



## **Atelier IRIS KYOTO Rabat, Maroc, 13 Octobre 2004**

### **Compte-rendu**



Ce compte-rendu ne présente pas nécessairement en détail l'intégralité des échanges qui ont eu lieu durant la réunion, mais tente davantage de présenter les commentaires majeurs soulevés et les décisions adoptées par les participants.

La liste des participants ainsi que l'ensemble des présentations power point sont joints en annexes.

## Sommaire

<b>I. OUVERTURE DE L'ATELIER.....</b>	<b>4</b>
I.1 OUVERTURE OFFICIELLE : M. AHMED BOUHAOULI, SECRETAIRE GENERAL, DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT, MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EAU .....	4
I.2 PRESENTATION DU PROJET IRIS-KYOTO ET DE SES OBJECTIFS .....	4
I.3 PRESENTATION DU SEMINAIRE .....	4
I.4 PRESENTATION DES PRIORITES ET DE LA POLITIQUE DU GEF EN MATIERE DE TRANSPORTS.....	5
I.5 TRANSPORTS & MECANISMES DE DEVELOPPEMENT PROPRE .....	5
I.6 PRESENTATION DES ACTIONS DU PNUD DANS LE DOMAINE DES MDP, PNUD .....	6
<b>II. PREMIERE PARTIE : CONTEXTE NATIONAL DES POLITIQUES ET MESURES EN MATIERE DE TRANSPORTS URBAINS ET DE MDP .....</b>	<b>7</b>
II.1 PRESENTATION DES PROCEDURES ET DES PROJETS MDP AU MAROC.....	7
II.2 MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT, DE, DPCC.....	7
II.3 PRESENTATION DE L'EXPERIENCE ET DU CONTEXTE MAROCAIN DES TRANSPORTS URBAINS ....	7
II.4 MINISTERE DE L'INTERIEUR, DIRECTION DES REGIES .....	7
II.5 QUALITE DES CARBURANTS ET PERSPECTIVES D'INTRODUCTION DES GPL AU MAROC, .....	8
II.6 MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES MINES .....	8
II.7 PRESENTATION DE L'ETUDE SUR LES EMISSIONS DU SECTEUR DES TRANSPORTS AU MAROC, MME HAFSA LAKHLIFI, MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT.....	9
II.8 LES OUTILS DE PLANIFICATION URBAINE DEVELOPPES EN FRANCE.....	9
II.9 DEBAT : ROLE DES REGLEMENTATIONS ET DES POLITIQUES PUBLIQUES.....	10
<b>III. DEUXIEME PARTIE : LES PROJETS ET EXPERIENCES EN COURS DE MISE EN ŒUVRE AU MAROC .....</b>	<b>13</b>
III.1 PRESENTATION DU PROJET LE BIDAOUI DE RER A CASABLANCA.....	13
III.2 PRESENTATION DU TRAMWAY ET EXPERIENCE A CAEN,.....	13
III.3 DEBAT : QUELLES POTENTIALITES POUR LES FINANCEMENTS MDP QUEL APPORT POSSIBLE DE FINANCEMENT DU GEF.....	14
<b>IV. TROISIEME PARTIE : PROJETS POTENTIELS POUR LES MDP .....</b>	<b>16</b>
IV.1 PRESENTATION DU PROJET DE BANGALORE METRO TRANSPORT CORPORATION, INDE .....	16
IV.2 PRESENTATION DU PROJET TRAMWAY DE RABAT-SALE LE BOUREGREG, M. SABBATA, CAISSE DE DEPOT ET DE GESTION & M. YASSER BENSOUA, SABR.....	17
IV.3 PRESENTATION DU PROJET DE VALORISATION DES HUILES USAGEES .....	18
<b>V. SYNTHESE &amp; CONCLUSION DE L'ATELIER.....</b>	<b>19</b>
<b>VI. PIECES ATTACHEES EN ANNEXE.....</b>	<b>20</b>
<b>VII. PHOTOS DE L'ATELIER.....</b>	<b>21</b>

## Abréviations utilisées

AND	Autorité Nationale Désignée
BAU	Business As Usual
CDCF	Community Development Carbon Fund
CDM	Clean Development Mechanism
CER	Certified Emission Reductions
DNA	Designated National Authorities
ERU	Emission Réduction Unit
ETS	Emissions Trading Scheme (EU)
GES	Gaz à Effet de Serre
GNV	Gaz Naturel Véhicule
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
MOC	Mise en Œuvre Conjointe
NIP	Note d'Identification de Projet
PAO	Présentation Assistée par Ordinateur
PDD	Project Design Document
PDU	Plan de Déplacements Urbain
PIN	Project Identification Note
TC	Transports Collectifs
TVR	Train sur Voies Réservées
UNFCCC	United Nation Framework Conference on Climate Change
UREC	Unités de Réductions d'Emissions Certifiées (ou URCE)

## **I. OUVERTURE DE L'ATELIER**

*Président : M. Ahmed BOUHAOULI, Secrétaire Général, Département de l'Environnement*

Ouverture de l'atelier à 9h20 en accueillant les participants et en présentant l'agenda.

