



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

PRINCIPAUX ASPECTS D'ANALYSE DES TARIFS PORTUAIRES

April 2018

Ce document est possible grâce au soutien du peuple américain par le biais de l'Agence américaine pour le développement international (USAID). Le contenu de ce document relève de la responsabilité exclusive de l'auteur ou des auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

PRINCIPAUX ASPECTS D'ANALYSE DES TARIFS PORTUAIRES

Titre du projet:	Projet de Soutien au Renforcement des Fonctions de Régulation pour la Gestion du Port du Cap-Haitien
Bureau de support de l'USAID:	Bureau de la croissance économique
Numéro du Contrat:	AID-521-C-16-00003
Contractant:	Nathan Associates Inc.

Avertissement

Ce document est possible grâce au soutien du peuple américain par le biais de l'Agence américaine pour le développement international (USAID). Le contenu de ce document relève de la responsabilité exclusive de l'auteur ou des auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES	IV
1. INTRODUCTION	I
2. SERVICES ET CHARGES PORTUAIRES	4
IMPACT DE LA REFORME PORTUAIRE SUR LES FLUX DE CHARGE DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE DU PORT	7
PROBLÉMATIQUES DE RÉGULATION ET TARIFAIRES	10
3. AJUSTEMENT DU TARIF	19
ÉLÉMENT DÉTERMINANTS DE L'AJUSTEMENT TARIFAIRE	19
RÔLE DE L'UTILISATEUR SUR LE SUIVI DES TARIFS	21
4. STRUCTURE TARIFAIRE DE L'APN	23
5. OUTIL D'ANALYSE TARIFAIRE	31
COMPOSANTES D'ENTRÉE DE L'OUTIL	32
COMPOSANTES DE SORTIE DE L'OUTIL	35
INSTRUCTIONS SUR L'UTILISATION DE L'OUTIL	35

ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1. La chaîne logistique portuaire	5
Figure 2. Flux des frais portuaires avant la privatisation	9
Figure 3. Flux de redevances après la privatisation	9
Figure 4. Services captifs dans le processus de production portuaire	12
Figure 5. Mouvement de couverture de trappe navire-quai	14
Figure 6. Nombre de tarifs introduits après l'attribution de la concession	18
Figure 7 - Flux des charges portuaires au terminal portuaire de Port-au-Prince	23
Figure 8. Composantes d'entrée de l'outil générant les composantes de sortie de l'outil	33
Figure 9. Codes de couleur pour les entrées et les formules	36
Figure 10. Scénarios Macroéconomiques	36
Figure 11. Section Scenario de Revenue	37
Figure 12. Impact de la selection des scenarios sur les revenus	38
Figure 13. Scénario de previsions des demandes conteneurisés (en EVP) et non-conteneurisés (en tonnes)	38
Figure 14. Partie C. Prévisions de recettes portuaires	39
Figure 15. Prévisions de la demande Partie D	40
Figure 16. Dépenses Opérationnelles de l'Autorité Portuaire	41
Figure 17. Dépenses en capital de l'autorité portuaire	43
Figure 18. Aperçu des résultats financiers de WSI – Entrées	44
Figure 19. Etats financiers Pro Forma	45
Figure 20. Représentations graphiques des états financiers pro forma	46

Tables

Tableau 1. Base pour l'attribution des concessions portuaires en Amérique latine	16
Tableau 2. Detail des frais portuaire au Terminal Marine de Port au Prince	24
Tableau 3. Tarif maximal approuvé pour l'opérateur de terminal de conteneurs du port du Cap Haïtien	27
Tableau 4. Tarifs à évaluer par navire par l'autorité portuaire du Cap-Haïtien	29
Tableau 5. Tarifs à évaluer sur une base de fret par l'autorité portuaire de Cap-Haïtien (prélèvement sur les marchandises)	29

ACRONYMES

ABS	Bureau Américain d'expédition
APN	Autorité Portuaire Nationale
CAPM	Modèle d'évaluation des actifs financiers
CAPEX	Investissement en capital
GRT	Tonnes brutes enregistrées
OPEX	Frais d'exploitation
ROI	Retour sur investissement
RTG	Portique à roues en caoutchouc
EVP	Equivalent Vingt Pieds

I. INTRODUCTION

Haïti vise à transformer son secteur portuaire à l'époque de la vague actuelle de modernisation institutionnelle en vue de stimuler le commerce et faire croître l'économie nationale. Ceci se reflète dans les changements, qui ont débuté il y a plusieurs décennies, quand les gouvernements cherchaient à modifier la nature du rôle de l'autorité portuaire pour améliorer la performance portuaire. L'introduction du secteur privé comme fournisseur de services portuaires dans l'arène de la concurrence a été considérée par la plupart des gouvernements comme la solution idéale pour améliorer l'efficacité et la productivité des ports, l'autorité portuaire jouant alors un rôle de «propriétaire» dans l'administration portuaire. D'une manière générale, cela signifie que l'autorité portuaire réglemente le commerce au port en définissant les règles et normes de régulation opérationnelles, en surveillant les performances des opérateurs de terminaux, en fournissant des installations d'utilisation courante et en prévoyant l'expansion du port lorsque la capacité disponible atteint ses limites maximales. Initialement considérée comme une expérience, la forme « propriétaire » de l'administration portuaire est devenue la meilleure pratique mondiale. En fait, plus de 95 pour cent des plus grands ports à conteneurs du monde et 80 pour cent des ports de la région de l'Amérique latine et des Caraïbes sont administrés en tant que ports propriétaires.

Dans un proche avenir le port de Cap Haïtien, avec le soutien de l'USAID, disposera d'un terminal à conteneurs moderne devant être exploité par un opérateur de terminal privé. Parce que les volumes de fret sont relativement bas, introduire la concurrence pour maintenir les prix portuaires n'est pas une option pratique. Au lieu de cela, Haïti a choisi l'option où les prix d'un ensemble de services seront réglementés par contrat. Haïti a défini un certain nombre de services, généralement appelés services standard ou de base, et les a combinés dans un « panier » de services dont les prix seront soumis aux limites maximales imposées par le contrat avec l'opérateur du terminal. Mais, comme nous le montrons dans ce rapport, ce n'est pas sans risque, car les opérateurs de terminaux cherchent à accroître les revenus au-delà de ce qu'ils s'attendent à générer à partir de frais réglementés pour le panier de services.

Le contrat de l'opérateur du terminal prévoit des paiements à l'APN fixes et variables,. Le paiement fixe couvrant le loyer de l'opérateur pour le terminal et le paiement variable constituant le paiement d'une redevance pour chaque unité (conteneur) ou

tonne (charges non conteneurisées) gérée par l'opérateur de terminal. En plus de ces revenus, APN génère d'autres revenus portant sur les frais de quai des conteneurs domestiques manipulés dans ses ports et pour les services fournis par l'APN, parmi lesquels l'assistance au remorquage et le pilotage.

APN a conscience des pressions potentielles auxquelles ses ports sont confrontés face à la concurrence, mais doit également couvrir son budget. Les prix justes peuvent conduire un port vers la prospérité et la croissance et couvrir les engagements budgétaires. Les mauvais prix peuvent réduire la demande de services et nuire à la performance financière de l'APN. Ainsi, l'APN a un rôle important à jouer pour remplir son rôle de régulateur : l'APN doit assurer un prix équitable pour les services fournis par les opérateurs de terminaux et éviter de contourner les limites tarifaires des services, tandis que l'APN doit veiller à ce que ses propres prix ne rendent les ports haïtiens non compétitifs.

Le chapitre 2 introduit d'abord le lecteur à la chaîne logistique du port, en décrivant les principaux services qui sont offerts dans une opération de terminal à conteneurs. Nous expliquons ensuite comment la réforme du secteur portuaire a augmenté la complexité des flux de transactions, avec une augmentation exponentielle du nombre de parties prenantes sur le marché et des charges qui affectent le coût total pour les usagers du port. Nous présenterons ensuite les problématiques de régulation ainsi que le fictif Port Champignon et ses deux opérateurs de terminaux concurrents, Grillé Terminal Company et Sauté Terminal Company, pour décrire les pratiques de tarification abusives et comment les atténuer. Alors que le port et les deux opérateurs de terminaux sont fictifs, les risques décrits reflètent eux une situation réelle.

Le chapitre 3 décrit brièvement les concepts d'ajustement tarifaire. Généralement, les ajustements peuvent être effectués en fonction des effets inflationnistes ou en fonction de la rentabilité de l'opérateur. Pour les raisons expliquées, l'ajustement basé sur la rentabilité est un concept difficile à prendre en compte dans le secteur portuaire, le contrat Cap Haitien optant pour l'ajustement basé sur l'indice de l'inflation. Le chapitre conclut en soulignant le rôle des usagers du port dans le suivi tarifaire et la nécessité pour l'organisme de régulation d'établir une procédure de plainte.

Le chapitre 4 présente la structure tarifaire d'APN. En utilisant Port Lafito comme exemple, nous illustrons l'environnement des flux de charge, qui reflète généralement l'environnement global de réforme post-port que décrit le chapitre 2. Malheureusement, certaines des leçons tirées de l'expérience décrite au chapitre 2 ne sont pas reflétées dans les dispositions tarifaires du projet de contrat de Cap Haitien, bien que les dispositions contractuelles concernant les tarifs des exploitants de terminaux soient conformes à une pratique acceptable.

Dans le but de permettre à APN de prendre des décisions sur les niveaux tarifaires et de les comprendre dans le contexte de la compétitivité des prix et de la performance financière de l'APN, nous présentons au chapitre 5 les caractéristiques d'un modèle

d'analyse tarifaire en tant qu'outil d'aide à la décision pour APN. Un guide d'instruction autonome pour accompagner l'outil d'analyse tarifaire a également été préparé.

2. SERVICES ET CHARGES PORTUAIRES

Un port consiste essentiellement en un processus de production impliquant une variété d'activités réalisées par les autorités gouvernementales et les opérateurs de terminaux. Le processus de production implique une série de liens (lorsqu'un conteneur est en mouvement) et des nœuds (où un conteneur est en cours de traitement) sur lequel les autorités gouvernementales et l'opérateur de terminal imposeront une charge.

Généralement, les frais peuvent être classés en tant que frais portuaires, qui couvrent normalement les frais de navigation destinés à couvrir les coûts de fourniture et de maintenance des aides à la navigation, des brise-lames, des canaux de navigation, des frais liés aux terminaux (pour les activités se situant entre le poste à quai et la barrière), et d'autres frais pour les services fournis à l'extérieur du terminal (p. ex. pilotage et assistance au remorqueur). Des tarifs peuvent également être appliqués par les autorités gouvernementales pour les zones d'accès communs, c'est-à-dire les zones couramment utilisées par tous ou la plupart des fournisseurs de services portuaires, comme les voies de circulation, les aires de stationnement, les portes de périmètre et l'ancrage. Les frais de la zone d'accès commun, normalement facturés en tant que frais d'infrastructure ou de quai, sont habituellement appliqués par les autorités portuaires. Les autorités portuaires peuvent également fournir une assistance au remorquage et des services un pilotage, auquel cas elles imposent également une charge. À l'exclusion de l'aide au remorquage et au pilotage, les autorités portuaires peuvent appliquer l'ensemble des taxes d'administration portuaire en tant que frais de port, tandis que les opérateurs de terminaux appliquent des frais pour les services fournis entre le poste à quai et la barrière au moyen de l'application d'un tarif.

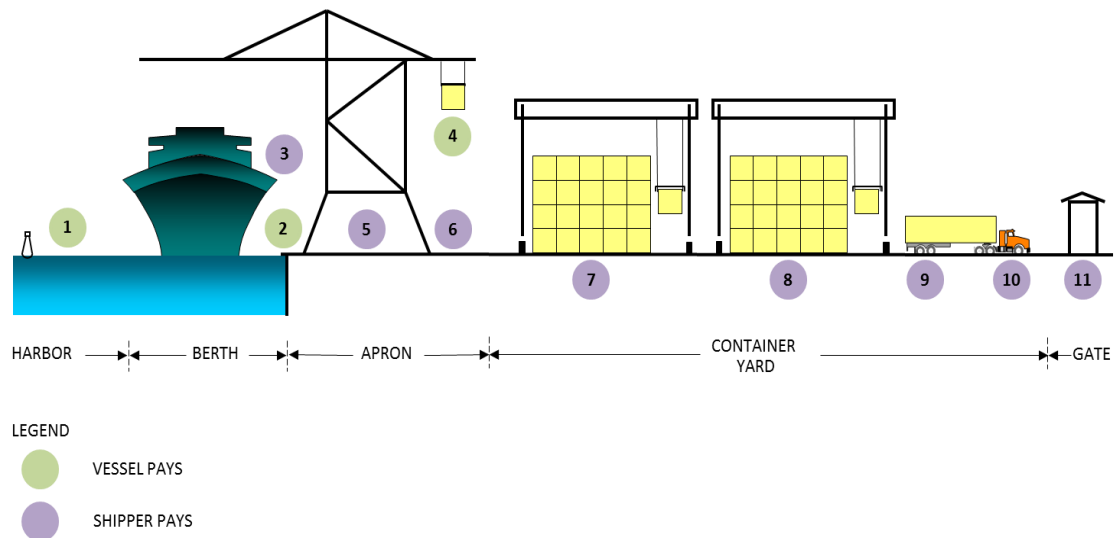
La figure 1 est une représentation graphique de la chaîne logistique portuaire qui identifie une gamme de services de base et qui est chargée de ces services - généralement, l'expéditeur (l'importateur et l'exportateur) et le transporteur (ou l'agent maritime). Le graphique montre la séquence de 11 activités générales dans le port et est décrit comme suit:

1. Un pilote de navigation monte à bord du navire et guide le capitaine du navire à travers le canal d'entrée du port. Si aucun quai n'est disponible, le navire est affecté

à une zone d'ancrage, l'utilisation pour laquelle l'opérateur du navire peut être chargé, habituellement par une autre entité gouvernementale, comme le capitaine du port ou l'autorité maritime. À mesure que le navire atteint le poste à quai, un ou deux remorqueurs, en fonction de la taille du navire et des exigences réglementaires du port, accueillent le navire pour l'aider à manœuvrer dans le poste à quai. Les gestionnaires de ligne attachent deux lignes au poste à quai. À ce stade, le navire a engagé des frais de navigation ou de port (pour couvrir le coût du dragage du canal et fournir des lumières et des bouées pour la sécurité de la navigation), le pilotage, l'assistance au remorqueur et la gestion de ligne.

2. Une fois que le navire est fixé au poste à quai, l'autorité portuaire ou l'opérateur du terminal peut appliquer une taxe de quai (c'est-à-dire, essentiellement, une taxe de «stationnement» appliquée au moment où le navire occupe l'espace de quai par rapport à la longueur du navire), habituellement calculé sur la base du temps et de la taille du navire (longueur). La charge de quai s'arrête lorsque la dernière ligne est déliée du navire alors qu'elle quitte le poste à quai. La charge est appliquée au navire. Dans certains cas, la gestion des lignes peut être incorporée dans la charge du poste à quai.

Figure 1. La chaîne logistique portuaire ¹



3. Les autorités d'inspection (par exemple, la sûreté, la lutte antidrogue, l'immigration) peuvent s'inscrire dans le navire. Habituellement, la cargaison n'est pas chargée ou déchargée jusqu'à ce que les autorités aient terminé leurs inspections.
4. Le premier changement de dockers ou de débardeurs (appelé équipe) charge ou décharge la cargaison à l'aide d'une grue. Les conteneurs sont "amarrés" (garantis à

Basée sur "Is Puerto Limon a Real Lemon? The Impact of Port Inefficiency on a National Economy" de Kent, Paul E. et Alan Fox, dans The International Handbook of Maritime Economics, édité par Kevin Cullinane, 2011.

la grue) par des membres des équipes. Certains navires ont leurs propres grues, bien que les grues des navires (généralement appelées engins du navire) ne soient pas aussi productives que les grues à portique; par conséquent, de nombreux opérateurs imposeront l'utilisation de leurs grues à portique sur de tels navires, même si, dans ce cas, la productivité de la grue des portiques sera encore inférieure à ce qu'il en serait pour les navires qui ne possèdent pas de grues, car les engins du navire limitent la productivité de la grue à portique. Les taux de productivité pour les ponts roulants se situent dans l'ordre de 25 à 30 mouvements par heure. Les «mouvements» sont les mouvements d'un conteneur entre le navire et l'aire de stationnement, la zone située à l'emplacement prévu pour le chargement et le déchargement. La charge pour l'utilisation de la grue, qui est facturée au navire, peut être par mouvement et peut varier selon le type de conteneur (20-pied, 40-pied), que le conteneur soit chargé ou vide ou s'il s'agit d'un conteneur de transbordement.

