



HAL
open science

Étude du financement d'un SWAC sur l'île d'Annobon

Jonathan Leuteritz

► **To cite this version:**

Jonathan Leuteritz. Étude du financement d'un SWAC sur l'île d'Annobon. Sciences de l'ingénieur [physics]. 2021. dumas-03604739

HAL Id: dumas-03604739

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03604739v1>

Submitted on 10 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Année universitaire
2020-2021



Etude du financement d'un SWAC sur l'Île d'Annobon

Mémoire de travail de fin
d'étude

EM STRASBOURG - MASTER MAE ETUDIANT
LEUTERITZ JONATHAN

TUTRICE, *BROYE GERALDINE*
MAITRE DE STAGE, *LEMASSON YANN*

Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble des personnes que j'ai côtoyé durant mon stage et qui ont contribué à la conception de ce mémoire.

J'adresse mes remerciements à ma professeur Madame BROYE Géraldine de l'EM Strasbourg qui m'a fait découvrir la finance d'entreprise, une matière qui a suscité un grand intérêt lors de ma formation.

Je tiens à remercier également mon maître de stage, Monsieur LEMASSON Yann, de m'avoir permis de participer à cette aventure professionnelle exceptionnelle et de la confiance qu'il m'a apporté dans mes différentes missions. Je suis reconnaissant d'avoir pu partager de son expertise et de ses conseils tout au long de mon stage.

Je remercie mon père et les membres de la chapelle de Fuveau à Marseille, de m'avoir accueilli et accompagné spirituellement durant ma formation à l'EM. Pour leurs prières et encouragements sans fin.

Je souhaite enfin remercier toutes les personnes qui m'ont conseillé et relu lors de la rédaction de ce rapport de stage : ma famille, mes amis, ...

Table des matières

Remerciements	1
Table des tableaux	5
Nomenclature	6
Introduction	7
Partie préliminaire – Le Sea Water Air Conditioning (SWAC)	8
A) Détails généraux et techniques d'un SWAC.....	8
B) Implantation du SWAC sur l'île.....	10
C) Analyse économique du SWAC.....	12
1. Coût total initial d'investissement.....	12
2. Coût d'exploitation.....	13
D) Synthèse des charges et ressources du SWAC.....	14
I. Stratégie de l'entreprise	15
1. Stratégies d'Ananké	15
A) Présentation du groupe et projet de <i>SMART ISLAND</i>	15
B) L'analyse externe d'Ananké.....	16
1. La segmentation stratégique.....	16
2. L'analyse de la structure de la branche d'activité.....	16
a. Rivalité entre les concurrents existants.....	17
b. Menace d'entrants potentiels.....	17
c. Rapport avec les fournisseurs.....	17
d. Négociation avec les clients.....	18
e. Menace des produits de substitution ou service de substitution.....	18
3. L'analyse du Domaine d'Activité Stratégique, DAS.....	19
C) L'analyse interne du département énergie renouvelable.....	20
1. Ressources financières.....	20
2. Possibilités techniques.....	20
3. Orientation stratégique.....	21
a. Maîtrise du coût des énergies.....	21
b. Indépendance économique-politique.....	21
c. Dissocier le projet du continent.....	22
2. La titrisation	23
A) Caractères généraux de la titrisation.....	23
1. Le principe de titrisation.....	23
2. Montage de titrisation et ses acteurs.....	24
a. Le cédant.....	24

b. Le Fond Commun de Créances, <i>FCC</i>	24
c. L'arrangeur.....	24
3. Risques et intérêts des opérations de titrisation	25
B) La titrisation dans le contexte d'Ananké.....	25
II. Etude de trois leviers de financement	27
1. Le concept de « <i>Money For Free</i> » dans la finance alternative mondiale	27
A) La finance alternative.....	27
B) Source de financement des <i>BUSINESS ARCHANGELS</i>	28
1. Principes des <i>BUSINESS ARCHANGELS</i>	28
2. Études de fonds « off ledger ».....	29
2. <i>Green Bond</i>	30
A) Présentation du <i>Green Bond</i>	30
B) Place du <i>Green Bond</i> sur les marchés de l'emprunt obligataire.....	31
C) Vigilances vis-à-vis du <i>Green Bond</i>	32
3. <i>Léguer la gouvernance à une compagnie de service</i>	34
A) Délégation de service public	34
B) Compagnies de service privées majeures	35
III. Proposition d'un montage financier et d'un business plan pour le financement du SWAC	36
1. <i>Montage financier</i>	36
A) Choix stratégique pour le financement	36
B) Participation des Archangels à hauteur de 30%	36
C) Financement par le <i>Green Bond</i> à hauteur de 70%.....	37
2. <i>Business plan</i>	38
A) Plan de financement sur 5 ans.....	38
1. Synthèse des ressources.....	38
2. Synthèse des emplois	38
B) Analyse des résultats.....	39
3. <i>Lever de dettes, titrisation</i>	40
Conclusion	41
Bibliographie	42
Annexes	44

Table des figures

Figure 1 : Schéma synthétique du fonctionnement d'un SWAC	9
Figure 2 : Plan d'implantation du SWAC sur l'île d'Annobon	11
Figure 3 : Schéma synthétique des forces qui commandent la concurrence au sein du secteur	19
Figure 4: Schéma explicatif du Green Bond	31
Figure 5: Histogramme de l'évolution du marché des Green Bonds de 2013 à 2017.....	32

Table des tableaux

Tableau 1 : Détail du coût des composants du SWAC.....	13
Tableau 2 : Tableau résumé des emplois et des ressources mensuelles du SWAC pour 114 000 eq/hab	14
Tableau 3 : Plan de financement du SWAC sur 5 ans.....	39

Nomenclature

SWAC – Sea Water Air-Conditioning

DAS – Domaine d'Activité Stratégique

FCC – Fonds Commun de Créances

SPV – Special Purpose Vehicle

DSP – Délégation de Service Public

MFF – Money For Free

Introduction

ANANKÉ vous accueille sur une île jardin, l'île d'Annobon, un site sécurisé où, seules les personnes autorisées peuvent profiter des 1700 hectares de terre. Très peu de smart city ont cette chance d'allier une telle situation naturelle et sauvage avec une approche environnementale axée sur la préservation tout en étant une city financière internationale.

L'île est caractérisée par un climat équatorial, avec des températures au-dessus de 20°C toute l'année. Dans un désir d'inscrire ce projet et son développement dans une logique éco-responsable, la question du développement de la chaîne de froid s'est vite posée. Cette filière énergétique a mauvaise presse, souvent pointée du doigt pour être énergivore. L'équipe a donc opté pour un système de *SEAWATER AIR CONDITIONING (SWAC)*, pour assurer la chaîne du froid. Ce concept récent de réfrigération semble le plus adapté à la situation géographique, aux besoins de l'île, ...

Pour un coût total estimé à 375 Millions d'euros, la question qui se pose à présent, est de déterminer le levier de financement le plus adapté à la situation. L'aspect développement durable de ce projet offre de nombreuses pistes modernes de financement. Si celles-ci correspondent aux attentes et stratégies de l'entreprise, ces pistes peuvent constituer un levier de financement intéressant. C'est ce que ce mémoire se propose d'étudier en trois parties, après avoir étudié le système du SWAC :

Une première partie se propose d'explicitier la stratégie externe et interne d'Ananké sur ce projet, pour enfin détailler le principe de titrisation au cœur de cette étude, qui découle des positions stratégiques de la compagnie.

Une deuxième partie va présenter trois leviers de financement possible, pensés par le groupe : le Money For Free, le Green Bond et celui qui serait de faire appel à une entreprise reconnue dans ce domaine (SUEZ, VEOLIA) pour alléger la gestion de ce projet.

Finalement, cette étude se clôturera par une proposition détaillée du financement du SWAC en prenant en compte les stratégies et les axes de positionnement de l'entreprise, pour élaborer un business plan.

Partie préliminaire – *Le Sea Water Air Conditioning (SWAC)*

Dans cette partie préliminaire, une présentation succincte du Seawater Air Conditioning (SWAC) sera proposée afin de mieux saisir les charges et ressources rattachées à ce système de production.

A) Détails généraux et techniques d'un SWAC

Seawater Air-Conditioning (SWAC), est un concept nouveau qui se sert de l'eau de mer pompée à haute profondeur dans l'océan, à une température assez froide (4 à 7°C) pour réfrigérer les bâtiments. [1] L'eau ainsi puisée à environ 1 000 mètres de profondeur, est reconnue pour posséder de bonnes qualités nutritives, riche en sels minéraux et oligoéléments. Cette eau récupérée permettrait :

- La mise en bouteille, production et commercialisation d'eau des profondeurs.
- Un élevage de crustacés et de coquillages qui bénéficieront des propriétés de cette eau. Non seulement ces crustacés d'eau douce se développeront plus vite, mais ils verront leur qualité nutritive et gustative s'accroître fortement.

L'étude cependant, ne se concentrera que sur l'objectif premier du SWAC, c'est-à-dire de fournir une source froide à l'échangeur thermique afin de réfrigérer les habitations de l'île. Les propositions précédentes sont des pistes sérieuses afin de produire des ressources financières externes à partir du SWAC, mais peuvent avoir de grands impacts écologiques, et c'est la raison pour laquelle d'autres études sont au préalable nécessaire afin de s'assurer que ces projets aient un impact sur l'environnement le plus minime.

Le SWAC pompe donc de l'eau de mer froide à haute profondeur, afin de s'en servir comme source froide au niveau des échangeurs thermiques. Ce fluide va rafraîchir l'air qui sera transporté au sein du centre ville, au niveau des habitations et du centre d'affaire.

