biens non marchands

Le problème principal dans une ACB est d'obtenir une mesure monétaire des bénéfices pour la collectivité de certains projets. En effet, alors que l'estimation des coûts qui seraient entraînés par un projet est généralement assez facile, la valorisation de bénéfices tels qu'une réduction du niveau de risque dans un établissement industriel, une protection de patrimoine culturel, d'espèce animale ou végétale etc. est plus délicate, puisqu'il n'existe pas de « marché » où ce type d'effet est échangé. Il existe plusieurs méthodes d'évaluation économique de ces éléments permettant de monétiser les conséquences non marchandes de projets envisagés sur le bien-être des individus.

II-3-1. Principe

Il s'agit de déterminer le consentement à payer des individus, c'est-à-dire ce que les individus seraient prêts à payer pour bénéficier d'une augmentation de l'offre de biens non marchands (ou de façon équivalente, le consentement à recevoir, ce qu'ils voudraient obtenir en compensation d'une diminution de cette offre).

Exemple pour une infrastructure de transport

Un investissement public va réduire le temps de trajet entre deux villes. Pour chaque utilisateur potentiel de l'infrastructure, on peut estimer la somme d'argent qu'il serait prêt à sacrifier pour

bénéficiaire de la réduction du temps de trajet. Notons que ce consentement à payer dépendra de multiples facteurs comme sa fréquence d'utilisation de l'infrastructure et sa richesse disponible. En additionnant les consentements à payer des usagers potentiels à ceux de personnes qui bénéficieraient de façon indirecte du projet (par exemple par une réduction du niveau de bruit dans leur domicile) on obtient le consentement à payer de la collectivité.

Dans l'ACA, on passe donc de la valeur accordée par les individus à la valeur pour la société par simple agrégation (chaque préférence individuelle ayant le même poids, on fait la somme non-pondérée des consentements à payer individuels).

On distingue deux familles de méthode de monétisation :

- **les méthodes à préférences révélées**, qui consistent à observer des décisions individuelles sur des marchés équivalents à celui qui nous intéresse ;
- **les méthodes à préférences annoncées**, qui conduisent à inférer directement les consentements à payer pour une diminution du niveau de risque de réponses à des questionnaires ou des enquêtes². Ces méthodes sont surtout employées lorsqu'il n'existe pas de marché où les personnes prennent des décisions concernant des biens de même nature que le bien dont on cherche à estimer la valeur.

II-3-2. Les méthodes à préférences révélées

Les méthodes à préférences révélées consistent à déduire le bien-être que les individus tirent de biens non-marchand en étudiant des situations existantes et des décisions qu'ils prennent effectivement. L'observation de leur comportement apporte une information sur leurs préférences, et donc sur la valeur qu'ils accordent au bien.

Parfois, le bien-être que les individus retirent de biens non-marchand peut être approché par l'observation de biens similaires pour lesquels des marchés existent. Par exemple, l'accroissement du bien-être social lié à l'offre de logements sociaux par le gouvernement peut être approché par l'observation du marché des logements locatifs dans le secteur privé. Le consentement à payer pour un accroissement de la sécurité peut être approché par l'observation du comportement d'achat des individus sur des marchés de biens qui mettent l'accent sur la prévention des risques (alarmes, détecteurs de fumée, . . .) ou sur la protection (système ABS sur les voitures, casques, . . .). On peut estimer la valeur implicite du temps (passé dans des embouteillages, à attendre à un guichet, etc.) par une fonction du salaire.

La méthode des prix hédonistes :

La méthode des prix hédonistes constitue un outil majeur pour mesurer la valeur que les ménages associent à la modification d'une aménité naturelle.

« *Belle maison, proche du lac rose* », « *Magnifique appartement avec vue sur la mer* ».

Ces annonces immobilières illustrent l'influence que la proximité d'un environnement agréable exerce sur les prix de l'immobilier.

C'est de ce constat simple que part le principe de la méthode des **prix hédonistes**.

Pour connaître la valeur d'un cours d'eau, d'une forêt par exemple, il suffirait de faire la différence entre le prix des logements proches de ce cours d'eau ou de cette forêt et celui des logements équivalents qui ne bénéficient pas d'un tel cadre de vie.

De façon plus générale, cette méthode peut être utilisée pour évaluer les bénéfices ou coûts associés à :

- La **qualité environnementale** d'un lieu : pollution atmosphérique, pollution sonore, pollution de l'eau ;
- Des **aménités environnementales**, comme la beauté d'un paysage ou la proximité d'un lieu permettant des activités récréatives.

Elle présente l'avantage de reposer sur des données de transactions et non des données d'enquêtes dont les interprétations sont toujours sujettes à de nombreux biais

Exemples : *Coût des nuisances sonores d'un aéroport*

Le coût des nuisances sonores d'un aéroport peut être estimé en comparant le prix de biens

Immobiliers affectés par la nuisance à celui de biens de même nature dans une zone proche, mais qui n'est pas affectée par le bruit. Il n'existe pas de marché direct pour l'achat de la tranquillité, mais les consommateurs révèlent la valeur implicite qu'ils accordent à différents niveaux de bruit par leurs choix explicites et observables sur le marché de l'immobilier. À condition que les maisons dans les deux zones soient par ailleurs comparables, la différence de prix fournit une estimation du consentement à payer individuel pour réduire le bruit, et par extrapolation le coût que la société attribue aux nuisances sonores.

Il est rare que deux biens immobiliers soient identiques en tous points sauf le niveau d'exposition au bruit. Afin d'isoler le prix hédonique, il est nécessaire d'utiliser des techniques économétriques pour contrôler l'impact d'autres facteurs influençant la valeur du bien, comme sa superficie, la qualité de sa construction, la qualité des écoles à proximité, la desserte par les transports en commun, etc.

La méthode des coûts de transport :

La méthode des coûts de déplacement est utilisée pour déterminer la valeur d'usage récréatif de sites naturels : rivière sur laquelle la pêche est pratiquée, chemin de randonnée, parc naturel pour l'observation de la flore et de la faune, etc. Pour bénéficier des aménités récréatives procurées par un site naturel, le visiteur doit se déplacer jusqu'à ce site et subir les coûts de transport. Ces coûts constituent des prix implicites, et permettent d'estimer une borne inférieure pour la valeur d'usage récréatif du site.

Cette méthode est particulièrement utilisée afin d'estimer la valeur monétaire de sites récréatifs.

Elle consiste à estimer ce que les gens sont prêts à payer pour se rendre sur un site particulier, en analysant le nombre de personnes qui le visitent, la distance qu'elles parcourent, le temps qu'elles 'y passent, les sommes dépensées pour le déplacement, le stationnement et l'hébergement. Pour en savoir plus, consulter le Guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la méthode des coûts de transports [Terra 2005a].