### **I.1 Ouverture officielle : M. Ahmed BOUHAOULI, Secrétaire Général, Département de l'Environnement, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'environnement et de l'Eau**

(Voir le discours d'ouverture joint en annexe)

- Souhaite la bienvenue à l'ensemble des participants.
- Remercie les partenaires du projet Iris-Kyoto, et les experts ayant acceptés de participer à cet atelier, représentants des services marocains, consultants, etc...
- Rappelle l'organisation par le CDER-CIEDE en 2002 d'un atelier intitulé "Le transport, l'énergie et les changements climatiques : quelles perspectives", dont le présent atelier s'inscrit dans la suite logique.
- Introduction du secteur du transport : rôle dans l'économie mondiale, source d'émission de GES, état des lieux au Maroc.
- Les actions déjà mises en œuvre au Maroc dans le secteur du transport : mise en place d'un réseau de 5 stations de mesures de pollution, et publication au niveau de l'administration de façon hebdomadaire. Réseau en cours d'extension aux autres principales villes du Maroc, introduction GPL dans flotte de bus, promulgation d'une réglementation nationale, la Loi 11.03 prévoit la création d'un fond de l'Environnement

Objectif de l'atelier : rassurer les 2 acteurs d'un projet de transport respectueux de l'environnement : les opérateurs et les financeurs.

Engagement d'un secteur des transports contribuant à la protection de l'environnement

Actions à faire :

- faire émerger des projets éligibles aux MDP
- identifier des modes de transports en commun propre
- appel à différents fonds de coopération, comme le FODEP, avec la coopération allemande

### **I.2 Présentation du projet Iris-Kyoto et de ses objectifs**

- Excuse au nom du DG du CDER qui n'a pas pu être présent, ainsi que le DG de la Fondation.
- Rappelle l'objectif de la création du CIEDE, émanation du CDER, pour le suivi des projets liés aux changements climatiques.
- Présente leur volonté de poursuivre

### **Présentation du projet Iris-Kyoto.**

(Voir présentation PAO en annexe)

### **I.3 Présentation du séminaire**

Rappel des objectifs du séminaire :

- opportunité de se regrouper pour échanger

- présenter les différents modes de financement dans le domaine du transport
- présenter les contextes nationaux
- tenter de répondre aux questions suivantes :
  - o pourquoi le secteur du transport peut bénéficier de fonds environnementaux ?
  - o quels types de projets peuvent être éligibles ?
- cerner les contraintes et limites des financements carbone pour les projets transport
- comprendre le cadre réglementaire dans lequel ces projets se mettent en œuvre au Maroc
- identifier des opportunités de partenariats dans le secteur des transports de masse

Rappel de l'expérience marocaine : projet Bédaoui à Casablanca

#### **I.4 Présentation des priorités et de la politique du GEF en matière de transports**

Intervention du coordinateur du projet Iris Kyoto, et membre du Comité Scientifique et Technique du GEF.

(Voir présentation PAO en annexe)

Rappel : toutes les présentations de l'atelier ainsi que les documents du GEF seront mis en ligne sur le site internet du projet Iris Kyoto.

40% des fonds GEF sont alloués pour la lutte contre le CC

le développement du portefeuille des projets transports est une priorité pour le GEF (PO N°11)

##### Commentaires:

- Confirmation de l'intérêt de nombreux bailleurs financiers au secteur du transport : AFD, PNUD, GEF, Banque Mondiale
- Signature d'une convention avec l'AFD dans la semaine suivante.
- Intérêt de partager les expériences dans les autres pays, et notamment le retour d'expérience en terme de gain sur la problématique des transports et cela permet de se rapprocher des pratiques des ces organismes internationaux
- Il y a de l'argent : il faut profiter de ce séminaire pour définir une démarche marocaine

#### **I.5 Transports & mécanismes de développement propre**

(Voir présentation PAO en annexe)

- Rappel de l'importance de la croissance des transports dans le monde, et son importance dans les émissions de GES. Ainsi en Chine, qui possède le plus grand marché de véhicules privés, la croissance est supérieure à 10%/an. Secteur très décentralisé, posant des difficultés dans la mesure et le contrôle des acteurs, de la pollution..
- Difficulté d'inclure le transport dans les MDP : beaucoup d'acteurs impliqués, étalement de la mise en œuvre des projets, difficulté d'établir des baselines, calcul des réductions d'émissions et monitoring, distribution des CER obtenus, impact politique fort de toute restructuration des transports, problème d'échelle de projet (doit concerner des milliers de véhicules pour pouvoir obtenir des réductions de plus de 50 000 teqCO2/an d'économie, seuil souvent minimum exigé par les acheteurs de crédits carbone, quand une simple centrale de production d'électricité basée sur une source d'énergie renouvelable les atteint facilement
- Système de transport de Bogota, Colombie : le seul sur les 84 projets présentés à ce jour au Comité Exécutif des MDP dans le secteur du transport (projet NM0052, N/A, meth

11). Ce projet soulève toutes les difficultés évoquées précédemment en terme de méthodologie auprès des MDP : calcul de la baseline et du scénario BAU (ce scénario BAU peut ainsi être radicalement modifié si par exemple un fabricant de voiture met sur le marché d'ici 2 à 3 ans un véhicule électrique à bas prix et aux performances améliorées). Il faut anticiper beaucoup de moyens et de technologies différentes.

