

ETUDE DE RENTABILITE

L'étude de rentabilité consiste à mesurer si le projet permet la récupération du capital investi au départ et le rendement qu'on attend du projet. Un projet est considéré comme rentable dans la mesure où il rapporte plus d'argent qu'il en a coûté. Cette étude a pour principe de calculer des indicateurs qui, selon leurs valeurs, témoignent de l'éligibilité et de la rentabilité du projet.

XIII.1.EVALUATION DU COUT TOTAL D'INVESTISSEMENT

Le coût total d'investissement comprend :

- Le prix de la construction incluant :
 - Le bâtiment principal ;
 - Le lot préparation du terrain ;
- L'acquisition du terrain, le m² du terrain étant estimé à Ar 50 000,00 ;
- La maîtrise d'œuvre estimée à 7% du montant de la construction ;

Tableau 128:Evaluation du coût total d'investissement

Désignation	Montant (Ar)
Prix de la construction	4 857 872 530,51
Acquisition du terrain	50 468 750,00
Maitrise d'œuvre	340 051 077,14
TOTAL	5 248 392 357,64

En somme, le Maître d'ouvrage doit disposer d'un minimum de fond d'investissement de 5 248 392 357,64Ar.

XIII.2.EVALUATION DES CHIFFRES D'AFFAIRES ANNUELS

Le chiffre d'affaire est la totalité de ventes réalisées en un an. Il regroupe les différentes recettes engendrées par chaque activité présente dans l'hôtel.

On distingue :

- La location des chambres ;
- Le restaurant ;
- La cafétéria ;
- La grande salle ;
- Location des boutiques.

XIII.2.1. Saisonnalité

L'activité annuelle d'un hôtel est marquée par trois saisons bien distinctes. Il s'agit :

- De la basse saison (BS) : qui s'étend de Janvier à Mars et en Juin ;
- De la haute saison (HS) : qui s'étend d'Avril à Mai et de Septembre à Novembre ;
- De la pleine saison (PS) : de Juillet à Aout et décembre.

XIII.2.2. Recette engendrées par la location des chambres

Les locations des chambres se comptent en nuitées. Le prix de cette dernière augmente selon le degré de confort présent dans une chambre.

Tableau 129: Recette engendrées par la location des chambres (en Ar)

Type de	Etage	Nuitée (Ar)	Nb chambres	Total/étage
Luxe	6ème étage	550 000,00	6	3 300 000,00
	5ème étage	550 000,00	6	3 300 000,00
Haut standing	4ème étage	400 000,00	6	2 400 000,00
	3ème étage	400 000,00	6	2 400 000,00
Moyen standing	2ème étage	200 000,00	6	1 200 000,00
Total/nuit				12 600 000,00
Total/mois				378 000 000,00

Notons que ces prix seront révisés de 12% tous les ans qui est le taux d'inflation à Madagascar.

XIII.2.3. Recettes engendrées par le restaurant

Le restaurant sert deux publics-cibles. Ce sont les clients de l'hôtel et les clients venus de l'extérieur. Il sera donc ouvert tôt le matin pour le petit déjeuner, en plus des heures d'ouverture journalière ou il ciblera également le grand public.

Soit les données suivantes :

- Horaires d'ouverture : 06h00 à 9h00 et 11h00 à 22h00
- Nombre d'heures : 15
- Nombre de places : 75
- Prix moyen du plat (en Ar) : 15 000,00

Le tableau qui suit, présente le chiffre d'affaire mensuel engendré par le restaurant :

Tableau 130: Chiffre d'affaire mensuel du restaurant selon la saison

	%	BS	HS	PS
Pourcentage	100	50	80	100
Chiffre d'affaire/j	16 875 000,00	8 437 500,00	13 500 000,00	16 875 000,00
Chiffre d'affaire/mois	506 250 000,00	253 125 000,00	405 000 000,00	506 250 000,00

Ces prix seront révisés de 12% tous les ans.