II-3-3. Les méthodes à préférences annoncées

Deux méthodes sont utilisées : l'évaluation contingente et l'analyse conjointe

La méthode d'évaluation contingente :

L'évaluation contingente permet d'estimer par des techniques d'enquête combien les individus **seraient prêts** à payer pour disposer des **bénéfices** d'un projet (ou au contraire, combien il faudrait les **payer** pour qu'ils acceptent de **renoncer** à un bénéfice).

En agrégeant les réponses de l'ensemble des personnes susceptibles d'être affectées par le projet, on obtient une estimation du bénéfice total du projet. C'est certainement la méthode de valorisation des actifs naturels le plus souvent utilisée ces dernières années car elle permet de mesurer les bénéfices d'usage et de non-usage. Il faut également ajouter que l'administration américaine recommande son application lorsque les méthodes de valorisation indirecte ne peuvent être utilisées, ce qui a multiplié le nombre des études réalisées au cours de ces dix dernières années. Elle permet, de plus, de résoudre les problèmes de valorisation en incertitude et c'est là un grand avantage.

L'analyse conjointe Limite: les préférences ne s'expriment pas toujours, ne peuvent pas toujours s'exprimer, sous forme de choix économiques.

II-3-4. Le transfert de valeur

Le transfert de valeur consiste en la transposition de résultats obtenus dans un contexte analogue au site d'implantation du projet d'adaptation. Les résultats transposés proviennent d'une étude originale effectuée dans un autre lieu et à une autre période, mais dans un contexte similaire à celui du projet étudié. Le transfert de valeur devient nécessaire lorsque les données pour l'application des méthodes d'évaluation monétaire ne sont pas disponibles ou lorsque leur application est jugée trop coûteuse ou trop longue. Puisque la transposition des résultats diminue la précision des estimations, le transfert de valeur ne devrait être appliqué que lorsque les exigences de précision ne sont pas trop grandes.

II-3-5. Avantages

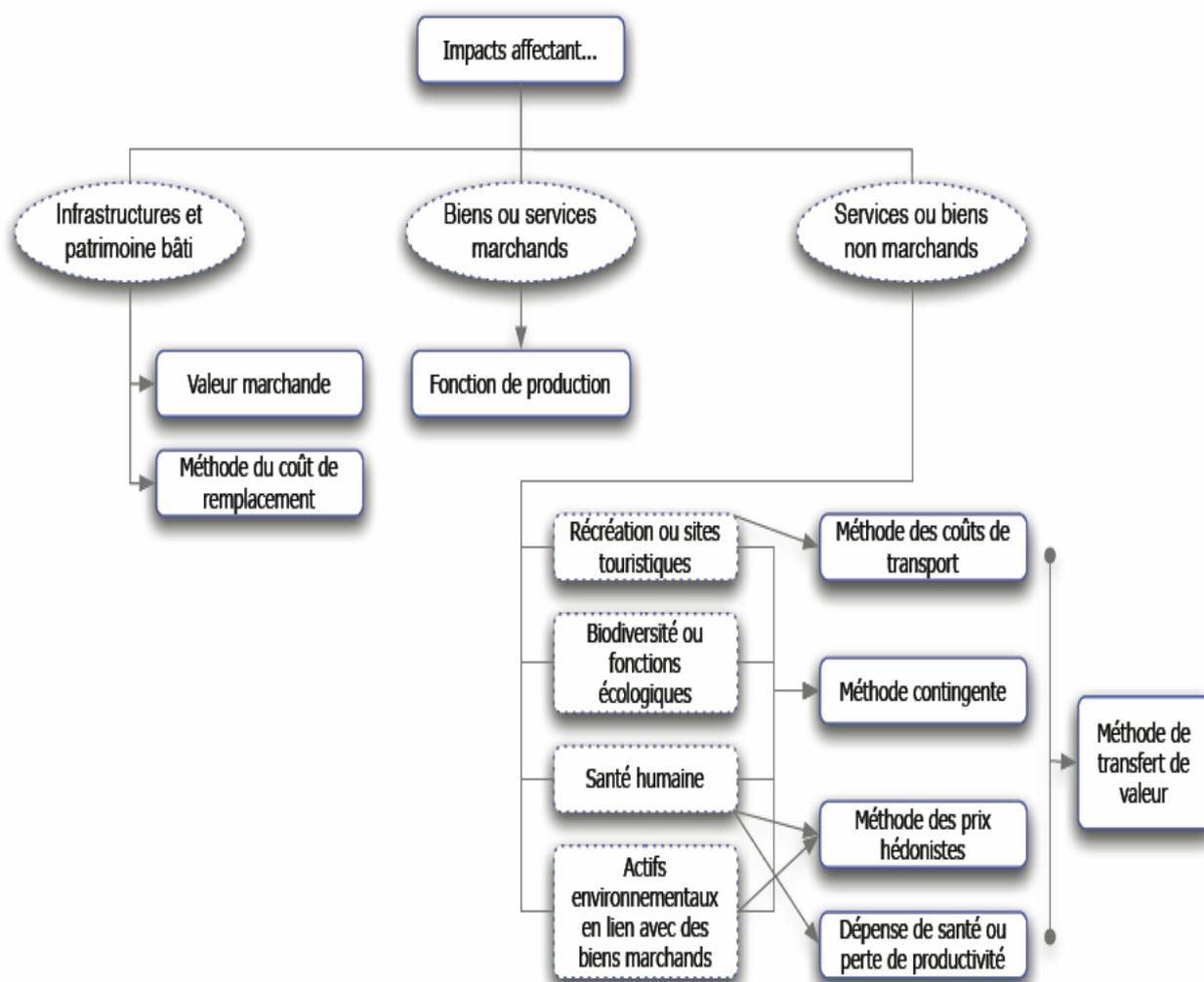
Elles permettent d'affecter des valeurs monétaires aux effets non marchands attendus du projet

II-3-6. Limites

La robustesse théorique de ces méthodes ne permet pas cependant une application pratique et simple étant donnée la nature des données nécessaires pour sa mise en application.

Le schéma ci-après synthétise les choix des méthodes de valorisation suivant la nature du bien.

