

**XXIIIe CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE  
PARIS 2007**

**ARABIE SAOUDITE – RAPPORT NATIONAL**

**SÉANCE D'ORIENTATION STRATÉGIQUE TS1**

**DÉFIS POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE  
DU SYSTÈME DE TRANSPORT ROUTIER**

Eng. Abdullah A. AL MOGBEL  
Deputy Minister of Transport, Ministry of Transport, Kingdom of Saudi Arabia  
[almogbel@mot.gov.sa](mailto:almogbel@mot.gov.sa)

# **CONTINUATION DE DEVELOPPEMENT DE ROUTE DE TRANSPORT AU ROYAUME D' ARABIE SDAUDITE**

## **1. DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE TRANSPORT EN ARABIE SAUDITE**

Le systeme de l' autoroute au royaume a subi un grand progres.En 1953 le reseau routier etait moins de 230 kilometres . De nos jours ce reseau a atteint 146000 kilometres don't 46000 kilometres est autoroutes.Apres avoir etabli un reseau de route qui a lie les grandes villes du royaume..l'objectif suivant etait de developper les routes secondaires qui sont les conections qui relient les petits et grands villages.

Les camions de transport sont les principaux moyens nationales et internationles pour le transport de la marchandise,les autobus,les voitures privees sont des moyens de transport des voyageurs dans les differents milieux urbains. L'ensemble des vehicules qui roulent sur les routes de l'arabie saoudite et de 3 millions voitures et 1.46 millions vehicules de merchandise,90% de ses camion sont du secteur privé. Actuellement Le convoie des vehicules en arabie saoudite est de 4.46 millions (voitures,camions et autres) ce qui donne 202 vehicules pour 1000 personnes.Les analyses ont montrè que l'augmentation des vehicules en arabie saoudite est lièe directement au developpement du revenu .

Six regionals aereports de commerce et 22 autres domestiques ont ètè mis en construction. Le reseau des ports de l'arabie saoudite demeure la plus vaste au moyen orient.Le reseau des chemins de fer est en plein expansion pour participer au service de transport des voyageurs et de la marchandise soit en arabie saoudite ou dans les pays de golf.

L'arabie saoudite est consciente du role et de l'importance de maintenance et de la supervision des modes de transport,et cela parviendra par la mobilisation de toutes les agences concernèes.

Le defi aujourd'hui est d'ameliorer la direction de tous les secteurs de transport pour accompagner les metamorphoses socociaux et economiques du royaume.ActuellementLe besoin du secteur de transport est different de ce qui a ete au passè.Pour bien assurer un reseau de transport complet et en plein expansion,il faut une politique de gamme au niveau de la supervision et la mainteanance.

Avec un moyen GDP par capital d'environ 13,400 US\$ en 2005.L'arabie saoudite a avancer vers le group des pays qui ont un grand revenue.Le secteur de transport est une demande des economies developpèes qui souhaitent avoir une croissance et un role competitif sur l'echel international.Ce defi demande une approche strategique pour le developpement des infrastructures et des procedures pour tous les secteurs de transport.Cette approche necessite une mobilisation envers les changements globales et nationales,economiques et technologiques.

Le developpement de transport en arabie saoudite sera realiser seulement par une comprehension du planning,et unefficacite en supervision et en maintenance.Le rapport du pays presente des activtès de planning varièes pour developper le reseau routier national,decrire les points de maintenance et supervision de reseau routier.

## 2. LES ACTIVITES DE PLANIFICATION POUR ASSURER UNE ROUTE DE TRANSPORT TRES SOLIDE

Les activités du planning concernant l'infrastructure des routes a connait un grand developpement en arabie saoudite. Beaucoup de defi majeur physique reste a surmonter. Comme:

1. la grande surface du royaume.
2. les grandes distances qui separent les villes du royaume.
3. la difficulte geographique comme les vastes surfaces rocheuses, dunes de sable et les regions montagneuses adjacent au mer rouge.
4. Les conditions du climat, avec des periodes de l'humidite variante dans plusieurs regions.