XIII.2.4. Recettes engendrées par la cafétéria

La cafétéria vise les mêmes clientèles que le restaurant. Soit les données suivantes :

Horaires d'ouverture : 08h00 à 18h00

Nombre d'heures : 10

Nombre de places : 40

Consommation moyenne par personne (en Ar) : 5 000,00

Tableau 131: Chiffres d'affaire mensuels de la cafétéria selon la saison

	%	BS	HS	PS
Pourcentage	100	50	80	100
Chiffre d'affaire/j	2 000 000,00	1 000 000,00	1 600 000,00	2 000 000,00
Chiffre d'affaire/mois	60 000 000,00	30 000 000,00	48 000 000,00	60 000 000,00

Ces prix seront, eux aussi révisés de 12% tous les ans.

XIII.2.5. Recettes engendrées par la location de la grande salle

La grande salle servira pour accueillir des cérémonies, des conférences, des réunions... Les recettes occasionnées par sa location sont données par le tableau qui suit :

Tableau 132: Chiffres d'affaire mensuels occasionnés par la grande salle

	Salle	Nourritures ou cocktail
Nb pers	125	125
Jour d'utilisation/mois	4	2
Prix/jour d'utilisation	1 500 000,00	1 875 000,00
Total/mois	6 000 000,00	3 750 000,00

Ces prix seront également révisés de 12% tous les ans.

Recettes engendrées par la location des Boutiques

Les boutiques aussi visent les deux même publics-cibles cités précédemment. On compte en tout 04 boutiques à louer.

Tableau 133: Chiffres d'affaire mensuels des boutiques

Nb boutiques	4
Loyer unitaire/mois	1 000 000,00
Total/mois (Ar)	4 000 000,00

Ces prix sont à réviser avec un taux de 12% chaque année.

XIII.2.7. Récapitulation des chiffres d'affaires annuels de l'hôtel

Chaque mois selon la saison, nous avons les chiffres d'affaires suivants :

Tableau 134: Chiffre d'affaire mensuel selon la saison

Mois de l'année	Saison	Chiffre d'affaire mensuel
Janvier à Mars et Juin	BS	674 875 000,00
Avril à Mai et Septembre à Novembre	HS	844 750 000,00
Juillet-août et décembre	PS	958 000 000,00

Pour la première année d'utilisation de l'hôtel le chiffre d'affaire est donné par le tableau ci-après :

Tableau 135: Chiffre d'affaire de l'année 1 (en Ar)

Mois	Saison	Chiffre d'affaire
Janvier	BS	674 875 000,00
Février	BS	674 875 000,00
Mars	BS	674 875 000,00
Avril	HS	844 750 000,00
Mai	HS	844 750 000,00
Juin	BS	674 875 000,00
Juillet	PS	958 000 000,00
Août	PS	958 000 000,00
Septembre	HS	844 750 000,00
Octobre	HS	844 750 000,00
Novembre	HS	844 750 000,00
Décembre	PS	958 000 000,00
Chiffre d'affaire annuel (Ar)		9 797 250 000,00

XIII.3.EVALUATION DES CHARGES ANNUELLES

XIII.3.1. Charges fixes

XIII.3.1.1. Masse salariale des employés

Elle varie en fonction des postes et est révisée de 12% par an pour tenir compte de l'inflation.

Et elle est évaluée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 136: Valeurs des salaires selon le poste occupé

Poste	Nombre	Salaire mensuel (Ar)	Montant (Ar)
Gérant	1	1 400 000,00	1 400 000,00
Gérant adjoint	1	1 200 000,00	1 200 000,00
Secrétaire de direction	1	750 000,00	750 000,00
Agent comptable	2	800 000,00	1 600 000,00
Responsable clientèle	2	600 000,00	1 200 000,00
Responsable technique	2	550 000,00	1 100 000,00
Personnel de réception	2	500 000,00	1 000 000,00
Bagagiste	2	200 000,00	400 000,00
Personnel de maintenance	8	300 000,00	2 400 000,00
Agent de sécurité	2	250 000,00	500 000,00
Chef cuisinier	1	800 000,00	800 000,00
Pâtissier	2	700 000,00	1 400 000,00
Commis	6	600 000,00	3 600 000,00
Plongeur	1	200 000,00	200 000,00
Serveur	6	200 000,00	1 200 000,00
Masse salariale mensuelle			18 750 000,00
Masse salariale annuelle			225 000 000,00

