



## **Séminaire « Les transports dans la lutte contre l'effet de serre : outils, projets et financements en France, en Inde et au Maroc »**

**Conseil régional Rhône-Alpes, Lyon  
France, 24/25 Mars 2005**

**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.

L'ensemble des présentations power point sont joints en annexes.

<i>LISTE DES PARTICIPANTS</i> .....	4
<b>Jeudi 24 Mars « Quelles solutions possibles pour l'organisation des transports en France, au Maroc et en Inde ? »</b> .....	<b>6</b>
<i>ACCUEIL - INTRODUCTION</i> .....	6
Ouverture officielle (Bernard Soulage, Vice-président de la Région Rhône-Alpes en charge des Transports).....	6
Les transports dans la lutte contre l'effet de serre (José Mansot, Délégué régional ADEME Rhône-Alpes) .....	6
Présentation du projet Iris Kyoto et des objectifs de l'atelier (Anjali Shanker, Directrice du bureau d'études IED) .....	7
<i>ELEMENTS DE CONTEXTE</i> .....	8
Le protocole de Kyoto et le Mécanisme de Développement Propre (MDP) (Govinda Rao).....	8
<i>ORGANISATION DES TRANSPORTS ET IMPACT EN TERME D'EMISSION DE GES AUJOURD'HUI ET DEMAIN</i> .....	8
Présentation du schéma de transport de la région Rhône-Alpes (Michel Gourdol).....	8
Maroc – présentation du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire de Rabat Slé Temara (Abdelilah Mkinsi).....	9
France – présentation du PDU de Lyon (Michèle VULLIEN) .....	9
<i>DEBATS : EVOLUTION DES SYSTEMES INSTITUTIONNELS ET INTRODUCTION DE FORMES NOUVELLES DE TRANSPORT URBAIN</i> .....	10
Introduction du débat par Xavier Godart (INRETS).....	10
<i>PRESENTATION D'OUTILS D'ORGANISATION ET DE PLANIFICATION</i> .....	12
Maroc – résultats préliminaires du PDU de Casablanca (Driss Cheikh).....	12
Inde – Transports urbains dans la ville de Bangalore (K.N. Shrivastava du Bangalore Mass Rapid Transit Ltd) et projet de métro rail.....	13
France – présentation de la démarche de Plan de Déplacement Entreprise (Jérôme Cicile – ADEME PACA).....	13
Maroc – Etude environnementale et économique comparative entre l'Horaire Normal et Continu appliquée au parc automobile de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP) (A. Dakkina et T. Benali) .....	13
<i>DEBAT : QUELLES SOLUTIONS POUR UNE MOBILITE DURABLE ?</i> .....	13
<b>Vendredi 25 Mars « Le financement des projets de transport : projets « MDP » et autres schémas de financement »</b> .....	<b>16</b>
<i>OUVERTURE</i> .....	16
Les projets transports et le MDP : état des lieux. (Mike Bess ESD UK) .....	16
Encadrement des projets MDP par les pays hôtes : exemple de l'Autorité Nationale Désignée Marocaine (Mr Ech Chokri).....	17
<i>PRESENTATION DE PROJETS DE TRANSPORTS ELIGIBLES AU MECANISME DE DEVELOPPEMENT PROPRE</i> .....	17
Inde – Projet d'amélioration d'un parc de bus (Govinda Rao E3C Inde).....	17
Maroc – Projet d'amélioration d'un parc de bus : exemple d'une société publique, Médina Bus (Saïd Mouline) et d'un transporteur privé, la STCR (Jaafar Moumni et Youssef El Kaidi) .....	17
Exemple de planification des transports urbains à Ho Chi Minh Ville (Mr Fouzi Benkhalifa, Explicit).....	17

Méthodologie présentée à l'Executive Board des MDP : Transmilenio, Bogota, Colombie. (Laura Ziliani).....	18
<i>DEBAT : APPROCHE ET CONTRAINTES POUR L'UTILISATION DU MDP DANS DES PROJETS TRANSPORTS</i> .....	18
Introduction : Charles Raux (Laboratoire d'Economie des Transports - CNRS).....	18
<i>LE MONTAGE FINANCIER D'UN PROJET TRANSPORT : ELEMENTS CLES</i> .....	21
Enjeux financiers des transports publics – point de vue d'une agence gouvernementale de l'Etat de Karnataka (Ananda Rao).....	21
Exemple de montage financier d'un projet de transport (Mr Maurice Simony) .....	21
<i>LES OUTILS DE FINANCEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET L'ATTRAIT DU MDP</i> .....	22
Stratégie du Fonds pour l'Environnement Mondial (GEF) (Anjali Shanker).....	22
Quelles opportunités et quels instruments français d'appui pour le développement de projet MDP ? (Franck Jésus, Conseiller environnement auprès du Directeur des Relations Internationales de la DGTPE) .....	22
Le fonds carbone européen ECF (Gautier QUERU - IXIS) .....	22
<i>DEBAT : QUELLES OPPORTUNITES DE PARTENARIAT ET DE DEVELOPPEMENT DE PROJETS TRANSPORTS POUVANT BENEFICIER DU MDP</i> .....	23
<i>CONCLUSION ET CLOTURE</i> .....	25
<i>Annexe</i> .....	26