5. La charge pour le "déplacement" est destinée à couvrir l'utilisation de l'aire de stationnement et d'autres zones du terminal où le conteneur est déplacé vers ou depuis le stockage. Cela constitue une charge de quai. Le quaiage est chargé à l'expéditeur (c'est-à-dire, importateur ou exportateur).
6. Le sceau du conteneur est inspecté et des frais peuvent s'appliquer. Dans ce cas, il est également chargé à l'expéditeur.
7. Cette zone dans son ensemble constitue "l'expédition", où le conteneur est déplacé vers ou à partir d'un créneau assigné (un espace dans la cour). Les opérations de stockage des conteneurs se produisent dans la cour. Les frais d'expédition sont facturés à l'expéditeur. Certains ports, en particulier les plus petits, peuvent ne pas avoir une véritable zone de stockage, mais ont plutôt une petite zone qui sert de tampon entre l'opération de poste à quai et la zone derrière le poste à quai. Dans de tels cas, les camions évacuent rapidement les conteneurs de la zone de stockage tampon ou le conteneur peut être chargé sur un camion directement du navire pour l'évacuation immédiate vers une zone de stockage hors-quai, parfois appelée zone de stockage par satellite. Cap Haitien et le terminal à conteneurs d'Alemán à Puerto Limón, au Costa Rica, disposent d'une capacité de stockage très limitée ou nulle et nécessitent donc une évacuation rapide des conteneurs.
8. Le conteneur est entreposé jusqu'à ce qu'il soit inspecté et réclamé par l'expéditeur (importateur). Les ports ayant des zones de stockage offrent un stockage gratuit, généralement environ 2-3 jours, et la période de stockage gratuite pour les exportations est habituellement plus longue que pour les importations, car certains pays font la promotion des exportations. Une fois la période de stockage gratuite expirée, des frais de stockage s'appliquent. Dans le but de gérer l'opération de stockage, l'opérateur du terminal réduira les prix lorsque la demande est faible (et donc la zone de stockage aura une capacité excédentaire) pour encourager l'utilisation du stockage disponible, tout en augmentant les frais de stockage lorsque la capacité est limitée pour encourager les expéditeurs à faire évacuer rapidement leurs conteneurs. L'évacuation rapide contribue également à atténuer la congestion des terminaux lorsque la demande est élevée. Les expéditeurs peuvent avoir

d'autres options de stockage si les prix de stockage du terminal sont trop élevés, évacuant ainsi leurs conteneurs et acheminant les conteneurs vers les zones de stockage. Les frais varient en fonction de la direction du conteneur (importation ou exportation), qu'il soit plein ou vide, ou par taille. Les frais de stockage sont facturés à l'expéditeur.

9. Le conteneur est libéré ou inspecté par voie douanière et déplacé sur un châssis de camion. L'opérateur facturera le déplacement du conteneur à la zone d'inspection des douanes, qui est également facturée à l'expéditeur.
10. Certains ports peuvent utiliser des scanners de conteneurs pour lesquels une charge est également appliquée à l'expéditeur.
11. Le traitement de la barrière comprend la pesée du conteneur (pour lequel il y a une charge d'échelle) et l'examen des documents de transport/paperasse. Ces frais s'appliquent à l'expéditeur.

En facilitant les nombreuses procédures qui se déroulent dans le terminal à conteneurs, les opérateurs de terminaux utilisent des systèmes d'exploitation de terminaux (systèmes de contrôle de processus informatisés) qui assurent la disponibilité du matériel pour transporter un conteneur et un suivi en temps réel de la position de chaque conteneur dans le terminal et la phase de traitement douanier. De cette façon, les conteneurs et l'équipement sont organisés de manière optimale, ce qui réduit le temps de repos des équipements et des conteneurs. Les systèmes d'exploitation de terminaux d'aujourd'hui sont conçus pour tenir compte des modifications apportées aux exigences de documentation imposées par les pays et entraînées par des accords commerciaux. En outre, les données collectées via le système d'exploitation du terminal peuvent être utilisées pour produire des rapports soumis à l'autorité portuaire ou l'organisme de régulation chargé du suivi des performances de l'opérateur du terminal et du respect des normes tarifaires et de performance dans les contrats de concession.

IMPACT DE LA REFORME PORTUAIRE SUR LES FLUX DE CHARGE DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE DU PORT

Comme indiqué précédemment, la privatisation du port a changé la nature des relations comptables des différents intervenants fournissant des services portuaires. Avant la privatisation, l'autorité portuaire, qui a traditionnellement servi d'opérateur et de régulateur (généralement sur les pratiques opérationnelles du transporteur), a fourni toute la gamme de services requis pour servir le navire et le fret. Par conséquent, les autorités portuaires ont chargées des frais de service portuaire aux transporteurs ou aux expéditeurs. En général, aucun autre intervenant n'était impliqué.²

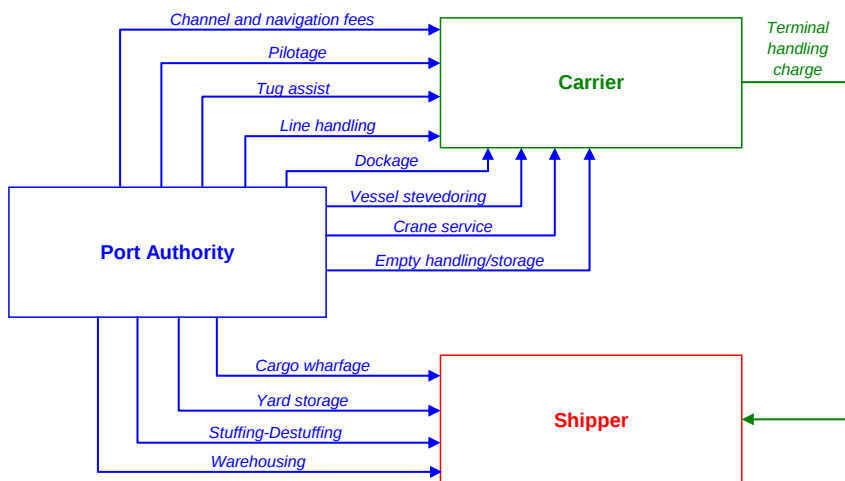
²Dans certaines administrations portuaires (par exemple, Karachi Port Trust, Bombay Port Trust), des travailleurs ont été recrutés dans des groupes organisés pour fournir de travailleurs pour la manutention des navires.

Les figures 2 et 3 démontrent les changements dramatiques que la privatisation a apportés par rapport à qui fournit le service et, par conséquent, qui facture le service. Comme le montre la figure 2, avant la privatisation, les redevances de l'autorité portuaire ont été transférées soit aux transporteurs, soit aux expéditeurs. Les transporteurs à leur tour ont facturés les expéditeurs pour la manutention du terminal facturée par l'autorité portuaire au transporteur dans l'opération de manutention du navire (chargement et déchargement de la cargaison); ces frais ont été reflétés sur la facture du fret du transporteur à l'expéditeur.

La figure 3 fournit le flux des charges dans les environnements post-privatisation, ce qui représente un changement majeur des flux de la charge de l'autorité portuaire à l'opérateur du terminal. Comme cela a été suggéré plus tôt, l'ensemble des redevances est rendu plus complexe compte tenu de la modification des rôles du gouvernement et des fournisseurs de services portuaires après la privatisation. Le gouvernement ne «touche plus» le fret (en tant que «port opérationnel»), mais conserve un rôle de gestion du domaine portuaire alors que les terrains et les installations sont loués ou en concessions aux parties prenantes du secteur privé (un port «propriétaire»). Dans la grande majorité des programmes de privatisation, l'accent a été mis sur la concession des installations terminales existantes (avec des exigences d'amélioration et / ou d'expansion), mais certains pays ont également accordé des licences ou même des concessions pour le pilotage et l'assistance au remorqueur (par exemple, la Colombie).³

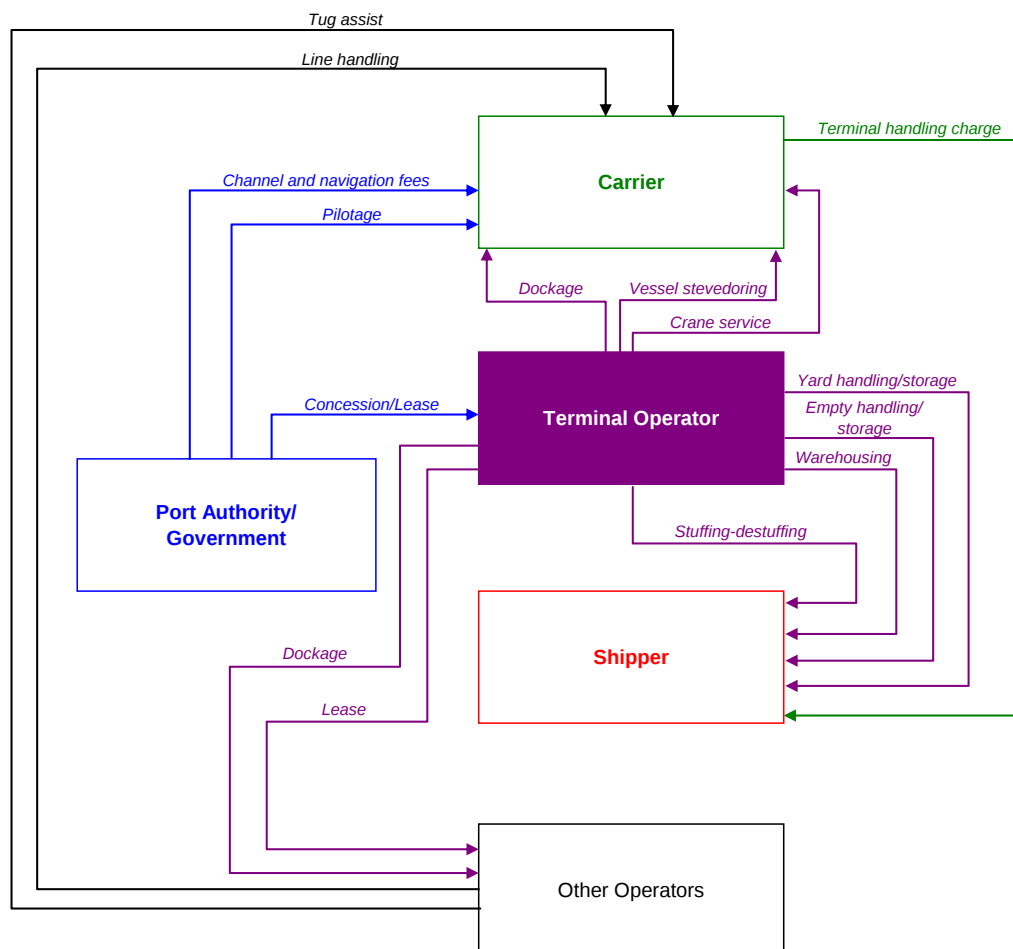
³Le pilotage (considéré comme une fonction de sécurité publique) reste une responsabilité gouvernementale dans la plupart des pays qui ont entrepris la privatisation des ports. La seule exception reste les États-Unis, où la majorité des pilotes sont membres d'associations de pilotage (privées) autorisées à fournir des services dans un port spécifique. Chaque association de pilotage est investie de la juridiction monopolistique sur une zone côtière ou un segment spécifique d'une rivière. En Louisiane, par exemple, les navires qui vont du golfe du Mexique à Baton Rouge doivent retenir trois pilotes différents. Les associations de pilotage en Louisiane sont réglementées en tant que service public avec l'exigence que les augmentations de taux doivent être fournies et approuvées par une commission de service public. Pour plus de renseignements sur les systèmes de pilotage américains et le cas de la Louisiane en particulier, voir Kent, Paul et John H. Binkley, « State Oversight of Pilotage in the United States : Louisiana as a Case Study », *Transportation Quarterly*, vol. 44, n° 1, janvier 1990.

Figure 2. Flux des frais portuaires avant la privatisation



Copyright © 2007, Paul Kent and Nathan Associates Inc.

Figure 3. Flux de redevances après la privatisation



Copyright © 2007, Paul Kent and Nathan Associates Inc.

Ainsi, dans l'ère de post-privatisation, l'autorité portuaire est responsable pour fournir des services de pilotage et un canal de navigation sécurisé. Le gouvernement ou l'autorité portuaire recueille les paiements de concession de l'opérateur du terminal (le concessionnaire), généralement sous la forme d'un paiement fixe (par exemple, un loyer annuel) et / ou d'un paiement variable (par exemple, une redevance sur chaque unité de fret). L'opérateur du terminal assume la responsabilité de l'opération de manutention de la cargaison, tandis que d'autres fournisseurs de services portuaires reçoivent des licences ou des concessions pour assurer la gestion des lignes et l'assistance au remorquage (à moins que ces responsabilités ne soient assumées par l'autorité ou l'opérateur portuaire). Par conséquent, les frais de l'autorité portuaire (à l'exception du paiement de la concession / location) passent de 12 services à deux (2) services maximum. L'opérateur du terminal à son tour peut représenter des flux de frais pour au moins neuf (9) services principaux, y compris l'espace de location sur le terminal pour l'équipement d'autres opérateurs ainsi que la tarification des redevances de quaiage aux entreprises d'assistance au remorquage, qui ont à leur tour besoin d'espace pour charger leurs navires.

Il est important de noter que l'opérateur du terminal peut, à son tour, sous-traiter certaines de ses fonctions commerciales (par exemple, l'entreposage, l'arrimage des conteneurs, l'entreposage des navires, les opérations de terre plein, etc.) à d'autres entreprises. Alors que les services présentés ici ne sont que les principaux services disponibles dans un port, un port privatisé implique un système multicouches qui pourrait atteindre plusieurs centaines de services et de charges.⁴ Ainsi, ce n'est plus seulement l'autorité portuaire, les transporteurs et les expéditeurs impliqués dans les flux de charges. Maintenant, c'est l'autorité portuaire, les transporteurs, les expéditeurs et une foule de fournisseurs de services tiers et les marchés qu'ils desservent.

PROBLEMATIQUES DE REGULATION ET TARIFAIRES

Les vagues de privatisation du port des années 1980, 1990 et après 2000 ont généralement évité la constitution de monopoles alors que les services fournis par les autorités portuaires ont été transférés au secteur privé. Pour la plupart, les gouvernements ont été en mesure de créer une concurrence inter-terminale ou ont compris que la concurrence inter-ports prévaudrait. Toutefois, compte tenu de l'ampleur et de la portée des opérations portuaires, on peut s'attendre à ce que les opérateurs de terminaux existent dans un environnement oligopolistique. Cela signifie que même s'il existe deux opérateurs ou plus en concurrence sur un même marché, le risque de comportement monopolistique existe. Par conséquent, le risque d'un comportement anticoncurrentiel qui se manifeste dans des marchés caractérisés comme ayant des acteurs dominants existe également dans le secteur portuaire.

⁴ Ashar, Asaf, "Strategic Pricing in Newly Privatized Ports", *International Journal of Maritime Economics (IJME)*, Volume III, No I, March 2001, p. 55.

Des prix prédateurs et une entente sur les prix pratiqués sur le marché peuvent survenir dans le secteur portuaire.⁵

En plus de la menace d'un comportement anticoncurrentiel chez un nombre limité d'opérateurs rivaux à un certain niveau, les opérateurs de terminaux peuvent exercer des tendances monopolistiques avec leurs propres clients en raison de leur position dominante sur une gamme de services.