XIII.3.1.2. Charges liées à l'exploitation et à la maintenance du bâtiment

Leur évaluation est faite par rapport au coût de la construction. Il s'agit ici de marges prises pour couvrir les dépenses dues à l'exploitation du bâtiment et à son entretien. Et elles sont données par le tableau qui suit :

Tableau 137: Charges liées à l'exploitation et à la maintenance du bâtiment

Désignation	Pourcentage (%)	Montant (Ar)
Entretien courant	5	242 893 626,53
Entretien périodique	10	485 787 253,05
Coût d'exploitation	5	242 893 626,53

XIII.3.1.3. Promotion et publicité

Pour faire connaître les différents produits et activités de l'hôtel et d'en faire accroître les chiffres d'affaires, des publicités seront prévues. Pour l'année 1, cette charge est prise égale à 100 000 000,00Ar.

Tableau 138:Récapitulation des charges fixes annuelles

Désignation	Montant (Ar)
Masse salariale	225 000 000,00
Entretien courant	249 106 696,71
Entretien périodique	498 213 393,43
Coût d'exploitation	249 106 696,71
Promotion et Publicité	100 000 000,00
Total	1 321 426 786,86

XIII.3.2. Charges variables

La charge variable regroupe l'ensemble des charges qui varient d'un produit à un autre lors de l'exploitation du bâtiment. Particulièrement difficiles à définir avec précision, on choisit de les évaluer forfaitairement en prenant un taux de marge sur coût variable de 35% du chiffre d'affaire. Pour l'année 1, sa valeur est égale à 3 429 037 500,00Ar.

XIII.3.3. Autres charges

La dépense en énergie est prise forfaitairement égale à 25% du chiffre d'affaire. Quant aux impôts, ils sont estimés à 22% du bénéfice. La Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) a déjà été prise en compte lors de l'évaluation du coût d'investissement. Pour l'année 1, nous avons :

- Dépenses en énergie = 2 449 312 500,00Ar
- Impôt = 2 155 395 000,00Ar

XIII.3.4. Récapitulation des charges

Le tableau ci-après récapitule les valeurs des charges pour l'année 1:

Tableau 139:Charges annuelles

Désignation	Montant (Ar)
Charges fixes	1 296 574 506,10
Charges variables	3 429 037 500,00
Autres charges	4 604 707 500,00
Charges annuelles	9 330 319 506,10

XIII.4. CALCUL DES INDICATEURS DE RENTABILITE

Les indicateurs de rentabilité pour le projet sont :

- La Valeur Actuelle Nette (VAN) ;
- Le Taux de Rentabilité Interne (TRI) ;
- L'Indice de Profitabilité (IP) ;
- Le Délai de Récupération du Capital Investi (DRCI).

XIII.4.1. Valeur actuelle nette (VAN)

La VAN mesure la création de valeur de l'objet. Elle est donnée par la relation :

$$VAN = \sum_{p=1}^n F_p (1 + r)^{-p} - I$$

Où : n : la durée de vie du projet qui est pris égal à 20ans pour notre projet ;

r: taux d'actualisation prise égal à 12 % ;

F_p : cash-flow ou flux de trésorerie c'est le solde des flux de cause (recette et dépense) engendré par l'investissement pendant une période.

Le projet peut être adopté si la VAN est positive.

Le tableau de calcul de la VAN est donné en annexe XII-1 à la page LXXIV, et nous trouvons :

$$VAN = 3\,089\,652\,176Ar > 0, \text{ donc le projet est éligible.}$$

XIII.4.2. Taux de Rentabilité Interne (TRI)

Le TRI est le taux d'actualisation qui annule la VAN. Le projet est rentable si $TRI \geq r$ c'est-à-dire que la rentabilité moyenne du projet est au moins égal au coût des ressources qui le finance.

Pour calculer le TRI, nous allons chercher le taux d'actualisation pour lequel la VAN sera négatif. Soit $r = 18\%$ et la VAN est calculer par le tableau de l'annexe XII-2 page LXXV et nous avons :

$$VAN(r=12\%) = 3\,089\,652\,176Ar$$

$$VAN(r=18\%) = -206\,663\,746Ar$$

Après interpolation, nous trouvons : $TRI = 17,62\% > 12\%$.

Ainsi, selon le critère de TRI le projet est rentable.