Malgre, les besoins de ,l'economie sociale el le developpement ont toujours guidè le deveoppement des infrastructures routièeres dans le Royaume. La grande surface du pays (2.1million m2.km) et le developpement demographique de la population (24 millions d'habitants en 2005 ensemble avec les differents aspects d'urbanisation dans la plupart ville du royaume. Le palnning de transport reste une tache economique et sociale parmi les responsabilites du Royaume.

Le travail de developpement des infrastructures de transport regional du pays est une tache du Ministère des transports. Pour les transports urbains, les municipalities prennent charge. Les infrastructures en general et les reseaux routiers en particulier sont concus comme etant l'essentiel partie de la strategie du developpement en arabie saoudite. De plus le minstere de l'economie et planification integre le planning a moyen terme avec le niveau national pour la planification national visant le developpement. Dans ce cas Le minstere du developpement et du palnning revise le secteur du transport par l'intermediaire des etudes faites dans ce domaine par (SANTRAPLAN).

Des differents gouvernements sont concernes par le planning des transports par plusieurs niveau et par des fonctions differentes. Ses procedures montrent l'interet que l'on peut donner au developpement social et economique tout en travaillant sur l'excuton des projets de l'infrastructure des transports.

### 2.1. tude national des transportations en arabie saoudite (SANTRAPLAN)

En 2004 Le SANTRAPLAN a ete concu pour une generale revision du secteur de transport. L'etude constitue une analyse comprehensive du secteur routier, chemin de fer , transport aèrien et aussi les ports et la participation du secteur privé ainsi que les problemes de l'environnement.

### 2.2. Le plan du developpement national

Le plan national du developpement de l'arabie saoudite fourni les moyens financiers pour le planning de terme moyen pour un developpement de tous les secteurs. Le plan de ses 8 annees (2005-2009) porte d'important objectifs pout le secteur de transport ainsi que les infrastructures des routes qui se concentre sur le developpement de reseau routier avec affirmation sur les routes qui ne sont pas principales dans les regions sous developpe.

### 2.3. La strategie spatiale nationale

Le ministère des municipalités et des affaires rurales a publié en 2001 " La strategie spatiale nationale". Cette strategie ne contient pas de formulation spécifique de transport, il fournit le guidage pour le développement du long terme dans les régions où le secteur des transports joue un rôle très essentiel. En général, les objectifs visent un développement et l'intégration des régions rurales et urbaines. La strategie spatiale a pris des mesures comme :

- Promotion d'un espace équilibré de la distribution de population au royaume.
- Minimisation des conséquences adverses de la démographie dans les grandes villes
- Assurer l'utilisation efficace des infrastructures et des services publics mise en place.

La strategie instaure un lien direct entre le développement spatial et le secteur de transport par la création d'un développement important corridor pour l'Arabie saoudite, et faire appel à la promotion des centres de croissance. Ses centres de croissance fonctionnent comme des espaces de transport qui transmettent des incitations de développement.

#### Corridor de développement en Arabie saoudite

##### Les corridors croissants

- Région centrale qui couvre de Al Kharij jusqu'à Qassim avec la ville de Riyadh qui se situe comme la plus grande ville.
- Le corridor de développement des provinces de l'est qui s'étend de la ville de Hofuf et qui passe par Dammam jusqu'à la ville industrielle dans la ville de Jubail.
- Pour la région de l'ouest le corridor s'étend de Taif jusqu'aux villes de Jeddah, Madinah et la ville industrielle de Yanbu

##### Corridor de développement à moyen terme

- Extension du corridor central de Qassim à Hail, Tayma-Tabuk et Haql
- Taif jusqu'à Baha et Abha
- Jeddah à Jizan

##### Corridor de développement à long terme

- Riyadh-Dammam/Hofuf
- Riyadh/Najran
- Riyadh/Makkah
- Hail- les frontières jordaniennes