Figure 6 : synthèse les choix des méthodes de valorisation suivant la nature du bien



II-4. Méthode des dommages évités

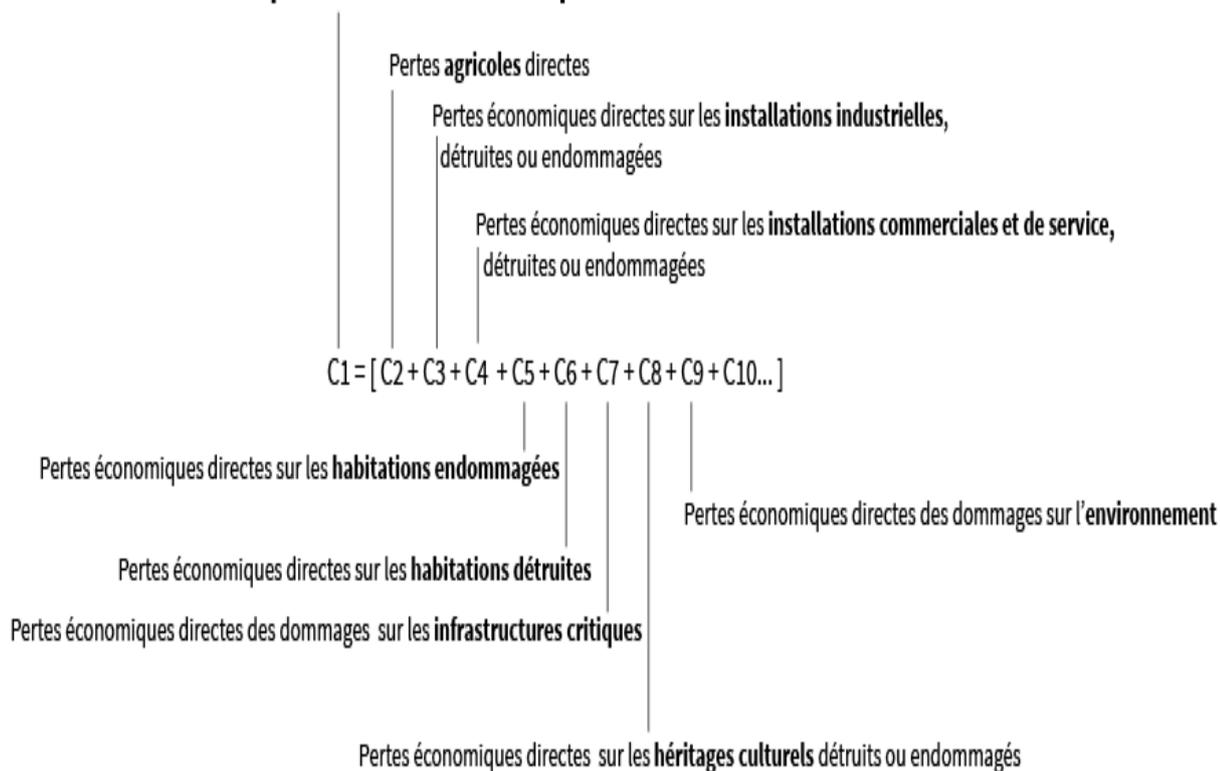
Elle est en général utilisée dans l'évaluation des projets de réduction de risques et catastrophes (inondations, érosion côtière, sécheresse, cyclone, séisme etc.)

L'évaluation économique des dommages a pour objectif la quantification sur une échelle monétaire de ces derniers, dans le but de comparer différentes catastrophes entre elles, et comme outil d'aide à la décision pour le choix de projets, programmes et politiques publiques de protection et réduction de risque et catastrophe, de gestion de crise, etc. Elle permet d'avoir **un indicateur synthétique pour juger de la pertinence d'un projet ou de différentes options**. Exemple: « *Est-il plus pertinent de construire une digue de protection contre les inondations ou de financer un programme de relogement dans un nouveau site d'habitation aménagé? Etc.* »

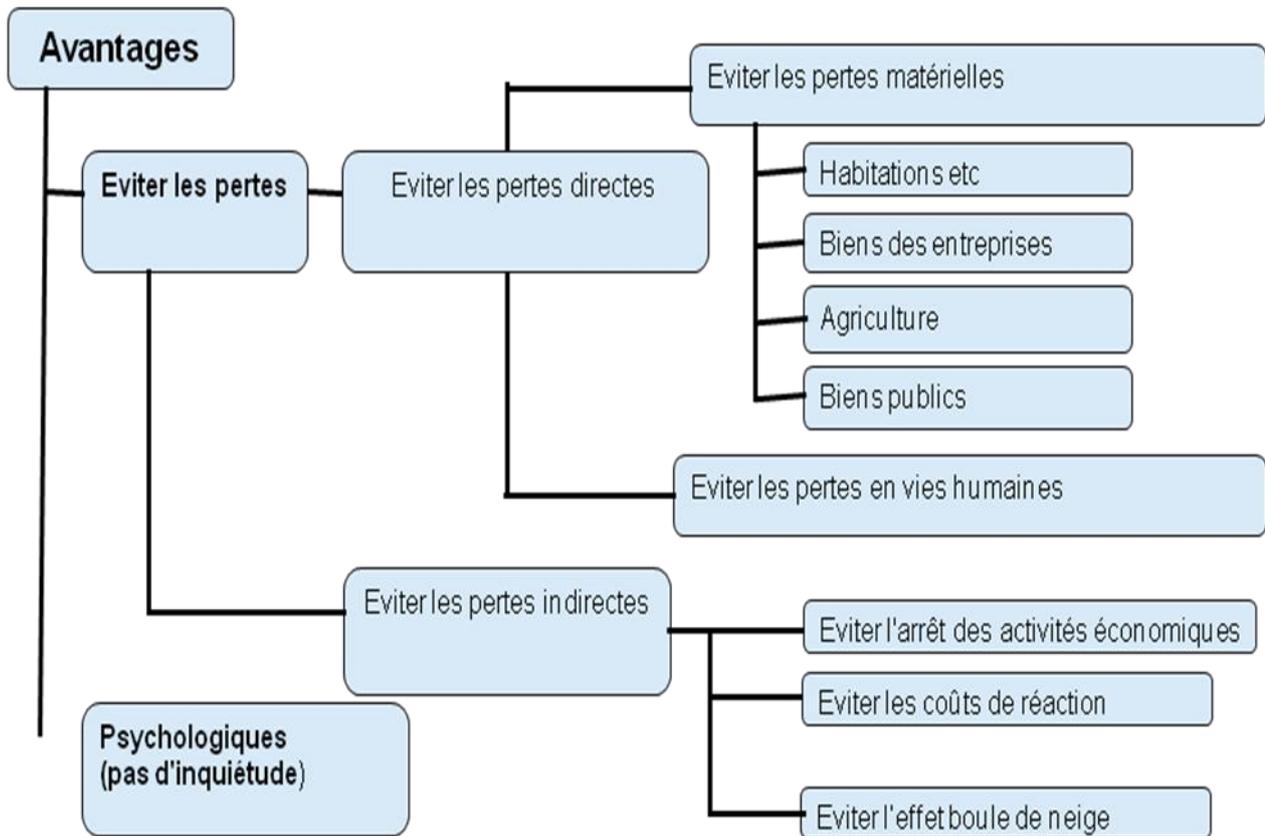
Ces projets contribuent à la réduction substantielle des dommages, pertes et des risques liés aux catastrophes naturelles en termes d'atteinte aux moyens de subsistance, à la santé des personnes, et d'atteinte aux biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises, des collectivités. Le schéma ci-dessous revient en détail sur ces différentes pertes.