XIII.4.3. Indice de Profitabilité (IP)

L'IP permet de donner une indication de création de valeur relative. Il est égal à la somme des flux actualisés rapportée à l'investissement initial :

$$IP = \frac{\sum_{p=1}^n F_p (1+r)^{-p}}{I} = 1 + \frac{VAN}{I}$$

Sa valeur est égal à : 1,59. C'est-à-dire que l'investissement génère 1,59Ar par Ariary investi et crée 0,59Ar par Ariary investi.

XIII.4.4. Délai de Récupération du Capital Investi (DRCI)

C'est la période nécessaire pour couvrir la dépense d'investissement. En d'autres termes, c'est le délai pour lequel la somme des cash-flows après actualisation est égale au décaissement dû à l'investissement. Ce délai doit être inférieur à la durée de vie du projet.

D'après le tableau de l'annexe XII-1 page LXXIV, on constate que l'investissement sera récupéré entre les années 12 et 13. Après interpolation, nous trouvons :

$$DRCI = 12\text{ans } 07\text{mois et } 03\text{j} < 20\text{ans}$$

Le DRCI est inférieur à la durée de vie du projet donc le projet est rentable.

Chapitre XIV: ETUDE D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

L'adoption de la loi portant Charte de l'Environnement Malagasy et la promulgation du décret relatif à la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE) impliquent une obligation pour les projets d'investissements publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement d'être soumis à une Etude d'Impact Environnemental (EIE).

XIV.1.DESCRPTION DU PROJET

XIV.1.1. Composants du projet et ses infrastructures techniques

- Objectif global du projet :

Le but du projet est d'avoir un hôtel de haut-standing qui vise aussi bien les clients locaux que les clients venant de l'extérieur.

- Plan d'ensemble des composantes du projet, ou plan de masse :

Un plan d'ensemble du projet, montrant la voie d'accès et les différentes structures, est présenté dans le chapitre II.

- Description ou plan des installations de chantier et autres infrastructures temporaires :

Les infrastructures temporaires sont : parcs pour la machinerie, aires d'entreposage, installations sanitaires, cantine, bureaux administratifs (conducteur de travaux, chef de chantier), magasin de stockage;

- Activités relatives à la mise en place du projet, d'aménagement et de construction :

Elles sont composées de : déboisement, décapage, excavation, déblayage et remblayage, utilisation de machinerie lourde...;

XIV.1.2. Phases du projet

Le projet comporte quatre phases dont :

- La phase préparatoire : c'est la phase d'installation de chantier ;
- La phase d'installation : c'est une phase de construction proprement dite des travaux ;
- La phase de fermeture : c'est la phase de finition de chantier ;
- La phase d'exploitation et de maintenance : c'est la phase d'utilisation de l'ouvrage.

XIV.1.3. Ressources utilisées

Les ressources utilisées sont :

- Les matières premières : les ciments et les aciers déposés dans le magasin de stockage ; les granulats mis en aires d'entreposage. Elles sont toutes transportées sur le chantier par des camions ;
- Les ressources naturelles : eau de la JIRAMA et bois pour la confection des échafaudages et coffrages ;
- Les ressources humaines composées de : manœuvres, ouvriers spécialisés, magasinier, cuisinière, gardien, chef de chantiers, conducteur de travaux et ingénieurs ;
- Le type d'énergie utilisée est l'électricité de la JIRAMA.

XIV.1.4. Pollutions et nuisances potentielles directement causées par le projet

Les émissions dans l'atmosphère et les odeurs : poussières provenant des travaux de terrassement, odeurs causés par le béton et les déchets, émission des gaz nocifs due à l'utilisation des matériels électriques.

Les bruits et vibrations produits par les travaux, les matériels utilisés et les moyens de transport des matériaux et matériels.

Les résidus, déchets et eaux usées produits : les déblais, les ordures ménagères du chantier, chute des matériaux et l'eau de gâchage.

XIV.2. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

XV.2.1. Délimitation de la zone d'étude

Ce projet ne touchera pas seulement la Commune d'Ivato mais il concernera aussi des communes environnantes, à savoir toutes les Communes du District d'Ambohidratrimo et toute la ville d'Antananarivo.

Durant la phase de construction, toutes les routes d'accès vers celui-ci seront touchées pour des raisons de transport. Mais il y a aussi les sites concernés par l'approvisionnement.