Le schéma ci-dessous synthétise le fonctionnement technique du SWAC, extrait du site de l'entreprise *Naldeo* [2] :

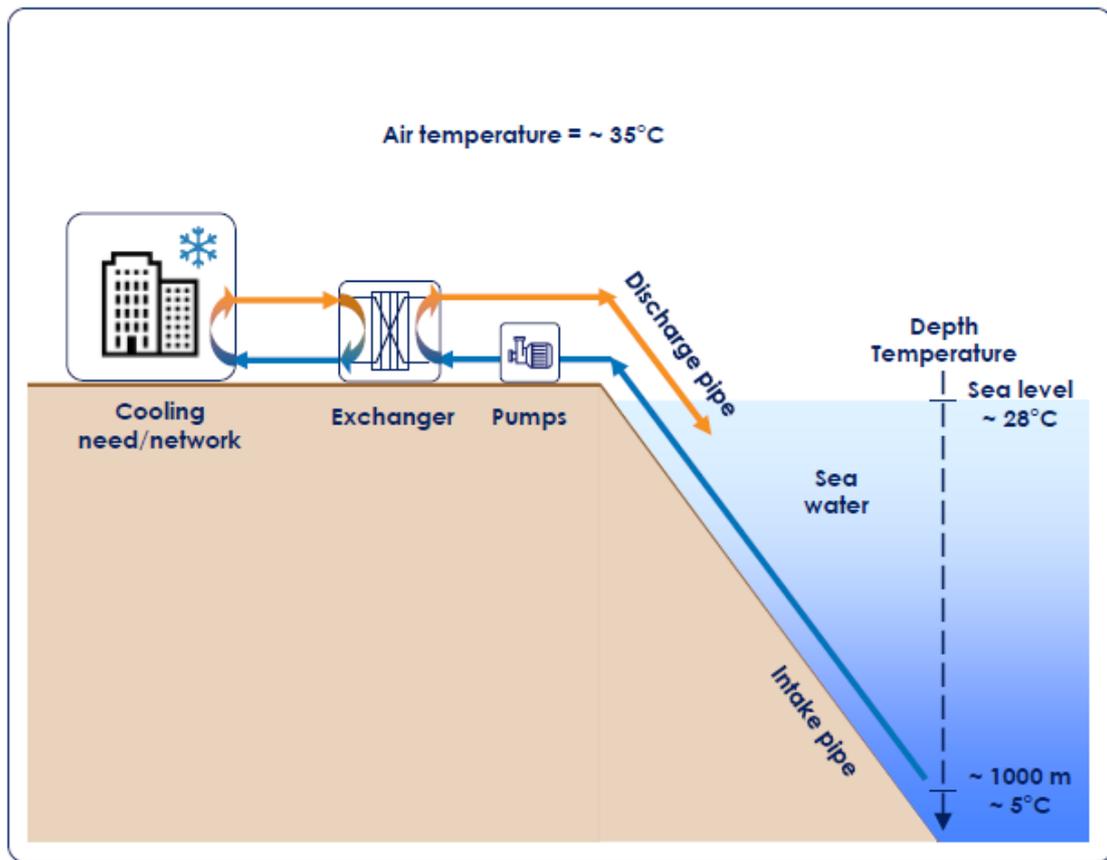


Figure 1 : Schéma synthétique du fonctionnement d'un SWAC

Au niveau des immobilisations, il est admis que parmi les immobilisations corporelles, les terrains et infrastructures fixes représentent 75 % en valeur, des immobilisations (tuyauteries & canalisations, local du système de pompage, local de l'échangeur thermique, ...) et que les 25 % restant sont composés des matériels et outillage industriel (pompes, échangeur thermique, outils bureautiques, ...).

B) Implantation du SWAC sur l'île

La principauté d'Annobon a une superficie de 17 km². L'île est une île volcanique où siège, dans ce qui était autre fois le cœur du volcan, un lac d'eau douce au centre de l'île. Les reliefs sont donc importants au vu de la superficie de l'île, avec un point culminant nommé *Quioveo* à 598 mètres tout de même. C'est pour cela que l'urbanisation de l'île se fera principalement sur les côtes pour préserver au mieux la biodiversité et toujours dans une logique éco-responsable et de développement durable. Le plan à la page suivante représente le projet de développement et d'urbanisation de l'île.

L'ouest de la principauté possède déjà un aéroport et un port naval construit dans les années 2010. La communauté Annobonaise vit actuellement dans cette même partie de l'île où le relief est le moins important, c'est pourquoi il semble logique d'y développer le centre-ville, avec une zone industrielle, un hub financier et un centre commercial. Il semble ainsi inenvisageable d'implanter le système du SWAC autre part puisque la demande en énergie se fera principalement sur la côte ouest de l'île.

Cependant le reste du littoral sera également développé avec un centre de Thalasso Marine, deux villages de pêcheurs, un golfe et quatre résidences hautes gamme appelées « *Real Estate Scheme* ». Des conduits rattacheront donc le système du SWAC aux différents sites d'Annobon.

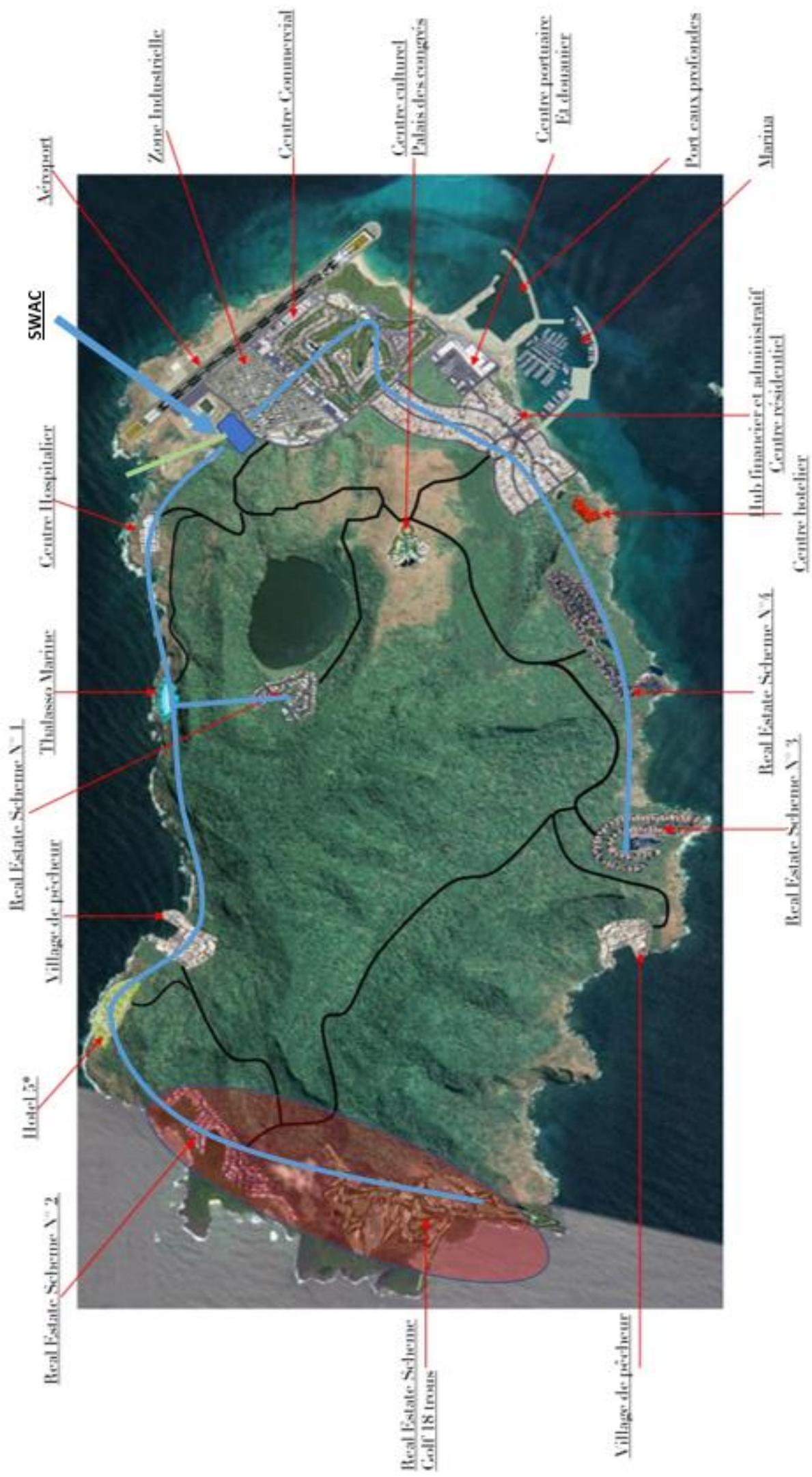


Figure 2 : Plan d'implantation du SWAC sur l'île d'Annobon

C) Analyse économique du SWAC

L'analyse économique est une partie importante de l'étude, car elle insert ce type de projet basé sur les énergies renouvelables parmi les solutions tangibles, en affirmant ou infirmant, la faisabilité économique de celui-ci.

Cette section est basée sur les recherches liées à l'étude de la faculté de science de l'Université du Sud du Pacifique [6], et traitera de deux parties, l'étude du coût initial total d'investissement, et le coût d'exploitation associé.

1. Coût total initial d'investissement

Le capital initial d'investissement va servir à deux choses. La première est de réaliser l'achat de l'ensemble des nouveaux composants, et l'autre de régler les coûts d'installation qui s'en suit. On exclura dans l'achat des équipements le coût des frais de transport pour les rattacher aux frais d'installation, cela dans l'intérêt de mettre directement en évidence la valeur des immobilisations corporelles et incorporelles acquises.

