

Application d'une évaluation des actifs durables (SAVi) au projet « Bus Rapid Transit » au Sénégal

Gros plan sur les
infrastructures de transport

Analyse par Andrea M. Bassi, Liesbeth Casier, Georg Pallaske, and David Uzsoki

Champ d'application de cette évaluation SAVi

Le Bureau Opérationnel du Suivi (BOS), l'agence exécutive chargée du suivi du Plan Sénégal Émergent, a sollicité la conduite d'une évaluation SAVi sur le projet Bus Rapid Transit (BRT), également appelé Bus rapide sur voie réservée. Le BRT est un nouveau projet de transports publics ayant pour objectif d'améliorer la mobilité à Dakar et ses alentours. Le Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD) gère le projet.

À l'achèvement du projet en 2023, on prévoit que le BRT permettra à 300 000 passagers de se déplacer chaque jour. Le projet, dont le coût total est estimé à 369 490 000 euros, est financé par la Banque mondiale, la Banque européenne, le gouvernement du Sénégal et le Fonds vert pour le climat. Le financement du projet, actuellement en phase de passation de marché, a été approuvé en 2017.

L'évaluation SAVi permet au BOS d'obtenir des informations sur la valeur ajoutée du BRT par rapport à un scénario dans lequel le BRT ne serait pas mis en œuvre. Du fait qu'il est difficile de prédire la demande en nouveaux projets de transports publics, l'évaluation SAVi examine également deux scénarios pour calculer respectivement l'impact financier que pourraient avoir une surestimation et une sous-estimation de ladite demande. L'évaluation SAVi comprend l'évaluation de six effets externes liés au projet. Elle présente également des projections en matière d'emplois.

Effets externes

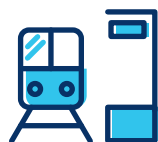
L'analyse tient compte des effets externes suivants :



Dépenses discrétionnaires découlant des revenus de la main-d'œuvre : évaluation des revenus supplémentaires dépensés dans l'économie nationale suite aux emplois créés par le projet.



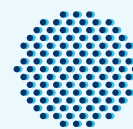
Valeur du temps économisé : évaluation du temps économisé grâce à une amélioration de la mobilité due au projet BRT.



Coûts de transport évités : évaluation des coûts de tous les modes de transport pour la société.



Coûts de pollution évités : évaluation des émissions de particules fines PM2.5, de SO2 et de NOx liées à la combustion de carburants fossiles.



Coûts d'émissions de GES évités : évaluation des émissions de CO2 évitées.



Coûts d'accidents évités : évaluation des accidents fatals, moyens et légers évités.

Pourquoi recourir à la méthodologie SAVi ?

La méthodologie SAVi permet de calculer les risques et les effets externes environnementaux, sociaux et économiques qui affectent la performance financière de projets d'infrastructures. Ces variables ne sont généralement pas prises en compte dans les analyses financières conventionnelles.

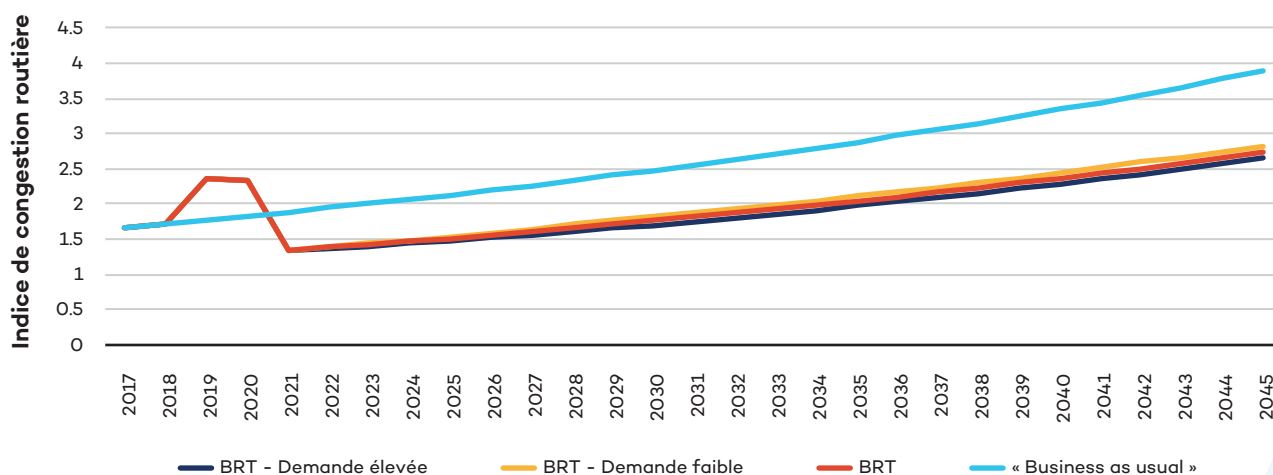
La méthodologie SAVi est un outil de simulation qui est adapté aux spécificités d'un projet d'infrastructures. Elle repose sur une simulation de la dynamique des finances et des systèmes du projet.