Figure 7: recensement des différentes pertes économiques liées aux catastrophes

Pertes économiques directes de catastrophes



Dans un projet de réduction des risques et catastrophes, les avantages économiques sont estimés à partir des pertes et dommages évités avec la mise en œuvre du projet.



Problèmes méthodologiques: Comment attribuer une valeur monétaire aux pertes évitées ?

Tableau 1 : type et méthodologie d'évaluation suivant la nature des données disponibles

Type d'évaluation	Méthodologie	Données requises	Coûts et applicabilité
Evaluation prospective fondée sur les risques futurs	Estimer le risque en fonction des aléas de l'exposition et de la vulnérabilité	Données locales se rapportant aux actifs et concernant les aléas, l'exposition et la vulnérabilité	Plus fiable mais demande plus de temps et de données
Evaluation rétrospective fondée sur les pertes passées	Utiliser les pertes passées en tant que manifestation des risques passés et les actualiser	Données sur les informations passées et informations sur les changements des aléas, l'exposition et la vulnérabilité	Estimation approximative mais plus réaliste dans les pays en voie de développement

La collecte et l'analyse systématique des pertes causées par des catastrophes doivent être un enjeu politique et institutionnel.

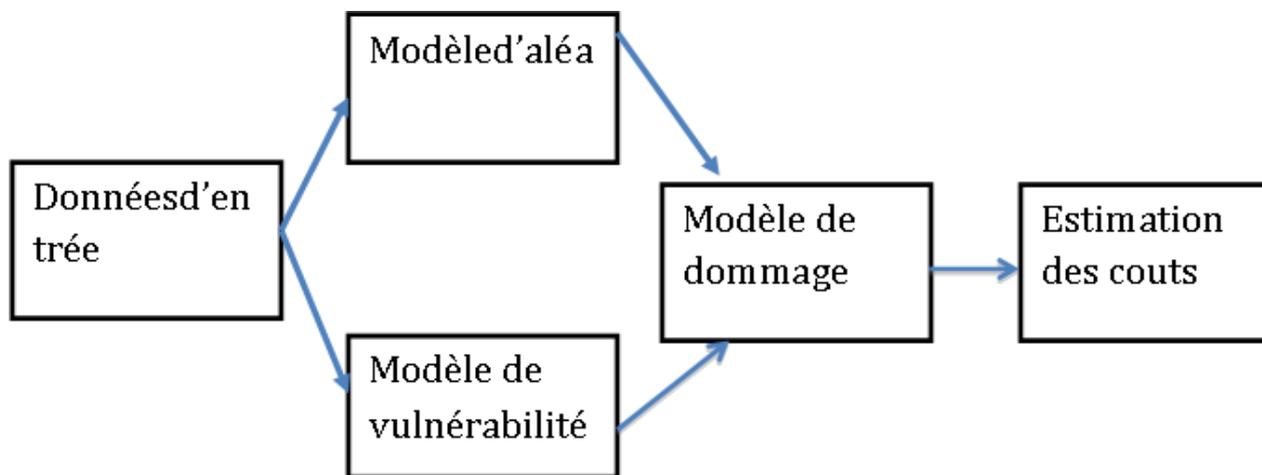
En plus de la méthode des prix hédonistes et celle de l'évaluation contingente, **la méthode des dommages évités** est très utilisée lorsque les informations sont disponibles.

Il s'agit alors d'examiner les coûts en fonction des probabilités d'occurrence, et nous calculons une espérance des dommages évités : entre le scénario tendanciel où nous ne construirions pas d'ouvrage de prévention du risque, et l'ouvrage de projet, où nous construirons une infrastructure pour réduire les risques et catastrophes

Le **dommage moyen annuel (DMA): somme pondérée des dommages avec comme coefficient de pondération la probabilité d'occurrence des catastrophes**. Dans une approche prospective le DMA se calcule avec des fonctions de dommage obtenues à partir de l'**aléa**, la **vulnérabilité**, l'**exposition** etc.

La modélisation de l'impact des risques et catastrophes (fonction de dommage) est construite selon le schéma ci-dessous.

Figure 8 : schéma de construction d'un modèle de dommage



- Un modèle d'aléa, à partir de données d'entrée climatiques et géographiques, estime les zones touchées par un événement catastrophique ;
- Un modèle de vulnérabilité localise les biens sur le territoire et recense leurs caractéristiques, telles que la nature du bien (maison, infrastructures etc.), le type de risque ainsi que son usage etc.

Un modèle d'endommagement peut être réalisé à " dire d'expert ", ou selon une méthode empirique, en

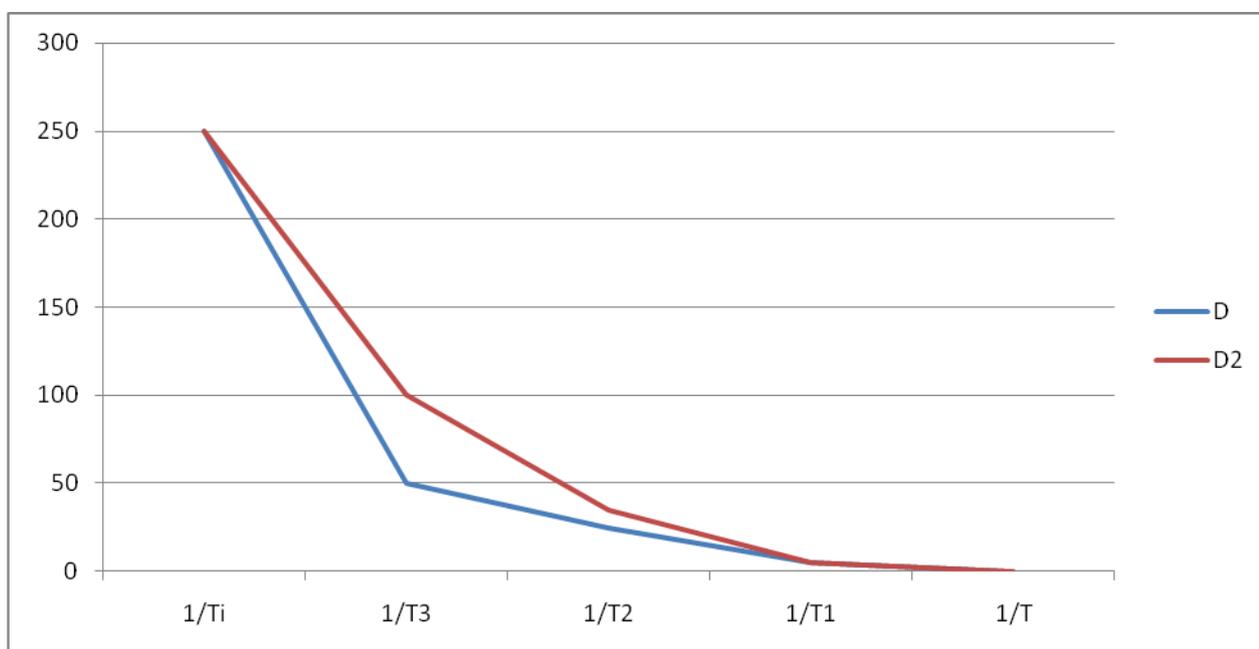
analysant les " retours d'expérience " de catastrophes passées.