La réalisation d'un tel chantier fait appel à de nombreux savoir-faire techniques et des prouesses d'ingénieries comme la pose de canalisations sous-marine, étude et l'installation d'un service de pompage pour assurer l'alimentation en eau nécessaire pour 60 000 équivalents habitants, ... Il est ainsi fort probable qu'une seule compagnie ne soit pas capable de gérer l'ensemble des travaux, et que certains livrables du projet soit confiés à des sous-traitants. L'étude menée par l'Université suggère de retenir des coûts d'installation s'élevant à 8% du coût total des immobilisations acquises. La situation étudiée dans cette étude est proche de la nôtre, une île plutôt éloignée du continent. On a retenu pour cela des frais de transports à un coût de 20% du total des immobilisations. On obtient ainsi un coût total des immobilisations d'approximativement **290 550 000 €**. Ce montant va servir au financement des composants du système du SWAC présentés dans le tableau suivant :

Composants	Coût
Pompe eau de mer	4 200 000,00 €
Canalisations sous-marines	247 000 000,00 €
Echangeur thermique	12 500 000,00 €
Pompe eau froide	850 000,00 €
Unité de traitement d'air (AHU)	2 100 000,00 €
Conduites	4 200 000,00 €
Tuyaux de refoulement	18 000 000,00 €
Tuyaux eau froide	1 700 000,00 €
TOTAL	290 550 000,00 €

Tableau 1 : Détail du coût des composants du SWAC

Le coût est seulement un ordre de grandeur obtenu en analysant l'analyse économique de l'étude universitaire. [6]

2. Coût d'exploitation

Les coûts d'exploitation peuvent également être séparés en deux parties majeures, les coûts liés à la consommation énergétique et les coûts de maintenance. Ce sont les pompes qui représenteront la plus grande part de la consommation électrique du SWAC. L'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des pompes sera fournie principalement par le groupe Ananké, grâce au développement des projets *SYNELION*, un nouveau système de production d'énergie solaire et le projet *WASTE ENERGIE*, une production d'énergie générée à partir des déchets domestiques de l'île sans rejet de dioxyde de carbone. Le service du SWAC rattaché également à Ananké, veillera donc à rembourser uniquement les frais de fonctionnement et d'exploitation que nécessite la production d'énergie par les services précédents, pour fournir le SWAC en électricité.

Les coûts de maintenance dans l'étude universitaire ont été estimés à 500 \$ par mois pour un investissement de 381 000 \$. Sous conseil du fournisseur, on peut ainsi estimer l'ensemble des coûts d'exploitation, de maintenance et d'électricité pour ce projet aux alentours de 500 000 €. Les éléments pris en compte dans cette maintenance sont :

- Local à pompes
- Local d'échangeur thermique
- L'entretien des canalisations et des tuyauteries

D) Synthèse des charges et ressources du SWAC

Selon EDF (Electricité De France), la dépense mensuelle d'énergie par habitant pour des communes de plus de 50 000 habitants en France est de 33 €/hab. [3] Les bureaux d'études du groupe estiment que 44% de la demande de l'île en électricité sera consommé par les ménages, et le reste par les infrastructures industrielles et bureautiques. La consommation en électricité de l'île est donc d'environ 114 000 eq/hab, en considérant la capacité maximale d'accueil de l'île fixée à 50 000 habitants. Étant donné la situation particulière de l'île, Ananké souhaite fixer le prix de son électricité 25% supérieur à celui de la France métropolitaine, soit aux alentours de 41€ par eq/hab. Sur la facture d'électricité, la service du SWAC représentera 42% du totale de la facture.

Le tableau ci-dessous résume finalement les ressources et charges mensuelles liées au fonctionnement du SWAC :

EMPLOIS	RESSOURCES
500 000€	1 963 000€

Tableau 2 : Tableau résumé des emplois et des ressources mensuelles du SWAC pour 114 000 eq/hab

I. Stratégie de l'entreprise

1. Stratégies d'Ananké

A) Présentation du groupe et projet de *SMART ISLAND*

La Guinée Equatoriale est le pays du continent Africain retenu par le groupe Ananké et Chronos pour le développement d'une *SMART CITY* couplée avec un *HUB FINANCIER*, projet en étude depuis plus de 3 ans maintenant. Le développement et l'exploitation de la *SMART CITY* sera assuré par le groupe Ananké, la partie *HUB FINANCIER* par le groupe Kronos. Le projet SWAC est donc rattaché à Ananké, et s'inscrit dans cette philosophie de *SMART ISLAND*.

Le site '*Opendatasoft*' définit une *SMART CITY* comme une ville intelligente qui consiste à la recherche de l'optimisation des coûts, de l'organisation et du bien-être des habitants. [4] Ce concept n'est pas nouveau et date globalement des années 80, où l'émergence des nouvelles technologies et des services de pointe, ont suscité dans le monde anglo-saxon l'envie de bâtir des villes audacieuses et futuristes. Des mégapoles comme Hong-Kong ou Singapour se sont ainsi implantées dans le paysage Asiatique. En cela, Ananké reconnaît franchement que ce projet ne relève pas d'une grande originalité, et que d'autres états comme ceux cités précédemment ou encore Monaco ont franchi ce pas, mais il est totalement novateur dans cette zone du monde et sera très porteur pour un pays souhaitant se développer avec des solutions pérennes. Ce projet propose en effet d'être un vrai moteur de croissance très profitable pour l'économie locale.

Ananké n'est pas simplement le développement d'une *SMART CITY* touristique, mais va beaucoup plus loin dans son approche économique de croissance. Peu de *Smart Island* ont en effet la chance d'allier une situation naturelle et sauvage avec une approche environnementale axée sur la préservation, tout en étant une city financière internationale. La *Smart Island* vivra au rythme de la nature, un concept de vie respectant le socle naturel endémique insulaire.

Cette approche philosophique et stratégique de la compagnie justifie l'intérêt de cette étude financière du SWAC, un système comme il a été noté dans la partie précédemment, à la pointe de la technologie et soucieux de l'environnement.

Ananké s'étant spécialisé dans de nombreux domaines, comme le justifie l'organigramme de l'entreprise en annexe 1, tels que : l'architecture de luxe, l'industrie alimentaire, les infrastructures médicales, ... nous nous intéresserons sur le service responsable du développement du SWAC, le pôle énergie renouvelable. C'est ainsi que les deux sous parties suivantes vont tenter d'analyser, à partir de modèles classiques de la stratégie d'entreprise, la stratégie externe et interne d'Ananké afin d'élaborer un diagnostic permettant par la suite, de se positionner sur un ou plusieurs axes de financement du SWAC.

B) L'analyse externe d'Ananké

1. La segmentation stratégique

Le secteur d'activité de l'entreprise Ananké est celui du secteur des *SMART CITY*, et son métier correspond au développement de *SMART CITY*. Le domaine d'activité stratégique étudié ici est celui du développement durable de pointe, ce qui confère à l'entreprise un positionnement extrêmement précis au vu de son secteur d'activité notamment, et permet de positionner Ananké par rapport aux acteurs concurrentiels.

2. L'analyse de la structure de la branche d'activité

Afin d'analyser la structure de la branche d'activité de l'entreprise, la méthode de **Michaël Porter** semble être adaptée à notre situation. Le professeur et chercheur à l'université d'Harvard a en effet développé dans les années 80 ce modèle d'analyse concurrentiel très intéressant selon l'étude sociale réalisée par Numbi Shaddy en 2015, intitulée « *Stratégies managériales et gestion des ressources humaines* » [5]. Cette opération doit permettre entre autres trois choses :

- L'évaluation des rapports de forces avec les partenaires
- L'identification des menaces relevant du secteur
- L'étude de la structure concurrentielle pour y positionner la firme

Pour cela, nous analyserons les cinq forces concurrentielles principales, définies selon la méthode de Porter, qui commandent la concurrence au sein d'un secteur, pour finalement permettre d'en extraire un graphique de synthèse de cette étude.

a. Rivalité entre les concurrents existants

Cette rivalité oppose les concurrents actuels évoluant dans le même secteur. Dans notre cas, aucune entreprise n'est actuellement sur place au niveau du développement durable. L'île ne bénéficie en effet pas encore d'infrastructures de traitement d'eau potable ou encore d'assainissement, d'où l'intérêt de ce projet de positionner l'ensemble du développement de ces infrastructures dans une logique éco-responsable et de développement durable.

b. Menace d'entrants potentiels

Les entrants potentiels peuvent constituer une menace dans la mesure où ceux-ci cherchent à capter une part significative du marché. Le fait que le projet ait été confié à Ananké par le gouvernement Equato-Guinéen, assure l'exclusivité du développement de l'île au groupe. De ce fait, aucune menace n'est à craindre puisque la compagnie s'est assurée de contractualiser ce point lors de la signature du contrat avec le pays.

c. Rapport avec les fournisseurs

Le projet étant à son commencement, le pôle développement durable est actuellement en phase de négociation avec les futurs fournisseurs qui rentreront en jeu pour l'exploitation du SWAC (appareils d'entretiens, consommables nécessaire à l'exploitation, ...). Comme toute entreprise, Ananké aura des fournisseurs avec lesquels elle entretiendra des transactions importantes pour accomplir ses activités. Le danger que la compagnie doit éviter lors du choix de ses futurs partenaires, est celui de rentrer dans une relation de dépendance qui ferait sentir au fournisseur que celui-ci est en position de force. Son pouvoir de négociation risque dès lors d'être de plus en plus élevé et cette dépendance, qui peut être commerciale, technique, juridique, ... pourrait mettre à mal par la suite le fonctionnement du SWAC.

d. Négociation avec les clients

La puissance des clients peut se traduire par des exigences en matière de prix, de qualité, de délai de livraison et de service, ... En cela, le service fourni par le SWAC est celui de fournir une chaîne de froid à l'ensemble de l'île, pour les habitations, les commerces et autres infrastructures. Le coût sera rattaché à la facture d'électricité de la propriété.

En matière de prix, cette facture peut difficilement être remise en cause et du point de vue de la qualité, la technologie de pointe du SWAC garantit une production élevée et constante, ce qui devrait rassurer le client quant au service proposé. Il semblerait que les clients dans cette partie du projet n'est donc pas une forte influence sur le management du SWAC.

e. Menace des produits de substitution ou service de substitution

Les produits ou services de substitution sont d'autant plus menaçants parce qu'ils peuvent venir offrir un rapport de service ou prix plus favorable aux clients. Dans ce cas, le choix du SWAC a été retenu car cette technologie se veut la plus innovante et financièrement la plus intéressante pour le consommateur. Par ailleurs, Ananké a le monopole de la gestion de la chaîne de froid sur l'île d'Annobon, et de ce fait ce point ne présente en réalité par une vraie menace.