- Moyens à mettre en œuvre : le projet idéal serait celui pour lequel un seul propriétaire est désigné et responsable de la flotte de véhicules dans tous les aspects (propriété, gestion, bail ou franchise), et il assume donc la réception des crédits et la gestion des risques.

## **I.6 Présentation des actions du PNUD dans le domaine des MDP, PNUD**

- Soulignement de l'intérêt des MDP dans le domaine du transport au Maroc
- Dès 2000 : organisation d'un premier atelier dans le secteur du transport
- En 2003, élaboration d'un projet maghrébin dans le secteur du transport qui devait être présenté aux bailleurs de fonds et notamment du GEF
- Réflexion en cours dans le cadre d'un projet micro finance sur le transport et l'environnement par le PNUD
- En matière de MDP, il y a un projet en cours de montage qui devrait démarrer en 2006 au Maroc, où l'un des axes premiers est le transport

## **II. PREMIERE PARTIE : CONTEXTE NATIONAL DES POLITIQUES ET MESURES EN MATIERE DE TRANSPORTS URBAINS ET DE MDP**

Le développement du portefeuille "Transport" dans le cadre du programme opérationnel n°11 du GEF est aujourd'hui une priorité stratégique du GEF.

### **II.1 Présentation des procédures et des projets MDP au Maroc**

### **II.2 Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, DE, DPCC**

(Voir présentation PAO en annexe)

Une forte implication du Maroc afin de profiter de ces opportunités de financement issues du MDP.

- Présentation de la stratégie nationale mise en place en matière de MDP:
  - Le Maroc a ratifié le PK en janvier 2002 et élaboré sa stratégie nationale pour la période 2003-2005 avec l'appui du PNUD et PNUE : mise en place du Conseil National et de l'AND et procédures d'approbations, renforcement des capacités nationales, promotion des MDP au niveau national et international
  - Communication et formation : site internet : [www.mdpmaroc.com](http://www.mdpmaroc.com) + brochures + bulletin bimensuel publié
  - 3 lettres d'approbations, 10 NIP acceptés
  - la concrétisation de ce plan d'action se heurte à des barrières financières pour certains projets dont les ENR, l'efficacité énergétique, les transports.
- Procédures d'évaluation et d'approbation des projets MDP : élaboration d'une matrice de critères et d'indicateurs pour l'évaluation des projets MDP.
- Présentation du portefeuille de MDP élaboré : plus de 4 MteqCO<sub>2</sub>/an pour les 10 prochaines années 25 projets, dont 9 Projets à Petite Echelle (PPE), avec 38% de projet RES. 3 projets qui ont reçu la lettre d'approbation :
  - Parc éolien d'Essaouira, 1,4 MteqCO<sub>2</sub> sur 10 ans
  - Récupération thermique par incorporation d'un système HRS : 888 kteqCO<sub>2</sub> sur 10 ans
  - Réhabilitation de la décharge Akreuch de Rabat : 1,6 MteqCO<sub>2</sub> sur 10 ans
  - + 10 autres PIN approuvés...
- Perspectives : approche sectorielle à partir de 2005 pour élargir le portefeuille + affiner les critères d'approbation et développer l'approche légale des transactions carbone.

### **II.3 Présentation de l'expérience et du contexte marocain des transports urbains**

### **II.4 Ministère de l'Intérieur, Direction des Régies**

(Voir intervention en annexe)

- Modification de l'organisation des transports publics : principalement des régies, évolution depuis 1985 des contrats de concession. Les Régies autonomes au nombre de 8 en 1978 sont aujourd'hui au nombre de 5.

- Les régies avaient connu des difficultés croissantes, avec une baisse de la qualité des services. Pour pallier l'insuffisance des parcs en difficultés, lancement de contrats de concession à Casa, Rabat et Marrakech : mise en place d'importants parcs d'autobus.
- L'absence d'un mécanisme de financement stable et durable constitue le point de départ du déficit que connaissent les régies
- Introduction de la gestion déléguée comme nouveau mode de gestion de l'offre en transport, avec notamment un projet à Casablanca. Un équilibre économique et financier permet le recours à des partenaires privés pouvant contribuer à la gestion du service.
- Rationalisation de la gestion des Régies : maîtrise des coûts, soumission des comptes annuels à des audits externes. Néanmoins, ces mesures statiques ne permettraient pas d'intervenir sur tous les aspects au regard des contraintes pesants sur le secteur des transports
- Aussi, nécessité de mettre en place des moyens plus adaptés pour offrir des services complémentaires au regard des besoins réels, basés sur une stratégie de déplacements
- A long terme : poursuivre l'évolution de la demande et définir des solutions techniques adaptées.
- Actions à prendre : devront être le résultat d'une concertation des différents acteurs
- Encouragement des citoyens aux transports en commun face à une motorisation excessive, une mobilité accrue et une croissance démographique. Les administrations devront œuvrer pour mettre en place des moyens modernes pour une cité moderne.
- Le gestionnaire d'un service public doit baser son approche sur des données scientifiques avec la définition d'une stratégie de satisfaction de la demande pour rationaliser l'utilisation des moyens existants.
- Grande ouverture de la réflexion en cours sur le partenariat public privé et prise en compte de la problématique transports+énergie+pollution

