



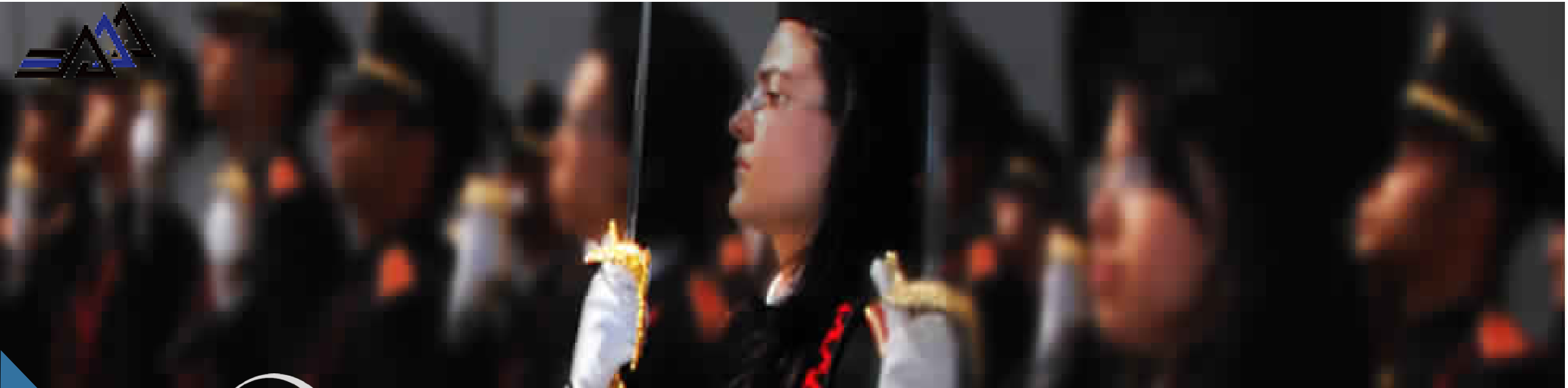
ECOLE MOHAMMADIA D'INGENIEURS
Université Mohammed V - Agdal

ETUDES, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

CONTRIBUTIONS AU SECTEUR DES TRANSPORTS AU MAROC

Pr. Omar Drissi-Kaitouni

Viajeo Plus , Rabat le 19 mai 2015



Contributions

I | Formation de compétence

II | Etudes techniques

III | Recherche méthodologique

IV | Orientation de la politique nationale

V | Développement d'outils informatiques de planification et de gestion des transports



Activités d'enseignement

I – Outils d'analyse des systèmes de Transport



- ***Logistique du transport***
- ***Trafic et Planification du transport urbain***
- ***Modèles de réseaux de transport***
- ***Programmation mathématique***
- ***Modélisation, Informatique, Systèmes d'information et ERPs***
- ***Théorie et Outils d'aide à la décision***
- ***Gestion de la performance et Tableaux de bord***
- ***Gestion de Projets***
- ***Statistique, analyse de données et prévisions***
- ***Un ensemble de cours en logistique, économie, finance, management, maintenance, qualité, environnement,...***

I – Objectifs des formations



A travers la formation de base, la formation doctorale, la formation continue, et les séminaires: sensibiliser et bien outiller nos élèves pour manager des systèmes de transport modernes ...

- Concevoir des politiques intégrées de transport,
- Réaliser les études techniques requises,
- Développer les outils de sécurité des transports
- Diriger des sociétés de transport urbain,



Activité de recherche:



I I– Activité de recherche



Recherche et direction de thèses, et encadrement de mémoires et projets de fin d'études sur le thème du transport urbain: au niveau des équipes

- IMOSYS (Informatique et MOdélisation de SYStèmes),
- ANOC (Analyse, optimisation et contrôle des systèmes)
- EMOAD (Modélisation et aide à la décision/Supply Chain management).
- Avant la réforme au niveau du LERT



I I– Activité de recherche



Etudes techniques, recherche méthodologique, développements informatiques et interventions diverses auprès d'un grand nombre d'organismes dont:

- Wilaya de Casablanca, C.U.C., Agence urbaine de Casablanca
- Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaër,
- Ministère de l'intérieur,
- Fonds d'Equipement Communal,
- Banque Mondiale,
- CNPAC
- TEAM-Maroc, IIHEM Consult, CID,
- Autoroutes du Maroc,
- ONCF, Royal Air Maroc, Atlas Blue, Jet4You,
- Les sociétés de TCU,