Définissons un scénario pour démontrer comment cela se produit. Disons qu'un port en France, que nous appellerons Port Champignon, compte deux opérateurs de terminaux rivaux, Grillé Terminal Company et Sauté Terminal Company. Ils rivalisent tous deux pour le même marché dans les métiers du conteneur. En concurrence pour les entreprises, les opérateurs de terminaux privilégient généralement l'attraction d'un transporteur vers le terminal - une fois que le transporteur s'engage à appeler un terminal, l'exploitant du terminal sait qu'il obtiendra l'activité de gestion des conteneurs. Ainsi, ces rivaux féroces abaissent leurs frais d'amarrage, même s'ils correspondent les uns aux autres. Mais le terminal de Grillé possède seulement deux grues à portique, tandis que le terminal de Sauté en compte trois qu'il peut déployer pour servir le navire. Pour compenser le producteur pour sa productivité de grue inférieure, Grillé abaisse ses tarifs à 0 \$ pour les frais d'amarrage et les frais de manutention des conteneurs. Sauté réagit en offrant une offre gratuite au transporteur, comme l'a fait Grillé. Le transporteur est séduit par la productivité supérieure de Sauté et signe un accord de service d'une année avec Sauté. Tant que le transporteur n'appelle que le terminal de Sauté, aucune charge ne sera appliquée au transporteur.

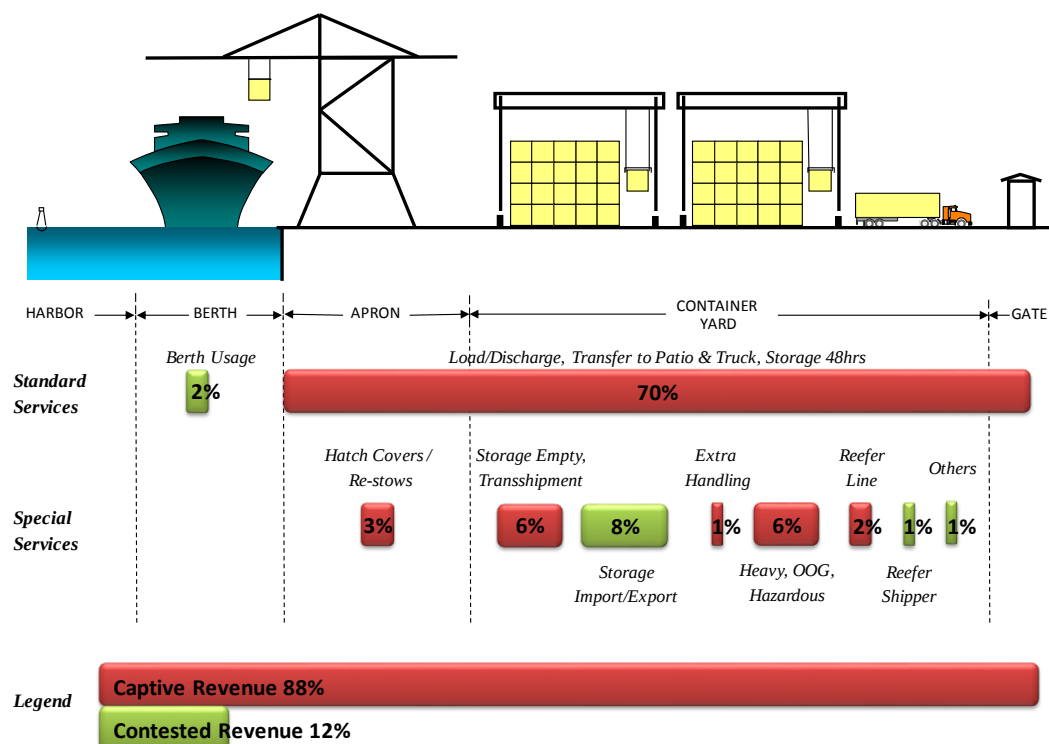
Le scénario de Port Champignon soulève la question de savoir pourquoi l'opérateur est prêt à renoncer aux revenus du transporteur. C'est parce qu'il occupe essentiellement une position de monopole sur une gamme d'autres services que ceux relatifs au terminal. Revenons sur la chaîne logistique portuaire de la figure 1 pour montrer comment cela se produit. La figure 4 montre la chaîne logistique des ports à nouveau mais nous avons ajouté les types de services principaux proposés à chaque point de l'opération du terminal, en les divisant entre deux catégories : les services standard et les services spéciaux. Les services standards comprennent ceux qui sont appliqués à tous les opérateurs et aux conteneurs chargés ou déchargés, déplacés ou stockés au niveau du terminal. Les services spéciaux sont ceux demandés au transporteur (par exemple, le retrait du couvercle de la trappe ou le réemballage d'un récipient sur le vaisseau) ou l'expéditeur (par exemple, le stockage) qui ne sont généralement pas fournis à chaque navire ou à tout conteneur.

⁵Pour un examen approfondi du risque de comportement monopolistique, comment inciter la concurrence, comment éviter et comment surveiller les comportements anticoncurrentiels, voir Kent, Paul E., « Monitoring for Port Antitrust Behaviour : An Operational Model and Future Challenges », Actes de la conférence annuelle : Association internationale des économistes maritimes, novembre 2002, Panama.

Donc, lorsqu'un transporteur appelle et qu'un conteneur est déchargé du navire, il n'est pas possible, pour l'expéditeur (l'importateur) d'avoir son fournisseur de services privilégié, envoyer un équipement dans le terminal de Sauté et déplacer le conteneur du poste à quai à Grillé terminal pour le traitement et / ou le stockage. Tout d'abord, un tel déménagement entraverait le poste à quai et la productivité terminale de Sauté et, en second lieu, un camion facturerait des frais de camionnage pour déplacer le conteneur d'un terminal à l'autre et chacun des deux opérateurs du terminal facturera un droit de barrière lorsque le conteneur sort d'un terminal et entre dans un autre. Les clients sont donc captifs à cause de la décision du transporteur d'appeler un terminal.

La figure 4 montre ce qui peut être considéré comme une représentation des allocations de revenus proportionnelles que les opérateurs de terminaux génèrent à partir de la gamme de services standard et spéciaux fournis dans le terminal à conteneurs. Comme le montre la figure 4, 88% des revenus des terminaux sont générés par des services captifs à partir des frais imposés par l'exploitant du terminal. Pour compenser les revenus perdus des frais de poste à quai, Sauté peut augmenter les charges sur les services captifs.

Figure 4. Services captifs dans le processus de production portuaire



Supposons que le régulateur anticipe la possibilité d'abus de services captifs, de sorte qu'il impose des restrictions tarifaires maximales à Sauté et Grillé pour ces services. Normalement, un bon régulateur définira avec précision ce qu'est le service afin qu'il soit clair et que Sauté, Grillé et le régulateur soient sur la même longueur d'onde. Pour contourner ces restrictions, Sauté ou Grillé peuvent être tenté de facturer des frais pour une gamme de services non abordés par l'organisme de réglementation, dont certains peuvent être inhabituels compte tenu des pratiques tarifaires en vigueur. Un exemple peut être trouvé dans les mouvements de couverture de trappe.

Ajustés au-dessus d'un conteneur pour protéger son contenu, les couvercles de trappe sont utilisés pour couvrir et protéger les conteneurs stockés dans les coques situées sous le pont d'un navire (figure 5). Avant qu'un navire arrive à un terminal, il est nécessaire qu'il ait soumis son plan de rangement avant son arrivée, habituellement 24 heures à l'avance. Les conteneurs peuvent être stockés sous le pont du navire ou sur le pont du navire. Le plan de rangement reflète la position de tous les conteneurs que le navire porte sur le port d'appel spécifique. La réception du plan de rangement permet à l'opérateur du terminal de préparer un plan d'opérations, c'est-à-dire un plan de chargement et de déchargement des conteneurs avant l'arrivée du navire.

Figure 5. Mouvement de couverture de trappe navire-quai



Photo Source: SMS Marine Systems. Notez que les panneaux de la trappe peuvent être soulevés et placés sur le navire ou sur le quai, selon les exigences opérationnelles. Le coût de l'élévation de la trappe au quai est généralement plus élevé que celui d'un autre navire.

Supposons donc que le plan de rangement d'un navire montre que les conteneurs doivent être déchargés au-dessous du pont du navire. Dans ce cas, l'opérateur du terminal ne peut pas générer de revenus sans lever la trappe. Ainsi, l'opérateur, tant qu'il est conforme au plan de rangement soumis au transporteur, ne devrait pas être autorisé à charger le transporteur pour les ascenseurs de trappe. Toutefois, dans les circonstances où le transporteur demande qu'un conteneur sous le pont soit déchargé et que ce conteneur ne fait pas partie du plan de rangement soumis l'opérateur du terminal facturera des frais de levée de trappe.

Le régulateur ne comprend généralement pas les nuances entre les mouvements de couverture de trappe "normal" et l'exception décrite ci-dessus. Ainsi, Sauté ou Grillé demandera l'autorisation du régulateur de facturer une taxe d'écouille, arguant que les mouvements de trappe ne sont pas couverts par des charges évaluées pour le chargement / déchargement, bien que la norme suggère autrement. Une question se pose toutefois quant à la raison pour laquelle Sauté fournirait, d'une part, un poste à quai gratuit et, d'autre part, charge le transporteur des frais d'écouille.

Examinons les composantes pertinentes d'un tarif réel pour le terminal à conteneurs Puerto Caucedo en République dominicaine.⁶ La charge de poste à quai là-bas (appelée dockage dans la facture) est basée

⁶ DP World Caucedo Port Charges, disponible à <https://en.caucedo.com/rates/port-charges/>; accédé 29 juillet 2017.

sur la longueur du navire à un taux de 1,39 \$ / pied de longueur du navire par jour.⁷ Ainsi, un navire à conteneurs Panamax, par exemple de capacité de 4500 EVP, peut avoir une longueur d'environ 290 mètres, soit environ 951 pieds. Donc, la taxe de quai serait d'environ 1 322 \$ par jour. Le même tarif indique une charge de mouvement de trappe de 120 \$ / ascenseur (chaque trappe nécessite normalement deux ascenseurs) pour une charge totale de 240 \$.⁸ Mettons ces chiffres en perspective. Nous faisons les hypothèses suivantes : la compagnie de transport fait deux appels par semaine, passe 24 heures ou moins à la couchette, et a un mouvement de trappe normal (c'est-à-dire deux ascenseurs) par appel. Si elle était facturée, les coûts annuels de poste à quai seraient d'un peu plus de 137 000 \$ par année, tandis que les frais de levée des haches seraient d'environ 25 000 \$ par année. Les frais de poste à quai sont beaucoup plus élevés pour le transporteur qu'une charge de mouvement de trappe, de sorte que le transporteur gagne toujours.

En plus des frais de couverture de trappe, il existe d'autres frais que certains opérateurs de terminaux comme Sauté peuvent appliquer dans le but de récupérer le coût de la réduction sur le poste à quai. Ceux-ci comprennent les frais de ré-arrangement⁹, les frais de facturation¹⁰ et de vérification des données¹¹ et les frais de réservation de poste à quai, ce qui ne relève généralement pas des pratiques tarifaires en Amérique latine et dans les Caraïbes. Nous reconnaissons cependant la possibilité que les opérateurs de terminaux puissent imposer une ou deux charges, mais l'expérience de l'Amérique latine et des Caraïbes montre que très peu d'opérateurs de terminal imposent toutes ces charges.

En raison des préoccupations concernant les pratiques de tarification abusives dans des environnements oligopolistiques, les pays se sont tournés vers des offres tarifaires peu coûteuses en tant que critère d'offre pour l'attribution de concessions. L'enchère est normalement liée à la charge totale «intégrale»

⁷ La longueur d'un navire est généralement appelée LOA (longueur totale), telle que mesurée par la longueur du navire parallèle à la ligne de flottaison.

⁸ DP World Caucedo Stevedoring Public Tariffs, disponible au <https://en.caucedo.com/rates/maritime-public-tariffs/> ; consulté le 29 juillet 2017.

⁹ Un ré-arrimage est le processus consistant à retirer un conteneur de la fente / cellule attribuée à un emplacement temporaire ailleurs sur le navire, puis à le déplacer vers l'arrière. Généralement, un réarrimage se produit lorsqu'un navire a plusieurs ports d'escale et que les conteneurs n'ont pas été rangés dans la bonne séquence avec les ports d'escale. Certains conteneurs doivent donc être déplacés temporairement vers un autre emplacement du navire pour permettre l'accès au conteneur qui doit être déchargé. Après que le conteneur ciblé a été déchargé, le conteneur remplacé est mis dans sa fente d'origine sur le navire.

¹⁰ Cela implique l'enregistrement du numéro d'identification de chaque conteneur déchargé du navire. Comme cela est fait pour le bénéfice de l'opérateur du terminal à des fins de facturation, il devrait normalement être considéré comme faisant partie des frais de manutention de conteneurs facturés par l'opérateur du terminal.

¹¹ Cette charge est pour réserver une fenêtre de temps pour l'arrivée et le départ du navire du poste à quai. Ironiquement, les systèmes de réservation de postes à quai (généralement appelés systèmes de fenêtres d'accostage) sont vraiment destinés à profiter à l'opérateur du terminal pour éviter le risque de pénurie de capacité et de congestion tout en maximisant les opportunités de revenus. Par conséquent, les transporteurs sont susceptibles de résister aux tentatives du secteur d'imposer cette taxe. Bien qu'au moins un opérateur de terminal en Amérique Latine ait introduit cette redevance dans son tarif, il n'a pas encore imposé cette redevance.

pour un ensemble de services défini par le gouvernement. L'opérateur du terminal qui soumet l'offre la plus basse se verra attribué la concession avec les frais totaux encaissés proposés par le soumissionnaire servant de charge maximale que le concessionnaire peut imposer pendant la durée du contrat de concession tout en permettant généralement un ajustement de prix sur l'inflation chaque année. Le tableau I présente un résumé des conditions d'enchère pour les projets de concessions de terminalaux relativement récents. Comme le montre le tableau, il y a une tendance s'écartant de la pratique des paiements à l'avance (selon la meilleure offre au gouvernement) vers des tarifs douaniers bas dans le but de contrôler les coûts pour les usagers du port. Même dans le cas du Chili, où le tableau I indique un paiement à l'avance, ces paiements ont été stipulés comme des exigences dans les conditions d'appel d'offres, destinés à financer le règlement des pensions de retraite de certains travailleurs des administrations portuaires aux termes des contrats de concession antérieurement conclus⁸. Par conséquent, parce que ces paiements ont été prescrits et non négociables, ces paiements n'étaient pas déterminants dans les résultats des offres. Ainsi, les procédures d'appel d'offres de Valparaíso et San Antonio sont comparables à celles des autres ports du tableau I.

Tableau I. Base pour l'attribution des concessions portuaires en Amérique latine

Port (Pays)	Opérateur de Terminal	Date de Concession	Paiement à l'avance Requis	Base pour attribution d'appel d'offre
San Antonio (Chile)	Puerto Central	2011	\$25,000,000	Offre basse
Valparaíso (Chile)	OHL	2013	\$13,000,000	Offre basse
Cortes (Honduras)	ICTSI	2013	Aucun	Taxe par UVP pour le gouvernement
Puerto Moín (Costa Rica)	APMT	2012	Aucun	Soumission tarifaire basse, haute qualité pour le développement régional, forte assimilation du travail
Lazaro Cardenas (Mexico)	APMT	2011	Paiement à l'avance requis	Offre basse
Manta (Ecuador)	Pas encore sélectionné	NA	Aucun	Faible offre tarifaire, offre d'investissement élevée, et frais de concession annuels et de qualité élevés
Pisco (Peru)	Consorcio Paracas	2014	Aucun	Faible offre tarifaire et offre d'investissement élevée

Source: Authors' compilation from San Antonio: Puerto Central Annual Report 2011, p. 70; "Grupo Matte será uno de los tres mayores grupos portuarios del país," *Diario La Tercera*, May 6, 2011; Valparaíso: Puerto de Valparaíso Annual Report 2013, p. 133; "Chile: OHL gana concesión de la Terminal 2 de Valparaíso por US\$350M," *América Economía*, April 2, 2013; Cortes: "PUERTO CORTES Comunicado-Adjudicación-Terminal-de-Contenedores", p. 2; Puerto Moín: Decretos, Concesión de Obra Pública con Servicios Públicos para el Financiamiento, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Nueva Terminal de Contenedores de Moín, No-36443-MOPT-H (February 28, 2011) and No. 018-MOPT-H (March 1, 2011) (Exhibit 66); Lazaro Cardenas: "APILAC Auditoria 2012_0018_a Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas", p. 9; Manta: "Pliego de Selección Concurso Público

¹² "Ex trabajadores de Emporchi demandaron al Fisco por 33.000 millones de pesos," *Mercurio*, August 10, 2000.