Rendez-vous sur la page Internet consacrée à la SAVi : iisd.org/savi

Scénarios

Scénarios

Scénario 0	pas de projet BRT
Scénario 1	BRT
Scénario 2	BRT avec une demande plus faible que prévu
Scénario 3	BRT avec une demande plus élevée que prévu



Une fois le projet BRT mis en œuvre, la congestion routière diminuera considérablement.

L'emploi en 2043 (équivalent temps plein – ETP)

Mode de transport	Unité	BAU	BRT	% de différence
Bus de l'opérateur Dakar Dem Dikk (DDD)	ETP	4 184,6	3 766,1	-10 %
Bus de l'Association de Financement des Professionnels du Transport Urbain (AFTU)	ETP	6 165,8	3 021,2	-51 %
Taxi	ETP	2 331,6	1 958,5	-16 %
Véhicules privés	ETP	0,0	0,0	S.O.
BRT	ETP	0,0	2 171,4	S.O.
Total	ETP	12 682,0	10 917,3	-14 %

La mise en œuvre du projet BRT aura une incidence sur l'emploi dans le secteur des transports. L'évaluation SAVi montre que le projet entraînera des pertes d'emplois au niveau des différents modes de transport que ne compenseront pas intégralement les emplois créés dans le cadre du projet. On estime que le taux net de pertes d'emplois sera de 14 %. Cependant, si l'on considère l'économie dans son ensemble, on observe une hausse de 15,6 % des dépenses discrétionnaires grâce au projet BRT. Cette hausse est due à la création d'emplois qu'engendre l'amélioration de la mobilité dans d'autres secteurs.

Analyse coûts/bénéfices intégrée (en millions de francs CFA) de l'évaluation SAVi

		Scénario 1 BRT	Scénario 2 BRT – Demande faible	Scénario 3 BRT – Demande élevée
INVESTISSEMENTS				
Investissement dans les infrastructures du projet BRT	millions CFA	103 624	103 624	103 624
Investissement dans le matériel roulant	millions CFA	54 218	45 879	62 931
Coûts d'exploitation et de maintenance/ d'entretien du matériel roulant	millions CFA	332 361	282 629	463 825
COÛTS SUPPLÉMENTAIRES LIÉS AU PROJET				
Coûts de financement	millions CFA	58 975	58 975	58 975
Paiements des compensations	millions CFA	3 152	3 152	3 152
Paiements des réinstallations	millions CFA	1 213	1 213	1 213
Sous-total (1) – Somme des investissements et coûts supplémentaires	millions CFA	553 543	495 472	693 720
Revenus	millions CFA	565 537	448 833	682 243
Sous-total (2) – Bénéfices nets	millions CFA	11 994	(46 639)	(11 477)
EFFETS EXTERNES				
Dépenses discrétionnaires	millions CFA	95 737	70 160	121 313
Valeur du temps économisé	millions CFA	541 065	424 614	657 517
Coûts de transport évités	millions CFA	1 455 114	1 146 107	1 764 121
Coûts de pollution évités	millions CFA	38 769	30 012	47 504
Coûts d'émissions de GES évités	millions CFA	17 751	13 020	22 430
Coûts d'accidents évités	millions CFA	31 226	24 682	37 771
Sous-total (3) – Somme des bénéfices ajoutés	millions CFA	2 179 662 00	1 708 595	2 650 656
Total des bénéfices nets	millions CFA	2 191 656	1 661 9560	2 639 179