Mais d'en l'éventualité où une compagnie souhaiterait s'implanter et offrir un service externe, comme celui de proposer un service qui permettrait de réduire de sa facture d'électricité, cette proposition semble peut viable. En effet, même si par cette manière, le propriétaire pourrait se prémunir de régler la part rattachée au service du SWAC sur sa facture d'électricité, les systèmes classiques de refroidissement lui coûteraient plus cher. Les climatisations classiques en plus d'être très peu esthétique ont la mauvaise réputation d'être énergivore. Cette menace semble donc être quasiment nulle.

Ci-dessous un schéma qui récapitule les rapports de force, menace des concurrents qui s'imposent au projet :

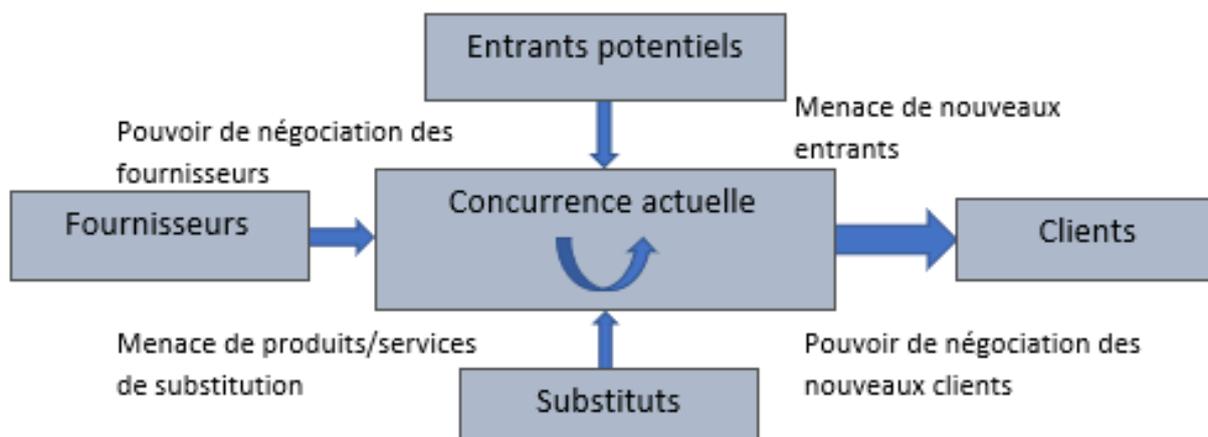


Figure 3 : Schéma synthétique des forces qui commandent la concurrence au sein du secteur

3. L'analyse du Domaine d'Activité Stratégique, DAS

Ananké possède plusieurs DAS, dans des domaines très diversifiés. La finance par exemple qui touche à plusieurs secteurs, celui de la crypto monnaie, l'implantation de licence bancaires, ... ou encore l'industrie alimentaire. Mais celui qui nous intéresse reste le DAS consacré aux énergies vertes toujours dans un but d'autonomie énergétique et financière de la compagnie.

Un DAS est défini dans le mémoire de Shaddy comme une « partie des champs de bataille sur lequel l'entreprise a positionné un segment stratégique, c'est-à-dire un regroupement d'unité de l'entreprise ». Plusieurs stratégies, dites génériques, peuvent alors être adoptées par l'entreprise pour s'implanter sur les marchés rattachés au domaine d'exercice.

Ananké afin de s'implanter sur le marché des énergies renouvelables Africain, a opté pour deux stratégies, celles de la *différentiation* et de la *spécialisation*. Une stratégie de différenciation qui repose sur la sophistication, qui consiste à proposer une offre très spéciale, à un coût qui peut se justifier par ce fait, au-dessus de celui du marché, donc de différenciation vers le haut. Et enfin celui d'une stratégie de spécialisation qui consiste à focaliser ses efforts sur un segment de marché bien défini, celui comme cité plus haut du marché des énergies renouvelables Africain, qui a permis à l'entreprise d'établir ce contrat avec le gouvernement Equato-Guinéen.

C) L'analyse interne du département énergie renouvelable

Cette partie a pour objectifs de mettre en évidence les potentialités internes, dont les capacités inemployées du pôle énergie renouvelable, et d'établir un cadre d'analyse qui permet de synthétiser des informations sur les compétences déjà maîtrisées et ses aptitudes à en maîtriser d'autres. Les domaines étudiés seront les ressources financières et les possibilités techniques. Cette partie se clôturera par l'exposition du cap stratégique que souhaite emprunter Ananké dans ce projet.

1. Ressources financières

L'ensemble du projet Ananké est estimé à vingt milliards d'euros. Cet argent provient à la fois d'investisseurs privés et d'investisseurs publiques, principalement la Chine à hauteur de dix milliards d'euros.

Le pôle énergie a donc une enveloppe conséquente avoisinant les un milliard d'euros. En termes de ressource financière, ce projet dispose donc de ressources significatives et ce paramètre ne devrait pas être un frein au bon déroulement du projet. La complexité de ce projet, et finalement l'intérêt de ce mémoire, réside dans le fait de faire coïncider les leviers de financement avec les positions stratégiques que souhaite adopter la compagnie. Ces positions seront explicitées à la fin de cette partie.

2. Possibilités techniques

La compagnie ne possède à ce stade pas encore de pied à terre sur l'île d'Annobon, et donc aucune immobilisation qui permettrait de faire un état des lieux de la situation.

Néanmoins, celle-ci souhaite que l'ensemble de ses futures acquisitions soient à la pointe de la technologie, que ça soit en termes de performance, coût d'exploitation/entretien, et de responsabilité environnementale. On veillera ainsi, à minimiser dès le départ les capacités inemployées, en optimisant l'ensemble de la chaîne de valeur.

3. Orientation stratégique

a. Maîtrise du coût des énergies

L'un des paramètres à prendre principalement en compte lors du montage financier qui sera réalisé afin de permettre le financement du SWAC, c'est la volonté qu'a la compagnie de maîtriser les coûts des énergies sur l'île. Le système du SWAC va produire la chaîne de froid qui permettra de réduire considérablement les besoins en électricité de l'île. Le coût de ce service sera imputé sur la facture d'électricité du client. Ce choix est justifié par Ananké, car il y a un réel désir de maîtriser le fonctionnement de l'île sur plusieurs points afin de contrôler l'inflation, d'adopter une politique de tarification préférentielle éventuellement pour les habitants de l'île et d'assurer une qualité de vie confortable entre autres.

Il faut ainsi que dans le choix du levier de financement retenu, et que dans la gestion organisationnelle du SWAC, soit pris en compte ce paramètre.

b. Indépendance économique-politique

Si la question du levier de financement du SWAC se pose malgré le fait que la compagnie Ananké a déjà trouvé des investisseurs privés et publics pour financer le projet, c'est que celle-ci souhaite avoir une indépendance économique-politique quant à la gestion du développement des énergies sur l'île.

Dans l'exemple où Ananké se repose seulement sur le financement de la Chine pour financer ce projet à hauteur de 375 millions d'euros, la compagnie dépendra énormément de ce gouvernement dans la gestion du SWAC. Chaque décision majeure devra être présentée à un conseil pour être validé par l'ensemble des investisseurs. Ananké risque de rentrer ainsi dans un système bureaucratique des plus complexes, et en cas de conflit d'intérêts entre les différentes parties, dans une bataille de négociations qui mettrait à mal le bon déroulement du projet.

L'idée a été de faire appel à des astuces d'ingénierie financière pour que le montage financier mise en place réponde aux stratégies que souhaite prendre Ananké, entre autres de faire appel à de la titrisation. C'est le sujet de la prochaine partie qui se propose de présenter cette technique de financement moderne.

c. Dissocier le projet du continent

Il y a finalement une volonté d'Ananké de justifier son autonomie et son indépendance quant à sa gestion, auprès des investisseurs mais également auprès de la future clientèle. C'est ainsi que la compagnie veillera à ne pas reproduire à Annobon une ville standard de Guinée Equatoriale à plus petite échelle, avec les mêmes contractants, les mêmes services publics et compagnies privées.

2. La titrisation

La titrisation est au cœur de la stratégie de développement d'Ananké, et par ailleurs, au cœur du développement du SWAC. Cette partie se propose d'en étudier les fondements afin de mieux saisir les enjeux qui se cachent derrière.

A) Caractères généraux de la titrisation

1. Le principe de titrisation

La titrisation est une technique d'ingénierie financière dont le but est de transformer des actifs souvent illiquides (l'immobilier, le marché de l'automobile, ...) ou en cours de développement, en actifs liquides (l'argent détenu sur un compte bancaire), c'est-à-dire en valeurs mobilières facilement négociables, telles que les emprunts ou obligations listées. En permettant de rendre liquides des actifs, et d'ainsi améliorer la structure du bilan cette technique permettait à l'origine aux banques de détourner les législations nationales et internationales, en accordant plus de crédits.

En effet, quand une banque prête à ses clients, elle conserve à l'actif de son bilan le montant des prêts octroyés. Pour accorder des crédits elle fait appel à des ressources au passif de son bilan, qui proviennent essentiellement des dépôts de ses clients et des mouvements financiers des marchés. La capacité des banques à prêter est donc limitée à la proportion des ressources dont elle dispose. Pour répondre aux besoins des acteurs économiques, les banques vont donc céder une partie de leur portefeuille de créances, et ainsi augmenter leur actif en faisant rentrer des liquidités, c'est la titrisation. La banque regroupe ses créances par catégories, (immobilier, consommation, ...) qu'elle cède à un fond commun de titrisation, en anglais SPV (*Special Purpose Vehicle*). Les obligations sont ensuite achetées par un investisseur qui perçoit en contrepartie les intérêts liés au titre émis, ainsi que leur remboursement.