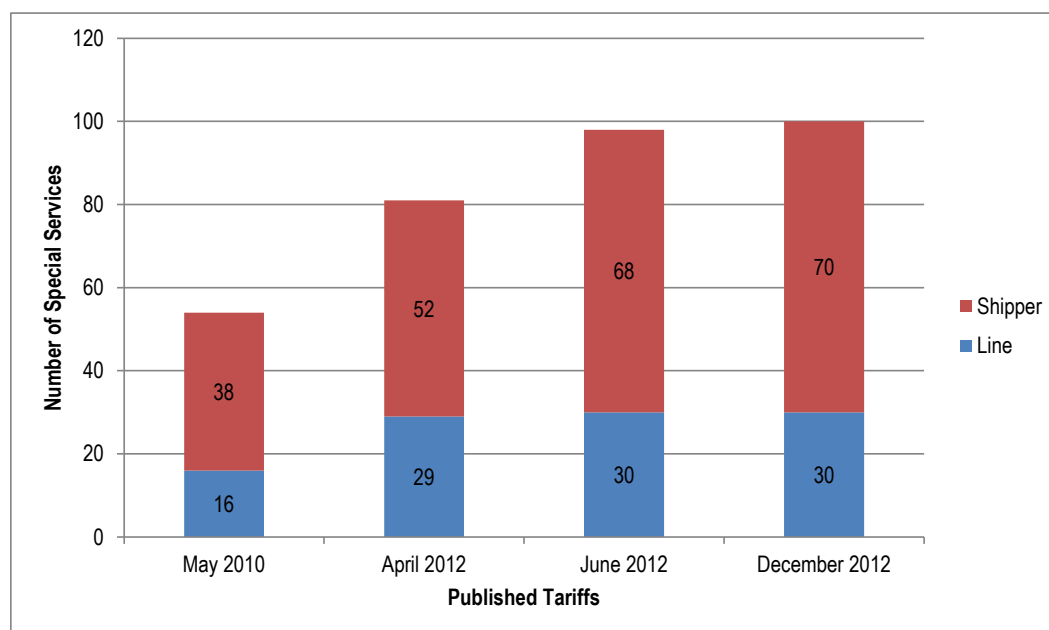
Internacional para la Concesión de las Terminales de Contenedores y Multipropósito del Puerto de Aguas Profundas de Manta”, p. 60; Pisco: “PISCO – OSITRAN ACTA DE APERTURA SOBRE 3 Y ADJUDICACION BUENA PRO,” p. 3.

En raison de la position de monopole du futur opérateur, le gouvernement a structuré les termes de l'appel d'offres sur la base d'une offre tarifaire faible à partir d'un tarif maximal fixé dans les conditions de l'appel d'offres. Donc, cela définirait les conditions de tarification pour la vie de la concession pour un ensemble de services semblable à ce qui a été discuté ci-dessus. Mais le gouvernement doit être conscient de la façon dont les opérateurs peuvent réagir aux limites maximales des prix, en général cherchant des moyens de générer plus de revenus grâce à d'autres services. Revenons donc à notre opérateur de terminal Sauté.

Pour étendre ses activités, Sauté décide de poursuivre une autre opportunité de concession. Les membres du conseil d'administration de Sauté conseillent à la direction de Sauté de poursuivre cette opportunité qui doit être gagnée et ont demandé à la direction d'être agressive dans la poursuite de l'offre. Compte tenu des tendances du tableau 1, cette opportunité d'offre consisterait en un format tarifaire faible pour en avoir l'attribution. Comme font les bonnes entreprises, la direction de Sauté effectue son analyse du projet, objet de l'appel d'offres. Il examine le panier de services que le gouvernement attend de l'opérateur et le tarif maximum y inclus dans lequel l'opérateur doit couvrir le coût de ses services. En examinant les définitions des frais intégrés que le gouvernement a fourni dans les conditions d'appel d'offres, Sauté remarque que cette fois, le gouvernement a défini le panier de services pour inclure les mouvements de trappe et de rangements. Sauté doit maintenant identifier les services non affectés du panier de services défini. Ce faisant, Sauté déterminera le montant des revenus potentiels qu'elle peut générer à partir des services non liés par le panier de services. Sauté préparera ses tableaux financiers, définira les services qu'il peut fournir qui ne sont pas liés par la définition du panier de services du gouvernement et effectuera une analyse de sensibilité pour déterminer le prix le plus bas qu'il peut offrir tout en générant un bénéfice raisonnable aidé en grande partie des services non couverts par le panier de services.

En fait, les résultats de ce processus peuvent être observés à partir d'une expérience de transaction réelle dans un port sud-américain. La figure 6 suit le nombre d'éléments qu'un opérateur de terminal a publié dans sa publication de tarif pour des services spéciaux au cours de ses deux premières années d'exploitation. À l'attribution de la concession, l'opérateur possédait 54 tarifs différents pour les services spéciaux, mais à la fin de la période considérée il était passé à 100 avec la plus forte croissance des services aux expéditeurs. Ces services, en fait, peuvent être des offres supplémentaires que le panier de services ne couvre pas. Mais le régulateur doit avoir une définition très étroite du panier de services pour empêcher les opérateurs de retirer un service du panier et de l'offrir en tant que service séparé.

Figure 6. Nombre de tarifs introduits après l'attribution de la concession



Source : Recherche de l'auteur.

Ce comportement, en fait, n'a pas échappé aux préoccupations de certains régulateurs. Par exemple, la Commission de la concurrence et de la consommation australienne, chargée de surveiller le comportement et les performances des opérateurs de terminaux, surveille l'utilisation de ces services et ses coûts en reconnaissant le risque que les opérateurs introduisent des taxes injustifiées imposées par les opérateurs de terminaux. Dans un récent rapport, la Commission a calculé que la proportion de services non standards par rapport aux services standards des exploitants de terminaux à conteneurs en Australie était de 18,5 pour cent.⁹

Sachant qu'Haïti contrôlera les prix par une approche régulatrice, il est impératif de disposer de définitions claires pour les services englobés dans le panier de services. Les définitions de service ne doivent pas seulement inclure ce qu'ils couvrent, mais aussi ce qu'ils excluent. L'intention est de réduire la marge de manœuvre de l'opérateur pour la réinterprétation de la définition prévue. En outre, les opérateurs de terminaux peuvent en fait souhaiter offrir d'autres services légitimement distincts du panier de services. Il devrait y avoir un processus d'examen tarifaire en place qui confirme que le service proposé n'est pas couvert dans le panier de services.

¹³ Australian Competition and Consumer Commission, *Container Stevedoring Monitoring Report Number 10*, Octobre 2013 (Exhibit 57). <http://www.accc.gov.au/system/files/Container%20stevedoring%20monitoring%20report%20no.%2015%20-%20October%202013.pdf>.

3. AJUSTEMENT DU TARIF

À la suite de la privatisation des services portuaires, une certaine forme de régulation élémentaire tarifaire doit être introduite pour éviter tout comportement non concurrentiel dans un environnement commercial dominé par un seul ou peu de fournisseurs de services. Le rôle de l'organisme de régulation devrait également se concentrer sur le suivi des tarifs et l'approbation des ajustements tarifaires pour les tarifs réglementés et, dans une certaine mesure, sur les tarifs non réglementés. Ici, nous présentons une discussion sur les méthodes d'ajustement tarifaire afin d'illustrer la façon dont les régulateurs abordent leurs fonctions en matière de surveillance tarifaire.

ELEMENT DETERMINANTS DE L'AJUSTEMENT TARIFAIRE

Le contrat de concession entre le gouvernement et le concessionnaire peut fixer des fourchettes tarifaires pour un groupe de services standards. Ces services standards sont définis par le régulateur comme les services dont les prix sont fixés dans le contrat de concession et seront contrôlés pour protéger les usagers contre les abus sur les tarifs. Tous les autres services (les services non standards) sont mis en place librement par les opérateurs privés ou les fournisseurs de services.

Par conséquent, le début d'une concession est considéré comme un moment où le tarif est "réinitialisé" et, en ignorant la façon dont les catégories de tarif ont été estimées, les usagers du port et d'autres parties prenantes acceptent son "caractère raisonnable". Cependant, les usagers du port veulent être assurés que deux autres questions clés liées aux tarifs sont également précisées: le mécanisme d'ajustement tarifaire et la périodicité des ajustements. Le régulateur est l'entité qui doit définir ces procédures.

Périodicité de l'ajustement tarifaire

La question de la périodicité de l'ajustement tarifaire est moins compliquée que l'ajustement des niveaux tarifaires en soi. Une fois qu'un contrat de concession ou de services entre en vigueur, une première période de stabilité devrait être accordée (deux à trois ans) où, si nécessaire des ajustements mineurs pour l'inflation peuvent être effectués annuellement.

Ensuite, un ajustement périodique ou une révision tarifaire devrait être programmé (trois à cinq ans) pour analyser la pertinence continue d'avoir des tarifs contrôlés et d'évaluer un ajustement global. La

raison d'être est que les tarifs ne peuvent pas être statiques et devraient refléter les conditions du marché. Deux aspects principaux doivent être pris en considération:

- La dynamique du marché aurait pu changer:
 - un environnement plus compétitif est maintenant en vigueur et un monopole pour la fourniture d'un service n'est plus de mise; ou
 - un environnement moins concurrentiel a été créé et un monopole pour la prestation d'un service n'est plus en vigueur; et
 - Les pertes ou les gains de productivité auraient pu modifier la rentabilité des opérateurs de telle sorte que les niveaux tarifaires soient augmentés ou diminués pour retrouver un certain équilibre entre les acteurs du marché.

Réglage du niveau tarifaire

Un rôle traditionnel du régulateur consiste à approuver les ajustements tarifaires. Des ajustements tarifaires sont nécessaires pour s'adapter à l'inflation, aux gains d'efficacité gagnés ou perdus ou aux tarifs fixés par les opérateurs qui risquent d'être élevés de façon injustifiée. L'objectif est de maintenir l'équilibre du marché entre une rentabilité raisonnable pour les fournisseurs de services et des prix compétitifs pour les utilisateurs. Ce qui suit présente les principes fondamentaux liés à ces processus.

Ajustement tarifaire lié à l'inflation

La pratique la plus courante lors de l'ajustement des tarifs est de tenir compte de l'inflation. Les opérateurs et les régulateurs devraient s'accorder afin de régler périodiquement (souvent chaque année) les tarifs actuels en examinant les indices d'inflation locaux et / ou étrangers. L'indice d'inflation international le plus courant utilisé est celui des États-Unis. Le facteur d'ajustement est estimé en calculant la moyenne pondérée des indices locaux et internationaux avec un facteur plus élevé appliqué à l'indice d'inflation international (par exemple, $[0,8 \times \text{indice d'inflation international}] + [0,2 \times \text{indice d'inflation local}]$). Sur le plan régional, les pays ayant récemment conclu des contrats de concession (à partir de 2010) fixent un facteur d'ajustement qui s'applique automatiquement pour réaliser les ajustements chaque année.

Ajustement tarifaire en calculant la rentabilité de l'opérateur

La régulation de la rentabilité mesurée par le retour sur investissement (ROI) d'un fournisseur de services est courante dans les services publics mais rarement appliquée dans les ports. Le concept est assez simple: une rentabilité anormale d'un opérateur portuaire indique des tarifs excessifs dans un environnement de concurrence limitée ou nulle. La mise en œuvre de ce concept est difficile en raison de deux problèmes indépendants:

- a. La nécessité d'un système comptable des coûts; et
- b. La détermination d'un retour sur investissement "normal".

Le contrôle du retour sur investissement exige un système de comptabilité "ouvert" dans lequel les fournisseurs permettent à l'organisme de régulation d'accéder à leurs livres. Dans certains systèmes de contrôle, le régulateur exige l'utilisation d'un système de comptabilité standard mondial, y compris le nom, le numéro et le type de sources de revenus / dépenses autorisés dans chaque compte. Dans les cas les plus extrêmes, les dépenses sont basées sur des pourcentages de revenus, semblables à ceux autorisés par l'Internal Revenue Service (impôt sur le revenu). Par exemple, il existe des règles pour déterminer la façon dont l'amortissement est calculé et les dépenses de voiture considérées comme légitimes. La mise en œuvre d'un tel système peut d'abord être lourde et coûteuse tant pour les prestataires que pour le régulateur (audit).

Cependant, même avec un système comptable détaillé, la détermination du retour sur investissement autorisé (pourcentage) est un chiffre difficile à estimer. Le système de contrôle des prix de la distribution d'électricité et des télécommunications, ainsi que celui proposé pour les infrastructures de transport comme les aéroports ont utilisé le modèle de tarification des immobilisations (CAPM) pour déterminer le retour sur investissement de référence. Le CAPM est une théorie développée au milieu des années 1960 par trois économistes (Sharpe, Lintner et Treynor) dans le but de lier le risque et le retour. Les hypothèses clés qui sous-tendent leur théorie sont que le marché est compétitif et que les investisseurs tiennent toujours des portefeuilles efficaces. Selon ces hypothèses, un investissement risqué devrait être compensé par une prime par rapport à son risque. Le calcul du rendement attendu est basé sur une équation algébrique simple.

Malheureusement, bien que conceptuellement attrayant, le CAPM n'a pas bien fonctionné ces dernières années lorsque les marchés des capitaux subissent des fluctuations violentes. Ce modèle simpliste pourrait peut-être fournir une bonne estimation pour les segments importants et bien diversifiés du marché. Cependant, l'utiliser pour calculer un retour sur investissement «équitable» pour un investissement spécifique, comme un investissement hautement risqué dans un projet portuaire, est plutôt douteux. Quoi qu'il en soit, il peut être utile à un régulateur qui doit faire un jugement clair en ce qui concerne une rentabilité vraisemblablement excessive d'un opérateur portuaire.

Pourtant, il existe quelques pays qui ont conçu des procédures d'ajustement tarifaire en utilisant comme paramètre d'ajustement la rentabilité raisonnable de l'opérateur. Des analyses élaborées ont été produites récemment au Pérou par l'entité réglementaire de transport (OSITRAN) pour ajuster les tarifs réglementés pour les deux principaux terminaux à conteneurs du pays.

RÔLE DE L'UTILISATEUR SUR LE SUIVI DES TARIFS

La participation des usagers est essentielle à la surveillance des tarifs. L'autorité portuaire devrait exiger des prestataires de services qu'ils installent un mécanisme pour enregistrer formellement et répondre aux réclamations. Ce système répondra aux réclamations relatives aux dommages, à la facturation ou à d'autres problèmes liés au service. En règle générale, un tel système de plainte est mis en œuvre par l'opérateur selon un manuel de procédure rédigé par l'opérateur (où il y est décrit ce que les usagers doivent faire) et révisé / approuvé par le régulateur. Le régulateur peut demander des rapports

récapitulatifs périodiques (trimestriels, annuels) qui incluent des statistiques sur tous les cas, donc si un problème systémique existe il peut être identifié et abordé.

Certains systèmes portuaires ont mis en œuvre, dans la dynamique régulatrice, la participation des usagers à suivre les augmentations tarifaires. Cette procédure "fondée sur la plainte" est structurée à partir des exigences selon lesquelles tous les tarifs doivent être publics. C'est-à-dire que des tarifs doivent être déposés auprès du régulateur ou de son représentant (autorité portuaire locale). Le régulateur examinera à son tour provisoirement les taux proposés. À la suite de cet examen, le nouveau tarif sera affiché pour une période de probation préliminaire (par exemple, 30 jours). Au cours de cette période les utilisateurs et le régulateur peuvent être en désaccord avec les taux, ce qui exigera un examen attentif.

C'est dans ce cas que les usagers peuvent également participer. Pour cela, l'utilisateur ou le «plaignant» devrait déposer une plainte officielle fondée sur une analyse et un calcul écrit, ainsi que ses propres taux suggérés. Le régulateur doit ensuite lancer une enquête suite à une procédure écrite. Au cours de l'enquête, l'organisme de régulation peut exiger et obtenir des données opérationnelles et financières des parties concernées. S'il le juge nécessaire, le régulateur pourrait même commander une étude de tiers. Cependant, un tel processus de part sa longueur est l'exception.