L'analyse coûts/bénéfices (ACB) intégrée montre que la mise en œuvre du projet TRB engrange des bénéfices nets dans les trois scénarios intégrant le projet. Dans le scénario 1 intégrant le projet BRT, le bénéfice net est de 11,994 milliards de francs CFA (20,5 millions de dollars US). Dans le scénario 3 prévoyant une demande élevée, nous observons que les revenus sont supérieurs, mais que les coûts d'exploitation et de maintenance/entretien sont également plus élevés en raison de l'utilisation plus intensive du projet BRT. Ceci entraîne un bénéfice net inférieur à celui du scénario 1.

L'ACB intégrée montre aussi que la valeur des effets externes est substantielle. La « valeur du temps économisé », les « coûts de transport évités » et les « dépenses discrétionnaires » sont considérablement élevés. Ceci illustre l'importance d'intégrer les effets externes dans l'évaluation afin de déterminer la valeur réelle du projet BRT pour la société sénégalaise. Le total des bénéfices nets correspondant à chacun des scénarios va de 1 700 milliards à près de 2 700 milliards de francs CFA (2,94 milliards à 4,61 milliards de dollars US).



Analyse SAVi des indicateurs financiers

Pour analyser les indicateurs financiers, nous avons simulé divers scénarios en intégrant et en n'intégrant pas l'évaluation des effets externes. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les indicateurs financiers pour les scénarios 1, 2 et 3 présentent les résultats dans le cadre d'une évaluation financière classique, assortis de différentes prévisions de la demande. Ces indicateurs permettent de penser que le projet BRT n'est pas viable sur le plan financier, quelle que soit la demande présumée des passagers. L'intégration de la valeur des effets externes (scénarios 1E, 2E et 3E) améliore considérablement les indicateurs de performance financière du projet. Ainsi, nous observons des retombées économiques positives grâce à l'amélioration de la mobilité. Nous pouvons également reconnaître la valeur du temps économisé du fait que les trajets sont plus rapides.

Scénario	TRI (%)	VAN (millions de dollars US)	TCD min. (x)	LLCR min. (x)
Scénario 1 : BRT	2,17 %	(51)	(1,80 x)	0,48 x
Scénario 1E : BRT + effets externes	37,69 %	1522	7,92 x	10,30 x
Scénario 2 : BRT avec une demande faible	0,72 %	(72)	(1,36 x)	0,36 x
Scénario 2E : BRT avec une demande faible + effets externes	35,30 %	1188	6,14 x	8,35 x
Scénario 3 : BRT avec une demande élevée	3,38 %	(31)	(2,25 x)	0,60 x
Scénario 3E : BRT avec une demande élevée + effets externes	39,72 %	1856	8,13 x	12,23 x

À propos de la méthodologie SAVi

La méthodologie SAVi est un service de simulation qui permet aux gouvernements et aux investisseurs d'évaluer les risques et les effets externes affectant la performance de projets d'infrastructures.

La SAVi présente les caractéristiques suivantes :

- **Évaluation** : la méthodologie SAVi permet d'évaluer, en termes financiers, les risques et les effets externes environnementaux, sociaux et économiques attachés à des projets d'infrastructures. Ces variables ne sont pas prises en compte dans les analyses financières conventionnelles.
- **Simulation** : la méthodologie SAVi allie les résultats de la simulation de la théorie des systèmes et de la dynamique des systèmes à une modélisation financière d'un projet. Nous œuvrons avec des propriétaires d'actifs pour identifier les risques ayant une signification déterminante pour leurs projets d'infrastructures, puis nous élaborons des scénarios de simulation en tenant compte de ces risques.
- **Personnalisation** : la méthodologie SAVi est adaptée aux spécificités d'un projet d'infrastructures.

iisd.org/savi