

## Note technique sur les dépenses d'investissement

Lorsqu'on analyse un projet de construction d'agrandissement ou de rénovation d'une unité existante, ou encore de changement d'une ligne de production existante, la première et plus importante décision concerne les différentes possibilités d'investissement et, le cas échéant, de savoir s'il faut investir ou non (*P4 – Analyse de pré-faisabilité*).

Les décisions sur les investissements sont prises en tenant compte de la rentabilité et de la durabilité de l'option technique retenue et des capitaux disponibles ou empruntés (*sera étudié dans le processus 4 traitant de l'analyse de pré-faisabilité*). Les variables qui peuvent affecter le profit sont nombreuses mais généralement se classent en trois groupes: marché, investissements et coûts.

L'étude de marché aide à déterminer le volume probable de produits X qui peuvent être mis sur le marché (*voir P2 - analyse de la demande*) et cette information permet de fixer la capacité minimum du projet (ex : une usine de traitement des produits de la pêche) (*voir P2 – analyse de la demande*). A son tour, la capacité de l'usine par exemple est directement reliée à l'investissement et se répercute sur les coûts de production. De façon générale, toutes les études de faisabilité sont basées sur une étude de marché préliminaire qui fournit les réponses aux questions suivantes (*voir P2 – analyse de la demande*):

1. Quel volume est-il possible de vendre sur le marché? (Avec un minimum de 5 ans de prospective à partir de la date prévue pour le démarrage de l'activité industrielle)
2. A quel prix les produits doivent-ils être vendus? (*voir P2 - analyse de la demande, analyse de la concurrence*)

La capacité du projet peut être fixée à partir des informations ci-dessus et les études nécessaires peuvent être entreprises pour savoir s'il est judicieux d'investir ou non (dans le cas d'unité existante, l'analyse de l'investissement est nécessaire pour déterminer les coûts fixes de chaque produit; par la suite, la connaissance des coûts d'investissement des principaux équipements est utile pour les études techniques et économiques concernant la maintenance et les rénovations).

Le montant financier total nécessaire pour mettre en œuvre un projet est appelé "Coût d'investissement en capital". Cet investissement peut être réalisé avec des capitaux propres (contrepartie de l'État), des crédits d'institutions financières nationales ou internationales (emprunts), des participations des bénéficiaires, des recettes autogénérées, des dons et emprunts des partenaires techniques et financiers, des fournisseurs, etc. Les capitaux nécessaires pour réaliser et mettre en œuvre le projet se composent de deux parties:

- 1) LES CAPITAUX FIXES ( $I_F$ ) qui représentent les capitaux nécessaires pour la construction complète de l'usine de transformation avec ses services auxiliaires et sa préparation jusqu'au moment du démarrage de l'activité. Ils représentent pratiquement la valeur totale des actifs de l'entreprise.

Les actifs immobilisés peuvent être tangibles ou intangibles. Les actifs tangibles comprennent les équipements (y compris les coûts de montage), les bâtiments, les installations auxiliaires, etc., et les actifs

intangibles comprennent les brevets, le savoir-faire technique, etc. Il y a également les dépenses d'administration, les coûts de fonctionnement et de démarrage, à considérer etc.

2) LE FONDS DE ROULEMENT ( $I_w$ ) qui comprend les capitaux nécessaires pour atteindre le niveau de production prévu par les études techniques et économiques, après que les installations ont été réalisées et que la production ait débuté (*nous le verrons dans l'analyse de pré faisabilité*).

Le montant de ce fonds de roulement varie dans de très larges proportions, suivant le marché auquel sont destinés les produits, les caractéristiques du procédé de production et les conditions concernant l'origine et la disponibilité des matières premières.

## Les capitaux fixes

Les capitaux fixes se répartissent en différentes composantes qui sont :

### A. Coûts directs

#### (1) Étude d'avant-projet et coûts d'analyses

Les études économiques préliminaires sont en général effectuées avant de décider de soutenir la mise en œuvre d'un projet; elles comprennent les voyages d'études d'avant-projet, les études de marché, les études de laboratoire et études pilotes, etc. Toutefois, la méthode d'imputation de ces coûts varie d'un projet à l'autre.

