

X. Analyse des Coûts et Planification Financière

***Introduction à la planification et
à la régulation des services de
transport public urbains***



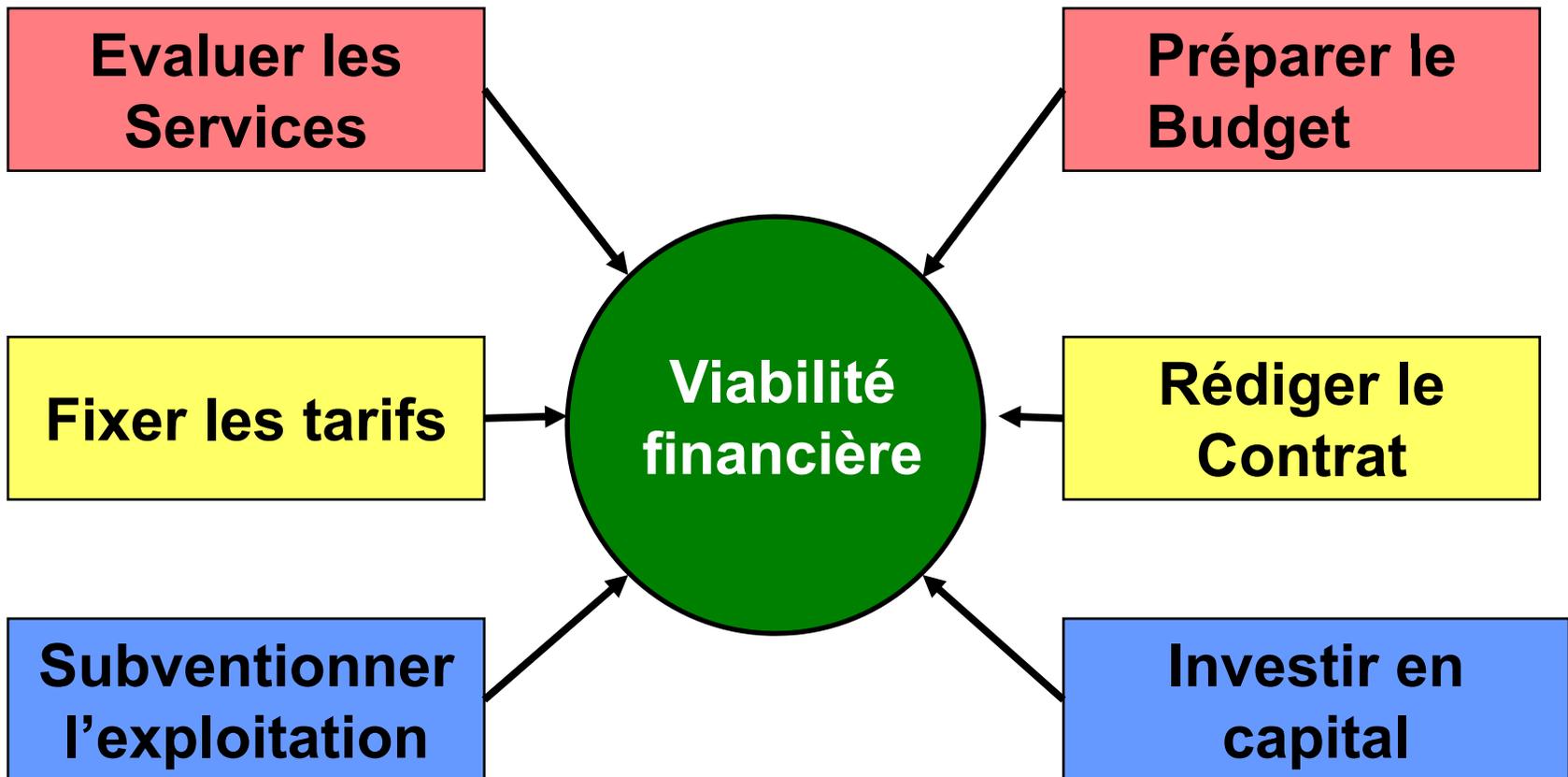
Les briques pour la planification et l'analyse