## **II.5 Qualité des carburants et perspectives d'introduction des GPL au Maroc,**

## **II.6 Ministère de l'Energie et des Mines**

(Voir présentation PAO en annexe)

- Contexte énergétique national : dépendance énergétique de 97%, réorganisation du secteur électrique et ouverture du marché
- Les implications du secteur de l'énergie dans le développement durable au Maroc : économique, développement social, préservation de l'environnement
- Stratégie énergétique nationale : garantir un approvisionnement sûr et à moindre coût + généraliser l'accès à l'énergie dans le monde rural
- Les carburants automobiles : 50% des produits pétroliers au Maroc. Evolutions des spécifications des carburants (introduction de l'essence ss plomb en 1991, mais dont l'usage reste réduit)
- Introduction du GPL : un prototype Siena de Fiat a déjà été fait ainsi que d'autres projets. Néanmoins, la commercialisation effective bute sur plusieurs contraintes, réglementaires, techniques, fiscales, mesures d'accompagnement (SAV, maintenance...)
- Autres pistes envisagées : mise en application du Décret relatif à la limitation des émissions des polluants contenus dans les gaz des véhicules, réalisation de PDU, meilleure connaissance en matière d'exposition des populations...

- Programme de coopération notamment française sur l'efficacité énergétique dans le secteur des transports.

## **II.7 Présentation de l'étude sur les émissions du secteur des transports au Maroc, Mme Hafsa Lakhlifi, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement**

(Voir présentation PAO en annexe)

- Pourquoi les transports doivent bénéficier des financements ?
- Remarque préalable : manque d'historique sur les données du secteur du transport : premières études condensées à partir des années 90
- Les transports représentent 40% de la consommation nationale d'énergie : ce secteur est un pilier de l'économie marocaine
- Barrières douanières installées contre les voitures importées à partir de 1999
- Présentation du secteur du transport au Maroc : indicateurs
- Rappel sur les émissions polluantes des véhicules (les plus importants rejets sont les NOX)
- Rejets gazeux du secteur des transports et évolutions prospectives à 2010 (augmentation du SO2 et des NOX projetée au moins jusqu'en 2010)
- Carburant propre introduit mais augmentation du prix de 20%.
- Etudes réalisées dans le secteur du transport :
  - Etudes directes par des campagnes de contrôle des gaz d'échappement
  - Etudes indirectes par des mesures à proximité des voies de circulation
- Réglementation en terme de caractéristiques des émissions des véhicules : seuils bq plus permissifs que les seuils européens. Malgré cela, les campagnes de contrôle des gaz d'échappement montrent que 50% du parc n'est pas conforme, le % de non conformité le plus élevé concerne le parc diesel
- Evaluation de la qualité de l'air : ville de Rabat et de Marrakech
- Pollution atmosphérique et impact sur la santé : les études épidémiologiques CASA-Airpol et Mohammedia-Airpol ont confirmé que la pollution due aux transports ont un impact réel et non négligeable sur la santé
- Réseau national de surveillance de la qualité de l'air : 5 stations de mesures. Premiers résultats sur les premiers mois de 2004
- Facteurs d'émission et résumé de la problématique du transport : pas de politique du transport, manque d'entretien des véhicules, etc...
- Proposition pour lutter contre les émissions du transport : actions au niveau des véhicules, des carburants, régies de transport, réseau routier

## **II.8 Les outils de planification urbaine développés en France**

(Voir présentation PAO en annexe)

- Genèse des PDU : la LOTI (1981), puis la LAURE (1996), et enfin loi SRU (2000)
- Contenu d'un PDU : démarche de planification sur 15 ans concernant tous les modes de déplacements (pas un plan de circulation, mais une vraie réflexion stratégique intégrant tous les modes de déplacements). Cette démarche vise aussi à traiter les dysfonctionnement observés. Ces plans sont révisables tous les 5 ans (intérêt de mettre en œuvre des observatoires)
- Principaux objectifs : diminution du trafic auto, développement des TC et modes doux, aménagement de la voirie et partage de l'espace, organisation du

stationnement, réorganisation du transport et livraison de marchandises, mise en œuvre de PDE

- Méthodologie : diagnostic complet sur tout le mode de déplacement, élaboration de scénarios (BAU (Fil de l'eau), intermédiaire, et volontaire), définition de projets, enquête publique sur le projet arrêté, adoption
- Importance de la concertation et de la communication multi-acteurs
- Principaux intérêts :
  - Mise sur la place publique des problèmes & nuisances liés au secteur des transports
  - Négociation/débat sur l'organisation de l'agglomération et sur un modèle de développement
  - Donne lieu à un engagement de la collectivité : actions, chiffrage et financements
- Liens entre l'urbanisme et le transport : nécessité de maîtriser la consommation d'Energie et d'Espace
- Exemple des PDU : en France, 72 PDU sont en cours de réalisation, dont plus d'une cinquantaine en phase d'approbation.
- Réponses complémentaires en sus de la planification, pour des modes d'actions concrets à court terme :
  - Organisation des déplacements : covoiturage, transport à la demande, gestion des livraisons et des marchandises, politique du stationnement, plans de déplacements écoles
  - Technologie des transports : filières propres et diversification énergétique
  - Communication & sensibilisation
- Plan de protection de l'atmosphère (PPA) : réponse réglementaire urgente au regard des enjeux de santé publique, attestant de l'échec de la planification des 20 dernières années

## II.9 Débat : rôle des réglementations et des politiques publiques

Introduction : synthèses de principaux points évoqués durant la matinée sur le secteur du transport

### Questions :

- Au regard de la première autorisation demandée sur un projet transport, quelle serait la position de l'AND ?