Le dommage correspond à la somme pondérée des dommages, avec comme facteur de pondération la probabilité d'occurrence de la catastrophe. C'est la valeur espérée des dommages des catastrophes.

$$DMA = \int_{T_d}^{T \rightarrow \infty} D(T)p(T)dT$$

Avec D(T) : coût pour l'événement de période de retour T ; T_d : période de « retour de la catastrophe », c'est-à-dire la plus faible catastrophe qui crée des dommages.

En ordonnée : Dommage par unité monétaire



Les dommages évités moyens annuels (DEMA) = DMA (sans p) – DMA (avec p)

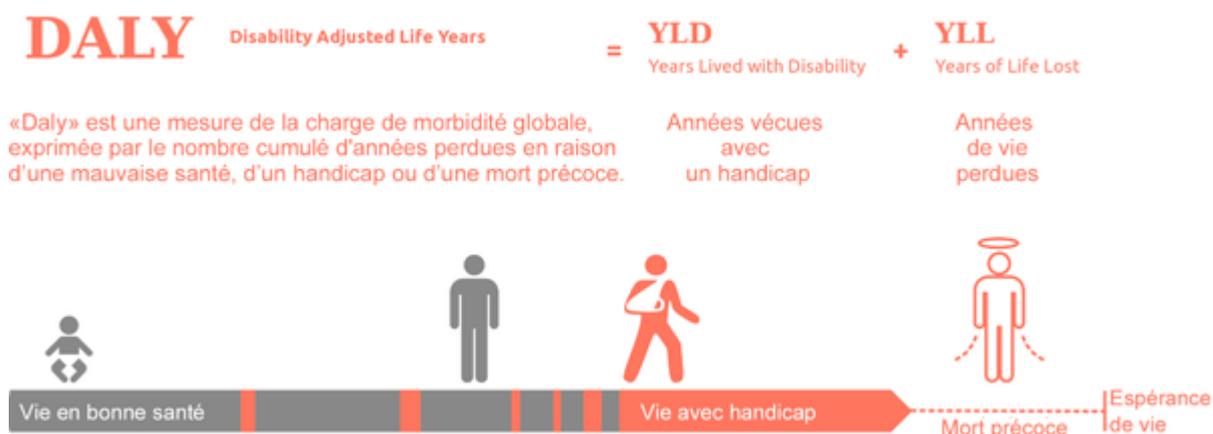
$$\text{Avec DMA} = \int_{T_d}^{T \rightarrow \infty} D(T)p(T)dT$$

II-5. Méthode de valorisation d'un projet d'infrastructure de santé par l'approche DAILY

L'approche DALY (*Disability Adjusted Life Year*) permet de valoriser les années de vie gagnées dans un projet d'infrastructure de santé

Elle est estimée sur la base de la morbidité de différents groupes de population. Les statisticiens s'appuient sur des enquêtes spéciales de santé ainsi que sur diverses bases de données issues du recensement, de l'Etat civil etc. C'est une mesure de la charge de morbidité globale exprimée par le nombre cumulé d'années perdues en raison d'une mauvaise santé, d'un handicap ou d'une mort précoce.

Figure 8 : illustration graphique de la méthode DALY



Les années de vies gagnées en valeur pour une infrastructure de santé à l'étude sur toute la durée du Projet est :

les années de vies gagnées X valeur d'un DALY (1 DALY = 50% PIB /Hbt)

Exemple

A partir du nombre de patients sauvés C'est-à-dire la différence entre le nombre de patients pris en charge dans le SAU et le nombre de décès susceptibles au niveau d'un SAU et du nombre d'années de vies préservées (estimation : moitié de l'espérance de vie dans la zone)

On peut avoir les années de vies gagnées en valeur pour un projet de SAU :

les années de vies gagnées X valeur d'un DALY (1 DALY = 50% PIB /Hbts)

Dans les cas où les coûts et les avantages principaux du projet ne se prêtent pas aux techniques de valorisation monétaire, des outils alternatifs d'aide à la décision devront être retenus.

III. ANALYSE COÛTS EFFICACITE

III-1. Définition

C'est une technique d'aide au jugement basée sur la comparaison de plusieurs interventions en termes d'effet obtenu et de coût de mise en œuvre.

L'analyse coût efficacité (ACE) permet d'évaluer l'efficacité d'un programme en reportant les dépenses engagées aux résultats obtenus.

Elle répond à des questions du type « en avons-nous pour notre argent?

» en comparant des ratios de coût par unité de résultat, par exemple: coût par emploi créé, coût par vie sauvée, etc. Elle se concentre sur l'effet principal souhaité et sur l'argent public dépensé pour obtenir cet effet. Cette analyse convient donc pour des programmes ayant un objectif principal clairement défini, à condition de pouvoir faire une estimation quantitative de l'effet obtenu et de disposer d'une référence de comparaison. Cette analyse peut être conduite de manière ex-post pour évaluer l'efficacité d'un programme, ou ex-ante pour comparer l'efficacité de différentes options vis-à-vis de leur coût. Elle est particulièrement utilisée dans les domaines de l'emploi et de l'énergie. L'ACE est l'outil privilégié des Britanniques pour évaluer la «value for money» (rapport qualité prix) d'un programme. Cette technique ne doit pas être confondue avec l'analyse coût-avantage qui s'intéresse à tous les effets et pas seulement aux coûts budgétaires, ni avec les autres méthodes de comparaison comme le parangonnage (benchmarking) qui s'intéresse principalement au processus de formation des coûts et des effets.

III-2. Différentes étapes

1 – Référentiel : Déterminer l'objectif du programme : Quel est le résultat ou l'impact principal recherché (nombre d'emplois créés, nombre de filles scolarisées ...)

2 – Calcul du coût : Définir le coût total du programme : addition de toutes les dépenses publiques qui ont été nécessaires pour obtenir le résultat ou l'impact recherché

3- Estimation de l'impact : Choisir l'indicateur quantitatif pertinent, estimer son évolution et estimer la part de cette évolution qui est attribuable au programme.

4 – Calcul du ratio coût-efficacité : c'est le coup par unité d'effet obtenu. L'efficacité est bonne si le ratio est faible.