En particulier, dans le cas de projets publics, l'administration n'a pas l'habitude de prendre en compte ces frais dans le coût total du projet et les considère comme des dépenses non capitalisables. En général, l'évaluation ex ante ne s'intéresse pas aux coûts déjà engagés (études, etc.) mais plutôt aux coûts présents et futurs. Tous les fonds attribués à un projet cependant devraient être considérés au niveau comptable comme faisant partie des coûts, y compris ceux de la phase de recherche et les coûts d'avant-projet.

#### (2) Principaux équipements

Dans certains cas, les factures pro-forma des équipements ne comprennent que leur valeur intrinsèque, et dans d'autres cas, leur valeur installation comprise. Lorsqu'elles comprennent l'installation, les composantes (2) et (3) peuvent être calculées conjointement, et comprennent toutes les installations complémentaires. Lorsque l'équipement nécessite l'emploi de matériaux importés, on fournira les informations sur les termes de livraison: FOB (prix de l'équipement au port d'origine franco bord), CAF (prix comprenant le fret et l'assurance) et sur le site d'utilisation (frais d'importation, fret, etc.).

Les équipements et le matériel utilisés pendant le montage et qui peuvent être utilisés pour la production doivent également être inclus.

#### (3) Coût de montage et d'installation des équipements

Lorsque cette composante est considérée séparément, il faut inclure une provision pour l'installation des équipements importés. Le coût d'installation comprend souvent la rémunération d'un personnel qualifié expatrié. Cela est recommandé à cause de l'expérience que devrait avoir le personnel du fournisseur, et

parce que dans certains cas les fournisseurs de l'équipement ne le garantissent que lorsqu'il est monté, réglé et démarré par leur propre personnel ou par des techniciens mandatés par eux.

Lorsqu'aucune autre donnée n'est disponible, le coût d'installation des équipements peut être estimé à un pourcentage de leur valeur (ex : 20%).

#### **(4) Réseaux et conduites**

Selon plusieurs méthodes d'estimation, cette composante est calculée séparément du reste des équipements. Dans une estimation détaillée, le calcul du coût des conduites est fait sur plan de leur installation. Le coût des conduites peut varier considérablement dans les industries de transformation des produits de la pêche, allant de valeurs assez faibles à des valeurs relativement élevées.

Les conduites dans les industries de transformation par exemple des produits de la pêche sont utilisées pour véhiculer de l'eau (eau douce et eau de mer), de la saumure, des réfrigérants (par exemple de l'ammoniac), de l'air comprimé, des eaux usées et des effluents liquides, le transport hydraulique des produits, de la vapeur, des huiles comestibles, des sauces et des gaz spéciaux (par exemple CO<sub>2</sub> ou des mélanges pour conditionnement sous atmosphère modifiée).

#### **(5) Instruments de mesurage et équipements de contrôle**

Cette composante comprend tous les équipements auxiliaires et les instruments pour le contrôle et l'enregistrement des différentes variables à chaque étape du procédé de fabrication

#### **(6) Installations électriques**

Les coûts inclus dans les installations électriques comprennent principalement la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires pour l'approvisionnement en énergie et l'éclairage de l'unité de production, alors que les coûts d'éclairage des bâtiments administratifs sont normalement compris dans les coûts des services auxiliaires.

#### **(7) Bâtiments (y compris les annexes)**

Les coûts de construction comprennent la main-d'oeuvre, les matériaux et les fournitures nécessaires à la construction de tous les bâtiments en rapport avec l'usine. Ils comprennent la plomberie, l'installation électrique, la ventilation, l'air conditionné, et le reste des équipements des bâtiments.

#### **(8) Services auxiliaires**

La définition communément acceptée pour les services auxiliaires dans un procédé de fabrication comprend les structures, les équipements et les services non-directement impliqués dans la fabrication. Normalement cela inclut les équipements pour la fourniture de vapeur, d'eau, d'électricité, d'air comprimé et de carburant. Certains de ces services peuvent être fournis par des entreprises extérieures, auquel cas ils sont considérés comme des coûts de production et ne sont pas inclus dans les investissements mais si le projet prévoit d'être autonome et qu'il construit ces équipements accessoires alors ils seront inclus dans les investissements, sous les coûts de services auxiliaires.