Développement Informatique

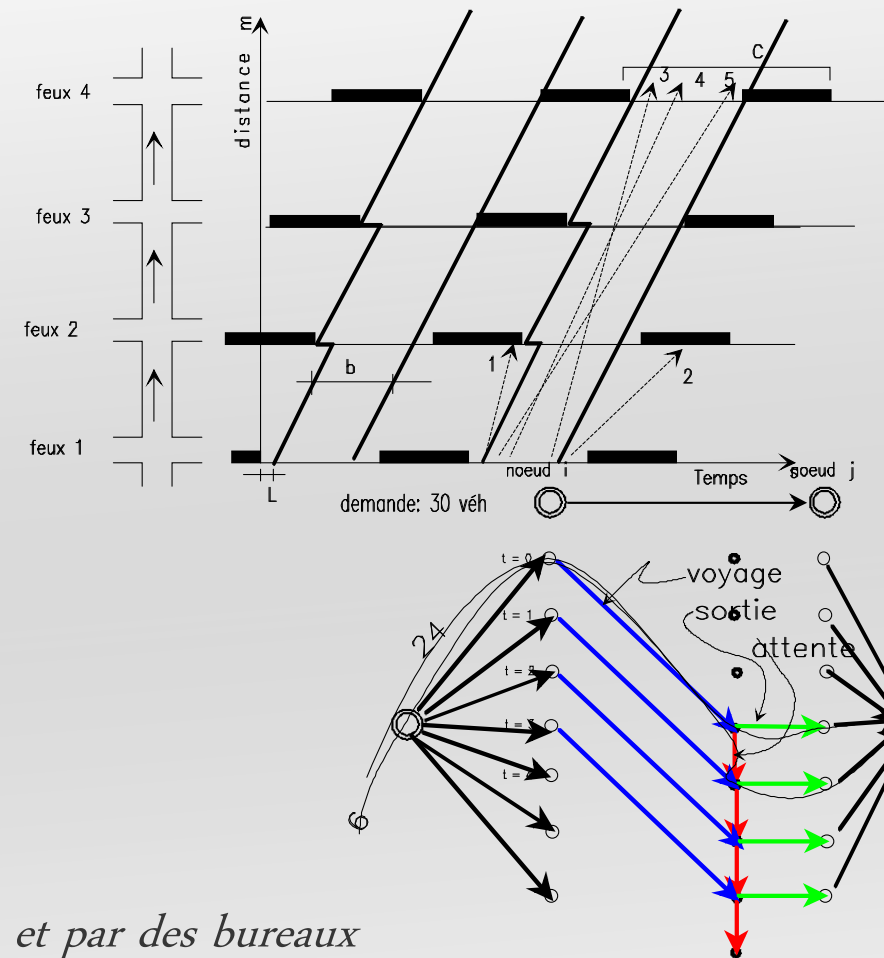


III.1–Planification et gestion du trafic

Flood-k

- Modélisation de la demande de transport
- Répartition modale,
- Distribution et matrices OD
- Affectation du trafic
 - Urbain – User optimal (wardrop equilibrium),
 - Routier – System optimal (cost optimisation),
- Affectation dynamique du trafic,
- Analyse et contrôle de la capacité et des feux de signalisation.

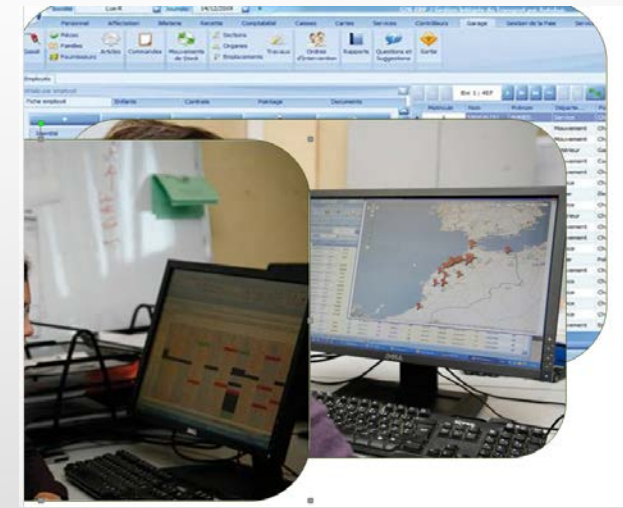
A été utilisé dans des études type PDU en 1998/2008 et 2008/2016 à l'EMI, et par des bureaux d'études pour l'analyse de capacité de carrefours urbains (Team-Maroc), ou la production des matrices OD multimodes et multi-produits sur le réseau routier national (IIHEM Consult).



III.2– Gestion du transport par autobus

G²B – ERP / Gestion Intégrée du transport par autobus;

- gestion du mouvement,
- gestion des feuilles de route et de la billettique,
- gestion de la recette,
- gestion des rotations de véhicules et du personnel,
- pointage et gestion de la paie, des télé-déclarations,
- gestion de la maintenance et des magasins,
- gestion du gasoil,
- analyse de la performance de l'exploitation,
- gestion des services annexes (transport de personnel, transport scolaire, transport de voyageurs, location de véhicules, messagerie, suivi données GPS, facturation, tableaux de bord).