5 – Comparaison : Choisir une référence de comparaison à l'extérieur du programme (un autre programme qui a déjà été évalué avec la même approche), ou à l'intérieur (comparaison entre plusieurs options alternatives, entre plusieurs modalités de mise en œuvre, etc.)

III-3. Avantages

Outil de communication clair en direction des élus, qui ramène les résultats obtenus à un indicateur quantifiable unique. Outil d'évaluation ex ante pour comparer différentes mesures aux objectifs identiques. Visibilité de l'efficacité d'une intervention.

III-4. Limites

Se concentre uniquement sur l'effet principal. La technique est donc peu adaptée s'il y a un ensemble d'effets positifs et/ou négatifs. La technique suppose que l'on sache faire une estimation quantitative de l'effet obtenu (analyse d'impact). Il faut disposer d'une référence de comparaison.

En résumé l'analyse coûts-efficacité offre l'avantage, par rapport à l'analyse coûts-avantages, de ne pas exiger l'évaluation monétaire des effets du projet. En effet, si les différentes options du projet fournissent les mêmes avantages, seuls les coûts des stratégies d'adaptation doivent être évalués monétairement. La tâche associée à l'analyse coûts-efficacité est en conséquence moins lourde, mais seulement dans la mesure où les différentes options du projet comparées offrent les mêmes avantages. Cette simplicité constitue également le principal inconvénient de l'analyse coûts-efficacité puisqu'en ne comparant pas l'ensemble des coûts et l'ensemble des avantages, il est impossible de déterminer si le projet est intrinsèquement bénéfique.

Champ d'application

Le champ d'application de l'ACE est vaste et peut être utilisé pour mener l'évaluation ex ante dans tous les secteurs de l'économie. Néanmoins, certains secteurs ont plus particulièrement développé l'utilisation de la méthode pour comparer des actions relativement complexes. C'est notamment le cas pour la **santé**, l'**éducation**, l'**environnement**, l'**emploi** ou encore la **sécurité routière** etc.

IV - UNE EVALUATION QUALITATIVE ET /OU QUANTITATIVE DES AUTRES EFFETS.

L'évaluation des projets ne se limite pas à l'analyse monétarisée ou « bilan socio-économique ».

En effet, l'état des connaissances, la méthodologie employée et les données disponibles ne permettent pas de monétariser l'ensemble des effets du projet donné

Les effets non monétarisés (effets intangibles) doivent être analysés. L'analyse des effets est multidimensionnelle. Elle qualifie et quantifie les principaux effets sociaux, environnementaux et économiques du projet, dans le respect du principe de proportionnalité, afin de pouvoir être pris en compte par les décideurs.

Exemples d'effets à analyser :

- Accompagnement du développement local dans la zip;
- contribution aux grands objectifs de compétitivité économique,
- Effet sur les finances publiques : Il s'agit ici, principalement, de comptabiliser les taxes et impôts (augmentation des ressources TVA, impôt sur le bénéfice etc.) qui découlent de l'investissement et de l'exploitation du projet.
- Effet sur l'endettement du pays;
- Valorisation du foncier dans la zip et dans la zone d'influence du projet.
- Création ou consolidation d'emplois directs et indirects liés au projet dans la zone d'influence du projet (construction et exploitation), création d'entreprises.
- Opportunité de création ou de redynamisation des entreprises ou des secteurs d'activité dans la zone d'influence du projet.

IV-1. Effets sociaux

- Effets sur l'aménagement du territoire ; lutte contre la fracture territoriale : Accompagnement du développement territorial, meilleure répartition des populations et emplois dans la région, effets sur la structure de l'agglomération etc.
- Gains d'accessibilité aux emplois pour toutes catégories de populations.
- Assurer la continuité de l'accès aux services sociaux de base (santé, éducation etc).

- Amélioration de l'attractivité de la ZIP, permettant d'y attirer des populations plus diverses et favoriser la mixité sociale.
- Effet sur le relogement pour la libération d'emprises de l'infrastructure.
- Meilleure répartition des revenus, sécurité des personnes et des biens, stabilité et paix sociale
-

IV-2. Effets sur l'environnement et la santé humaine

Contribution à la réduction des risques et catastrophes liés au changement climatique, stress et troubles psychologique évités, préservation de l'environnement, amélioration de la situation sanitaire etc.

V - L'ANALYSE MULTICRITERE

L'analyse multicritère constitue la principale méthode alternative permettant d'intégrer différents critères à la prise de décision. L'idée à la base de l'analyse multicritère est d'intégrer dans un cadre analytique structuré, différents types d'informations à la fois monétaires et non monétaires, afin de préciser le ou les scénarios de politique ou de projets préférés. L'analyse multicritère complète l'analyse coûts-avantages ou l'analyse coûts-efficacité en permettant la prise en considération d'autres valeurs que la seule dimension monétaire comme l'équité (social, territoriale etc.), la protection de l'environnement, les valeurs culturelles ou encore des considérations de nature sociopolitique. Le succès d'une démarche multicritère est fortement tributaire d'une bonne définition du problème, d'un choix judicieux des critères utilisés et d'une pondération cohérente de ces critères. En faisant ressortir clairement les critères de décision, l'approche multicritère confère au processus de prise de décision un caractère de transparence. De plus, la participation des parties prenantes contribue à accroître la légitimité du processus de décision. Toutefois, l'analyse multicritères est tributaire de l'évaluation effectuée par les seuls participants à l'analyse et de la difficulté du choix des critères et de leurs poids respectifs, éléments centraux de l'analyse.

L'analyse multicritère apparaît par exemple mieux adaptée pendant les phases préliminaires du processus de décision lorsqu'il s'agit de comparer les grandes options envisageables pour traiter un problème.

Les étapes de réalisation d'une analyse multicritère sont les suivantes :

1. Établissement des critères et de leurs indicateurs;
2. Détermination du poids accordé à chacun des critères (établis par consensus avec les intervenants engagés dans l'étude);

3. Évaluation de chaque projet ou scénario d'intervention en fonction de chaque critère;
4. Synthèse des évaluations et ordonnancement des projets ou des scénarios.

Champ d'application :

Elle est applicable à tout type de projet

Avantages :

Elle permet de considérer différents objectifs et impacts qui ne sont pas toujours monétarisables,

- Elle est relativement transparente (il est facile de comprendre les conséquences d'ordonner les critères retenus d'une certaine façon),
- Elle est relativement simple à mettre en place.

Limites :

Il est entendu que ce type d'étude laisse place à la subjectivité car les éléments déterminants sont la pondération et l'évaluation comparative des différents critères.