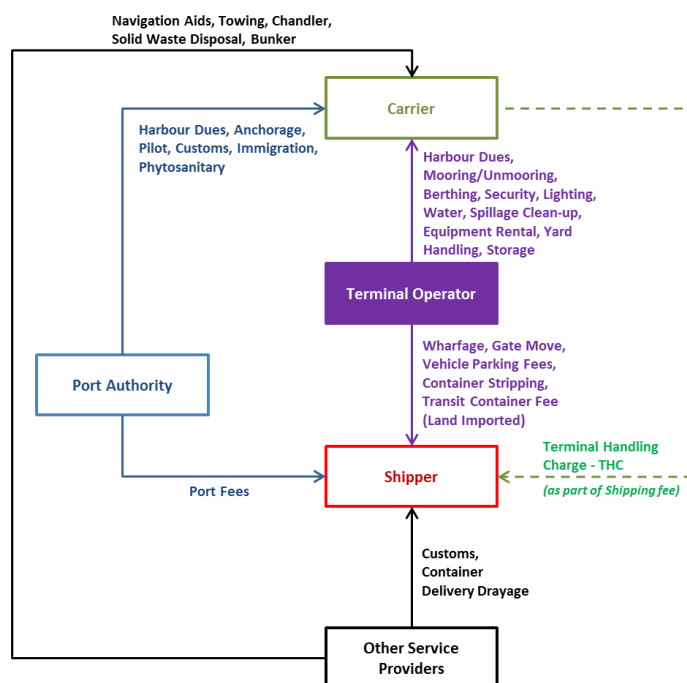
Un système de contrôle tarifaire devrait être limité et orienté vers la gestion des exceptions. Cette approche est justifiée car la concurrence interne prévue entre les opérateurs devrait fournir une pression suffisante sur le marché pour générer des prix concurrentiels sur le marché.

4. STRUCTURE TARIFAIRE DE L'APN

STRUCTURE TARIFAIRE A PORT AU PRINCE

Comme indiqué ci-dessus, le flux de charge d'avant et après la privatisation change radicalement. L'opérateur du terminal fournit certains des services précédemment fournis par l'autorité portuaire alors que d'autres personnes privées peuvent également être enrôlées pour fournir d'autres services. En Haïti, une structure de flux de coût peut illustrer la répartition des responsabilités entre APN et l'opérateur du terminal. La figure 7 reflète les flux de coût entre l'APN, l'opérateur Port Lafito, les expéditeurs, les transporteurs et les autres fournisseurs de services. Le tableau 2 identifie les parties qui fournissent des services et ceux qui paient les services rendus, reflétant vraisemblablement ce qui est attendu pour le nouveau terminal à conteneurs de Cap Haïtien.

Figure 7 - Flux des charges portuaires au terminal portuaire de Port-au-Prince



Source: Illustration prepared by author depicting the Port Lafito S.A. published tariff.

Tableau 2. Detail des frais portuaire au Terminal Marine de Port au Prince

TARIFF CATEGORY	SERVICE PROVIDER	SERVICE BENEFICIARY
Navigation Aid		
Light & Buoys	SEMANAH	LINER
Port Access		
Anchorage	APN	LINER
Port Authority Stamp Tax	APN	LINER
Harbour Dues - APN	APN	LINER
Harbour Dues - LAFITO	PLH-Concessionaire	LINER
Arrival / Departure - Clearance		
Launch Boat for Officials	APN	LINER
Immigration	APN	LINER
Quarantine & Phytosanitary Inspection	APN	LINER
Customs	APN	LINER
Pilot	APN	LINER
Pilot Association	APN	LINER
Towing	3RD PARTY	LINER
Berthing		
Mooring / Unmooring	PLH-Concessionaire	LINER
Berthing	PLH-Concessionaire	LINER
Security	PLH-Concessionaire	LINER
Lighting	PLH-Concessionaire	LINER
Cargo Import Customs Fees	AGD -Customs	CONSIGNEE
Port Fees - Cargo	APN	CONSIGNEE
Wharfage	PLH-Concessionaire	CONSIGNEE
Other Port Fees		
Chandler	3RD PARTY	LINER
Solid waste Disposal	3RD PARTY	LINER
Sludge Disposal	3RD PARTY	LINER
Bunker	3RD PARTY	LINER
Potable water	PLH-Concessionaire	LINER
Drinking Water	PLH-Concessionaire	LINER
Spillage Clean-up	PLH-Concessionaire	LINER
Stevedoring		
Equipment Rental	PLH-Concessionaire	3RD PARTY - OPERATOR
Container Ship	PLH-Concessionaire	LINER
Lo-Lo Vessel	PLH-Concessionaire	LINER
Bulk Vessel	PLH-Concessionaire	LINER
Tanker Vessel	PLH-Concessionaire	LINER
Ro-Ro Vessel	PLH-Concessionaire	LINER
Terminal Handling		
Reefer Maintenance	PLH-Concessionaire	LINER
Full Container Storage	PLH-Concessionaire	LINER
Empty Container Storage	PLH-Concessionaire	LINER
Detention Chassis	PLH-Concessionaire	LINER
Gate Move	PLH-Concessionaire	CONSIGNEE
Vehicle Parking Fees	PLH-Concessionaire	CONSIGNEE
Container Stripping	PLH-Concessionaire	CONSIGNEE
Warehouse Fees	PLH-Concessionaire	LINER
Empty Chassis Stacking for Export	PLH-Concessionaire	LINER
Container Delivery Drayage	Government	CONSIGNEE
Container Repair	PLH-Concessionaire	LINER
Land Imported Containers	PLH-Concessionaire	CONSIGNEE
Other Terminal Services	PLH-Concessionaire	3RD PARTY

Source: Port Lafito S.A.

STRUCTURE TARIFAIRE DU CAP HAITIEN

La structure concessive proposée pour le terminal Cap Haitien¹⁰ suit la pratique internationale d'allocation de revenus aux principaux prestataires de services : l'opérateur portuaire, l'autorité portuaire et d'autres fournisseurs de services. Les tarifs à payer par ces fournisseurs de services sont clairement définis, y compris les procédures d'ajustement périodique. Les sections suivantes décrivent la structure proposée ainsi que les obligations de paiement de l'opérateur envers APN pour le droit d'exploitation du terminal.

Fixation tarifaire - Tarifs fixés par l'exploitant

La partie D du contrat de concession («Questions financières») présente les principaux paramètres de perception des revenus (article 29.1). Les tarifs perçus par l'opérateur sont définis dans l'annexe I3 et les principaux éléments de la gestion des conteneurs sont présentés dans le tableau 3. Ces tarifs reflètent essentiellement le panier de services visé au chapitre 2. Les autres dispositions incluses dans ce tableau sont les suivantes:

1. Les tarifs de rangement de conteneurs et de mouvements de trappe sont déterminés par l'opérateur
2. Les tarifs de traitement des conteneurs de transbordement sont également déterminés par l'opérateur et n'exigent pas l'approbation de l'autorité portuaire
3. Les tarifs pour la location de grues mobiles vers des opérateurs tiers sont fixés sur la base de location horaire
4. Les tarifs proposés par l'opérateur aux utilisateurs pour des services supplémentaires non spécifiquement définis dans le calendrier doivent être soumis à l'Autorité portuaire pour approbation
5. Des réductions peuvent être accordées pour des raisons commerciales conformément aux pratiques de l'industrie (rabais sur volume)

Comme indiqué au chapitre 2, les rangements de conteneurs et les mouvements de trappe ne sont pas habituellement facturés dans la région Amérique latine et Caraïbes. En outre, il n'y a pas de distinction pour les mouvements de trappe à la demande du transporteur et les mouvements de trappe qui doivent être effectués afin que l'opérateur du terminal puisse accéder aux conteneurs pour lesquels il générera des revenus. Il est donc troublant de comprendre pourquoi l'opérateur du terminal a le pouvoir de déterminer le prix de ces services mais pas pour le déplacement ou la réinstallation de l'écouille requis par le transporteur. Le 2nd item accorde de manière appropriée à l'autorité la responsabilité de facturer les frais de transbordement à l'exploitant sans l'approbation de l'APN car le transbordement est très concurrentiel et, par définition, n'a aucun rapport avec l'économie haïtienne comme les conteneurs domestiques.

¹⁴ “Operation and Maintenance Contract for the Container Terminal of the International Port of Cap Haitien”, traduction anglais, Version 2.0, janvier 2017.

Comme les grues mobiles seront la propriété de l'opérateur du terminal, il a le droit de facturer son utilisation par d'autres instances. En outre, l'approbation de l'APN pour les frais non-mentionnés dans le tableau 3 est justifiée, tout comme les références (article 5) aux rabais /remises. Cependant, l'opérateur du terminal ne devrait avoir que la capacité de fournir des rabais de manière non-discriminatoire comme le reflètent la plupart des environnements antimonopoles.

Tableau 3. Tarif maximal approuvé pour l'opérateur de terminal de conteneurs du port du Cap Haitien

Description du Tarif	Charge (USD)
Gestion du Cargo	
Arrimage de conteneurs domestiques (navire à quai pour empilement ou inversement)	
Exportation de conteneur plein	150.00
Importation de conteneur plein	220.00
Exportation de conteneur Vide	120.00
Importation de conteneur vide	120.00
Frais de grue à la ligne d'expédition	
Opérateur de Grue lors de l'utilisation des engins de navires (jusqu'à 8 heures de travail)	300.00
Utilisation de grue de rivage (par conteneur [plein ou vide])	50.00
Réception ou livraison de conteneurs domestiques par camion	
Exportation de conteneur plein	75.00
Importation de conteneur plein	110.00
Exportation de conteneur vide	60.00
Importation de conteneur vide	60.00
Arrimage de véhicule (navire à quai pour empilement ou inversement)	
Automobiles	100.00
Camions	200.00
Bus	250.00
Equipement Lourd	300.00
Entreposage de contenurs au Port (tous les frais par jour calendaire)	
Conteneur Plein	
1 à 15 jours	Free
A partir du 16ème jour (par EVP par jour ou en partie)	20.00
Conteneur vide	
1 à 15 jours	Free
A partir du 16ème jour (par EVP par jour ou en partie)	15.00

L'annexe 13 comprend également des conditions pour les ajustements tarifaires. Les ajustements annuels sont autorisés en fonction de l'inflation. Ces ajustements seront effectués à l'aide d'une procédure simple telle qu'énoncée dans les dispositions relatives à la «Révision tarifaire automatique» et à l'aide d'un «coefficient d'indexation» en fonction de l'indice des prix pour les services liés à l'exploitation des terminaux riverains du port (code de produit 3112) sur la base du rapport détaillé de l'indice des prix à la production du ministère du Travail. Les principales dispositions comprennent:

1. Les tarifs doivent être révisés automatiquement chaque année à l'anniversaire de la Date d'entrée en vigueur du contrat de concession. Cet anniversaire définit la "Date de révision tarifaire automatique" ;
2. L'opérateur présente à l'Administration portuaire au moins trois mois avant la date de révision tarifaire automatique (mais pas plus de quatre mois avant cette date) un "Avis de révision tarifaire automatique" ;
3. Cet avis est soumis à l'Administration portuaire accompagné d'éléments de preuve suffisants pour vérifier les calculs de l'Opérateur ;
4. L'approbation des nouveaux tarifs devrait être effectuée dans les 22 jours ouvrables suivant la réception de la notification ;
5. Dans le cas où l'Autorité portuaire est en désaccord avec les tarifs révisés, elle doit soumettre le calcul des tarifs révisés suite à la Procédure de règlement des différends de l'annexe II dans les 22 jours ouvrables suivant la réception de la notification ;
6. Si l'Administration portuaire ne prend aucune mesure dans le délai de 22 jours après avoir reçu la notification d'ajustement, l'ajustement tarifaire demandé sera réputé accepté ;
7. L'opérateur doit rendre public les nouveaux tarifs conformément aux pratiques en vigueur dans l'industrie.

Ces dispositions sont conformes aux pratiques d'ajustement tarifaire acceptables.

Fixation tarifaire - Tarifs fixés par l'Autorité portuaire

La partie D du projet de contrat PPP «Questions financières» définit également les tarifs à collecter par APN (article 29.2). Le contrat stipule que l'Autorité portuaire "se réserve le droit, mais pas l'obligation, de collecter, directement ou indirectement, les tarifs, taxes et redevances énumérés à l'annexe 13, tarifs, frais et redevances payables par les utilisateurs des terminaux". Les tarifs, frais et redevances applicables doivent être publiés par l'Autorité portuaire dans un format accessible par les utilisateurs du port en tout temps; cela se fera normalement dans le cadre des règlements opérationnels émis par une autorité portuaire et mis à disposition sur le site Web de l'autorité portuaire. Ces tarifs, tels qu'ils sont présentés dans les tableaux 4 et 5, sont répartis comme suit:

- Services fournis dans le domaine maritime portuaire, en dehors du terminal pour les activités de manutention sans cargaison; les frais sont basés sur les caractéristiques du navire (GRT, tirage, durée du séjour dans la zone portuaire)

Tableau 4. Tarifs à évaluer par navire par l'autorité portuaire du Cap-Haïtien

Tarif	Charge Unitaire
Frais Portuaire	Par GRT (Tonnage brut du registre)
Pilotage (les tarifs sont classés par taille de navire définie sur la base des GRT)	Par tirage
Mouillage	Par jour
Amarrage	Par GRT par jour

Tableau 5. Tarifs à évaluer sur une base de fret par l'autorité portuaire de Cap-Haïtien (prélèvement sur les marchandises)

Tarif	Charge Unitaire
Redevance sur les conteneurs d'importation (les conteneurs d'exportation sont exclus)	Par EVP
Redevance sur les marchandises non conteneurisées	Par tonne metrique
Redevance sur les véhicules	Par mètre cube

- Droits pour l'utilisation du domaine terrestre du port; les charges sont basées sur les volumes de fret (prélèvement ou redevance sur les biens)
- Entreposage à long terme pour les véhicules dans la zone portuaire (après la période de grâce de 15 jours)

Un autre tarif qui peut être collecté par l'autorité portuaire est l'entreposage des véhicules (petites et grandes voitures, jeeps, fourgonnettes, mini-camions, camions, autobus). Le port comprend plus de zones que le terminal à conteneurs et certaines de ces zones peuvent fournir un espace de stockage dans les cas où les unités ne peuvent pas libérer le port dans le délai de 15 jours.

Les autres entités gouvernementales (Service Maritime et de Navigation de Haïti - SEMANAH, ou l'Administration Générale des Douanes) fixent et collectent directement les tarifs, les redevances et les frais auprès des usagers du port (compagnies maritimes et propriétaires de fret).

La procédure d'ajustement tarifaire des autorités portuaires est clairement indiquée dans le projet de contrat PPP, bien qu'il n'y ait aucune provision pour les ajustements périodiques. Un principe clé pour l'ajustement tarifaire est énoncé à maintes reprises: maintenir la compétitivité des coûts du port par rapport à ses concurrents régionaux. Une disposition importante, cependant, est que l'APN ne serait pas autorisée à augmenter les frais de conteneurs pendant la durée de la concession, bien qu'elle puisse les diminuer en fonction des préoccupations de la concurrence. Cela suggérerait que l'APN

entreprendra une évaluation périodique et pourrait augmenter (pour les produits non conteneurisés) ou diminuer (pour les produits non conteneurisés et conteneurisés) ses tarifs en fonction de l'exercice d'évaluation. Les principales dispositions comprennent:

- Donnez à l'opérateur "un préavis suffisant" ;¹¹
- Les tarifs des usagers pour les marchandises non conteneurisées peuvent être modifiés de temps à autre conformément aux politiques tarifaires de l'APN et sans affecter la compétitivité des coûts du port par rapport aux concurrents régionaux l'Autorité portuaire donnera à l'opérateur un préavis suffisant
- Les tarifs facturés aux utilisateurs pour le fret conteneurisé ne peuvent être augmentés pendant la durée de la concession, bien qu'ils puissent être réduits conformément aux politiques tarifaires de l'Autorité portuaire; L'Administration portuaire s'efforcera de réduire ces tarifs pendant la durée du contrat afin de contribuer à la compétitivité des coûts du port ;
- Aucune autre catégorie de tarifs facturés par conteneur ne sera créée pendant la durée de la concession ;
- L'Administration portuaire peut choisir d'ajuster la redevance sur les conteneurs importés en prélevant des conteneurs d'exportation pour compenser la perte de revenus collectée par l'Autorité portuaire

Bien que la compétitivité portuaire semble être le principe directeur des révisions tarifaires, APN aura besoin d'évaluer l'impact des révisions sur ses flux financiers. Cela peut se faire grâce à l'utilisation de l'outil d'analyse tarifaire décrit plus loin.