## LISTE DES PARTICIPANTS

Pays	Organisme	Genre	Nom	Prénom	Titre
France	EMSE	Mme.	AISSANI	Lynda	Master SEIU, Etudiante
Inde	KSRTC - Karnataka State Road Transport Corporation	Mr.	ANANDA RAO	P.S.	Environmental Officer
France	Gate	M.	ATT-EL KADI	Mohamed	Etudiant
France	INSA Lyon	Mme.	BADIN	Anne-Laure	Master SEIU - Etudiante
France	ERAI	Mme.	BAUMELLE	Alice	
Maroc	CIEDE	M.	BENALI	Tarik	Ingénieur
France	Explicit	M.	BENKHELIFA	Fouzi	
France	Agence d'urbanisme de Lyon	M.	BERGER	Patrice	
France	ADEME DI	Melle	BERNARD	Aurélie	Chargée de mission "lutte contre l'effet de serre/FFEM"
France	IED	Mme	BERTARELLI	Lara	Ingénieur
Angleterre	ESD	Mr.	BESS	Mike	Directeur
France	CCI de Lyon	Mme	BONDEAU	Dominique	Chargé de Mission logistique
France	ERAI	Mme	BULLETT	Marie	Chargée de mission Financements internationaux
France	SETAL	M.	CARRAUD	Alexandre	
France	EDF Délégation Régionale	M.	CERARDI	Gilles	Responsable Véhicule Electrique
Maroc	Communauté Urbaine de Casablanca	M.	CHEIKH	Driss	Directeur des Affaires Economiques et des Services Concédés
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	M.	CHIAVERINI	Bruno	Directeur des Relations Internationales
France	ADEME DR Paca	M.	CICILE	Jérôme	
	Conseil Régional de Rhône-Alpes	Mme	COHENDET	Béatrice	Chargée d'organisation, Direction des relations internationales
France	ADEME - Paris	M.	CORNUT	Bernard	Projets Internationaux Energie + Jumelage Turquie
France	LET - Laboratoire d'économie des Transports	M.	CUSSET	Jean-Michel	Directeur de recherche émérite au CNRS
Maroc	CIEDE	M.	DAKKINA	Abdelali	Directeur
France	ETI	M.	DAMEZ-FONTAINE	Bruno	Directeur
France	CDC - Caisse des Dépôts et Consignation	Mme.	DE DOMINICIS	Ariane	Mission Climat - Chargée de Mission
France	SYSTRA	M.	DE VERICOURT	Thomas	Ingénieur Planification
France	Le Progrès	M.	DEPROST		Journaliste
France	CRMT	M.	DURY	Patrick	
Maroc	Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement - Secrétariat Permanent de l'Autorité Nationale Désignée du MDP	M.	ECH CHOKRI	Rachid	
Maroc	STCR	M	EL KAIDI	Youssef	Resp. Ressources Hum
France	IAURIF	M.	ETTEINGER	Bernard	Ingénieur, Architecte Urbaniste
France	IED	M.	FAYAT	Julien	Ingénieur
France	Université Pierre Mendès France	M.	GANDIT	Marc	Doctorant
France	INRETS	M.	GODARD	Xavier	
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	M.	GOURDOL	Michel	Chargé de mission Transport
France	ADEME - Paris	M.	GREAUME	François	Chef du Département Europe
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	Mme	GUILLET	Sylvie	DRI - Chargée d'organisation
France	Micropolluents Technologie S.A.	M.	HACHIMI	Adam	
	ADEME	M.	HAMELIN	Michel	Directeur DAI
France	IED	M.	HUARD	Emmanuel	Ingénieur
France	MINEFI - DGTPPE - Direction générale du trésor et de la politique économique	M.	JESUS	Franck	Conseiller Environnement
France	IED	M.	KOEHRER	Guillaume	Ingénieur