### 2.4. Réalisation du plan Master de route

La politique des aspects de réseau de route et son développement étant une tâche de la strategie spatiale. La responsabilité du Ministère de transport est de développer, coordonner et renouveler le plan Master de route en Arabie saoudite. Cette politique constitue aussi les futurs plans de route déjà existants, et qui sont classifiés comme étant les routes principales et secondaires et autres. Le présent plan de Master de route a été conçu après une compréhension continue de la planification des activités au sein du Ministère de transport pour les routes principales et secondaires, sans oublier les autres demandes des régions qui doivent être prises en considération. Le réseau des routes élémentaires sont

planifier selon les besoins et les demandes des communautés locales et les états locaux dans les différentes régions.

Depuis mars 2002 le royaume de l'Arabie saoudite a fait parti de l'agrément des nations unies des routes internationales dans le mashreq arab, cet agrément vise à fonder un réseau d'autoroutes avec un minimum des aspects techniques pour la construction de ses routes dans la région du moyen orient. Ce traité pose plusieurs critères. En plus, les pays qui font parti de ce traité sont appelés à donner de la priorité au plan national pour le réseau des routes régionales. De sa part le ministère de transport a commencé par exécuter des provisions comme renouveler le Master plan des routes, donner de la priorité aux projets des routes, et placer des pancartes qui indiquent les nombres de routes.

Le but de ce plan Master a été listé pour chacun de ses 30 régions et la priorité au projet des routes a été revue annuellement par le Ministère de transport en se basant sur le volume de trafic et le taux des accidents. D'autre part le gouvernement local revise ses recommandations du Ministère de transport et peut participer par de nouvelles suggestions. Après avoir été d'accord sur l'agrément avec les autorités locales. Le Ministère des transports prépare une petite liste des projets de route du Master Plan pour la proposer au ministère des finances. La décision finale de financement des projets par le budget annuel sera prise par le ministère des finances avec le Ministère des transports. Le budget des constructions des routes est dans les environs de 8 billions riyal Saudi.

## 2.5. Les aspects techniques de planning

Les critères techniques pour le design des routes, la construction et la maintenance sont essentiels pour bâtir un réseau de route fort. Le ministère des transports a défini des manuels techniques comme:

- Le manuel de design des autoroutes.
- Manuel de la construction des autoroutes.
- Manuel de la maintenance des autoroutes
- Manuel des appareils de trafic
- Manuel de cadastrale et de cartographie.

Ses manuels ont été préparés sur des bases recommandées par AASHTO. Et ils ont été pratiqués dans la construction des routes, supervision et administration. Ses manuels présentent des procédures et des pratiques pour le Ministère des transports pour la construction des autoroutes et l'administration de contrats. L'objectif de ses critères techniques et ses procédures est de fournir une commodité dans les différentes classes de routes au Royaume, donner à l'utilisateur de route une forte expectation au niveau de l'opération.

## 3. EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES ROUTES EN ARABIE SAOUDITE

Le ministère des transports fournit des ressources solides pour l'exploitation et la maintenance de réseau des routes. Quelques espaces des activités ont été choisis pour donner une vision des efforts que le Royaume offre à l'utilisateur des routes. Ce paragraphe reflète le système de la maintenance des autoroutes, le contrôle de la circulation, les centres routiers pour le service.

### 3.1. La maintenance des autoroutes

La direction de la maintenance des routes (organisation, supervision et planning de maintenance ) est bien établi au ministère des transports. Pour une comparaison internationale, le ministère des transports pratique des mesures avancées et des méthodes de documentation parfaites. Les conditions des routes sont supervisées par des véhicules spéciaux de mesure. Les critères de contrôle sont "rayage", "cassage", "aspérité". L'information est visualisée par un système géographique (GIS) qui fournit une bonne assistance.