Fixation tarifaire - Frais perçus par l'Administration portuaire auprès de l'opérateur portuaire

Le projet de contrat définit les redevances que l'Opérateur devra verser à l'Administration portuaire pour la délégation des droits d'exploitation du terminal :

- Une redevance fixe de 60 000 \$ US par année ;
- Une redevance variable par unité de fret mobile. La redevance par EVP proposée est définie pour chaque soumissionnaire

Les redevances seront ajustées annuellement selon l'indice des prix pour les services liés à l'exploitation des terminaux riverains du port (code 3112) en fonction du rapport détaillé du Département du Travail des États-Unis de l'indice des prix des producteurs.

¹¹ "Un préavis suffisant" n'est pas spécifiquement défini dans le contrat ; on peut supposer qu'une période raisonnable est comprise entre trois et quatre mois, une période similaire requise pour communiquer l'ajustement automatique des tarifs de l'opérateur avant la date effective de l'ajustement des tarifs

5. OUTIL D'ANALYSE TARIFAIRE

Le but de l'outil d'analyse tarifaire est de permettre à l'APN de tester les effets des ajustements tarifaires aux tarifs des autorités portuaires sur les flux de trésorerie de l'APN. L'outil fournit une simulation systématique des flux de trésorerie générés par l'APN. Il se compose d'un tableau de bord qui permet à l'utilisateur de l'outil d'élaborer plusieurs scénarios de tarifs et de trafic et de modifier les hypothèses opérationnelles - représentant les déterminants majeurs ou les composantes des flux financiers de l'APN. Les revenus peuvent être modifiés pour tenir compte des changements dans les tarifs portuaires d'APN ainsi que d'autres sources de revenus. De même, l'effet des changements dans les facteurs macroéconomiques, les prévisions de la demande et les investissements en capital (CAPEX) et frais d'exploitation (OPEX) peuvent être illustrés dans les états financiers pro forma, générant des relevés de résultats et des flux de trésorerie conformément aux hypothèses changeantes.

L'utilisateur peut également tester les effets de l'intégration des niveaux tarifaires des autorités portuaires non haïtiennes pour évaluer l'impact sur la performance financière de l'APN si elle correspond aux tarifs des ports de référence afin de rester compétitif. Par exemple, dans un scénario où le port A non haïtien, qui gère certaines cargaisons haïtiennes, impose des frais d'administration portuaires inférieurs à ceux de l'APN, l'utilisateur peut modifier le mode de calcul de l'outil pour tenir compte des redevances de l'autorité portuaire de Port A. Cela permettra à l'utilisateur d'observer l'impact sur la performance financière de l'APN si les tarifs des autorités portuaires sont ajustés pour refléter les redevances des autorités portuaires concurrentes dans un port concurrent.

L'outil tarifaire est structuré de manière à refléter les conditions de paiement du projet de contrat PPP de l'opérateur terminal, dans le cas présent, celui attendu pour le port de Cap Haïtien. Comme c'est le cas pour les contrats de concessions portuaires, cela englobe les revenus de frais fixes et variables générés pour APN. Le tarif fixe comprend le paiement de location annuelle à APN par l'exploitant du terminal, titulaire du contrat. La redevance variable se compose d'un paiement d'une redevance versée à l'APN en fonction d'une charge par unité de fret traitée. Par exemple, il existe un paiement de redevance versée par l'opérateur du terminal par conteneur géré dans le terminal, dans ce cas sur une base EVP. Étant donné que l'opérateur du terminal peut également fournir des cargaisons non conteneurisées, telles que des cargaisons en vrac et divers, il existe également un paiement de redevance versée à l'autorité portuaire sur chaque tonne de fret. Comme la concession au Cap Haïtien représente le premier PPP portuaire d'exploitation d'installations publiques en Haïti, on s'attend à ce que les contrats PPP futurs reflètent des conditions de paiement similaires.

Il existe également des frais non imposées par APN qui sont imposées par les autorités portuaires d'autres pays. Il s'agit notamment des suppléments de sécurité ainsi que des frais divers liés aux services fournis par l'autorité portuaire. Bien que ces frais ne soient pas actuellement imposés en Haïti, l'outil permet à l'utilisateur d'intégrer ces frais dans le cas où APN déciderait de les imposer dans les années à venir. En outre, comme on l'a noté précédemment, l'outil permet d'évaluer l'impact sur la performance financière de l'APN si cette dernière adopte les tarifs des autorités portuaires appliqués dans d'autres pays. Ainsi, l'utilisateur peut insérer de telles charges dans l'outil.

Comme dans toutes les feuilles de calcul basées sur Excel, l'outil permet également à l'utilisateur de créer un certain nombre de scénarios «what if». L'outil prévoit l'utilisation de cinq scénarios différents, dont quatre sont basés sur la structure du scénario 1, qui constitue le scénario de base. Les cinq scénarios reflètent sept catégories générales de frais d'administration portuaire (fixes et variables et donc sources de revenus pour APN). Les scénarios 2-5 reflètent les ajustements de pourcentage, à la hausse ou à la baisse à partir du cas de base du scénario 1. Bien que l'outil présente cinq scénarios à sélectionner, l'utilisateur peut attribuer un scénario différent à chacune des sept catégories de redevances de l'autorité portuaire. De plus, les revenus des administrations portuaires sont affectés à la fois par le niveau des redevances appliquées par l'autorité portuaire ainsi que par le volume de marchandises et de navires traités. Par conséquent, l'outil permet également des ajustements pour la demande de prévisions utilisant trois scénarios de demande différents. Au total, l'utilisateur a la possibilité de tester près de 235 000 configurations différentes et potentiellement davantage, compte tenu de la capacité de "code dur" d'autres nombres dans une exécution personnalisée du modèle.

COMPOSANTES D'ENTREE DE L'OUTIL

La structure de l'outil d'analyse tarifaire est représentée à la figure 8. Elle se compose de six composantes qui, ensemble, généreront une performance financière de l'autorité portuaire. Ces composantes se trouvent dans la première feuille de calcul de l'outil (WSI - INPUTS). Les six composantes comprennent:

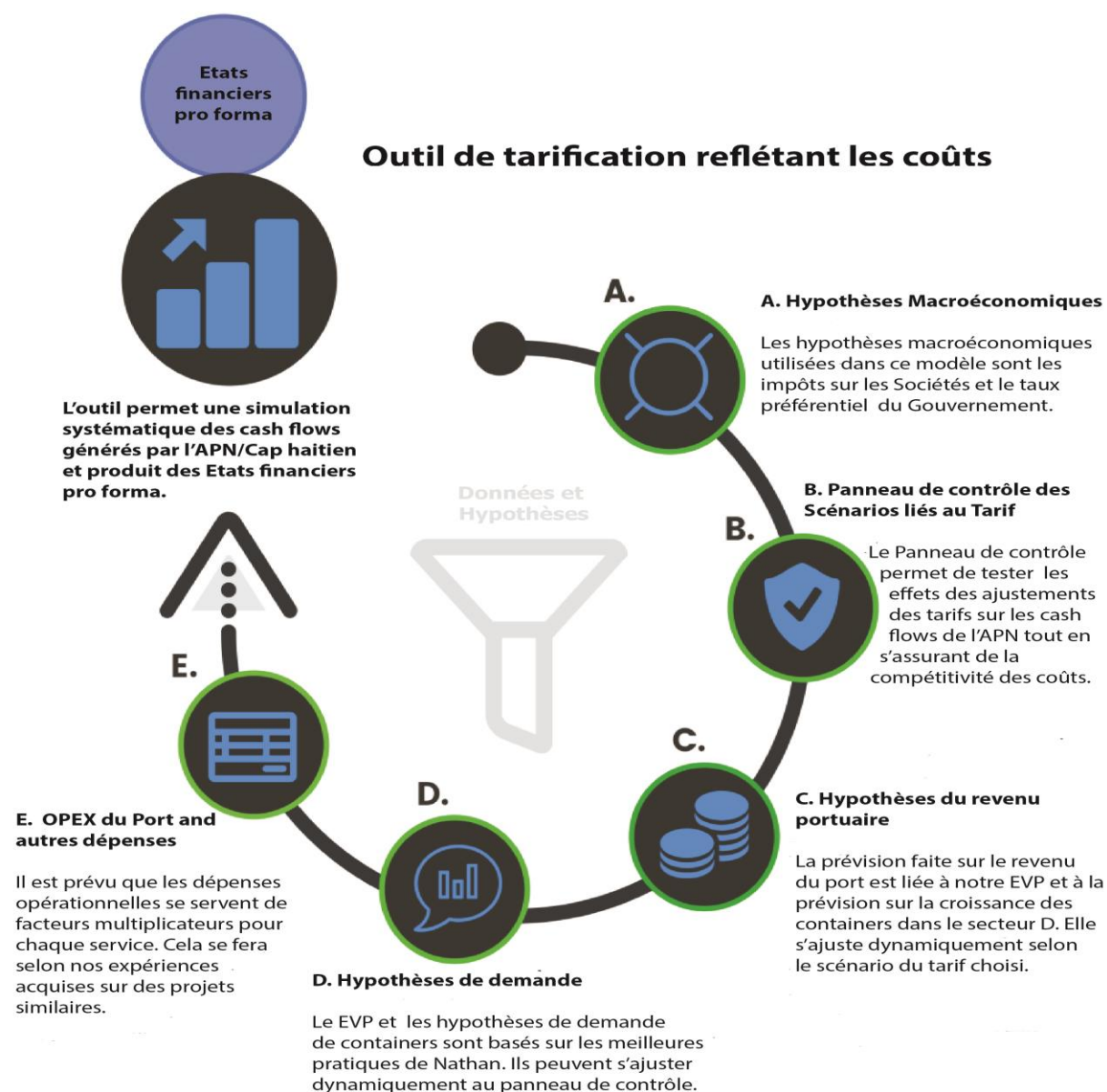
Partie A. Hypothèses macroéconomiques. Les apports macroéconomiques font référence à l'impôt sur les sociétés et au taux de remise du gouvernement. Les taux en vigueur en Haïti sont de 30% pour le taux d'imposition des sociétés et de 12% pour le taux de remise du gouvernement. Mais l'utilisateur a la possibilité de les modifier comme il le souhaite.

Partie B. Scénarios de revenus. Cette partie permet à l'utilisateur de tester les effets des ajustements de revenus par rapport aux charges fixes, variables et autres, sur les flux de trésorerie de l'APN basés sur le scénario que l'utilisateur configure. L'utilisateur peut sélectionner un scénario parmi les options de scénario préconfigurées de l'Outil, ou créer une personnalisation basée sur ses propres modifications par rapport aux sept catégories de redevances établies par l'autorité portuaire.

Partie C. Prévisions des recettes portuaires. La prévision des revenus portuaires est liée aux prévisions de croissance des conteneurs et à l'inventaire EVP de la partie D et aux scénarios de revenus

sélectionnés (ou configurés par l'utilisateur). Par conséquent, les revenus présentés dans l'outil changent lors de la sélection d'un scénario de revenu dans la partie B ou en développant un programme personnalisé. Les revenus prévus sont basés sur les charges fixes et variables de l'opérateur terminal ainsi que sur les revenus générés par les services fournis par l'Administration portuaire, tels que l'assistance au remorquage, l'accès aux canaux et l'aide à la navigation. La partie C est la seule des six composantes qui ne requiert pas d'entrée de l'utilisateur, les entrées étant automatisées en fonction des entrées effectuées par les utilisateurs dans les autres parties. Cependant, l'utilisateur peut encore effectuer des entrées manuelles dans la partie C si il le désire.

Figure 8. Composantes d'entrée de l'outil générant les composantes de sortie de l'outil



Source: Nathan Associates

Partie D. Prévisions de la demande. Le scénario de croissance de la prévision de la demande de conteneurs sélectionné par l'utilisateur dans la partie B se reflète sur une prévision de 20 ans dans la partie D. Les prévisions de conteneurs (en EVP) et de fret non-conteneurisées (en tonnes) sont générés en fonction de la taille et de la capacité attendues du navire. Le modèle calcule le nombre et la taille (longueur globale - LOA) des navires qui porteront les volumes de cargaison prévus car l'autorité portuaire génère des revenus provenant de l'activité des navires sous la forme de frais d'accès au canal, les frais de navigation et comme mentionnés précédemment de sécurité et les frais divers que les autorités portuaires facturent en général .

Partie E. Dépenses d'exploitation portuaire. Les dépenses d'exploitation sont des dépenses courantes engagées par l'autorité portuaire. Les dépenses d'exploitation incluent l'ensemble les salaires des employés (y compris les frais de rémunération, de retraite et d'avantages sociaux pour les employés administratifs, sécurité, supervision opérationnelle, etc.) aux fournitures de bureau, aux services publics, à la maintenance des installations et des équipements, aux services de consultation et aux télécommunications (p. Ex. Téléphone et service d'internet). Il importe de noter que les chiffres augmentent chaque année en prévoyant l'utilisation de l'indice des prix à la consommation ou d'autres indices d'augmentation des coûts que l'utilisateur souhaiterait peut-être utiliser. Bien que de telles dépenses ne soient pas facilement accessibles par l'APN nous avons fourni des chiffres qui servent de «marqueurs» pour des calculs plus précis que l'APN peut générer pour incorporer dans l'outil.

Partie F. Investissement en capital portuaire. Les dépenses en immobilisations se réfèrent aux paiements effectués par l'autorité portuaire pour fournir ou améliorer les immobilisations à long terme. Cela comprendrait l'infrastructure et l'équipement du terminal portuaire. Un investissement dans des immobilisations s'ajoute à la valeur de l'activité de l'autorité portuaire. Bien que cela augmente la valeur nette de l'autorité portuaire, la charge associée à un investissement en capital augmente également le passif de l'autorité portuaire. De plus, comme les investissements en capital perdent de la valeur au fil du temps, ils réduisent la valeur de l'autorité portuaire, ce qui se reflète dans l'amortissement. Cette perte de valeur (amortissement) est capitalisée sur une période de temps équivalente à la durée de vie prévue ou utile de l'immobilisation. L'outil sépare les dépenses en capital entre les infrastructures et les actifs en équipement. Comme l'APN reçoit une subvention pour couvrir les améliorations apportées aux immobilisations portuaires de Cap Haïtien, les dépenses en immobilisations ne seront pas présentées ici. Cependant, à des fins de démonstration, l'outil montre un investissement terminal de 20 millions de dollars et un investissement de 1,5 million de dollars. Ces investissements en capital sont à leur tour amorties annuellement sur la durée de vie utile de l'actif, dans ce cas 20 ans chacun, comme le démontre l'Outil.

COMPOSANTES DE SORTIE DE L'OUTIL

Le résultat principal de l'outil comprend les états financiers pro forma de l'APN tels qu'ils sont générés dans la deuxième feuille de travail (WS2 - Performance financière) et les représentations graphiques des résultats financiers (WS3 - Graphical Depictions). Les états financiers pro forma sont destinés à offrir une représentation raisonnablement précise de la situation financière de l'autorité portuaire si les tendances actuelles se poursuivent ou si certaines hypothèses sont vraies. Comme on l'a noté précédemment, les états financiers pro forma peuvent également être utilisés pour évaluer les effets des scénarios «et si» en modifiant certaines hypothèses, ce qui reflète les événements possibles qui ont un effet potentiel sur les résultats financiers de l'autorité portuaire.

Normalement, il existe trois états financiers principaux décrits dans les états financiers pro forma, dont 1) le bilan, qui représente l'actif, le passif et la valeur nette de l'autorité portuaire; 2) le compte de résultats (ou le compte des pertes et profits), qui reflète l'analyse des produits et des charges et donne un aperçu de ce qui peut être fait pour améliorer le résultat net, et 3) le tableau des flux de trésorerie, qui montre les entrées et sorties de trésorerie par les activités de l'autorité portuaire pendant une période déterminée. Par rapport à nos objectifs, le bilan est omis dans l'outil car il n'y avait pas suffisamment d'informations disponibles pour en établir un qui reflète raisonnablement la situation de Cap Haitien.