Conception des horaires	Analyse des coûts et planification financière	Thème de discussion
Analyse de la performance		
Indicateurs & standards	Suivi de la qualité de service et collecte des données	
Conception du réseau et des lignes	Tarifs et recettes: politique, analyse, collecte	
Facteurs physiques et analyse de la demande	Terminologie et Relations fondamentales	



Comprendre les couts est essentiel pour une gouvernance et une gestion efficaces



Concepts de base sur les coûts

- **Coûts complets d'un exploitant des services de transport public**
 - **Coûts d'exploitation et d'investissement**
 - **Coûts fixes et variables**

- **Les déterminants des coûts du transport public**
 - **KM de service exploité**
 - **Heures d'exploitation**
 - **Nombre de véhicules exploités**



Concept du Coût complet

- **Principe-clé de la viabilité financière**

Un système de transport public doit percevoir des tarifs et d'autres produits suffisants pour couvrir TOUS ses coûts



- **Composantes des coûts**
 - Coûts d'exploitation et d'investissement
 - Coûts fixes et variables



Coût complet = Coûts d'exploitation/maintenance + Coûts d'investissement

- **Les coûts d'exploitation/maintenance** portent sur les consommations sur moins d'un an
ex., employés, carburant, pièces de rechange



- **Les coûts d'investissement** concernent les actifs à long terme en tant qu'amortissement
ex, bus, dépôts de maintenance, stations.

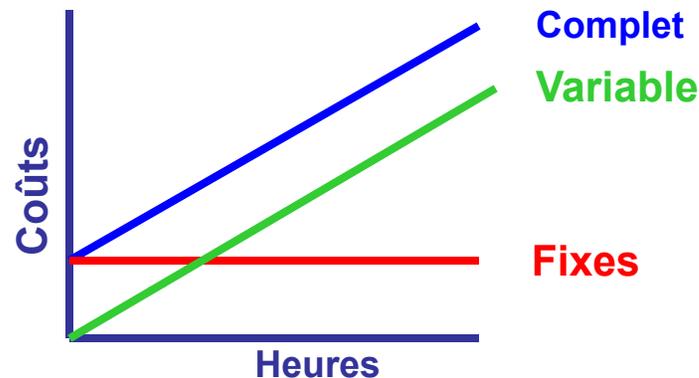


Coûts du cycle de vie et Coûts Immédiats

- **Le Coût du cycle de vie** prend en compte les dépenses d'exploitation et d'investissement sur la durée de vie des actifs
 - Les provisions pour le remplacement éventuel des bus ou des infrastructures **sont incluses**
- **Les coûts “immédiats” à court terme** prennent uniquement en compte les dépenses d'exploitation et de maintenance (immédiates)
 - Les provisions pour le remplacement éventuel des bus ou des infrastructures **ne sont pas incluses**
- **La viabilité financière dépend du coût du cycle de vie**



Coût Complet = Coûts Fixes + Coûts Variables



- **Les coûts variables** varient en fonction de l'évolution des niveaux de service (ex. heures, carburant)
- **Les coûts fixes** ne varient pas en fonction de l'évolution des niveaux de service (salaires de gestion administrative, électricité/garage)



Importance du Coût Complet pour les Pouvoirs Publics

- **Tous les coûts devraient être inclus dans une analyse financière (ex. une hausse des tarifs)**
 - **Coûts d'exploitation/maintenance et d'investissement**
 - **Coûts fixes et variables**
- **Tous les coûts doivent être intégrés lors de l'évaluation de la pertinence des appels d'offre**
 - **Autrement, l'offre de service serait inadéquate ou le contrat ne pourrait être mené à terme**



Paramètres-clefs des coûts

- **Chaque dépense varie selon les différents paramètres de service et de réseau**
- **Paramètres courants**
 - **KM de service exploité**
 - **Heures d'exploitation**
 - **Nombre de véhicules exploités**
 - **Usagers**
 - **Infrastructures (ex., nombre de gares, KM des voies de transport)**