### 3.2. Monitoring de la circulation

Il y a dix ans, le Ministère de transport est entrain de contrôler le développement de la circulation en mesurant le volume de la circulation et le poids des véhicules (AADT) (le moyen annuel de circulation quotidienne). Le Ministère de transport gère plus de 50 centres permanents de circulation et 38 stations permanentes de pesage pour les camions et d'autres centres mobiles de pesage et de comptage. Le but de ses postes de contrôle de la circulation est de mesurer le développement du volume de la circulation, réviser le plan Master, contrôler la charge des camions, inspecter les licences du chargement des camions.

Le système des informations de la circulation est organisé avec le data de base de la circulation du Ministère de transport. Ses activités visent à améliorer le data de communication et développer les mesures de technologie, concevoir le data de la circulation à travers les applications GIS du ministère de transport .8

La tâche du Ministère de transport a changé envers le planning, bâtir et maintenir le réseau des routes régionales du royaume. Pour cette raison, il y a un besoin d'avancer le système de monitoring de la circulation dans le but de livrer le data et les estimations complètes du réseau routier. Le Ministère des transports renouvelle d'une façon continue son système de contrôle de la circulation en espérant avoir un concept qui comprend un système associé permanent et temporaire de comptage de la circulation ensemble avec des méthodes statistiques qui peuvent donner des estimations de data de la circulation solide pour chaque route du réseau routier, chaque jour. Durant toute l'année.

### 3.3. Les facilités des services dans les routes

Pour diriger et maintenir le réseau des routes, le Ministère des transports a mis en travail plus de 500 centres de services routiers pour satisfaire les besoins des routiers. Ses centres donnent différents services comme, Mosquée, toilettes, téléphone, hôtels. Quelques autres centres offrent des services comme, poste de police, ambulance, bascule pour les camions.

### 3.4. Navigation

Le système de navigation GPS pour les voitures est devenu un outil populaire pour les routiers. Avec l'augmentation des véhicules et l'extension du réseau routier dans les villes et dans tout le pays. Le Ministère des transports est intéressé par bâtir une parfaite qualité de facilités pour la navigation. Les outils de navigation offrent une grande assistance pour les routiers. Récemment le Ministère des transports essaye de coopérer tout en faisant partie les fournisseurs de système dans son GIS data, dans le but de maintenir un renouvellement des informations des réseaux de route pour le bien des utilisateurs de route.

#### 4. ACTIVITES POUR FUTURE DEVELOPPEMENT

Le futur défi du royaume dans le secteur du transport a besoin d'une approche stratégique pour le développement des procédures de plan et des programmes pour tous les moyens de transport. Le Ministère de transport cherche à améliorer les outils de direction et d'administration et adopter au même temps de nouvelles techniques pour renforcer l'administration publique du secteur de transport en Arabie Saoudite. De plus un dialogue doit être ouvert avec toutes les agences du secteur de transport pour un bon formulaire des procédures et de programmes. À présent le plus important pour le Ministère de transport est: le développement de la stratégie nationale de transport (NTS) en Arabie Saoudite. Création d'une Geo Database de transport, et développer le Master Plan.

##### 4.1. Développer la stratégie nationale de transport.(NTS)

Depuis 1999 le Ministère de transport poursuit un développement de la stratégie nationale de transport (NTS) Le but de NTS est de bâtir un cadre de travail pour achever les buts du développement national par une direction de secteur de transport Qui se développe et se modernise.

NTS va fournir une supervision pour une distribution des techniques et les ressources administratives et l'utilisation des nouvelles technologies pour un bon défi et prendre avantage des opportunités dans le secteur de transport et contribuer dans le développement national. Et offrir un dynamique mécanisme pour traduire les buts nationaux en action concrète des procédures et des programmes .

Jusqu'à maintenant Le Ministère de transport a révisé la situation existante et a développé avec tous les agences du secteur transport. La vision de NTS comprend six buts stratégiques.

##### NTS-VISION

Développer et maintenir un multi-modèle système de transport, servir la société par assurer la sécurité, une technologie de perfection avancée qui avance le développement social et économique et garantir un environnement de sécurité pour les habitants.