L'AND n'a pas encore eu de réflexion spécifique sur ce secteur. Attente également de l'évolution du contexte international et de la position du Comité Exécutif

Sont également soulignés les difficultés soulevées entre secteur transport et MDP. Il faut conserver une approche positive et ne pas se concentrer sur les barrières. Nécessité de progresser par apprentissage. Au-delà d'éventuels financements, attente importante en terme d'impulsion pour aider les acteurs à avancer sur des projets concrets. Les MDP peuvent relancer une certaine dynamique sur des projets qui n'avançaient plus. Par ailleurs, à partir de 2005, l'AND va se focaliser sur une approche thématique des projets.

L'après-midi permettra de poursuivre la réflexion sur un projet concret de régie de bus de Bangalore en Inde.

- Procédure MDP et Gef : quel pourcentage de financement peut être attendu en terme de montage des projets ?

Difficulté de donner des ratios précis, chaque projet ayant ses spécificités. Comparativement aux procédures MDP, les projets GEF nécessitent une procédure plus simple à élaborer. En terme de financement, pas de pourcentage précis. Tout dépend de l'additionnalité que l'on peut démontrer. Ainsi pour le GEF, l'investissement supplémentaire est évalué par rapport à un projet précis.

Il n'a jamais été dit que l'AND rentre dans les méthodologies. Son rôle est prioritairement de contrôler le respect des critères d'éligibilité. Au niveau des méthodologies, c'est davantage le travail du conseil exécutif. On insiste également sur l'aspect encore incertain de la ratification du protocole de Kyoto, malgré l'annonce de la Russie.

On remarque qu'il n'y a pas de Comité Transport au niveau de l'AND. On souligne également que les projets énergies soumis au MDP ont tous été portés par des privés. Au niveau du seul projet transport déposé, le "France-Maghreb", il est indiqué que celui-ci respecte à priori les critères d'additionnalité et devrait donc pouvoir être validé.

Concernant la politique des transports : précision sur certains chiffres évoqués précédemment. Rappel les différentes actions déjà engagées pour minimiser les émissions de GES.

Il reste 8 mois pour poursuivre, le projet Iris Kyoto va encore travailler sur la problématique des transports et toute nouvelle initiative sera la bienvenue.

- Complément d'information sur la nécessité de couper les moteurs de voiture à l'arrêt. Question concernant la présentation sur le projet transport à Bogota : l'impact sur la population a-t-il été évalué, en terme de stress, par exemple ?
- Est-ce que les PDU incorporent les aspects sociaux (efficacité au niveau des salariés, diminution du stress...) ?. Ainsi, l'aspect social est très important. Le secteur du transport impacte sur de très nombreux paramètres, et il est nécessaire d'inclure les aspects sociaux.

Il est précisé que dans le cadre des comités de l'AND, il y a toujours un représentant du Ministère du Transport. Par ailleurs, le comité spécifique sur le transport n'a pas encore été créé par défaut de projets identifiés, mais sera créé dès que le besoin se fait sentir. Concernant le projet Trans-maghrébin rassemblant 3 pays (Maroc-Tunisie-Algérie), ce projet n'a pas fait l'objet de demande officielle au niveau de l'AND.

Concernant les aspects sociaux, ils sont pris en compte au niveau notamment de la concertation. Ainsi, le "stress cinétique" est pris en compte par exemple par le temps de parcours, ainsi que les coûts de congestion internalisant les coûts de retard ou du temps passé dans les transports. Par ailleurs, certaines mutuelles et assurances proposent des ristournes aux sociétés qui mettent en place des PDE.

La réduction des temps de transport permet de limiter le stress. Proposition également d'activités alternatives lors de la mise en place de TC supprimant des activités

Les opérateurs doivent être les premiers à réfléchir à des projets et à les soumettre à l'AND. Ainsi, on peut tout à fait imaginer qu'une régie ou une flotte de bus pourra travailler sur un projet et demander un appui technique

La commission européenne a décidé de mettre en place un marché d'échange de quotas d'émission (European Trading Scheme, ETS). La première période (2005-2007) porte uniquement sur le CO<sub>2</sub>, et elle a exclu 4 secteurs : 1. Secteur domestique 2. Secteur institutionnel (santé, collectivités...), 3. Secteur commercial, 4. Secteur des transports. Ces 4 secteurs ont été exclus au regard de la dispersion et du nombre des acteurs. Ainsi pour l'heure, l'ETS concerne des secteurs sur lesquels on a d'ailleurs une expérience importante

en terme de réduction de CO<sub>2</sub> (comme l'industrie par exemple, qui est le seul secteur à avoir diminué ses émissions de GES depuis 10 ans). Néanmoins, il est probable que de nouveaux secteurs ainsi que d'autres gaz seront inclus dans la seconde période 2008-2012 de l'ETS.