2. Montage de titrisation et ses acteurs

a. Le cédant

En général, le cédant est un établissement de crédit, souvent une banque mais aussi les fonds généralistes ou spécialisés, les grandes entreprises, ... qui a besoin de liquidité et souhaite diminuer sa part de créance client dans son actif. La qualité du cédant est un point de départ important pour toute opération de titrisation.

b. Le Fond Commun de Créances, FCC

L'opération de titrisation nécessite la création d'une entité à qui l'établissement de crédit cède des créances contre des liquidités, en France nommé FCC, à l'international on parlera plus de SPV. Dans son mémoire sur la titrisation [6], BAPKE Antoine précise le rôle de l'entité : « Le fond procède en contrepartie à l'émission des parts. Il encaisse ensuite les intérêts et les remboursements versés par les débiteurs initiaux et les utilise pour rémunérer et rembourser les titres émis et couvrir les frais de gestion. » Le FCC s'interpose ainsi entre l'investisseur et le cédant. Le FCC est constitué de deux cofondateurs, le dépositaire et le gestionnaire.

Le dépositaire est une société commerciale responsable exclusivement de la gestion du FCC. Il doit assurer le fonctionnement de celui-ci en représentant les porteurs de parts et en calculant périodiquement les sommes qui lui sont affectées.

Le gestionnaire quant à lui à un rôle important, celui de maintenir la qualité du crédit tout au long de la prise en fonction du crédit. Il collecte les règlements des débiteurs cédés, et se charge de remettre les fonds collectés au dépositaire.

c. L'arrangeur

On considère que son rôle est le plus important dans la mise en place du FCC. Il se charge de la rédaction du dossier de présentation de l'opération aux autorités administratives de surveillance avec le dépositaire et le gestionnaire. Il doit analyser les créances, évaluer les flux qu'elles doivent générer et négocie avec l'agence de notation.

3. Risques et intérêts des opérations de titrisation

Plusieurs accords internationaux encadrent la réglementation, le contrôle et la gestion des risques dans le secteur bancaire. [7] Depuis 2010, l'accord de Bâle III est venu compléter l'accord de Bâle II à la suite de la crise financière de 2007 – 2008 et comprend plusieurs dispositions limitant les libertés financières des établissements de crédits.

A ce titre, la titrisation est donc venue s'installer dans ce milieu comme moyen de contourner en partie la réglementation internationale, mais elle a également disséminé et multiplié les risques. L'ingénierie financière a complexifié les opérations les rendant opaques pour les émetteurs, investisseurs et intermédiaires financiers. [8]

B) La titrisation dans le contexte d'Ananké

Le Groupe ANANKE aura pour mission de créer un SPV (*Special Purpose Vehicle*) au sein duquel seront transférés les actifs de la société. Il sera en charge par l'intermédiaire de son bras financier KRONOS de mettre en place l'Emission Obligataire afin de permettre la levée de fonds nécessaires au développement de l'Ile. En contrepartie, l'investisseur recevra une rémunération sous la forme d'un coupon *per annum* (annuellement) avec un rendement fixe.

Les titres obligataires « titrisés » reposent ou sont adossés à des actifs réels, physiques (foncier : terrains, bâtiments, immeubles résidentiels et commerciaux, industries, ...).

Ce collatéral est en soi une garantie pour l'investisseur, pas seulement en cas de défaut, mais le développement des actifs titrisés « *en devenir* » permet aussi la rémunération de ces mêmes investisseurs et leur assure le remboursement à maturité de leur investissement initial (principal). La nature et la qualité intrinsèque de l'actif titrisé, la transparence qui accompagne la créance immobilière au travers d'un véhicule de titrisation permettent d'offrir un *cadre prudentiel* rassurant pour l'investisseur.

L'ambition du groupe ANANKE n'est pas seulement de mettre en place une *plateforme de titrisation* dédiée à L'Ile d'Annobon mais d'asseoir la titrisation sur l'ensemble du marché des Capitaux du continent Africain grâce à son Hub Financier KRONOS.

L'Afrique est immensément riche en ressources naturelles mais manque souvent de sources de financement pour l'exploitation et le développement de ces ressources. La titrisation des actifs permettra aux investisseurs de bénéficier d'un cadre transparent leur permettant d'évaluer leurs risques mais aussi d'encourager et faciliter de nouvelles possibilités d'investissement.

Cette même titrisation côté porteur de projet offrira aux PME et autres start-up un booster du point de vue investissement par l'apport « d'argent frais » afin de réaliser leurs projets. L'émission obligataire justifiera de ne pas sacrifier leur outil de travail en contrôlant l'actionnariat et le protéger d'éventuels prédateurs financiers puisque leur responsabilité sera de rémunérer le prêteur tout en gardant la mainmise (majorité de l'actionnariat de la société en mains fermes) sur leur entreprise.

Cette flexibilité est un atout tant pour l'investisseur que pour le porteur du projet car il sera à même de décider en fonction du développement, de la réussite et de l'essor du projet s'il choisira de convertir ses obligations en actions.

II. Etude de trois leviers de financement

1. Le concept de « *Money For Free* » dans la finance alternative mondiale

A) La finance alternative

On peut légitimement se demander ce qui « se cache » derrière la finance alternative tant le système est peu documenté et jamais enseigné dans les cursus universitaires ou privés traitant de la finance. La finance dite « classique » repose sur un système financier connu, ou compris par tous.

On y trouvera pour le financement des entreprises et des particuliers :

- *Le système bancaire*

Pour le financement des États :

- *Le Fond Monétaire International (FMI)*
- *Les regroupements d'États de type Union Européenne (UE)*
- *Les Banques Centrales (Type B.C.E. et FEDERAL RESERVE)*

La caractéristique commune à ces deux approches du financement des uns ou des autres est que le « prêteur » *impose* à son emprunteur des conditions telles que :

- Des modalités de remboursement de son choix.
- Des façons d'utiliser « leur argent ». Le FMI impose notamment des idéologies politiques libérale ou démocratique à des pays qui ne sont pas nécessairement prêt à les mettre en place.
- Des dispositions de sécurité financière drastiques et coûteuses à mettre en place.

Refuser une de ces conditions pousse généralement le prêteur à refuser le financement avec l'incroyable sanction de « blacklister » le pays récalcitrant.

La Finance Alternative se résume par des formules de financement des projets entrepreneuriaux et nationaux en dehors du système financier classique. On trouvera pour les entrepreneurs (PME) des groupements d'investisseurs généralement qualifiés de **BUSINESS ANGELS**. Ils investissent leurs propres fonds dans des projets et des promoteurs qui les intéressent via le secteur choisi ou une approche commerciale et marketing percutante. La destination de ces fonds privés est, en général, les petites ou moyennes compagnies qualifiées de « Start-up ». [9]

Quant aux États et/ou aux très gros projets industriels, ils font appel, assez discrètement, et selon un schéma particulier assez mal connu du grand public, à des **BUSINESS ARCHANGELS** d'un autre niveau, celui capable de mobiliser des sommes considérables chiffrés dans des mesures inconnues du grand public.

C'est ce dernier billet de financement alternatif que nous allons étudier par la suite, puisqu'il correspond au contexte économique et financier du projet *Ananké*.

B) Source de financement des *BUSINESS ARCHANGELS*

1. Principes des *BUSINESS ARCHANGELS*

Il existe des fonds abyssaux qui ont des origines souvent méconnues, et toujours dans l'inconscience du grand public. Prenons le cas d'une grande compagnie de négoce de vins et spiritueux qui commerce avec des officiels du Régime de la République Islamique d'Iran. Celle-ci ne peut déclarer au « grand jour » les énormes bénéfices réalisés dans cette zone et dans les pays d'obédience Musulmane. Ces compagnies vont donc, assez naturellement et dans la plus grande confiance, placer ces revenus sur des comptes sous gestion (hors bilan des banques) afin de ne pas avoir à expliquer (la banque comme la compagnie de Négoce) à une quelconque autorité fiscale soumise aux lois de la transparence républicaine, l'origine de ces fonds bien qu'ils aient été acquis de façon pleinement licite.

Il existe ainsi des dizaines de raisons qui poussent des entreprises ou des États à placer des fonds considérables en gestion. Ces fonds sont qualifiés de « *fonds hors bilan* » ou en

anglais « *off ledger* ». La pensée racine n'est pas secrète mais discrète, comme dans le cas des bénéfiques réalisés par des occidentaux en terre d'Islam.

2. Études de fonds « *off ledger* »

On peut aussi évoquer des grands projets d'infrastructure post-apocalyptiques comme le Plan Marshall qui a vu l'Amérique inonder l'Europe de Dollars pour sa reconstruction après les dégâts causés par la seconde guerre mondiale. Ces fonds abyssaux n'ont pu être déposés sur des comptes classiques bancaires et ont naturellement été stockés en « *off ledger* » par les grandes banques européennes. À l'issue de la reconstruction, ces fonds n'avaient pas du tout été épuisés et les grandes institutions européennes se sont retrouvées avec des trillions (milliards de milliards) de Dollars qui, par leur nature et leur destination initiale ne pouvaient être activés que par des dispositions du Plan Marshall. Problème : Le Plan Marshall a disparu, pas les fonds colossaux non dépensés. Ils sont donc passés de « *off ledger* » à « *fonds dormants* ». Ils ont ainsi rejoint les centaines de milliards dont disposaient les nazis dans les banques européennes.

L'ensemble de ces fonds « *off ledger* » ou « dormants » constituent une masse incalculable d'argent qui n'est disponible que selon certains modèles d'affaires, notamment pour financement de projets d'infrastructures énergétiques ou d'infrastructures étatiques. Les « BUSINESS ARCHANGELS » sont les grands argentiers de l'Alternatif qui ont accès à ces fonds avec pour objectif de les faire passer de « *off ledger* » en « *on ledger* », de « *dormants* » à « *actifs* ».

Les banques centrales font la promotion discrète des outils permettant aux États et/ou aux gros projets d'infrastructures de se voir financer un argent « gratuit » et sans contrepartie à la seule condition que les bénéfices issus de ces projets reviennent en « *on ledger* » auprès des « prêteurs ». C'est ce qu'on appelle le « MONEY FOR FREE ».