##### Les buts stratégiques de NTS

Assurer le secteur au niveau technique économique et financier par améliorer la performance générale du secteur publique et privé, et réduire l'engagement de l'état dans ce secteur et rationaliser les frais des méthodes.

##### Le développement Socio-économique

Maintenir la progression de l'économie nationale et internationale. Et fournir un bon accès pour tous les services et pour tous le monde.

##### Sécurité

Développer et réaliser des mesures de sécurité comprehensive. Essayer de réduire les nombres de morts et des blessés dans tous les moyens de transport et diminuer les pertes de l'économie causées par ses accidents.

##### Environnement

Minimiser les secteurs négatifs qui touchent l'environnement par avertir la société de ses conséquences.

Securite Nationale.

Fournir un systeme de transport compatible avec les besoins de la securite civile .

#### Transport en Hajj

Fournir un systeme de transport varie qui est compatible avec l`unique et special voyage pour le hajj dans de bonnes conditions.10

Le developpement de la strategie nationale de transport demande une grande participation et contribution de toutes les agences gouvernementales en arabie saoudite. Le programme a ete accepte pour une performance necessaire des taches et des facilites. Ce programme comprend l`evaluation des activites et des plans pour toutes les agences en se basant sur la vision et les buts de la strategie nationale de transport. Le futur pas comprend une comparaison des analyses de carte des activites, programmes et responsabilites pour chacune des agences a travers le secteur de transport pour identifier le but et les defies de la strategie nationale de transport.

Le procedure d` apres vise la formation des lois de la strategie nationale de transport et les programmes qui fournissent la pratique et la supervision et l`orientation pour contribuer aux buts de la strategie. Il est important pour l` arabie saoudite que ses programmes et ses instructions de la strategie nationale de transport sont partiquees et offre un bon mecanisme .20 ans est la periode envisagee pour ce programme particulier, les instruments de cette strategie determine une strategie dynamique pour le developpement du secteur de transport.

Le Ministere de transport actuellement prepare "Papier Blanc" de la strategie nationale de transport avec la cooperation de toutes les agences participantes. Ce "Papier Blanc" de la strategie nationale de transport comprend les cadres de travail et aussi les lois et les programmes et les plans d` action pour une periode de plus de 20 ans jusqu` a` 2025. Un chantier nationale entamera une discussion et evaluation de ce "Papier Blanc" dans le but d` arriver a un agreement des importants lois et programmes sur l` echel national ce qui va faciliter l` adoption de la strategie national de transport (NTS) Par le gouvernement de l` arabie saoudite.

#### 4.2. Creation d`un GEO Data base du transport

Le Ministere de transport a toujours developper et mis en oeuvre une data d` application plus avancee pour supporter les operations et le planning des activites. Jusqu` a nos jours le data base des routes a ete base sur le systeme Oracle qui a servi le Ministere de transport pour de longues annees. L`ancien systeme n`est pas compatible avec les besoin du Ministere a cause de ses specifications limitees qui ne peuvent pas communiquer avec les informations geographiques avancees (GIS). Le Ministere de transport a essayer de resoudre ce probleme par transformer le data base de route a GIS qui est compatible avec le Geo Database cette derniere peut etre utile. Cette initiative technologique offer une opportunite de qualite pour le data.

L`installation de cet Geo Database de transport a ete place en 2004 . Depuis cette annee un nouveau data de transport a ete developpe. Nouveau data des routines de maintenance a ete initie et la realisation finale a debute. D`autre par on note le developpement du carte web pour l`interaute et l`internet, le passage a la nouvelle generation GIS, inventaire, documentation de data GIS existent et la creation de SPOT et l`image de landsat. 11

Le data de route et les cartes sont déjà accessible à l'intranet au Ministère de transport, mais cela peut être reçu par la connexion à travers le Geo Database. Le plus important des qualités de GIS ce n'est pas le système mais le data. Beaucoup de nouvelles données peuvent être introduit dans le système mais si le data n'est pas parfait et complet, on ne peut pas avoir de bons résultats. C'est pour ça qu'il faut améliorer la qualité de data de route.