Une AMC ne peut permettre de donner une valeur permettant de dire si un projet est utile ou non, comme peut le permettre une ACA. Une AMC ne peut objectivement définir la meilleure alternative et ne peut que supporter, non pas remplacer, la prise de décision,

- Les scores des options établis par rapport aux objectifs peuvent être considérés comme subjectifs,
- La pondération est elle aussi relativement subjective,
- L'évaluation est effectuée par un nombre limité d'acteurs et une question est alors de savoir si leurs opinions sont représentatives de celles de la population.

Test de la robustesse des choix : ceci est réalisé en faisant varier les pondérations et valeurs

Individuellement

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La revue effectuée a porté sur les méthodes d'évaluation suivantes: L'analyse financière, l'analyse coûts / avantages, l'analyse coûts/efficacité l'analyse multicritères

L'analyse financière n'établit pas l'intérêt pour la société mais pour les promoteurs du projet.

L'analyse coûts/efficacité n'étudie pas les bénéfices.

L'analyse multicritères ne donne pas de valeur, mais elle permet de pondérer les avantages obtenus selon les volontés politiques et/ou les attentes des usagers.

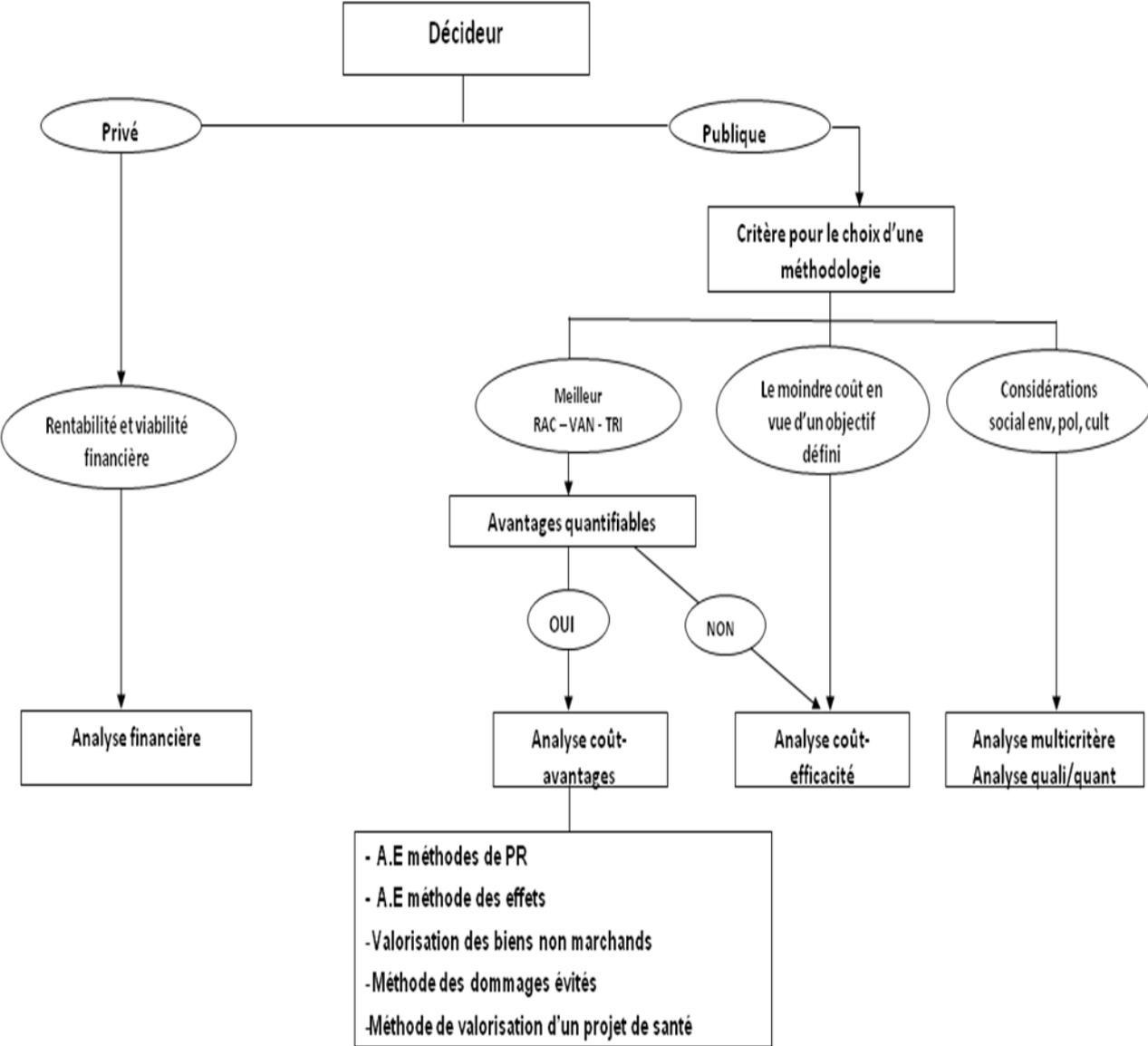
Une évaluation qualitative et /ou quantitative des autres effets qui ne permet pas de classer les projets sur une base monétaire mais décrit certains effets non monétarisables importants

L'analyse coûts/avantages semble être l'outil économique le plus pertinent dans la plupart des projets d'investissement public même s'il présente des limites et contraintes : Disponibilité des données, monétarisations de certains effets etc. Cependant pour améliorer la pertinence de l'évaluation donc du processus décisionnel, elle doit être complétée, si possible, par les autres outils d'évaluation cités précédemment.

Par ailleurs cette revue nous permet de donner quelques orientations sur le choix des méthodologies d'évaluation suivant le type et le secteur d'intervention des projets à évaluer. Ces recommandations sur les choix méthodologiques sont consignées dans les deux matrices ci-dessus.

Le schéma ci-dessous donne des orientations sur les choix des méthodes d'évaluation suivant le choix stratégique.

Figure 10 : orientations sur les choix des méthodes d'évaluation suivant le choix stratégique.



DOCUMENTS CONSULTÉS

- *Guide d'évaluation des projets / programmes suivant la méthode avantages – coûts*
Direction de la Planification – IDEA. Edition Avril 2014)
- *Les cahiers de la sécurité industrielle : L'analyse coûts – bénéfiques. Guide méthodologique*
- *L'évaluation des avantages et des coûts de l'adaptation aux changements climatiques*
- *Réduire les risques de catastrophes pour des investissements résilients au Sénégal. Sylvain PONSERRE (UNISDR)*
- *Canevas d'évaluation des projets d'infrastructures de transport (SY P.B / DP)*
- *Document didactique : évaluation des projets par Pr Heinz Peter Wolff (Université Ouaga)*
- *Guide d'analyse coûts avantages des projets d'investissement public (Union européenne 2003)*
- *Analyse économique par la méthode des effets (Mamadou Bah / DP 2015)*
- *Guide pratique de l'évaluateur (Ahmadou Ali MBAYE)*
- *Référentiel d'évaluation des projets de transport: Version du 1er octobre 2014*
- *Cahier du participant (Séminaire de formation des agents de la DP avec le consultant TRAORE)*
- *Rapport d'évaluation du projet Train Express Régional*
- *Synthèse des analyses coûts/avantages dans les documents de référence et faites dans des projets d'aménagement du littoral (Mai 2011)*
- *L'évaluation socio économiques des risques sanitaires et naturels (France stratégie, Mars 2016)*
- *Analyse comparative des méthodes d'évaluation des projets de grandes infrastructures de transport (Rapport Conseil général des ponts et chaussées – juillet 2005)*

ANNEXES :

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Processus de l'évaluation ex ante

Figure 2 : critères de choix des différentes méthodologies

Figure 3 : Résumé de l'analyse financière

Figure 4 : Différentes étapes de l'analyse économique par la méthode des prix de référence

Figure 5 : Structure de l'analyse économique (MPR).