Exemple d'affectation des dépenses (Colombie)

Poste	Heures	KM	Besoin en vehicules
Personnel			
Personnel d'exploitation	11.7%		
Maintenance		9.6%	
Administration Gale.			1.0%
Carburant		39.4%	
Pieces		2.5%	
Pneus		10.1%	
Huiles		5.1%	
Autres consommables		4.1%	
Amortissement			
Vehicules		13.7%	
Autres actifs			2.8%
Total	11.7%	84.5%	3.8%





Exemple d'Affectation en Inde

Poste	Heures	KM	Besoins en vehicules
Personnel			
Personnel d'exploitation	26.1%		
Maintenance		3.7%	
Administration Gale			6.0%
Carburant		37.5%	
Pieces		1.2%	
Pneus		1.7%	
Huiles		0.6%	
Autres consommables		1.2%	
Remise a neuf		0.3%	
Taxe sur les vehicules		6.5%	
Amortissement			
Vehicules		7.9%	
Autres actifs			0.4%
Frais financiers			0.4%
Autres divers			6.4%
Total	26.1%	60.5%	13.4%

K-12





Comparaison des Exemples Indien et Colombien



- **Le carburant est le poste le plus important**
- **Le kilométrage effectué est le principal déterminant du cout du service**
 - **Plus de 60% des couts**
- **Les différences dans les exemples sont probablement dus a l'écart de ratio entre les salaires et les carburants**



L'analyse d'un seul paramètre de coût pris séparément peut être trompeuse

- **Le coût complet par unité varie selon le service (ex. coût/KM, coût/heure)**
- ***Pourquoi?* Différentes combinaisons possibles des paramètres (ex. heures, km)**
- **Exemples**
 - **Les omnibus ont un cout de la main d'œuvre au km plus élevé que les directs**
 - **Les directs ont un cout de carburant et d'amortissement plus élevé que les omnibus**



Problème en n'utilisant qu'un seul paramètre: Exemple

Le taux contractuel actuel pour un service de bus est de \$1,40/KM. Quels coûts pour de nouvelles lignes A et B?

Ligne	KM commerciaux	Heures commerciales	Vitesse (km/h)	Vehicules
A	1,036,800	79,754	13	12
B	1,036,800	39,877	26	6



Coût de la ligne sur la base du taux en terme de coût du KM

$$\text{Coût} = \text{KM commerciaux} * \$1,4$$

$$\begin{aligned}\text{Coût (Ligne A)} &= 1\,036\,800 * \$1,4 \\ &= \$ 1,451,520\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Coût (Ligne B)} &= 1\,036\,800 * \$1,4 \\ &= \$ 1,451,520\end{aligned}$$

Est-ce logique que les coûts soient identiques même si le service sur la Ligne B nécessite moins d'heures et moins de véhicules ?



Un seul paramètre de coût : Conclusion

- **Attention à l'utilisation de taux contractuels fondés sur un seul paramètre pour l'estimation des coûts futurs**
 - **Particulièrement important pour les analyses portant sur différents types de services**





De « Bons » Coûts Marginaux dans les Contrats

- **Les coûts unitaires au-delà du “service de base” peuvent être INFÉRIEURS au coût unitaire du service de base**
- **Pourquoi?**
 - **Le service complémentaire ne nécessitera pas une hausse de certains coûts fixes comme la supervision et les coûts de garage**





De « Mauvais » Coûts Marginaux dans les Contrats

- **Les coûts unitaires au-delà du “service de base” peuvent être SUPERIEURS au coût unitaire du service de base**
- **Quand?**
 - **Le service complémentaire peut entraîner une sous-utilisation de véhicules neufs, entraînant un cout d’amortissement par km très élevé**