Il est expliqué que le lien entre le MDP et le marché d'échange de quotas d'émission (ETS). Une nouvelle directive européenne permet le passage de crédits MOC et MDP vers le marché européen de quotas, on l'appelle la linking directive. Les installations européennes soumises à des engagements pourront utiliser des crédits MDP pour remplir leurs objectifs, crédits qui seront fongibles avec les quotas européens.

Il faut trouver des acheteurs européens qui seront intéressés d'acheter des CER moins cher que les quotas européens et/ou la pénalité (40 euros par tCO<sub>2</sub> pendant la période 2005-2007).

### **III. DEUXIEME PARTIE : LES PROJETS ET EXPERIENCES EN COURS DE MISE EN ŒUVRE AU MAROC**

Président : M. Belcaid, direction des Régies, ministère de l'Intérieur

#### **III.1 Présentation du projet Le Bidaoui de RER à Casablanca**

*(Voir présentation PAO en annexe)*

- Partenariat entre l'ONCF (office national des chemins de fer), la commune et la wilaya de Casablanca.
- 4 segments de voyageurs (pendulaire, loisirs, tourisme et affaires)
- Activités voyageurs prévues ou en cours :
  - Acquisition de nouveaux matériels
  - Doublement de la voie jusqu'à Fès
  - Restauration gares voyageurs
- Présentation du projet RER de Casa, "El Bedaoui"
  - Contexte du transport à Casa
  - Voie ferrée existante avec 7 stations
  - Lancement d'une étude de faisabilité, en parallèle au PDU en cours d'élaboration
  - Intérêt du projet pour les usagers, l'ONCF et la Communauté Urbaine de Casablanca
  - Démarche adoptée
  - Assurer l'inter mondialité

#### **III.2 Présentation du tramway et expérience à Caen,**

*(Voir présentation PAO en annexe)*

- Présentation de AMEC Spie Rail (ex Spie Batignol, racheté par la société britannique AMEC). Filiale spécialisée dans le transport, réunissant l'ensemble de l'expertise transport
- Présentation du positionnement du tramway :
  - il résout le délicat problème de la moyenne distance pour un coût acceptable
  - Moyen de transport en développement au niveau mondial, et correspond aux problèmes actuels des transports en milieu urbain
  - La qualité des tramways modernes : protection de l'environnement, qualité de service...
  - Impact en matière d'aménagement urbain
- Expérience du Tramway de Caen, mis en service depuis le 18/11/02 :
  - Création de la société STVR pour être le concessionnaire du projet (sur 30 ans)
  - 15,7 km, 34 stations, 4 têtes de lignes, 20 km/h de vitesse commerciale, 1 rame toutes les 3'30 entre 5h30 et 0h30
  - les aspects innovants : tram sur pneu (encore jamais mis en œuvre dans le monde)
  - phasage de l'opération : lancement de l'étude en 1994, démarrage des travaux en 2000
  - Schéma contractuel complexe : concédant (syndicaliste des TC de l'agglomération de Caen), le concessionnaire de travaux publics (la STVR), le concessionnaire de service public (CTAC)
  - Coût : 200 M€ environ

### **III.3 Débat : quelles potentialités pour les financements MDP Quel apport possible de financement du GEF**

#### **Commentaires & questions :**

- Quel impact du projet tramway de Caen sur les émissions de GES ?

Le tramway se substitue à des déplacements en voiture ou aux bus (le plus souvent diesel), pour un gain en terme de capacité très important. Néanmoins, aucun calcul précis de substitution de moyen de transport et de réduction de GES n'a été fait.

Le Projet ONCF El Bedaoui : Quel taux de remplissage, comment a été redéfinie la tarification? Quel répliquabilité dans d'autres villes au Maroc ? Quel coût ?

Taux de remplissage d'El Bedaoui :

L'opportunité est de rentabiliser davantage la ligne qui va à l'aéroport et apporter un soutien à la ville pour la décongestion. C'est un apport de solution avec les moyens disponibles.

Bilan sur les ventes de billets : 12% seulement sur les 10 200 voyageurs / jour de capacité. La nouvelle tarification a permis d'augmenter de 250 voyageurs / jour à 1200 quelques mois plus tard, mais le plafond semble atteint.

Ainsi, en l'absence d'investissements complémentaires, il est difficile de capter de nouveaux clients.

Il manque une véritable intermodalité, notamment en desservant l'ensemble des gares par des bus, et l'ouverture de nouvelles gares (2 d'ores et déjà prévues). Il est précisé que l'ONCF ne se positionne pas comme un spécialiste du transport de courte distance, son expertise étant sur les longues distances. Au niveau financier, le projet a été subventionné et comble aujourd'hui le déficit entre les recettes et les dépenses engagées.

Concernant la répliquabilité de ce projet, il convient d'étudier d'autres opportunités avec les partis concernés dans de nouvelles villes.

- Concernant le projet de tramway à Caen, quels financements ont-ils été mis en œuvre, et notamment une réflexion a-t-elle été menée pour faire appel à des financements environnementaux ?

Non, à l'époque du lancement du projet, ce type de financements n'existait pas en tant que tel. Néanmoins, on peut considérer que la subvention de l'Etat inclut la composante environnementale. Concernant le choix de la cadence de 3'30, il est le résultat d'étude clientèle et d'un choix marketing au regard également de l'usage purement urbain du tram de Caen.