Progiciel utilisé dans huit villes et trois autres en cours.



i Contributions spécifiques



IV.1a— A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs

Analyse et solutions sectorielles sur la circulation de la ville de Rabat, 1992-1996

Plusieurs études de trafic avaient été menées sur des points noirs de la ville qui ont mené à la construction d'un trémis sous le carrefour Ibn Sina (Team-Maroc), l'élargissement de certaines artères autour du Charia Haouz, et l'acquisition d'un système de régulation du trafic (Abengoa-Traffico), malgré contre-indication.



IV.1b— A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs

Conception d'un document méthodologique sur l'articulation transport-environnement-énergie, avec Energie-Cités et IDAE, Communauté Urbaine de Rabat, 1996,

1^{ère} étude globale qui a fait ressortir le coût énergétique du transport urbain à Rabat et son impact environnemental, et la nécessité d'optimiser l'existant et de préparer des solutions globales pour les décennies à venir.



IV.1c— A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaïers

Etude sur la Mobilité et le Transport Urbain, supportée C.U.A.R, 1997

1^{ère} Enquête ménage au Maroc, réalisée sur 1700 ménages et 7500 personnes, elle a permis d'établir la structure de la mobilité dans la Wilaya et d'identifier et quantifier les axes lourds de la mobilité dans l'agglomération de Rabat-Salé-Témara.

Un complément d'enquête en 2003, sur 500 autres ménages, dans le cadre d'un desa puis d'un doctorat d'état, a permis de raffiner les résultats et préciser les tendances, à savoir que les situations de pics de 1998 deviennent les situations normales en 2008.



IV.1d– A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs

Diagnostic du transport et de la circulation dans l'agglomération de Rabat et élaboration des Termes de Référence du projet du Schéma Directeur du Transport et de la Circulation, Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs, 2003,

Diagnostic du transport urbain, l'offre d'une part, 10 sociétés de TCU, Taxis 1 et 2, l'infrastructure et sa gestion, le stationnement, et la demande d'autre part, la circulation, trafic urbain et de transit, la situation des piétons et des deux-roues, ..., et de souligner de la nécessité d'une nouvelle politique globale adaptée et pragmatique.



IV.1e— A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs

Elaboration du C.P.S. de l'étude du Schéma Directeur du Transport et de la Circulation, Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs, 2005,

Etude financée par l'Espagne et réalisée par un BET espagnol.



IV.1f– A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs

Définition des orientations stratégiques du transport urbain dans la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs. 2006,

Proposition d'une organisation du transport urbain en Une seule société de TCU par autobus à l'échelle de la Wilaya (Rabat-Salé-Témara) supportée par une société de tramway avec une première ligne sur l'axe lourd identifié dans nos études et qui évoluerait sur les autres d'autres axes importants dans un deuxième temps. Intégration tarifaire souhaitée, et octroie de lignes réservées aux autobus sur les axes importants. Organisation du stationnement par des sociétés spécialisées. Acquisition d'un système de régulation du trafic centralisé et efficient. Former et équiper les équipes de planification et de gestion...

Représente l'essentiel des cahiers de charge des appels d'offres actuels de délégation des services de transport collectifs urbains du Ministère de l'Intérieur.



IV.1g– A l'échelle de la Wilaya de Rabat-Salé-Zemmour-Zaërs

Participation à la réalisation du Guide méthodologique sur les Déplacements Urbains en Méditerranée, comité scientifique, Ministère de l'Intérieur, Banque Mondiale, PNUE, et CODATU, 2008.

Guides sectoriels en matière de TCU, Taxis, Circulation, financement et PPP.



IV.2— A l'échelle de la Wilaya de Casablanca

Le cheminement suivi avec Rabat était mené avec Casablanca à plus petite échelle, et la politique du Ministère de l'intérieur a été appliquée à Casablanca ou le processus était lancé dès les années 1994 avec la réalisation **d'un Livre Blanc sur la Mobilité et la proposition de création d'un Observatoire de la Mobilité à Casablanca, C.U.C.**, (en collaboration avec Team-Maroc et le Réseau Aedificare).

Cette même politique a été étendue à l'ensemble des autres grandes et moyennes villes du Royaume.



IV.2— A l'échelle de la Wilaya de Casablanca

Le cheminement suivi avec Rabat était mené avec Casablanca, où le processus était lancé dès les années 1994 avec la réalisation **d'un Livre Blanc sur la Mobilité et la proposition de création d'un Observatoire de la Mobilité à Casablanca, C.U.C.**, (en collaboration avec Team-Maroc et le Réseau Aedificare).