France	Ministère de l'Équipement	M.	LASSERRE	Jean-Christophe	Chargé de Missions - Direction des actions économiques internationales. Procédure de soutien à l'export (secteur Eau/transport)
France	Groupe E. Planche	M.	LHOSTE	René Pierre	Directeur de la Coordination
France	Grand Lyon	M.	MAFTAH	Najib	Stagiaire (Mission Déplacement)
France	ADEME DR Rhône-Alpes	M.	MANSOT	José	Délégué Régional
Maroc	Région Rabat Salé Zémour Zaer	M.	MKINSI	Abdellilah	Député, Vice Président de la Région Rabat-Salé
France	ADEME	Mme	MONJON	Stéphanie	Chargé de Mission Changement Climatique
Maroc	Consultant	M.	MOULINE	Saïd	Consultant
Maroc	STCR	M.	MOUMNI	Jaâfar	Directeur Technique
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	M.	NOAILLY	Marc	Direction des Relations Internationales Chargée de coopération Afrique, Méditerranée, Moyen-Orient
Allemagne	Projekt Consult	Mr.	NORENBERG	Konstantin	
France	Les Albroges de la Drôme	M.	PENELON	Robert	Journaliste
France	IXIS Environnement & Infrastructures	M.	QUERU	Gautier	Analyst
Inde	3EC - Energy Economy & Environmental Consultants	M.	RAO	R. Govinda	Director
France	LET - Laboratoire d'économie des Transports (Unité mixte CNRS/Université Lumière Lyon 2/ENTPE)	M.	RAUX	Charles	
France	LET	Melle.	RAVET	Denise	Etudiante
France	ADEME DR Rhône-Alpes	Mme	REVOL-BUISSON	Claire	Responsable sectoriel Transport
France	SYTRAL	M.	RIVALTA	Bernard	Président du Sytral
France	Laboratoire de Psychologie Sociale (UPMF)	Melle	SBAI	Naoil	Etudiante
France	Ecole des Mines de Saint Etienne	M.	SCHNEIDER	Yves	
France	PIROUX GROUP	M.	SELUKOV	Arnaud	Développement Commercial
France	IED	Mme	SHANKER	Anjali	Directrice
Inde	BMRTL - Bangalore Mass Rapid Transit Ltd	Mr.	SHRIVASTAVA	K.N.	Senior I.A.S - Managing Director
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	M.	SIMON	Bernard	Conseiller pour la liaison transalpine
France	RATP DEVELOPPEMENT	M.	SIMONY	Maurice	Administrateur Medina Bus, RATP France
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	M.	SOULAGE	Bernard	1er vice-président délégué aux transports, aux déplacements et aux infrastructures
	La voiture autrement	M.	TANGUESTANIFAR	Alband	
France	ADEME DR Rhône-Alpes	Mme	THOMASSON	Elsa	Responsable
France	SCE/ Groupe 8	M.	TOUTAIN	Olivier	Chef de projet Schéma, Directeur de Bangalore
France	Conseil Régional de Rhône-Alpes	Mme	VIVIER	Sandra	Direction des Relations Internationales Chargée de coopération internationale-Asie
France	SYTRAL / Mairie Dardilly	Mme	VUILLIEN	Michèle	Vice Présidente du Sytral, Vice Présidente Déplacement Urbain, Maire de Dardilly
France	CIRED	Mme	ZILIANI	Laura	Thésarde

## **JEUDI 24 MARS « QUELLES SOLUTIONS POSSIBLES POUR L'ORGANISATION DES TRANSPORTS EN FRANCE, AU MAROC ET EN INDE ? »**

### ACCUEIL - INTRODUCTION

#### Ouverture officielle (Bernard Soulage, Vice-président de la Région Rhône-Alpes en charge des Transports)

Les transports constituent le premier budget de la région Rhône-Alpes (550 M€). Celle-ci est en charge des trains régionaux (TER) et l'Etat des trains grandes lignes dont TGV. A Lyon, un syndicat mixte (SYTRAL) est en charge des transports en communs de la communauté de commune lyonnaise (la COURLY). Cette organisation possède de très nombreuses strates cohérentes.

Les Autorités Organisatrices des transports doivent travailler ensemble (exemple de l'Île de France : cette organisation n'existe pas encore en région). En février 2005, a été décidée la mise en place de systèmes communs de tarification et de contrôle à Lyon puis en Rhône-Alpes. C'est une opération très complexe qui nécessite une intégration globale de la chaîne de transports.

En Rhône-Alpes, la qualité ferroviaire n'est pas satisfaisante ce qui entraîne l'insatisfaction des usagers. Cependant, aujourd'hui, il est difficile de redynamiser ce secteur qui devient prioritaire face à une prise de conscience en France : problèmes au niveau des investissements (du routier au ferroviaire : priorité de développement du Chemin de Fer), les moyens ne correspondent pas aux besoins (désengagement important de l'Etat).