Une carte de localisation est déjà illustrée dans le chapitre II.

XV.2.2. Description des composants du milieu récepteur

La description du milieu récepteur est essentielle à l'analyse environnementale afin d'obtenir une connaissance adéquate des composantes du milieu d'insertion du projet. Elle est donnée par le tableau qui suit :

Tableau 140: Description des composants du milieu récepteur

Activités	Composants
Phase préparatoire	
Recrutements des ouvriers	Population, emploi
Acquisition du terrain d'implantation et expropriation	Végétation, paysage
Transport et circulation des engins, machinerie et des équipements	Végétation, habitats faunistiques et population
Phase d'installation	
Remblayage et aménagement des accès	Sol, eau, végétation, utilisation du sol, activités humaines, population, économie, circulation, emploi et sécurité
Approvisionnement en eau, énergie	Eau, air, utilisation du sol, population, économie, emploi, paysage
Transport et circulation	Sol, eau, air, ambiance sonore, végétation, circulation et sécurité, emploi et population
Construction des infrastructures (accès, services, etc...)	Sol, eau, air, végétation, faune, utilisation du sol, paysage, économie, emploi
Construction de la superstructure	Sol, paysage, services communautaires, population, économie, emploi
Travaux d'assainissement	Sol, paysage, population, économie, emploi
Phase de fermeture	
Finition de chantier	Paysage, population.
Evacuation des déchets de chantier	Air, bruit, eau, sol, population.
Libération des personnels et ouvriers	Population, emploi.
Phase d'exploitation et de maintenance	
Entretien des infrastructures	Sol, sédiments, eau, air, faune, utilisation du sol, population, économie, emploi, paysage
Approvisionnement en eau, énergie et vivres	Eau, air, utilisation du sol, population, économie, emploi, paysage
Rejet des eaux usées et des déchets solides	Sol, eau, sédiments, air, végétation, faune, population, santé publique, paysage
Présence des équipements	Sol, sédiments, eau, faune, flore, paysage, population, économie, emploi

XIV.3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Cette analyse comprendra les étapes suivantes :

- L'identification des impacts probables du projet sur le milieu récepteur ;
- L'évaluation des impacts environnementaux ;
- L'identification des mesures d'atténuation des impacts.

XIV.3.1. Identification des impacts

Pour chacune des interrelations entre les activités du projet et les composants pertinents du milieu, il s'agit d'identifier tous les impacts probables. Les impacts sur les composants du milieu sont généralement identifiés en regard du milieu physique, puis du milieu biologique et du milieu humain.

XIV.3.1.1. Impacts positifs

L'impact positif le plus immédiat de la réalisation du projet est la création d'emploi qu'il s'agisse des ouvriers ayant participé ou du personnel du futur hôtel.

Du point de vue économique, la construction de l'hôtel recèle aussi un impact positif. Une étude sur le secteur tourisme a montré que les infrastructures hôtelières sont d'une part insuffisantes et d'autre part, que leur qualité ne répond pas à la demande des touristes de luxe. Ainsi, la construction de notre hôtel peut, non pas inverser la donne, mais constituer un pas dans le désir de relancer la destination Madagascar auprès des touristes internationaux. De plus, d'une façon indirecte, l'implantation d'un nouvel hôtel peut agir de manière positive sur ses concurrents. En effet, cela peut les amener à améliorer la qualité de leurs services et même les amener à faire des innovations.

Enfin, l'implantation de l'hôtel constitue également un impact positif car il contribue à l'embellissement du quartier.

XIV.3.1.2. Impacts négatifs

Les impacts négatifs sont surtout observés durant la réalisation du projet. On peut citer :

- Pollution de l'air causée par l'odeur, la poussière, la fumée et les bruits émanant du chantier ;
- Pollution du sol ;
- Pollution de l'eau ;
- Modification de l'écoulement des eaux de surface et souterraines ;
- Réduction de la disponibilité en eau dans le quartier ;
- Possibilité de modification de l'écosystème naturel et de son équilibre ;
- Perte ou modification de la couverture végétale ;
- Accidents des ouvriers et de la population riveraine ;
- Dommages causés aux infrastructures routières ;
- Circulation gênée.