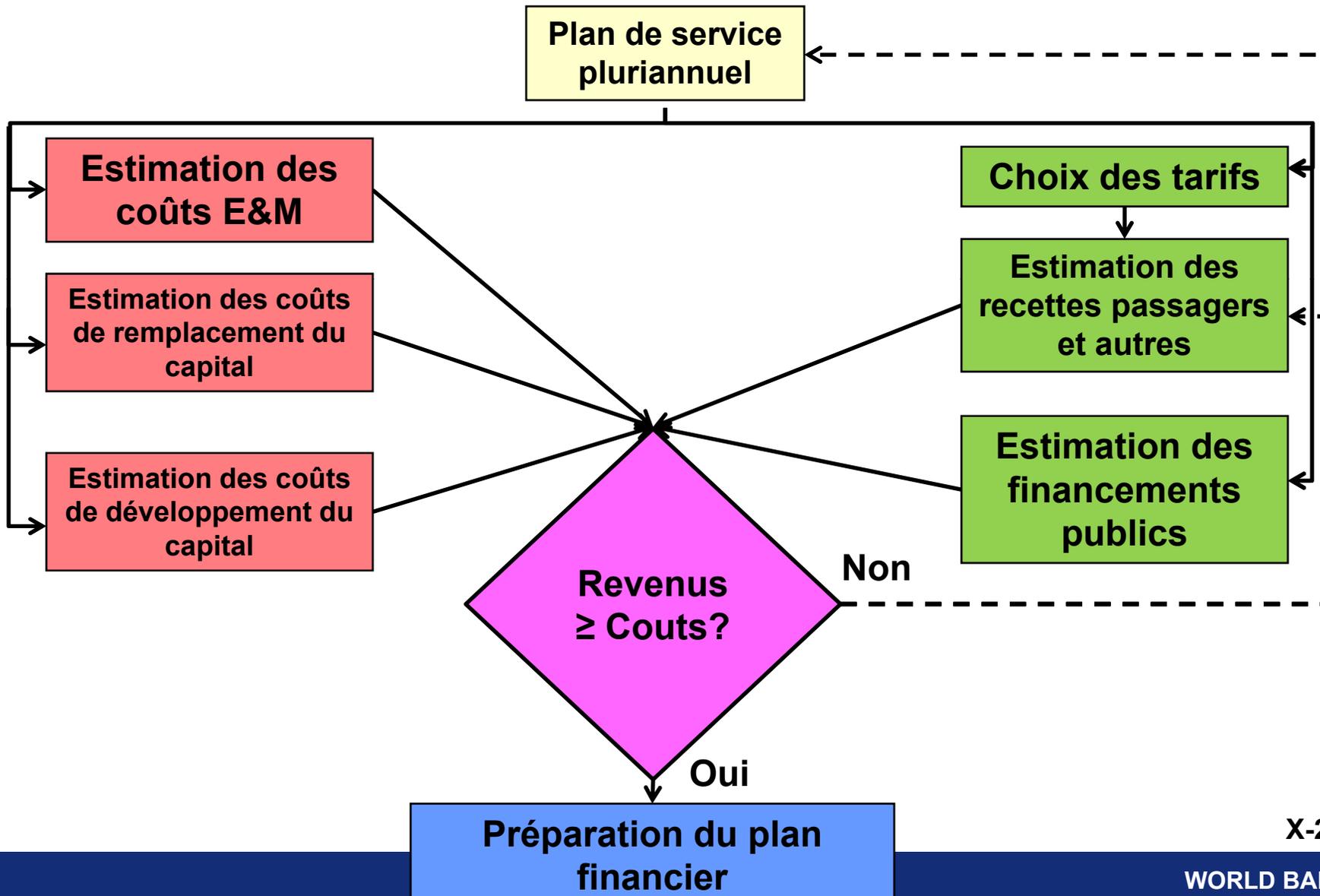


Qu'est-ce que la planification financière?