#### **(9) Terrain**

Le coût du terrain dépend de sa situation et peut varier de 30 à 50% selon qu'il s'agisse d'une zone rurale ou hautement industrialisée. La valeur du terrain ne décroît pas avec le temps et elle n'est donc pas comprise lors du calcul éventuel des amortissements.

### **Aménagement du terrain**

La part de l'investissement utilisé pour l'aménagement du terrain comprend le coût des matériaux pour les clôtures, le nivellement du terrain, les routes, les zones de parking, et autres coûts similaires

### **(10) Coûts de démarrage**

Il se passe un certain temps entre la finition réelle de la construction et le commencement de la production normale, période de mise en route, dont la durée peut aller de quelques semaines à plusieurs mois. Évidemment, plusieurs coûts interviennent pendant cette période. Ils peuvent être divisés en deux groupes principaux:

- Les coûts de construction pendant le démarrage (pertes sur les lignes de production et sur les équipements, défauts de conception à résoudre, mauvais fonctionnement des équipements, besoins en équipements supplémentaires, etc.)
- Coûts opérationnels de démarrage (salaires, matières premières, produits semi-finis ou finis ne respectant pas les spécifications, etc.)

Alors que les premiers sont toujours compris dans les coûts des investissements et en tant que tels s'amortissent pendant la période d'activité de l'usine, il n'y a pas de critère unique pour les seconds. Suivant la stratégie comptable du secteur d'activité, on peut également les capitaliser ou les considérer comme des coûts opérationnels exceptionnels et les imputer aux pertes. Malgré tout, dans ce dernier cas, ils ne sont pas pris en compte dans l'évaluation économique du projet. Cependant la tendance générale est de réduire les coûts de démarrage autant que possible par une meilleure préparation au niveau de la conception.

### **(11) Intérêts pendant la phase de construction**

En général, on distingue deux situations: a) lorsque le capital nécessaire au développement du projet provient de fonds propres, ou b) lorsqu'une partie des fonds a son origine à l'extérieur (crédits bancaires). Dans le dernier cas, l'intérêt est composé à partir du moment où le crédit est mis à disposition jusqu'à la fin de la construction. Cet intérêt vient s'ajouter au prêt principal, et le total forme la composante d'investissement.

## **B. Coûts indirects**

### **(12) Ingénierie et direction**

Ces dépenses comprennent non seulement la rémunération des services techniques et administratifs nécessaires à la direction et à la gestion du projet durant la phase de construction, mais aussi l'ingénierie et les tirages (les "bleus") nécessaires pour préparer les plans définitifs et les cahiers des charges pour les appels d'offre ou la passation de contrats pour des services ou des équipements.

### **(13) Frais liés à la construction**

Ces frais sont indispensables pour la bonne réalisation de la construction de l'usine. Ils comprennent normalement l'ingénierie sur le terrain (contrôles, mise en place du matériel, etc.), les approvisionnements du chantier, les équipements, et les services temporaires.

### **(14) Honoraires de gestion d'entrepreneurs**

Ils varient en fonction de la situation et peuvent être nuls lorsque la même entreprise est responsable de la construction et de la réalisation du projet.

### **(15) Imprévus**

Cette composante couvre les incidents imprévus. Son montant est variable et dépend de la précision des estimations. Un % du coût des investissements peut être provisionné (ex : 10% du coût)

## **Estimation du fonds de roulement requis au démarrage**

Dans les débuts d'exploitation, un projet générateur de revenus par exemple nécessite des liquidités pour opérer et comme il débute, il n'a pas pu générer des liquidités issues de l'exploitation. Il faut donc prévoir un fonds de roulement au démarrage. Ce montant peut être estimé ou calculé de manière détaillée.

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour l'estimation du fonds de roulement, parmi lesquelles:

- a) Prendre un pourcentage X (ex : 10-20%) des investissements fixes.
- b) Prendre un pourcentage X (ex : 10%) du chiffre d'affaires annuel.
- c) Calculer les coûts d'inventaire de la matière première pour un mois de production, plus deux mois de production de produits finis et ajouter les créances d'exploitation correspondant à un mois de vente (Woods, 1975).

### **Calcul du fonds de roulement détaillé**

Actif à court terme Matière première Produits finis Créances à court terme Trésorerie	Moins Passif à court terme Taxes Fournisseurs Autres dettes à court terme	Fonds de roulement requis Actif à court terme moins passif à court terme
---	--	--