Il faut bien faire attention à ne pas confondre les fonds « *off ledger* » placés par discrétion morale ou par besoin de sécurité bancaire (fonds du Plan Marshall), avec des fonds issus des produits de la criminalité et classés dans le blanchiment de capitaux criminels. La gratuité des fonds « *off ledger* » crée parfois des interrogations qui se transforment en soupçons souvent ridicules de blanchiment d'argent.

2. Green Bond

A) Présentation du *Green Bond*

Le deuxième levier de financement possible pour financer le SWAC serait le *Green Bond*, littéralement obligations vertes, ou encore obligations environnementales. Ce financement serait un emprunt obligataire émis sur les marchés financiers, à contrario d'un emprunt bancaire, par une entreprise ou une entité publique dans l'objectif de financer un projet d'intérêt environnemental, contribuant à la transition écologique. [10]

Un emprunt obligataire est défini juridiquement dans le dictionnaire du droit privé sous la forme suivante : « *Il s'agit alors d'un titre de créance, valeur négociable et nominale susceptible d'être émis non seulement par des sociétés par actions mais aussi par des groupements d'intérêt économique, par des personnes de droit public et par des associations. L'obligation donne le droit à son titulaire de percevoir une rémunération annuelle appelée "intérêt".* » [11] A ce titre, il est administrativement très encadré et rend les contractants d'un tel emprunt soumis à plusieurs obligations.

Le *Green Bond* a la particularité, par rapport aux obligations classiques, de soumettre l'émetteur à des engagements sur l'usage des fonds récoltés. Le *Green Bond*, en effet, en plus d'être réservé à des projets compatibles avec la transition énergétique et écologique, impose une publication annuelle d'un rapport détaillant l'évolution du projet (mise en place d'une comptabilité spécifique pour les émetteurs, ...) afin d'informer les investisseurs du bon déroulement de ce dernier. Ces critères ont été définis et imposés à l'international par les *Green Bond principles* et la *Climate Bond Initiative*, [12] à l'origine de nombreux labels tels que « *The Climate Bonds* » ou encore « *Certification Scheme* », dont le but est de fournir des outils faciles d'utilisation pour les investisseurs et les gouvernements, afin de prioriser les investissements qui contribuent réellement à la lutte contre le changement climatique. [13]

Ci-dessous un schéma explicatif de cette forme spéciale d'emprunt spécifique tiré du journal d'économie « La Tribune » :

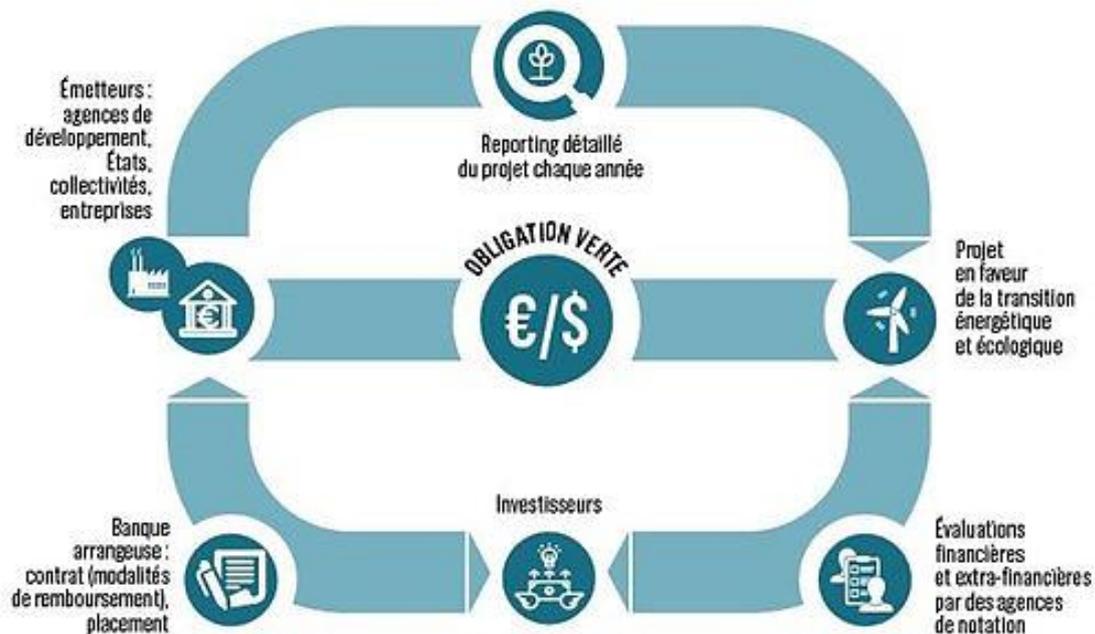


Figure 4: Schéma explicatif du Green Bond

B) Place du *Green Bond* sur les marchés de l'emprunt obligataire

Cette solution est certes moderne. Le tout premier *Green Bond* a été émis en 2007 par la Banque Européenne d'Investissement (BEI) sous le nom de « Climate Awareness Bond ». Elle reste cependant une piste très sérieuse car ce marché a connu une ascension importante depuis 2013 pour avoisiner les 200 milliards de dollars en 2018. L'Hexagone est par ailleurs accoutumé à ce levier financier puisque la France est le deuxième émetteur de *Green Bonds* après la Chine. [10] Le *Green Bond* reste cependant une part marginale des marchés obligataires (90 000 milliards de dollars en 2016).

Anankè étant une entreprise, il semble intéressant de voir la part de *Green Bond* émise par les entreprises sur ce marché. L'histogramme suivant, publié par le journal d'économie « La Tribune », illustre l'évolution du marché des *Green Bonds* de 2013 à 2017 [1] :

The green bond market 2012 - 2017 YTD

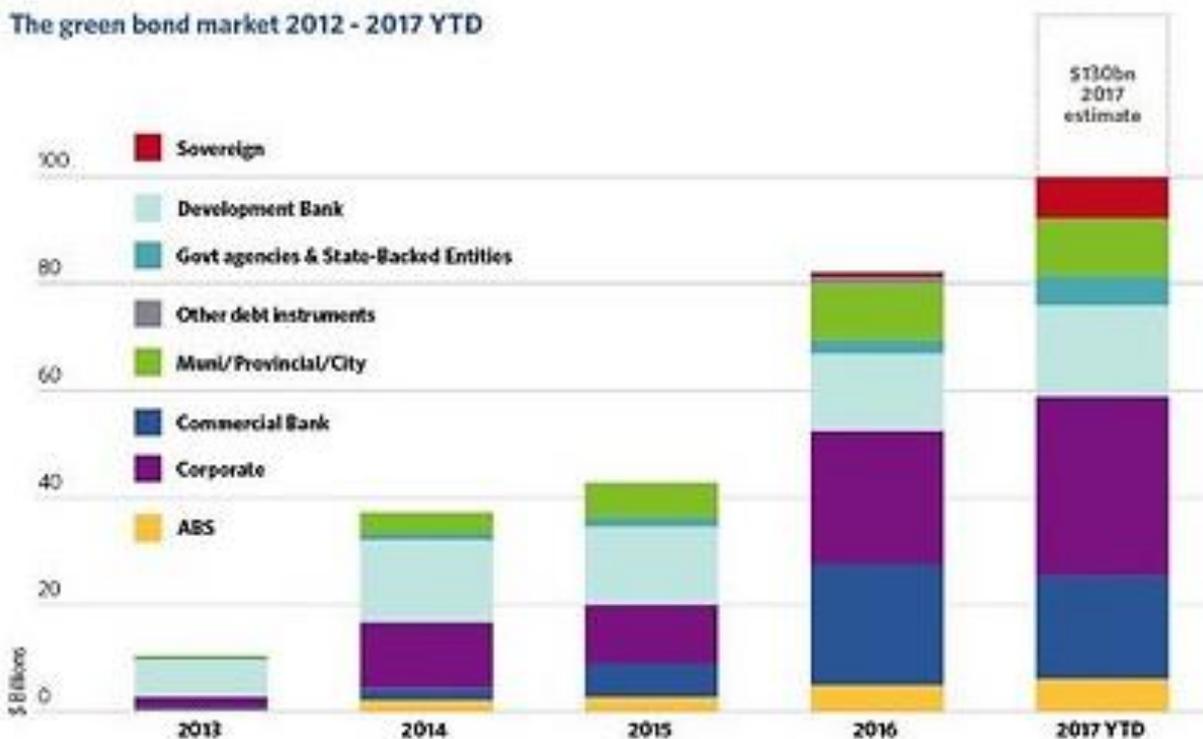


Figure 5: Histogramme de l'évolution du marché des Green Bonds de 2013 à 2017

Légende :

En rouge, celles émises par les États, en vert les villes et collectivités, en turquoise les agences gouvernementales, en bleu clair les banques de développement, en violet les entreprises, en bleu foncé les banques commerciales, en jaune adossées à des actifs.

C) Vigilances vis-à-vis du *Green Bond*

Ananké devra être attentif au respect des obligations qu'impose le *Green Bond*, notamment celui de rédiger un rapport annuel de l'évolution du projet à l'attention des investisseurs, pour assurer que les fonds récoltés soient bien utilisés pour ce qui avait été convenu. La réputation de l'entreprise et du projet pourrait être impactée à la suite d'un dossier peu convaincant, et basculer ce projet du point de vue des investisseurs ou de la presse extérieure (ONG, ...) dans du *Greenwashing*, de l'éco-blanchiment. Le *Greenwashing* se définit selon SELCTRA de la façon suivante : « Le *greenwashing* est une pratique marketing visant à se donner une image illusoire de responsabilité écologique » [14].

Afin d'éviter une communication en décalage par rapport à la réalité du projet, il est impératif d'assurer une bonne coordination entre les services de marketing de l'entreprise et

les chefs de projet, et ainsi veiller à la sincérité de la compagnie sur son positionnement écologique. On veillera donc à ne pas vendre une vision trop utopiste et éco-responsable de l'entreprise, tout en gardant des objectifs atteignables en matière de protection de l'environnement.