La politique du Ministère de l'intérieur finalisée pour Rabat a été appliquée à Casablanca et étendue à l'ensemble des autres grandes et moyennes villes du Royaume.



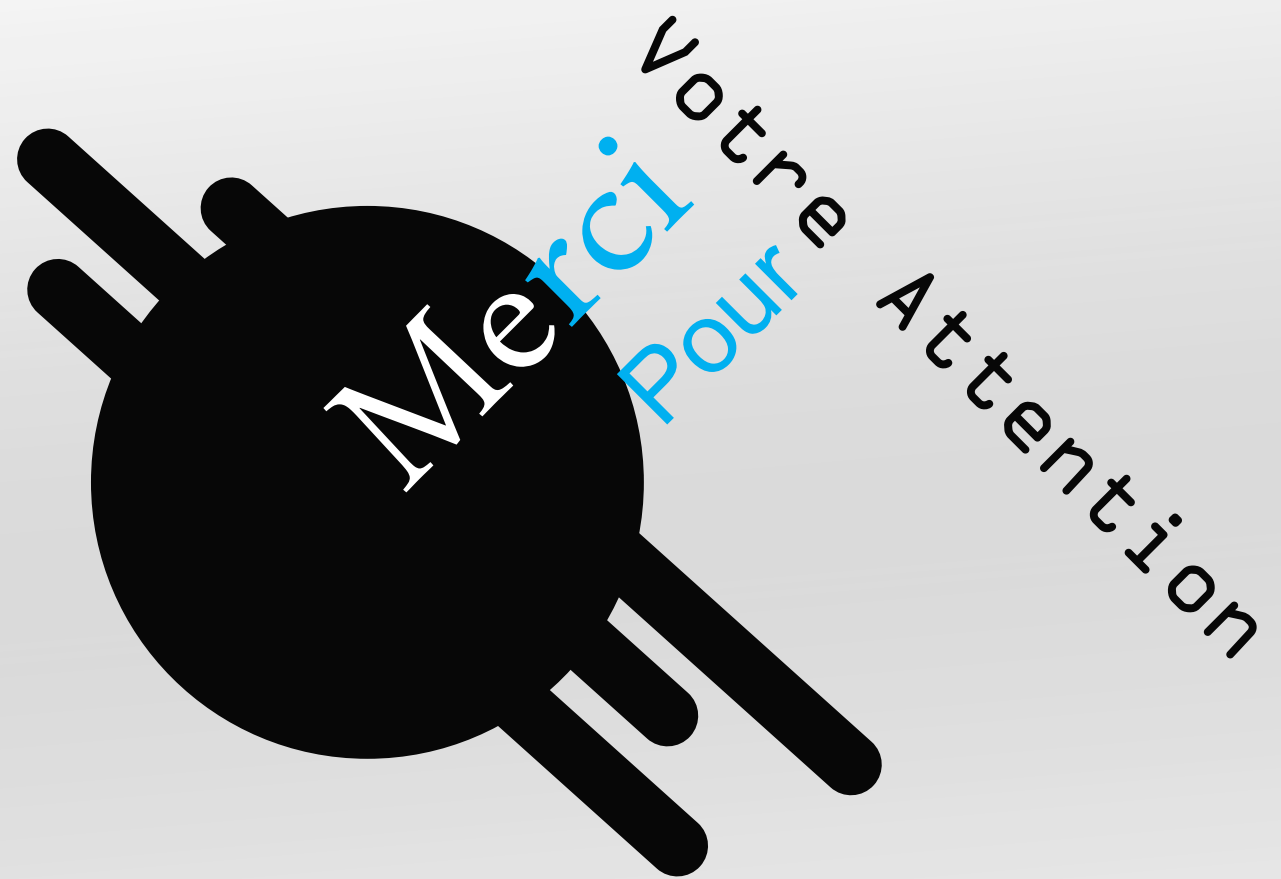
IV.3– Contributions à l'échelle nationale

Développement d'un algorithme pour l'estimation des **Matrices OD** multimodales multi-produits de Trafic Routier à l'Echelle Nationale à partir de comptages (pour MET. IIHEM Consult). 1998-2008.

Modélisation de la génération du trafic à l'échelle régionale et provinciale (pour CNER, Team Maroc) 2003.

Contribution à l'étude sur la **base de données et analyse des accidents et le développement de la stratégie nationale intégrée pour la sécurité routière** (avec CNPAC et SweRoad).

Amélioration de la recherche sur la sécurité et la sureté dans les transports dans les pays de la méditerranée (Projet Esteem de la Commission Européenne, 2010).



Pr. Omar Drissi-Kaitouni
Ecole Mohammadia d'Ingénieurs
drissi@emi.ac.ma
+212.661.28.78.22