- Peut-on avoir quelques éléments complémentaires sur le plan de financement ?

Concernant le plan de financement : environ 50% public (dont dotation de l'Etat + une taxe perçue par l'AOT auprès des employeurs), 50% privé. Contrat de concession escompte couvre la moitié du projet, temps de retour de 16 ans.

- Dans une perspective de projets au Maroc, est ce que Amec Spie pourrait se positionner comme co-investisseur ? Enfin, est ce qu'Amec-Spie Rail pourrait envisager de prendre la responsabilité de porter un projet MDP avec le risque sur l'émission des CER et du marché ?

Il n'est pas d'usage qu'une société comme Amec spie Rail intervienne dans le financement. En général il est fait appel à des organismes de financement. Pour mémoire, le capital de STVR est apporté dans le financement du projet, mais ne représente qu'une part mineure du financement global.

L'utilisation de financements internationaux pour un projet au Maroc est tout à fait envisageable. La société Amec Spie Rail pourrait apporter la technicité, mais pas les financements ni de porter le schéma de CER. La société peut simplement faciliter la mise en relations avec des bailleurs avec lesquels elle a travaillé auparavant.

## IV. TROISIEME PARTIE : PROJETS POTENTIELS POUR LES MDP

### IV.1 Présentation du projet de Bangalore Metro Transport Corporation, Inde

Projet très récent, lancé il y a quelques semaines après obtention de l'accord avec le porteur du projet.

- Présentation du secteur du transport en Inde en quelques chiffres. Malgré un réseau ferroviaire très développé, la majorité du transport se fait par route (80% pour le transport des passagers, 60% du transport de marchandises). Le réseau de transport reste majoritairement public.
- La majorité du transport routier est dans les mains du gouvernement et parfois, l'état possède les services routiers et les bus. A l'intérieur des villes, le transport bénéficie de subventions mais les bus de longue distance sont dans la plupart du temps privés.
- Présentation du projet BMTC
  - Propriété du gouvernement du Karnataka
  - Quelques statistiques : 3500 bus, 42 millions de litres de carburants (consommation de 4,6 km/l, soit 21,7 l/100km)
  - Technologies des bus du parc : ancienneté de 20 à 40 ans. Peu de modifications, et les moteurs n'ont pas par exemple de turbo et sont avec aspiration naturelle simple. Les moteurs sont conçus pour des vitesses rapides (110 km), alors que les vitesses réelles ne dépassent pas 70 km/h. Aux heures de pointe, pas plus de 40 km/h donc la puissance est perdue en grande partie. De la même façon, la charge utile est de 12 tonnes et la charge en passagers est de 6 tonnes. Ainsi, les bus utilisés ne correspondent pas du tout à l'usage réel, on sous-utilise la capacité des moteurs.
  - Identification de moteurs plus efficaces : système inter cool double charge. Reste à la recharge de fournisseurs de moteur encore plus efficaces et mieux adaptés (pour le moment, moteurs identifiés trop puissants)
  - Intérêt de la modification des moteurs : diminution de la consommation (30 à 35%), du bruit et des émissions de GES et de particules – NB : le moteur actuellement identifié est encore trop puissant.
  - Possibilité d'intégrer du biocarburant : les compagnies de transport sont intéressées pour incorporer 10% de biocarburant au diesel.
  - Au niveau des économies d'émissions, 2 options :
    - Avec les nouveaux moteurs et le diesel sans ajout de biocarburants : 20% pour les économies en carburant, 10,7 M litres économisés
    - Avec le biocarburants pour les 10% les émissions seraient de 0% mais... le nouveau moteur sera-t-il compatible avec ce nouveau mélange diesel+biocarburants
  - La structure des bus pourrait évoluer en remplaçant la carcasse en acier par de l'aluminium (réduction du poids et donc des consommations en carburant)
  - L'ensemble de ces mesures n'est pas forcément très attractif car au niveau de l'investissement, le temps de retour est de 4 à 5 ans.
  - Le projet MDP est raisonnable, la répliquabilité est importante si ces bus fonctionnent.

#### Questions :

- Quel phasage et étalement pour la modification de l'ensemble de la Flotte ?

Les moteurs ont déjà été mis sur des véhicules avec des charges plus élevées, mais pas pour des bus comme ceux de la région de Bangalore, car l'investissement est encore

incertain au regard de la charge transportée. Néanmoins, la réhabilitation par la modification du moteur ne pose pas de problèmes techniques en tant que tels

- Concernant le biocarburant, les moteurs identifiés peuvent-ils supporter ce type de carburant ?  
Oui mais nécessitera peut être l'ajout d'additif spécifique  
Concernant les 22 MteqCO<sub>2</sub>/an, c'est sans prendre en compte l'utilisation de biocarburant

Ce projet présente typiquement un projet d'efficacité énergétique, qui devrait être simple comme à valider projet MDP.