Figure 6 : synthèse les choix des méthodes de valorisation suivant la nature du bien

Figure 7 : recensement des différentes pertes économiques liées aux catastrophes

Figure 8 : schéma de construction d'un modèle de dommage

Figure 9 : illustration graphique de la méthode DALY

Figure 10 : orientations sur les choix des méthodes d'évaluation suivant le choix stratégique.

Tableau 1 : type et méthodologie d'évaluation suivant la nature des données disponibles

SIGLES ET ABRÉVIATIONS :

ACA :	<i>Analyse coûts – avantages</i>
EFE :	<i>Echéancier des flux économiques</i>
EFF :	<i>Echéancier des flux financiers</i>
FCS :	<i>Facteurs de conversion standard</i>
MO :	<i>Main d'œuvre</i>
MPR :	<i>Méthode des prix de références</i>
PR :	<i>Prix de référence</i>
RAC :	<i>Ratio avantages – coûts</i>
TRIE :	<i>Taux de rentabilité interne économique</i>
VANE :	<i>Valeur actuelle nette économique</i>
ZIP :	<i>Zone d'intervention du projet</i>

GLOSSAIRE

Analyse de coûts-avantages : Outil d'aide à la décision qui permet d'établir la valeur économique d'un projet pour l'ensemble de la société et de comparer entre elles plusieurs variantes ou options de ce projet. De cette façon, elle est parfois définie comme une analyse sociétale des coûts et des bénéfices

Analyse de sensibilité : Phase dans laquelle les résultats de l'étude y sont jugés robustes si les conclusions de l'ACA ne sont pas significativement affectées par la variation des hypothèses de travail. Il y est ainsi évalué l'influence de la modification de certains coûts/avantages et du taux d'actualisation.

Avantage : Somme des satisfactions apportées par un programme ou une mesure publique à des individus, à des groupes d'individus, à la collectivité ou à des usagers extérieurs, considérés comme devant être les bénéficiaires de ce programme ou de cette mesure. Sur le plan économique, un avantage est défini pour un espace considéré comme toute création de ressources directes ou indirectes liée à l'implantation et au fonctionnement d'un projet.

Consentement à payer : Mesure de ce qu'un individu serait prêt à donner pour bénéficier d'un bien (ou des bienfaits d'un projet). Il s'agit d'une mesure monétaire de la variation de bien-être d'un individu qui serait nécessaire pour qu'il accepte le changement de situation associé à une décision publique (telle que la réalisation d'un projet), ou ce à quoi une personne serait prête à renoncer en termes d'autres opportunités de consommation.

Coût : Dépense monétaire ou non monétaire nécessaire à la mise en œuvre de ressources diverses en vue de l'obtention d'un produit spécifique. Au niveau économique, toute disparition de ressources utilisées ou occasionnées par la réalisation ou l'exploitation du projet sera considérée comme un coût.

Coût-efficacité : Ce principe vise à réduire au minimum les coûts de la réalisation d'un objectif donné. Ce principe est un critère d'efficience qui correspond à un optimum « de second rang », auquel on recourt souvent quand une analyse complète des coûts-avantages n'est pas possible.

Coûts et avantages intangibles : Coûts et avantages n'ayant pas directement de valeur sur le marché. la valeur d'une vue sur la mer.

Coût d'opportunité : Coûts qui se présentent lorsqu'une utilisation restreint les autres utilisations possibles d'une ressource limitée (l'affectation de terres à des infrastructures empêche par exemple un autre usage, tel que les loisirs). L'importance chiffrée d'un coût d'opportunité correspond à la valeur d'une ressource dans le cas de son utilisation possible la plus productive.

Coûts sociaux : La somme du total des coûts internes et externes.

Coûts unitaires : Coûts par unité de service ou de bien fourni.

Efficienc : Se rapporte à la répartition efficiente de ressources. À la marge, les ressources devraient être utilisées par l'individu qui est disposé à acquitter le montant le plus élevé à cette fin.

Équité : Critère qui est de nature à modifier la décision politique de façon à parvenir à une répartition particulière des revenus dans l'économie (subventions aux transports publics, aux groupes à faible revenu ou en faveur d'objectifs de développement régional, par exemple).

Évaluation : Processus d'estimation de la valeur économique d'une certaine quantité d'un bien ou service; cette valeur est généralement exprimée en termes monétaires.

Externalité (ou coût externe) : Coût économique qui n'est pas normalement pris en compte par les promoteurs du projet. D'un point de vue technique, cette externalité intervient lorsque des options d'aménagement n'ont pas pris en compte les effets induits sur les espaces littoraux voisins par

Méthode de l'évaluation contingente : Technique d'évaluation où l'on demande directement aux gens quelle somme ils sont prêts à payer/accepter pour une amélioration/une dégradation de la qualité de l'environnement. Elle se fonde sur la méthode de la préférence déclarée.

Préférence déclarée : Technique d'évaluation où l'on obtient des estimations monétaires à partir des déclarations hypothétiques que font les individus au sujet de leurs préférences. On fait le plus souvent appel à un questionnaire (méthode de l'évaluation contingente, par exemple).

Prix hédoniques : Technique d'évaluation qui calcule une valeur pour la qualité de l'environnement à partir de différences dans les loyers ou les prix des biens immobiliers.

Taux d'actualisation : L'actualisation consiste à ramener sur une même base des flux financiers non directement comparables qui se produisent à des dates différentes. Ce taux est utilisé pour déprécier des flux futurs et déterminer leur valeur actualisée c'est à dire leur valeur à la date d'aujourd'hui. La valeur donnée au temps étant le fondement de l'actualisation, ce taux est toujours positif.

Taux de Rendement Interne Economique: Taux annulant la valeur actualisée nette.

Valeur actualisée nette : Indicateur économique permettant de comparer différents scénarios d'aménagement. Cet indicateur évalue la différence entre l'ensemble des avantages et l'ensemble des coûts pour la durée totale du projet, en employant le taux d'actualisation.