

REPUBLIQUE DU SENEGAL

AGENCE NATIONALE CHARGÉE DE LA PROMOTION  
DE L'INVESTISSEMENT ET DES GRANDS TRAVAUX

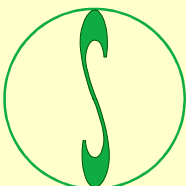


## AUTOROUTE DAKAR-THIES ETUDE D'ACCEPTABILITE ET DE SENSIBILITE AU PEAGE ETUDES COMPLEMENTAIRES - Phasage / VDN / ZAC



Résumé du RAPPORT FINAL  
Version finale

Avril 2007



**SETEC International**

58, quai de la Rapée  
75 583 PARIS Cedex 12  
Tel. 01.40.04.69.01 ; Fax. 01.43.41.46.35  
Email : setecinter@inter.setec.fr

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**APIX**

**Agence Nationale chargée de la Promotion de  
l'Investissement et des Grands Travaux**

**Projet d'autoroute DAKAR – THIES  
Etude d'acceptabilité et de sensibilité au péage**

***ETUDE COMPLEMENTAIRE***

***IMPACT DES PROJET VDN ET ZAC DE NIAMNIADIO***

***RESUME  
RAPPORT DE SYNTHESE***

**06 avril 2007**



# 1 CADRE DE L'INTERVENTION

## 1.1 CONTEXTE

SETEC International a réalisé en 2003 une importante étude de trafic de l'autoroute à péage Dakar–Thiès, reposant sur une vaste campagne de comptages ainsi que d'enquêtes origine–destination et de préférences déclarées.

De nouvelles configurations étant envisagées et le projet de déplacement de l'aéroport progressant, une mise à jour de l'étude initiale, comportant notamment la réalisation de nouveaux comptages à proximité de l'aéroport, a été réalisée et achevée en avril 2005.

Suite aux réunions de coordination technique d'avril et de mai 2005 à Dakar, une nouvelle série de tests a été réalisée avec de nouveaux schémas d'exploitation et achevée en août 2005.

Aujourd'hui, alors que les travaux sont en cours entre Malick Sy et Patte d'Oie, que le projet de ZAC à Diamniadio et le déplacement de l'aéroport se précisent, il est bon de mettre à jour les études de trafic en prenant en compte les éléments les plus récents connus sur ces projets. La présente étude (avenant 4) concerne donc des tests supplémentaires pour mesurer l'impact de la ZAC de Diamniadio et du projet de prolongement de la VDN jusqu'à Diamniadio sur la rentabilité de l'autoroute à péage.

Il s'agit de revoir la projection de trafic et les niveaux de recette pour chaque cas décrit dans les chapitres suivants, mais aussi de vérifier si la réalisation de la VDN avant la saturation de l'autoroute à 2X2 voies permet ou non de délester une partie du trafic de l'autoroute et de différer de ce fait la mise à 2X3 voies de l'autoroute, ce qui pourrait être favorable pour sa rentabilité.

Notons que ce rapport de synthèse ne redonne pas l'ensemble des analyses et recommandations de Setec international sur le projet, mais se concentre sur les conclusions en ce qui concerne les impacts des projets de ZAC et VDN.

## 1.2 METHODOLOGIE

La méthodologie générale de l'étude de trafic est décrite dans sa globalité dans le rapport principal.

## 1.3 PARAMETRES PRINCIPAUX DU MODELE

Les valeurs retenues en définitive pour les passages du modèle sont identiques à celles des rapports Trafics I et II. ils sont détaillées dans le rapport principal.

## 2 HYPOTHESES D'ETUDES

### 2.1 DEMANDES AUX HORIZONS FUTURS

Nous avons distingué les matrices futures avec la prise en compte ou non de la ZAC de Diamniadio.

Les matrices sont élaborées aux horizons **2008, 2009, 2011, 2014 et 2018**, pour les trois tranches horaires et les quatre classes de véhicules, selon la même procédure que dans les études précédemment réalisées :

### 2.2 DEPLACEMENTS LIES A LA ZAC DE DIAMNIADIO

Le projet de plate-forme de Diamniadio, qui s'étend sur une zone de 2 620 hectares, fait l'objet d'un traitement tout particulier. Un modèle de génération ainsi que distribution a été élaboré pour s'apprécier les flux attendus à différents horizons. Enfin, un modèle d'affectation venait compléter pour mesurer l'impact de ZAC en terme de trafic et recette sur l'autoroute.