Comme indiqué, les états financiers pro forma sont reflétés graphiquement dans la troisième feuille de calcul de l'outil, WS3 - Graphical Depictions. Ici, l'outil produit des graphiques illustrant les états des revenus et des flux de trésorerie. Nous incluons également une description du BAIIA (bénéfices avant intérêts, impôts, dépréciation et amortissement) tiré de la feuille de travail WS2 - Performance financière. Certains analystes financiers estiment que le BAIIA reflète plus précisément la santé financière d'une entité car les dépenses hors trésorerie n'ont aucune incidence sur les flux de trésorerie réels d'une entité. D'autre part, l'utilisation du BAIIA peut également dissimuler les risques financiers et, pour cette raison, n'est pas incluse dans le cadre des principes et des procédures des principes comptables généralement reconnus (PCGR) que les entités suivent dans la compilation de leurs états financiers. Toutefois, le BAIIA, ainsi que d'autres états financiers sont utiles lorsque vous présentez l'image complète de la santé financière d'une entité.

INSTRUCTIONS SUR L'UTILISATION DE L'OUTIL

Comme indiqué précédemment, l'outil est construit à l'aide d'Excel. Nous soulignons en couleur (Figure 9) l'outil pour indiquer les cellules qui nécessitent des entrées et les cellules qui se composent de formules calculées à mesure que les entrées de l'utilisateur changent. Les entrées de l'utilisateur ne sont attendues que dans les cellules vertes, mais comme cela a été mentionné précédemment, l'utilisateur a la possibilité de saisir manuellement les données dans les cellules bleues ou, en alternatively, l'utilisateur peut modifier les formules. Cependant, qu'il s'agisse d'une modification des entrées, de l'entrée manuelle dans les cellules bleues ou de la modification des formules, l'utilisateur est fortement invité à enregistrer un nouveau fichier pour préserver l'intégrité des entrées et des formules du fichier original de l'outil.

Notez également que toutes les cellules indiquant la monnaie sont en dollars américains, avec 2017 représentant l'année de référence.

Figure 9. Codes de couleur pour les entrées et les formules

Tariff Analysis Tool - Haiti Port Project				
Denotes Input	Denotes Formula	in USD	Base Year	2017

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire.

Entrées de l'outil

Hypothèses macroéconomiques

La partie A de l'outil: hypothèses macroéconomiques de WS2 - Performance financière permet à l'utilisateur d'ajuster les hypothèses fiscales des entreprises et le taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur actuelle (PV) dans les états du résultat et des flux de trésorerie dans WS2 - Performance financière. Généralement, le PV mesure le profit qui est déterminé en soustrayant les valeurs actuelles des sorties de trésorerie des valeurs actuelles des entrées de trésorerie sur le temps. Cela ne doit pas être confondu avec la valeur actuelle nette (VAN). Le PV et le VAN utilisent les flux de trésorerie actualisés pour estimer la valeur continue des revenus futurs, mais le calcul du VAN comprend l'investissement de capital initial pour un projet d'infrastructure, en soustrayant cette valeur des revenus actualisés.

L'utilisateur peut modifier les taux présumés dans les cellules vertes de la partie A. Les hypothèses macroéconomiques dans WS - Entrées, comme le montre la figure 10. Une fois que ces taux sont définis par l'utilisateur, ils sont automatiquement transportés dans les cellules adjacentes pour l'ensemble des 20 ans de prévision de performance financière.

Figure 10. Scénarios Macroéconomiques

PART A. MACROECONOMIC ASSUMPTIONS		
(all numbers in USD)	2017	2018
	1	2
Marginal rate of corporate tax	30.00%	30.00%
Government discount rate	12.00%	12.00%

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

Scénarios de revenus

L'outil permet à l'utilisateur de sélectionner un scénario de revenus dans la partie B de WSI - Entrées. Comme indiqué précédemment, l'utilisateur peut sélectionner un scénario en saisissant des numéros de scénario dans les cellules vertes dans chacune des sept catégories de revenus (Figure 11). L'utilisateur

n'a pas besoin de sélectionner le même scénario pour chaque catégorie de revenus. Dans la figure 11, par exemple, l'utilisateur peut sélectionner le scénario 1 pour les frais annuels fixes, 2 pour les frais variables, 5 pour la sécurité, etc.

Figure 11. Section Scenario de Revenue

Concession Contract Base Scenario 1			APN Active Tariff Scenario						
	Base		1. Fixed Annual Fee	2. Variable Fee - Containers (per TEU)	3. Variable Fee - Other Cargo (per ton)	4. Tug Assistance (per vessel)	5. Channel Access	6. Navigation Aids	7. Security
Scenario 2	Base + 15%	2							
Scenario 3	Base + 20%	3	1	1	1	1	1	1	1
Scenario 4	Base -15%	4							
Scenario 5	Base -20%	5							

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

La figure 12, copiée de la partie B de VSI - Entrées, illustre l'impact de la sélection des scénarios sur les revenus des redevances de concession et les revenus des services fournis par l'autorité portuaire. À des fins de comparaison, l'impact d'autres scénarios sélectionnés est également indiqué dans les cellules vertes et, parce que ces cellules sont vertes, l'utilisateur peut saisir tout pourcentage souhaité pour créer des scénarios plus agressifs ou conservateurs et évaluer la sensibilité en accord avec les «entrées personnalisées» de l'utilisateur sur ces sources de revenus.

Les recettes sont affectées par le volume de cargaison et les navires manipulés dans le terminal ou le port, car l'autorité portuaire applique des redevances sur la base des volumes. Par exemple, en supposant que la même surcharge de conteneur soit appliquée en permanence au cours des prochaines années, les recettes totales provenant d'un supplément de 10 \$ par EVP de 20 000 EVPs traitées dans l'année 1 seraient certainement inférieures au même supplément de 10 \$ par EVP de 30 000 EVP gérés dans l'année 5. Ainsi, nous avons conçu trois scénarios que l'utilisateur peut sélectionner dans la partie Prévisions de la demande de conteneurs et la partie de la demande de fret non contiguë de la partie B. Scénarios des revenus. L'utilisateur peut sélectionner l'un des trois scénarios de croissance de conteneur (EVP) (10 pour cent, 6 pour cent et 3 pour cent) et l'un des trois scénarios de croissance de fret (tonnes) non conteneurisés en codant 1, 2 ou 3 dans les cellules vers le droite de la cellule du scénario actif (indiqué par les cercles rouges de la figure 13).

Figure 12. Impact de la selection des scenarios sur les revenus

Concession Fess		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -15%	5 -20%	
1. Fixed Annual Fee		\$	60,000.00	\$ 60,000.00	\$ 69,000.00	\$ 72,000.00	\$ 51,000.00	\$ 48,000.00
		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -10%	5 -15%	
2. Variable Fee - Containers (per TEU)		\$	10.00	\$ 10.00	\$ 11.50	12.00	\$ 8.50	\$ 8.00
		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -10%	5 -15%	
3. Variable Fee - Other Cargo (per ton)		\$	1.00	\$ 1.00	\$ 1.15	\$ 1.20	\$ 0.85	\$ 0.80
Services								
		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -10%	5 -15%	
4. Tug Assistance (per vessel)		\$	3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,450.00	\$ 3,600.00	\$ 2,550.000	\$ 2,400.000
		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -10%	5 -15%	
5. Channel Access		PER METER	\$ 0.50	\$ 0.50	\$ 0.58	\$ 0.60	\$ 0.43	\$ 0.40
		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -10%	5 -15%	
6. Navigation Aids		PER SHIP	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 575.00	\$ 600.00	\$ 425.00	\$ 400.00
		ACTIVE SCENARIO	1 Contract	2 15%	3 20%	4 -10%	5 -15%	
7. Security		PER TEU	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.75	\$ 6.00	\$ 4.25	\$ 4.00
Other fees		PER TEU	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 11.50	\$ 12.00	\$ 8.50	\$ 8.00

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

Figure 13. Scénario de previsions des demandes conteneurisés (en EVP) et non-conteneurisés (en tonnes)

Containers Demand Forecast (TEU)			Non-Containerized Cargo Demand Forecast		
Domestic	Active Scenario	1	Domestic	Active Scenario	1
Growth Scenario 1	<i>Scenario 1</i>	10%	Growth Scenario 1	<i>Scenario 1</i>	2%
Growth Scenario 2	<i>Scenario 2</i>	6%	Growth Scenario 2	<i>Scenario 2</i>	4%
Growth Scenario 3	<i>Scenario 3</i>	3%	Growth Scenario 3	<i>Scenario 3</i>	6%

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

Prévisions des recettes portuaires

La partie C. Les prévisions de recettes portuaires (Figure 14) sont fournies dans WSI - Entrées pour permettre à l'utilisateur d'observer immédiatement l'impact des hypothèses d'entrée de l'utilisateur. Notez que, pour des considérations d'espace dans ce manuel d'instructions, la figure 14 ne représente qu'une partie de l'horizon temporel de 20 ans de Prévisions des recettes portuaires de la partie C. Partie C. Les prévisions de recettes portuaires reposent sur les intrants automatisés de la partie B (voir la figure 12) en lien avec les scénarios de recettes sélectionnés par l'utilisateur pour les frais liés aux

concessions (frais fixes et frais variables) et pour les services fournis par APN. La partie C. Les prévisions de recettes portuaires dépendent également des prévisions de demande de la partie D (abordées ci-après) et fournissent les éléments nécessaires pour WS2 - Performance financière.

Figure 14. Partie C. Prévisions de recettes portuaires

PART C. PORT REVENUE FORECASTS									
					2017	2018	2019	2020	
Concession Fess	UNIT	FEES							
Fixed Annual Fee	FIX	\$ 60,000.00	\$	60,000	\$	60,000	\$	60,000	\$ 60,000
Variable Fee - Containers	PER TEU	\$ 10.00	\$	200,000	\$	220,000	\$	242,000	\$ 266,200
Variable Fee - Other Cargo	PER TON	\$ 1.00	\$	100,000	\$	105,000	\$	110,250	\$ 115,763
Services APN									
Tug Assistance (per vessel)	PER VESSEL	\$ 3,000.00	\$	350,000	\$	377,500	\$	407,375	\$ 439,844
CHANNEL ACCES	PER METER	\$ 0.50	\$	11,667	\$	12,583	\$	13,579	\$ 14,661
NAVIGATION AIDS	PER VESSEL	\$ 500.00	\$	58,333	\$	62,917	\$	67,896	\$ 73,307
SECURITY	PER TEU	\$ 5.00	\$	100,000	\$	110,000	\$	121,000	\$ 133,100
OTHER	PER TEU	\$ 10.00	\$	200,000	\$	220,000	\$	242,000	\$ 266,200
OTHER REVENUES APN					1,080,000	1,168,000	1,264,100	1,369,075	

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

Prévisions de la demande

Partie D. Prévisions de la demande de VSI - Les entrées reflètent les résultats de la sélection de scénario de croissance des conteneurs de l'utilisateur effectuée dans la partie B. Mais l'utilisateur peut également saisir ses propres estimations pour le nombre de conteneurs indiqués par les cellules vertes (entrée de l'utilisateur) (Figure 15). L'utilisateur peut également modifier le nombre de navires et leur longueur globale (LOA). Le nombre de navires est utilisé pour estimer le volume moyen des conteneurs (en EVP) traités par appel; Partie D. Les prévisions de la demande calculent automatiquement le volume moyen de conteneur par appel en divisant le nombre d'EVP par le nombre de navires pour générer un volume annuel de EVP pour l'horizon prévisionnel de 20 ans. De même, le volume moyen chargé ou déchargé des cargaisons non conteneurisées est calculé en divisant le volume de cargaison prévu (en tonnes) par le nombre de navires. L'utilisateur peut également modifier le taux de croissance et le volume de cas de base pour la croissance du fret non conteneurisé. Les prévisions de la partie D sont ensuite utilisées comme intrants pour les prévisions de revenus de la partie C.

Dépenses opérationnelles du port

Les autorités portuaires dans l'exercice de leurs rôles dans l'administration portuaire, la maintenance et la fourniture de services comportent des dépenses d'exploitation annuelles qui ont des répercussions sur leur performance financière. Ces dépenses sont identifiées dans la partie E. Dépenses opérationnelles. Bien que les autorités portuaires en général peuvent dévier de la gamme des dépenses opérationnelles qu'elles encourrent, l'expérience montre que les dépenses énumérées à la figure 16 représentent largement la grande majorité des dépenses opérationnelles. Ceux-ci comprennent les dépenses associées aux coûts des salaires pour l'administration portuaire, la maintenance, la sécurité et l'assistance au remorquage qui sont des domaines fonctionnelles du personnel généralement

représentatives de Cap Haïtien. En outre, nous décrivons un ensemble d'autres dépenses opérationnelles non liées à la masse salariale mais normalement engagées par les autorités portuaires, y compris les services publics (approvisionnement en eau, électricité, téléphone), fournitures et dépenses de bureau, fournitures de matériel de maintenance et d'installations, la publicité et la promotion. Nous avons également inclus des éléments «autres dépenses» que les autorités portuaires peuvent engager et qui ne peuvent être réparties aux autres catégories de dépenses opérationnelles. Comme indiqué dans la partie E. Dépenses opérationnelles, l'utilisateur peut insérer ces coûts directement. En outre, nous prenons l'hypothèse d'un facteur d'ajustement de l'inflation de 3 pour cent.

Figure 15. Prévisions de la demande Partie D

PART D. DEMAND FORECASTS					
		2017	2018	2019	2020
Containers Demand Forecast (TEU)					
Domestic		20,000	22,000	24,200	26,620
Growth Scenario 1		20,000	10%	10%	10%
Growth Scenario 2		20,000	6%	6%	6%
Growth Scenario 3		20,000	3%	3%	3%
Total Containers (TEUs)		20,000	22,000	24,200	26,620
Number of Vessels					
LOA (m)	300	67	73	81	89
	200	13,333	14,667	16,133	17,747
General Cargo Demand Forecast (Tons)					
Domestic	5%	100,000	105,000	110,250	115,763
Transit					
Total Cargo (Tons)		100,000	105,000	110,250	115,763
Number of Vessels					
LOA (m)	2,000	50	53	55	58
	200	10,000	10,500	11,025	11,576

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

Figure 16. Dépenses Opérationnelles de l'Autorité Portuaire

PART E. OPERATIONAL EXPENSES					
TRAFFIC AND TERMINAL AREA FACTORS FOR EXPENSES		2017	2018	2019	2020
C1- EXPENSES CALCULATIONS					
Port Authority Total Annual Payroll	\$ 193,000	\$ 198,790	\$ 204,754	\$ 210,896	\$ 217,223
Port Administration	\$ 80,000	\$ 82,400	\$ 84,872	\$ 87,418	\$ 90,041
Maintenance crews and supervisor	\$ 35,000	\$ 36,050	\$ 37,132	\$ 38,245	\$ 39,393
Security	\$ 45,000	\$ 46,350	\$ 47,741	\$ 49,173	\$ 50,648
Tug assist	\$ 33,000	\$ 33,990	\$ 35,010	\$ 36,060	\$ 37,142
Pension and other benefits	assumed factor = 22% of total APN/Cap Haitian Payroll				
	\$ 42,460	\$ 43,734	\$ 45,046	\$ 46,397	\$ 47,789
Payroll taxes	assumed factor = 8% of total APN/Cap Haitian Payroll				
	\$ 15,440	\$ 15,903	\$ 16,380	\$ 16,872	\$ 17,378
Other Operating Expenses	\$ 31,700	\$ 32,651	\$ 33,631	\$ 34,639	\$ 35,679
Water supply	\$ 1,000	\$ 1,030	\$ 1,061	\$ 1,093	\$ 1,126
Electricity	\$ 15,000	\$ 15,450	\$ 15,914	\$ 16,391	\$ 16,883
Telephone	\$ 4,000	\$ 4,120	\$ 4,244	\$ 4,371	\$ 4,502
Office supplies and expenses	\$ 1,200	\$ 1,236	\$ 1,273	\$ 1,311	\$ 1,351
Facility and equipment maintenance supplies	\$ 7,000	\$ 7,210	\$ 7,426	\$ 7,649	\$ 7,879
Advertising and promotion	\$ 2,000	\$ 2,060	\$ 2,122	\$ 2,185	\$ 2,251
Other expenses	\$ 1,500	\$ 1,545	\$ 1,591	\$ 1,639	\$ 1,688
Inflation Factor		3%			
OPERATING EXPENSES (USD) (APN)		\$ 291,078	\$ 299,810	\$ 308,805	\$ 318,069

Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

Investissements en Capital de l'Autorité Portuaire

En tant qu'autorité portuaire propriétaire, APN est responsable du développement des zones d'accès communes. Les zones d'accès communes sont des endroits situés dans le domaine portuaire auxquels de nombreux usager utilisateurs du port ont le droit d'accéder. Dans la plupart des ports, ces zones incluent le stationnement des camions et des passagers, des portes périmétriques, des couchettes d'usage public, des zones d'entreposage à usage commun, des canaux de navigation et des brise-lames. Dans certains ports, il peut y avoir également un équipement d'accès commun, par exemple, l'autorité portuaire peut fournir une grue qui peut être utilisée par des débardeurs autorisés. Cela diffère des terminaux concessifs où l'opérateur du terminal et son personnel ont généralement l'accès exclusif aux actifs fixes et mobiles dans les limites du périmètre du terminal.