3. *Léguer la gouvernance à une compagnie de service*

Cette dernière partie propose d'analyser les impacts qu'auraient le lègue de l'installation et de l'exploitation du système SWAC à une compagnie extérieure publique ou privée.

Ce choix est en effet adopté par de nombreuses communes et métropoles en France. Déléguer la compétence eau potable et assainissement collectif à un groupe privé comme SUEZ ou VEOLIA, peut avoir des avantages non négligeables. Pourquoi ne pas ainsi imaginer une organisation similaire pour l'installation et l'exploitation du SWAC sur l'île, avec un contrat de délégation du service public.

A) *Délégation de service public*

Selon le code général des collectivités territoriales, la délégation de service public est définie comme : « un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité, à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée au résultat de l'exploitation du service. Le délégataire peut être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service. » [15]

La caractéristique majeure qui différencie une délégation de service public avec un marché public, réside dans le mode de rémunération. Le marché public voit sa rémunération sous la forme d'un paiement intégral et immédiat effectué par l'acheteur public, alors que sous une délégation de service public, la rémunération est tirée de l'exploitation du service. Cette rémunération est néanmoins contrôlée et doit être substantiellement assurée par le résultat de l'exploitation de ce dernier. [16]

B) Compagnies de service privées majeures

Les deux groupes français SUEZ et Veolia sont les deux leaders mondiaux en matière de traitement d'eau potable et eaux usées et traitement des déchets, et s'imposent comme partenaire majeurs dans le cas d'une délégation de service public sur l'île. Comme l'indiquent l'annexe 2 et 3, les deux entreprises sont déjà implantées depuis des années en Afrique et opèrent déjà en Guinée Equatoriale.

Au niveau de la stratégie de l'entreprise, qui souhaite dissocier ce projet du continent, cela pourra être un frein. L'idée de la compagnie n'étant pas de reproduire sur Annobon une réplique miniaturisée de la Guinée Equatoriale.

III. Proposition d'un montage financier et d'un business plan pour le financement du SWAC

1. Montage financier

A) Choix stratégique pour le financement

Au vu des positionnements stratégiques d'Ananké, de sa volonté de maîtriser le coût des énergies sur l'île d'Annobon, et d'installer le projet dès sa conception vers une réelle dépendance décisionnelle et de n'être soumis à aucune pression politico-économique, le dernier levier de financement étudié dans la partie précédente est écarté. Une délégation de service public pour gérer la gouvernance et le fonctionnement du SWAC est en effet contraire à la philosophie du groupe détaillée dans la première partie.

C'est pour ces raisons, que les leviers de financement se réduiront au MFF, Green Bond et la titrisation qui entrera en jeu pour lever les 375 millions d'euros nécessaires.

B) Participation des Archangels à hauteur de 30%

La compagnie au travers de ses études et négociations, a pu négocier une participation d'ARCHANGELS à hauteur de 30 % du projet. L'enveloppe se situe donc aux alentours des 112 500 000€.

Les fonds confiés par ces ARCHANGELS, dont leurs noms sont à ce stade du projet confidentiels, sont destinés à des projets de développement des pays africains. Le SWAC, par sa création d'une chaîne de froid, et de plusieurs autres ressources complémentaires évoquées au début de ce rapport (mise en bouteille d'eau de profondeur, élevage de coquillages, ...) permettrait d'améliorer les conditions de vie des Annobonais, et de cette façon, de créer plusieurs emplois.

C) Financement par le Green Bond à hauteur de 70%

Le levier de financement principal du SWAC, est donc le Green Bond, le SWAC étant bien un projet environnement, d'intérêt écologique et contribuant à la transition environnementale. Ananké va ainsi contracter un emprunt obligataire auprès des marchés financiers à hauteur de 262 500 000 € pour financer la majeure partie du projet.

L'intérêt de passer par le Green Bond et non par un emprunt classique auprès d'investisseurs privés, et que les contraintes qu'imposent ce dernier sont favorables aux positionnements stratégiques de l'entreprise. Il sera plus aisé de maîtriser les coûts de l'énergie sur l'île sans être soumis à l'autorité d'investisseurs privés.

2. Business plan

A) Plan de financement sur 5 ans

1. Synthèse des ressources

Ananké prévoit que l'île se peuple au fur et à mesure du projet. La première année de la mise en fonctionnement du SWAC l'île contera approximativement 10 000 habitants, 20 000 et 30 000 respectivement les deux années suivantes pour finalement atteindre sa capacité maximale à la quatrième année du projet, 50 000 habitants.

On considèrera que tout au long du projet la consommation électrique se répartira sous cette forme : 44 % de l'ordre domestique, 56 % bureautique et industrielle. On rappelle que le service du SWAC représente 42 % de la consommation électrique globale.

2. Synthèse des emplois

Un avantage conséquent dans ce projet, est que l'ensemble des charges du SWAC sont fixes, à hauteur de 6 000 000€ par an. Cela est dû au fait qu'Ananké fournit au SWAC l'électricité nécessaire au fonctionnement des turbines, pompes et échangeur thermique, variant en fonction de la consommation. Dans ces charges ont donc été comptabilisés les coûts de maintenance, les salaires et primes, et le dédommagement versé aux services de production d'électricité de l'île.

B) Analyse des résultats

Le tableau ci-dessous présente le plan de financement imaginé lors de cette étude.

	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Maintenance/Conso. Électrique					
EMPLOIS	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000
Consommation (eq/hab)					
Civil	10 000	20 000	30 000	50 000	50 000
Bureautique/Industrielle	12727	25455	38182	63636	63636
TOTAL	22 727	45 455	68 182	113 636	113 636
RESSOURCES	4 696 364	9 392 727	14 089 091	23 481 818	23 481 818
Variation de trésorerie	- 1 303 636	3 392 727	8 089 091	17 481 818	17 481 818
Trésorerie Initiale	0	- 1 303 636	2 089 091	10 178 182	27 660 000
Trésorerie Finale	- 1 303 636	2 089 091	10 178 182	27 660 000	45 141 818

Tableau 3 : Plan de financement du SWAC sur 5 ans

Lors de la première année de mise en fonctionnement du SWAC, ce service sera en déficit. Le nombre de consommateur ne sera pas suffisant, et on enregistrera un déficit aux alentours des 1 300 000€. En effet, pour une consommation mensuelle de 41€, le SWAC ne sera rentable qu'à partir de 29 000 eq/hab.

Selon l'évolution de la consommation électrique estimée par les chercheurs d'Ananké, le SWAC devrait produire un bénéfice au bout de 5 ans proche des 45 000 000€, avec un bénéfice annuel de 17 500 000€ à son apogée.

Au terme des 5 années de travaux par Ananké, il restera à rembourser près de 330 000 000€. C'est à ce stade que la compagnie va profiter de la création de son FCC, et faire appel à la titrisation pour lever la dette.

3. Lever de dettes, titrisation

Au terme des cinq ans de travaux sur l'île, le groupe Ananké se retire d'Annobon après avoir réalisé l'ensemble des missions qui lui ont été confiées, création d'un Hub financier, infrastructures modernes, ... L'idée étant à présent de ne pas laisser des dettes irremboursables aux dirigeants qui assureront la gouvernance de l'île par la suite. C'est pour cette raison qu'Ananké va réaliser un lever de dettes à hauteur de 330 M € par de la titrisation, pour financer le SWAC.

Cette technique est appelée en finance moderne, un *bridge financier*. La titrisation comme il a été vu, va permettre de transformer des actifs illiquides, ici des infrastructures de services, en actifs liquides, c'est-à-dire en valeurs mobilières facilement négociables, telles que les emprunts ou obligations listées. On améliore ainsi la structure du bilan et principalement l'actif en encaissant des liquidités.

Les banques vont regrouper leurs créances par catégories, (immobilier, consommation, ...) qu'elles cèderont au Fond Commun de Créance FCC créé par le Hub financier KRONOS, entre autre à un fond commun de titrisation. Les obligations sont ensuite achetées par les investisseurs qui perçoivent en contrepartie les intérêts liés au titre émis, ainsi que leur remboursement.

Conclusion

Le projet Ananké est complexe et technique du fait de l'originalité et de l'ingéniosité des acteurs qui ont imaginés celui-ci. De nombreux investisseurs financent ce projet et la question du financement du SWAC aurait pu être rapidement bouclée. Cependant le groupe a souhaité ne pas tomber dans la facilité et piocher dans l'enveloppe que selon les intérêts économique-politique souhaités. Il a donc été nécessaire dans le cadre du SWAC de chercher des leviers de financements adaptés à la stratégie de l'entreprise, et aux outils mis en place par l'entreprise.

Après des recherches, les 375 M € nécessaires au financement du SWAC vont être levés à hauteur de 30% par des Archangels, sous le principe du MFF et les 70% restant par le Green Bond. Le SWAC ne sera pas rentable sur 5 ans et on observera un déficit 330 M € qui sera pris en charge par un *bridge financier*, une levée de dette. La titrisation, en grande partie au cœur de ce mémoire, va permettre cette opération financière grâce au FCC créé par Ananké.