- Approche systématique *qui conduit à un programme financièrement viable* pour mettre en place une offre de service:
 - **Pour maintenir les services existants et**
 - **Pour améliorer ou créer de nouveaux services**
- La planification financière concerne:
 - **Les besoins financiers pour l'exploitation, la maintenance (E&M) et l'investissement**
 - **Le financement de ces besoins**
 - **L'adéquation temporelle entre les besoins et les financements**



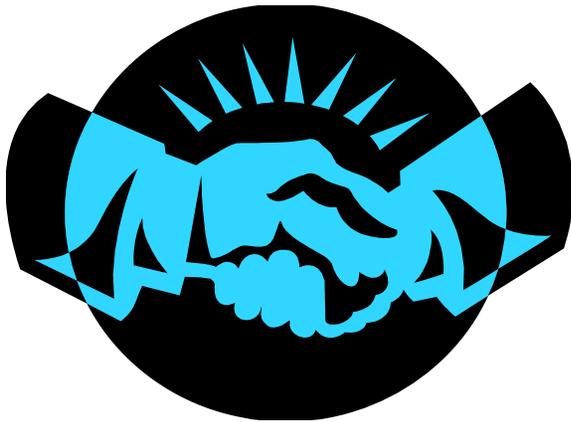
Processus de Planification Financière



Estimation des
coûts E&M

Estimation des coûts E&M

- **Exploitation**
- **Administration**
- **Maintenance**
- **Contrats de Service**



X-22

WORLD BANK



Estimation des
coûts de
remplacement du
capital

Estimation des coûts de remplacement du capital

- **Fondée sur le remplacement / le renouvellement quand nécessaire**
 - **A remplacer a la fin de leur durée de vie**

ex.	Bus	15 ans
	Abris-bus	10 ans
	Dépôts/Gares	50 ans
 - **Certains composants sont renouvelés a mi-parcours**

ex.	Toits	20 ans
	Renforcement chaussées	10 ans



Estimation des coûts de développement du capital

- **Ces coûts doivent inclure les coûts additionnels (si nécessaire)**
 - **Ingénierie**
 - **Passation des marchés**
 - **Tests / Inspections**

Estimation des
coûts de
remplacement du
capital

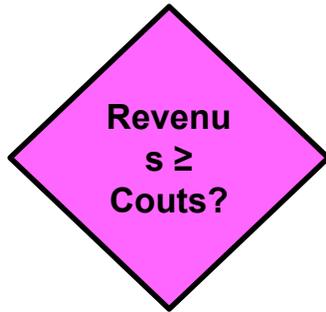
Estimation des
coûts de
développement du
capital



De bons principes pour fixer les tarifs

- **Les tarifs doivent être augmentés avec l'inflation des coûts**
 - **Pas forcément nécessaire si la fréquentation augmente**
- **Préférer de faibles augmentations régulières a de ponctuelles mais brutales**
 - **Meilleure perception pour les clients**
 - **Réaction souvent moins négative de l'opinion publique**
 - **Renforce l'idée que le transport public n'est pas différent d'un autre bien de consommation**

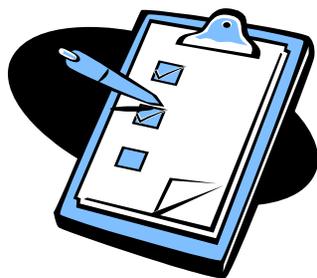




Possibilités pour réduire l'écart Revenus / Coûts

- **Plan pluriannuel de service**
 - Retarder la mise en place de nouveaux services
 - Revoir certains services pour en réduire les coûts
 - Éliminer le développement de certains services
- **Niveaux des tarifs**
 - Réaliser plus tôt les augmentations
 - Accroître le niveau des augmentations
- **Autres revenus**
 - Examiner le potentiel de nouveaux équipements générateurs de profit
- **Aides publiques**
 - Utiliser les projections financières pour appuyer les demandes de financement supplémentaires





Synthèse

- **Définition des concepts de coût**
- **Description des principaux facteurs de coût**
- **Éléments sur les coûts marginaux en matière de contrats**
- **Revue du processus de planification financière et de ses activités clés**
- ***L'analyse des coûts et la planification financière sont nécessaires pour la viabilité financière***