Nous fournissons ci-dessous les principales données d'entrées et de résultats de sortie (voir les détails dans le rapport principal) :

- o Les hypothèses d'entrée en terme de population et d'emplois :

ZAC de Diamniadio	2011	2014	2015	2018	2030
Habitants	13988	55954	69942	100954	<b>225000</b>
Emplois	4622	18490	<b>23112</b>	33360	<b>74350</b>

En gras : hypothèses Louis Berger Group

Figure 1 : Nombre d'habitants et d'emplois – ZAC de Diamniadio

- o Le nombre de déplacements émis et attirés par la plate-forme de Diamniadio à chaque horizon :

Nombre de déplacements	2011	2014	2015	2018	2030
Déplacements mécanisés sur la journée (attractions)	6425	25932	32510	47488	123403
Déplacements mécanisés sur la journée (réceptions)	6425	25932	32510	47488	123403

Figure 2 : Nombre de déplacements engendrés par la ZAC de Diamniadio

- o Le nombre de véhicules estimés par classe :

Nombre de véhicules	2011	2014	2018
Véhicules particuliers, taxis urbains et véhicules utilitaires	1595	6440	11796
Taxis Brousse	112	450	824
Transport en Commun	349	1407	2577
Poids-lourds	185	748	1373
Total	2241	9046	16570

Figure 3 : Nombre de véhicules engendrés par la ZAC de Diamniadio

## 2.3 RESEAU DE BASE

Le réseau de base est celui du tracé initial « Electrowatt » avec prise en compte ou non du projet de prolongation de la VDN jusqu'à Diamniadio.

Le projet d'autoroute sera réalisé en deux phases (voir les détails dans le rapport principal) :

- Fin 2008 – fin 2010 : section Patte d'Oie et Pikine
- A partir de 2011 : mise en service complète

Le projet VDN a été testé en distinguant les 3 sections à l'horizon différent avec la réalisation ou non de la section concernée pour mesurer son impact :

- Fin 2008 : section Patte d'Oie – Golf CLUN
- Fin 2011 : section Golf CLUB – Keur Massar
- Fin 2014 ou 2018 : section Keur Massar – Dimniadio

## 2.4 GRILLES DE PEAGE ET MODES D'EXPLOITATION

Le niveau de péage est celui de la grille 2, retenue à l'issue de l'étude de 2005. Avant 2011, nous avons testé un péage moins élevé sur la section Pikine-Thiaroye pour ramener à un coût kilométrique équivalent.

Le schéma d'exploitation est celui de la solution b étudiée en 2005, un système quasi fermé

## 2.5 SIMULATIONS

Afin de mesurer l'impact des projets tels que la VDN (modification de l'offre) et la ZAC (modification de la demande), nous avons réalisé une série de tests en croisant les réseaux (sans ou avec VDN) et les matrices (sans ou avec ZAC) à différents horizons.

N°	Variante	Autoroute	2x2 ou 2x3V	Horizon	ZAC	VDN				
						Patte d'Oie - Golf Club	Golf Club - Keur Massar	Keur Massar - Diamniadio	Comparaison	Impact
1	V0	S1 et S2	2x2 V	Fin 2008	Non	Sans				
2	V0v	S1 et S2	2x2 V	Fin 2008	Non	Avec			V0v-V0	VDN S2/Lot1 et 2
3	V0	S1 et S2	2x2 V	Fin 2009	Non	Sans				
4	V0v	S1 et S2	2x2 V	Fin 2009	Non	Avec			V0v-V0	VDN S2/Lot1 et 2
5	V1	S1, S2 et S3	2x2 V	Fin 2011	Oui ou Non	Réalisée	Sans			
6	V1v	S1, S2 et S3	2x2 V	Fin 2011	Oui ou Non	Réalisée	Avec		V1v-V1	VDN S3/Lot1
7	V2	S1, S2 et S3	2x2 V	Fin 2014	Oui ou Non	Réalisée	Réalisée	Sans		
8	V2v	S1, S2 et S3	2x2 V	Fin 2014	Oui ou Non	Réalisée	Réalisée	Avec	V2v-V2	VDN S3/Lot 2
9	V1b	S1, S2 et S3	2x3 V	Fin 2011	Oui ou Non	Réalisée	Sans			
10	V1bv	S1, S2 et S3	2x3 V	Fin 2011	Oui ou Non	Réalisée	Avec		V1bv-V1b	VDN S3/Lot1
11	V2b	S1, S2 et S3	2x3 V	Fin 2014	Oui ou Non	Réalisée	Réalisée	Sans		
12	V2bv	S1, S2 et S3	2x3 V	Fin 2014	Oui ou Non	Réalisée	Réalisée	Avec	V2bv-V2b	VDN S3/Lot 2
13	V3	S1, S2 et S3	2x3 V	Fin 2018	Oui ou Non	Réalisée	Réalisée	Sans		
14	V3v	S1, S2 et S3	2x3 V	Fin 2018	Oui ou Non	Réalisée	Réalisée	Avec	V3v-V3	VDN S3/Lot 2