Pour tenir compte de la possibilité que l'APN effectue des investissements dans des zones d'accès commun dans les années à venir, nous avons incorporé la partie F. Dépenses en capital dans WSI - Entrées (voir la figure 17). La partie F distingue les actifs fixes et les actifs mobiles. Les immobilisations se réfèrent généralement aux infrastructures et aux installations (choses qui ne peuvent pas être déplacées), tandis que les actifs mobiles se réfèrent à des équipements tels que des grues et des remorqueurs. Comme le montre la figure 17, il existe également une provision pour la dépréciation de l'actif. L'amortissement permet à l'autorité portuaire de réaffecter le coût d'une immobilisation au cours de sa durée de vie utile. Cela affecte le revenu net qui est comptabilisé à mesure qu'il devient une dépense annuelle pour le moment où l'actif est déprécié. Dans notre cas, nous supposons que les immobilisations ont une durée de vie utile de 20 ans. Par conséquent, la figure 17 montre une dépense

d'amortissement pour chaque année sur une période de 20 ans pour les actifs fixes et mobiles. Tel que configuré l'utilisateur peut entrer des investissements supplémentaires en immobilisations, à la fois fixes et mobiles, dans les cellules vertes sur l'horizon temporel.

Outils de sortie

Les résultats reflétant les hypothèses des utilisateurs se trouvent dans trois domaines de l'outil. Dans WSI - Entrées, nous avons fourni à l'utilisateur trois graphiques (Figure 18) pour permettre un «aperçu» instantané des modifications d'entrée des utilisateurs sans avoir à faire des allers et retours vers une autre feuille de travail où les mêmes informations sont fournies. En outre, WSI - Entrées produit également un tableau de prévision des revenus du port, illustré plus haut dans ce manuel d'instructions de la figure 14.

Le deuxième emplacement des résultats est WS2 - Performance financière. Cette feuille de travail comprend les états financiers pro forma, les résultats fournis graphiquement et les formats de tableaux (figure 19). Entrées des utilisateurs réalisées dans WSI - Les entrées sont reflétées dans la génération des états des pertes et profits (P & L) et des flux de trésorerie. La valeur actuelle (PV) est calculée à la fin de l'horizon temporel du tableau. Contrairement à l'outil, la figure 19 ne s'affiche pas pour chaque année reflété dans l'outil réel. Certaines années sont omises ici pour pouvoir afficher les montants.

La troisième localisation des résultats est WS3 – Représentations graphiques, qui présente des affichages graphiques pour le BAIIA, le résultat net (P & L) et les résultats de flux de trésorerie (figure 20). Ceux-ci sont fournis ici afin que l'utilisateur puisse facilement copier et coller les graphiques dans d'autres documents. L'utilisateur a également la possibilité de copier les mêmes graphiques de WSI - Entrées et WS2 - Performance financière.

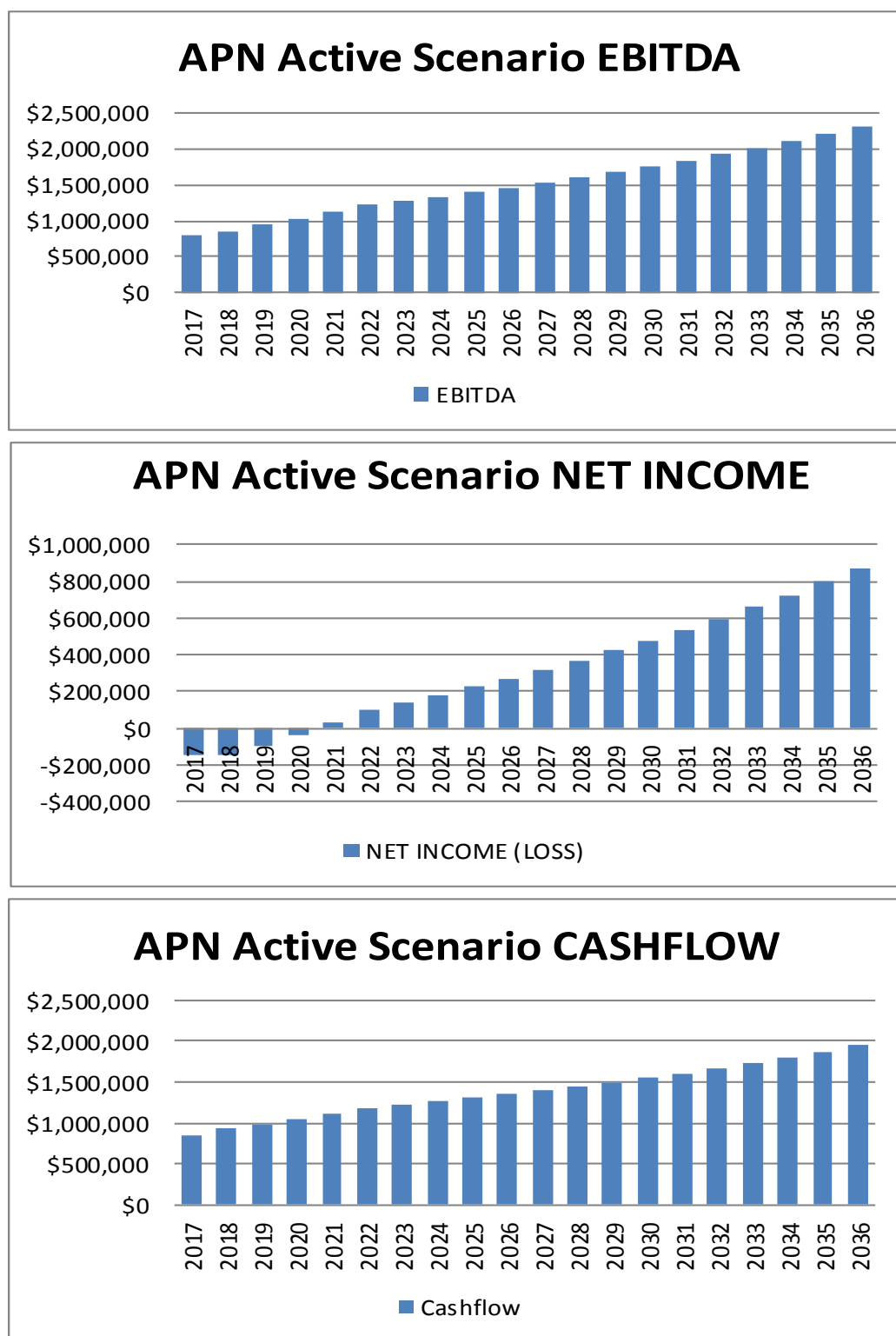
Figure 17. Dépenses en capital de l'autorité portuaire

PART F. CAPITAL EXPENSES

		CAPEX	Year	2017	2018	2019	2020
FIXED ASSETS		20,000,000		\$ 20,000,000.00		-	-
Total		20,000,000		20,000,000	-	-	-
Years							
1	20	20,000,000	2017	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
2	20	-	2018		-	-	-
3	20	-	2019			-	-
4	20	-	2020				-
5	20	-	2021				
6	20	-	2022				
7	20	-	2023				
8	20	-	2024				
9	20	-	2025				
10	20	-	2026				
11	20	-	2027				
12	20	-	2028				
13	20	-	2029				
14	20	-	2030				
15	20	-	2031				
16	20	-	2032				
17	20	-	2033				
18	20	-	2034				
19	20	-	2035				
20	20	-	2036				
Annual Depreciation		20,000,000		1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
		CAPEX	Year	2017	2018	2019	2020
MOBILE ASSETS		1,500,000		\$ 1,500,000.00		-	-
Total		1,500,000		1,500,000	-	-	-
Years							
1	20	1,500,000	2017	75,000	75,000	75,000	75,000
2	20	-	2018		-	-	-
3	20	-	2019			-	-
4	20	-	2020				-
5	20	-	2021				
6	20	-	2022				
7	20	-	2023				
8	20	-	2024				
9	20	-	2025				
10	20	-	2026				
11	20	-	2027				
12	20	-	2028				
13	20	-	2029				
14	20	-	2030				
15	20	-	2031				
16	20	-	2032				
17	20	-	2033				
18	20	-	2034				
19	20	-	2035				
20	20	-	2036				
Annual Depreciation		1,500,000		75,000	75,000	75,000	75,000
Total Annual Depreciation				1,000,000	1,075,000	1,075,000	1,075,000
Total Capex				21,500,000	-	-	-

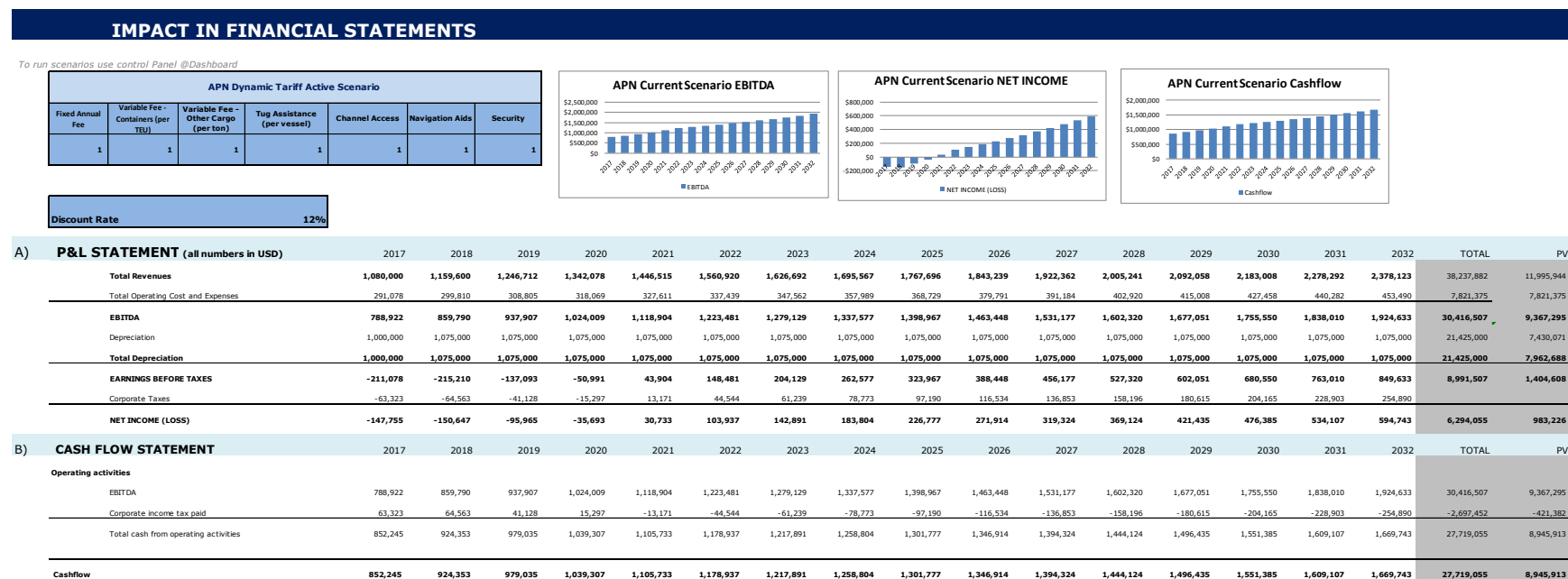
Source: Nathan Associates Inc., l'Outil d'Analyse Tarifaire

Figure 18. Aperçu des résultats financiers de WSI – Entrées



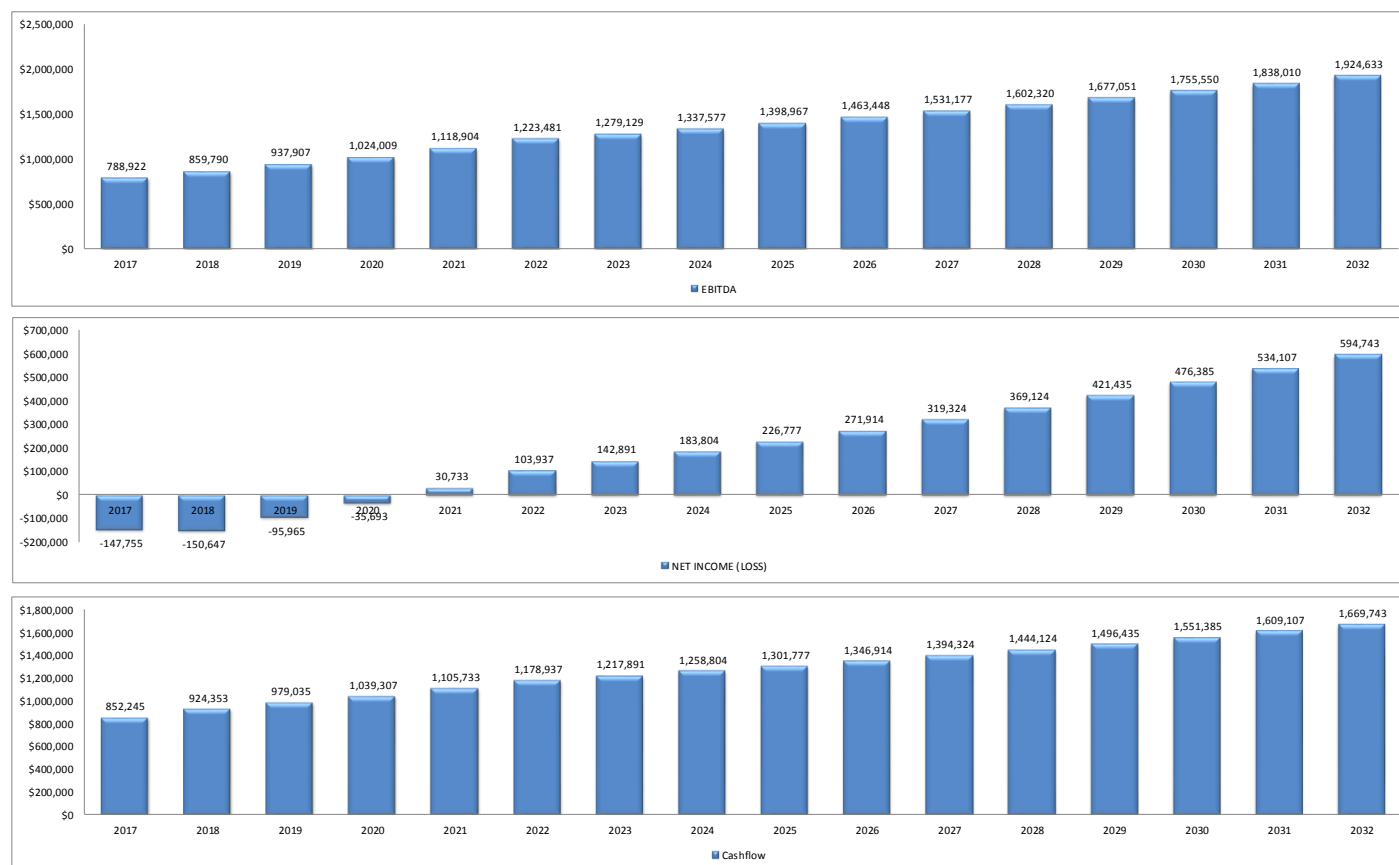
Source: Nathan Associates Inc., l'Outil d'Analyse Tarifaire

Figure 19. Etats financiers Pro Forma



Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire.

Figure 20. Représentations graphiques des états financiers pro forma



Source: Nathan Associates, l'Outil d'Analyse Tarifaire

•

•

IV