Ce projet est clairement présenté au titre de l'efficacité énergétique, et non comme projet transport au niveau du MDP

#### **IV.2 Présentation du projet tramway de Rabat-Salé Le Bouregreg, M. Sabbata, Caisse de Dépôt et de Gestion & M. Yasser Bensouda, SABR**

(Voir présentation PAO en annexe)

- Présentation de la Caisse de Dépôt et de Gestion, bras armé de l'Etat comme outil économique. Elle s'intéresse de plus en plus aux projets Développement Durable
- Présentation du contexte du Bouregreg : espace de 5 000 ha libéré par la construction d'un barrage sur le fleuve. Site longtemps considéré comme un no man's land étant donné la pollution, mais aussi au regard des conditions d'accès. Création de la société Sabra Aménagement en 2001
- L'essentielle de l'activité économique se fait sur Rabat, reliée à Salé par un pont qui connaît un trafic extrêmement important
- Ainsi, le tramway s'inscrit dans un projet urbain totalement renouvelé
- Présentation du transit entre Rabat et Salé
- Etude préalable sur le trajet du tramway, en collaboration avec le BE Lyonnais Semaly. Deux lignes de 13,4 et 6,7 km
- Coûts : investissement 250 M€, coût d'exploitation annuel de 11,7 M€/an, pour un nombre de voyageur de 51 000 000 de voyageurs, et un prix du ticket à 3 DH le ticket, temps de retour supérieur à 25 ans
- Plan de financement : intégré au projet d'aménagement. Fond d'amorçage de 200 M€, 50M€ seraient à la charge du concessionnaire. Néanmoins, ce montage pourrait être modifié.
- Actions à suivre :
  - définition du cadre institutionnel du lancement des études
  - préparation du lancement des AO. 3 AO prévus : 1. étude institutionnelle pour faire un benchmark des possibilités de schémas, 2. Prestation assistance à maîtrise d'ouvrage, et enfin 3. Maîtrise d'œuvre du lancement du projet
- [www.bouregreg.com](http://www.bouregreg.com) : site internet présentant le projet

#### **Questions :**

- Quelle possibilité d'intégrer un tel projet comme projet MDP ? Il est clair par exemple que l'impact financier du MDP serait très faible au regard du coût total, mais pourrait apporter néanmoins d'autres leviers financiers. Le SABR a-t'il déjà intégré l'éventualité de l'inscription MDP ? Dans quelle mesure des dons pourraient influencer sur l'éligibilité au MDP ?

Pour le moment, le projet démarre par la fermeture de 2 décharges. Dans ce cadre, les projets MDP ont été envisagés depuis quelques mois.

- Il y a-t'il un phasage mis en place ?

Deux phases sont envisagées, avec néanmoins la contrainte d'un seuil minimum d'exploitation pour une ligne de tram.

- Quelle compensation pour les chauffeurs de taxi et de bus ?

La mise en place du tram implique une refonte totale du transport au niveau de la wilaya. Un PDU devrait être mis en œuvre.

- L'étude économique a-t-elle intégré des options différentes en terme de tram (sur fer, sur pneu ...) ? Sur quelle base s'appuie l'évaluation du coût d'investissement du tram ?

L'option tram fer a néanmoins été retenue, mais les chiffres restent bien sûr soumis à précision.

### **IV.3 Présentation du projet de valorisation des huiles usagées**

(Voir présentation PAO en annexe)

- Cadre de réalisation : partenariat CDER et sociétés privées. Sté Energie Bio, avec la participation de Maisons Energie Urbaine (issu des Maisons rurales de l'énergie, déjà mises en place depuis plusieurs années)
- Projet en 2 phases : démarrage en décembre 2004
- extension du réseau maisons énergie urbaine
- Rappel sur le biodiesel : efficacité sur la réduction des émissions polluantes, bilan de la diffusion des biocarburants en Europe, directive de la commission européenne

En France également, Mc. Donald est très intéressé pour s'engager sur le recyclage de ses huiles alimentaires.

## V. SYNTHÈSE & CONCLUSION DE L'ATELIER

Présentation d' une synthèse de la journée :

- présentation de deux types de financements internationaux provenant du MDP et du GEF
- difficultés d'appliquer les MDP au secteur du transport
- néanmoins, le Maroc a mis en place les structures pour pouvoir lancer des projets. Il faut donc avancer
- rappel du FODEP, et de la mise en place à venir du fond pour l'environnement
- fort appui politique au Maroc pour améliorer les transports urbains : réglementation sur les carburants et les émissions, études et suivi sur la santé, ouverture du marché, planification...
- retour d'expériences : tramway sur pneu, El Bédaoui, le PDU... doivent permettre d'alimenter les réflexions en cours, projet de Bangalore (même si ce dernier se situe davantage sur la problématique des économies d'énergie)
- Autres pistes de réflexion pour des projets MDP : le ferroutage, rapidement évoqué, ou encore la mise en place de l'horaire continu des administrations pour limiter les déplacements (remarque : étude en cours pour le retour d'expérience sur l'horaire continu au niveau de l'ONEP, mis en place il y a 2 ans)

Réitération des remerciements et rappel que les membres du projet Iris Kyoto restent tout à fait à disposition pour examiner et assister au développement de nouveaux projets MDP au Maroc. Rappelle qu'un séminaire "transports" est prévu à Lyon début 2005. Une communication serait faite.

Suite à cet atelier, une note de synthèse et de perspectives sera préparée. Un second atelier, présentant aussi les expériences françaises et internationales sera organisé avec des participants du Maroc et de l'Inde – localisé à Lyon et organisé par IED.