GIS offre une opportunité unique pour être un outil naturel pour la recherche. Analyser et renouveler le data de transport au Ministère de transport, et peut être utilisé dans toutes les étapes de l'administration de route. Le Geo-Database de transport peut servir tous les centres pour tous les utilisateurs de data de route. Le GIS en combinaison avec l'amélioration la qualité de data de route est essentiel pour une perspective de développement. Images de satellite, Data topographique, réseau de route urbains pouvaient bien améliorer la qualité de contrôle de la géométrie de la route qui facilite la navigation de data de route, visualisations 3D. Le Geo Database est conçu pour l'unification du système ou les informations seront partagées entre les départements et autres utilisateurs...

Cet Geo-Database de transport suit entièrement les normes de UNETRANS ET EURORoads. UNETRANS a été développé avec consultation du regroupement des agences des autoroutes, transit et chemin de fer, villes, aéroport, autorités et consultation de planning en Amérique du Nord, L'Europe et l'Asie. Euro Roads est supporté par ERTICO et autre agence de transport.

L'introduction du Geo-Database de transport a emporté un nombre d'avantage au Ministère de transport comme :

- Un database centralisé pour tous les utilisateurs.
- Distribuer des responsabilités à différents niveaux.
- Les fonctions de navigation
- Pas de perte de Data
- Les outils de Data valables pour la direction de Data de route.
- Reinformation instantanée des cartes et documents.
- La qualité de contrôle et minimisation des erreurs

Une fois le Geo-Database de transport est installé il sera utile pour plusieurs fonctions et utilités. Le grand but du Ministère de transport c'est de faire participer le maximum des départements dans ce Geo-Database de transport.

#### 4.3. Système intelligent de transport (ITS) pour l'Arabie saoudite

Le royaume de l'Arabie saoudite confronte des défis comme les accidents tragiques sur les routes. Pour cette raison la stratégie de ITS va adresser un besoin urgent pour l'amélioration des outils de sécurité dans le royaume. Le Ministère de transport développe un système Master plan ITS pour l'Arabie saoudite.

Le Ministère est conscient du besoin de coordination pour l'exécution de ITS dans l'ordre d'assurer la compatibilité des constituants de ITS. De plus, le Ministère de transport impose des normes internationales qu'il fallait suivre dans le design et l'exécution de la technologie ITS. Cela va assurer l'utilisation de ce système et au même temps il va offrir une opportunité pour cette technologie pour être mieux propagée.

Le ITS Master plan va bâtir un grand niveau plan pour l'architecture de ITS en Arabie saoudite. Les problèmes des régions et les besoins spécifiques du royaume seront identifiés dans l'ordre de choisir le bouquet de service pour l'intégrer dans l'architecture. Pour une installation de ITS réussie, il est obligatoire de faire participer les agences concernées. Et assurer une intégration des supervisions et de data. Pour accéder à des solutions pratiques, le Master plan va prendre en considération les leçons et les bonnes pratiques qui ont été argumentées dans les autres pays. Il a été noté que durant le planning de système, la maintenance, la supervision, la distribution des fonds et des ressources n'ont pas été prises en considération, aussi le marketing, les relations publiques seront aussi initiées par le Master plan.

Le souhait du Ministère de transport est de créer un système de transport sûr en Arabie saoudite qui va offrir un service fiable pour tout le public et les utilisateurs se transportent. Et de plus il sera utilisé avec confiance par les agences.

Une fois le ITS master plan est établi, les habitants du Royaume peuvent commencer à récolter les profits de la productivité de ce système dans le transport et la sécurité. Le système de transport sera plus sécurisé et ami de l'environnement. L'intelligence de ce système va améliorer la vie des utilisateurs de route.