Bibliographie

- [1] RAFIUDDIN Ahmed, *Feasibility Study & Design of a Seawater Air-Conditioning System for USP Tuvalu Campus*; University of the South Pacific, 2018
- [2] NALDEO, *Qu'est-ce que le SWAC, ou Sea Water Air Conditioning ?*
<<https://naldeo-technologies-industries.com/quest-ce-que-le-swac-ou-sea-water-air-conditioning/>>
- [3] EDF, EDF & Vous, Edition 2011
<http://www.villesdefrance.fr/upload/document/doc_201101040437050.pdf>
- [4] Opendatasoft, *C'est quoi la Smart City ? Une introduction à la ville intelligente*, 2016
<<https://www.opendatasoft.com/fr/blog/2016/04/29/cest-quoi-la-smart-city-une-introduction-a-la-ville-intelligente>>
- [5] SHADDY, Numbi Shaddy, *Stratégies managériales et gestion des ressources humaines*, 2015
- [6] Titrisation des prêts et créances bancaires dans l'espace de l'Union Monétaire Ouest-Africaine, BAKPE Antoine, 2008
- [7] <https://acpr.banque-france.fr/accords-de-bale>
- [8] Titrisation Synthétique et Finance Carbone, l'indispensable changement de trajectoire de la finance mondiale. 2010 Annabel-Mauve Bonnefous, Catherine Karyotis, Isabelle Robert
- [9] GRILLI, Luca *There must be an angel? Local financial markets, business angels and the financing of innovative start-ups*, 2019
- [10] CUNY, Delphine, *Qu'est-ce qu'un green bond?* 2017,
<<https://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/qu-est-ce-qu-un-green-bond-760714.html#:~:text=Petit%20lexique%20de%20l'investissement%20vert%20et%20responsable.&text=Green%20bonds%20%3A%20litt%C3%A9ralement%20obligations%20vertes,%2C%20agence%20internationale%2C%20etc>>
- [11] BRAUDO, Serge, *Définition de Obligation*,
<<https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/obligation-emprunts-obligataires.php>>
- [12] MORGÈNE, Max, *Green bonds, des outils de financement au service de la transition écologique*, 2020
<<https://www.linfordurable.fr/investir-durable/analyses/green-bonds-des-outils-de-financement-au-service-de-la-transition>>
- [13] Climate Bonds INITIATIVE,

<<https://www.climatebonds.net/about>>

[14] GARRETT, Caroline, Greenwashing : définition, enjeux et exemples, 2021

<<https://climate.selectra.com/fr/comprendre/greenwashing>>

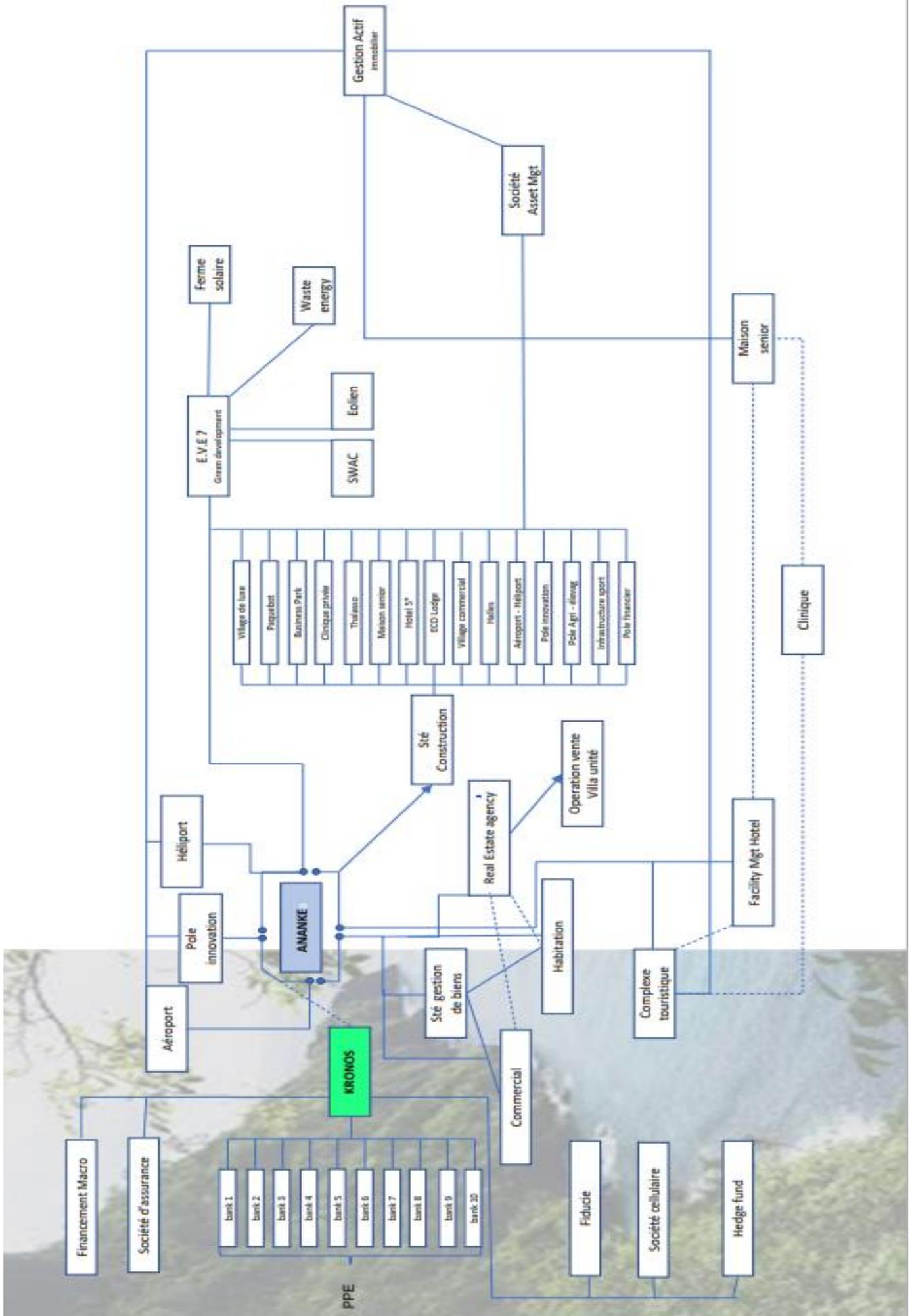
[15] Code général des collectivités territoriales, 2001

[16] Manuel d'application du Code des Marchés Publics, 2004

Annexes

Annexe 1 : Organigramme d'Ananké

(Cf page suivante)

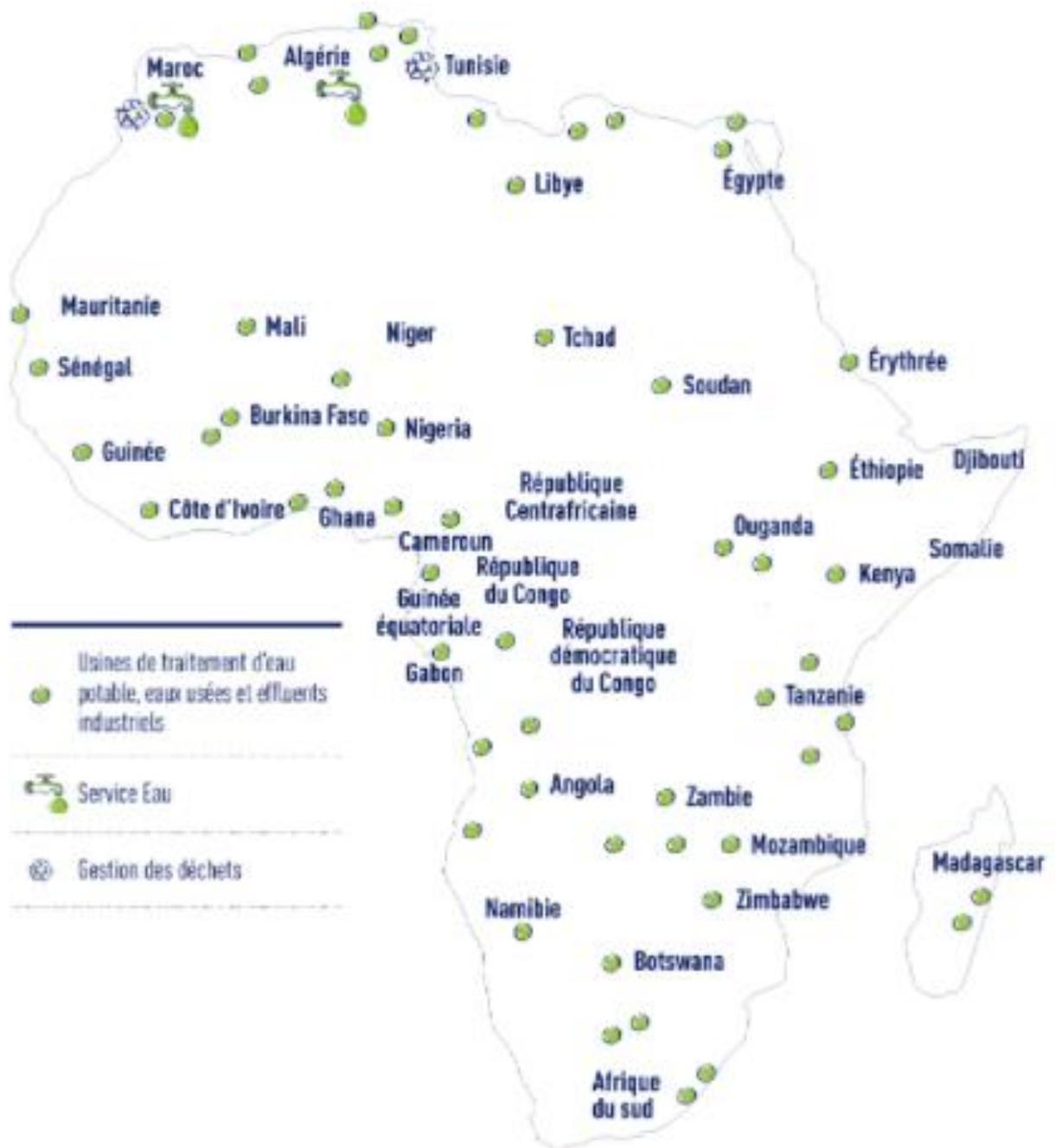


Annexe 2 : Présence de Véolia en Afrique



Source : <https://www.veolia.com/africa/fr/propos/veolia-en-afrique/notre-presence>

Annexe 3 : Présence de SUEZ en Afrique



Source : <https://www.suez-africa.com/fr/nous-connaitre/suez-en-afrique/presence-locale#:~:text=L%27histoire%20de%20SUEZ%20en,d%27eau%20ont%20%C3%A9t%C3%A9%20constitu%C3%A9es.&text=SUEZ%20est%20aussi%20pr%C3%A9sent%20au,des%20d%C3%A9chets%20municipaux%20et%20industriels.>