## 3 RESULTATS ET CONCLUSION

### 3.1 RESULTATS SYNTHETIQUES

Les trafics et recettes (exprimées en milliards de FCFA valeur 2003), hors montée en charge (build-up), sont donnés dans les tableaux suivants :

AVEC ZAC	TMJA moyen pondéré						
	2008	2009	2011 2voies	2014 2voies	2011 3voies	2014 3voies	2018
Sans VDN	43609	47935	31065	31608	31173	31657	40799
Avec VDN	42899	47074	25228	27427	25255	27480	35183

AVEC ZAC	Recette totale annuelle (Md FCFA)						
	2008	2009	2011 2voies	2014 2voies	2011 3voies	2014 3voies	2018
Sans VDN	4,1	4,5	12,0	11,6	12,0	11,7	14,8
Avec VDN	4,0	4,4	9,4	10,4	9,5	10,5	13,3

En 2018, les ordres de grandeurs sont les suivants : recettes de **13,3 à 14,8 Md FCFA** selon les cas (avec ou sans la section Keur Massar – Diamniadio), très proches de celles du cas équivalent dans l'étude réalisée en 2005 (15.0 Md FCFA, pour la variante avec le prolongement jusqu'à Keur Massar).

La ZAC de Diamniadio n'a pas un impact fondamental sur l'autoroute puisqu'il apporte un surcroît de trafic de 4 % et une augmentation de recette de 2%. Toutefois, ce projet contribue à l'amélioration des conditions de circulation à Dakar, puisque le déplacement d'une partie de la population et de l'emploi de la région Dakar vers Diamniadio, rééquilibre les flux d'échange au sein de l'agglomération.

En 2018, le projet VDN prolongé jusqu'à Diamniadio a un effet important pour l'autoroute, la baisse de trafic ou de recette représente au total de l'ordre de -32% pour la plus grande extension du projet.

- la VDN prolongée jusqu'à Golf CLUB a un très peu d'impact (-2%),
- l'impact de la VDN prolongée jusqu'à Keur Massar est significatif (-20%), mais cela a le mérite de mailler le réseau routier et de ne pas concentrer le trafic sur un seul corridor, et est donc socialement justifiable,
- le prolongement jusqu'à Diamniadio aggraverait l'impact sur la recette (-10% de pertes supplémentaires),

Le phasage à 2x3 voies jusqu'à Thiroye en 2011 ou 2014 a très peu d'impact sur l'autoroute en terme de recette, du fait d'une forte saturation sur le tronçon Malick Sy – Patte d'Oie. En conséquence, l'élargissement ne permet pas un gain de temps de parcours significatif, mais offre en revanche une réserve de capacité de stockage pour la remontée de queue, ce qui pourrait être un élément important pour l'exploitation de l'autoroute.



## 3.2 QUESTIONS A RESOURDRE

Finalement, la question se pose de savoir où il vaut mieux concentrer prioritairement les ressources du pays :

- sur le prolongement de la VDN entre Keur Massar et Diamniadio,
- ou sur la desserte du centre de Dakar, qui risque d'être problématique malgré l'autoroute.

Comme nous l'avons déjà dit, il nous paraît indispensable, de réaliser le plus rapidement possible des transversales de bonne qualité entre Patte d'Oie et le Plateau pour diffuser le trafic dans la partie la plus dense de l'agglomération. Il restera cependant le problème du trafic à l'intérieur de Plateau qui ne peut sans doute être résolu que grâce à un système complémentaire de transport collectif performant.