Les pays développés ne pourront pas déléster le surplus d'émissions de CO<sub>2</sub> sur les pays en développement ! Les pays développés doivent être très exigeants sur leurs propres émissions de CO<sub>2</sub> (importance de l'Europe). Développement de stratégies intelligentes (exemple du biocarburant). Développement de la coopération décentralisée (elle est à double sens car concernant certaines problématiques des idées sont à prendre aux PVD).

#### Les transports dans la lutte contre l'effet de serre (José Mansot, Délégué régional ADEME Rhône-Alpes)

Dans le secteur des transports, il est nécessaire de mettre en place des actions volontaristes (internationales, gouvernements, collectivités) rapides sous peine de situations contre-productives.

Les enjeux pour la santé sont importants mais mal perçus car pollution diffuse. Toute augmentation de la pollution de l'air entraîne une augmentation de toutes les pathologies qui y sont liées. De nombreux enjeux sont liés aux transports :

- économiques, visibles notamment via l'(in)efficacité des villes : pertes liées aux encombrements quantifiées et considérables. Selon l'OCDE, les coûts externes du transport s'élèvent à 5% du PIB (qui représente l'apport du transport au PIB !). Les coûts indirects varient en grande proportion selon le mode de transport utilisé (pollution, temps de travail,...), mais ils ne sont pas pris en compte dans les analyses économiques.

- environnementaux : la forte progression des transports entraîne une forte augmentation des émissions de GES. A échéance moyenne (10-15 ans), il n'existe pas d'alternative aux hydrocarbures liquides et il ne faut pas compter sur une solution technologique miracle d'ici 15-20 ans. La réponse est donc l'organisation du transport et des villes. Les réserves de pétrole nous permettront sur 20 ans de garder des prix raisonnables. Cependant, entre 2010 et 2030, les investissements dans le secteur seront de l'ordre de 10 000 milliards de dollars (dont 2200 consacrés à l'exploration). Pendant la même période, 16 000 milliards de dollars d'investissements seront nécessaires pour les infrastructures d'énergie.

Face à ces enjeux, l'utilisation des MDP permet d'orienter les investissements vers les actions les plus efficaces en terme d'émission de GES (peu importe le lieu et la technologie). La méthode du « retour d'expérience » telle que prévue lors de ce séminaire est efficace pour échanger et tirer leçon des expériences négatives et positives des pays partenaires.

### Présentation du projet Iris Kyoto et des objectifs de l'atelier (Anjali Shanker, Directrice du bureau d'études IED)

*(voir présentation PowerPoint en annexe)*

Les MDP offrent des opportunités aussi bien pour le secteur privé que pour les institutions internationales qui désirent contribuer à un développement durable tout en atteignant leurs objectifs de réduction de carbone. Cependant, l'équipe d'experts réunie dans le cadre du projet IRIS KYOTO identifie de nombreuses barrières au développement de projets MDP, notamment au niveau des risques encourus par les différents acteurs impliqués (tout particulièrement le secteur privé).

Il est donc d'une importance capitale, pour attirer le secteur privé et maximiser son rôle dans l'exécution des MDP, de réduire l'exposition aux risques. Pour que les projets du MDP émergent d'une manière significative, les capacités institutionnelles et le cadre juridique doivent être établis correctement et les enjeux des investissements bien identifiés. Le secteur privé sait maîtriser les coûts pour promouvoir un investissement dans un pays en voie de développement et ne fera des investissements que sur des projets à moindre coût.

Les projets de transport en commun, associés à des retours sur investissement de très longue durée, et qui nécessitent généralement des garanties de l'Etat, continueront de compter sur des financements publics et des instruments de couverture de risques et donc de nécessiter la participation du secteur privé sous la forme de partenariat public / privé.

En réponse à ces limitations, l'équipe constituée propose, par le biais d'études de cas réels, d'identifier les outils et opportunités dont le but est d'atténuer les risques et ainsi de faciliter les investissements dans des projets de MDP dans les secteurs suivant :

- Maîtrise de l'énergie dans l'industrie et l'agriculture
- Transport en commun
- Grands projets de production d'énergie renouvelables

Tout d'abord des projets en cours ou terminés seront analysés en terme de financement et de risques encourus, et leur relation dans le cadre des MDP. Des consultations, discussions et séances de 'brainstorming' auront lieu pour confronter les points de vue des différents acteurs (européens et des pays en voie de développement) de projets développés dans le cadre des MDP, incluant les partenaires financiers des pays en voie de développement que ce soit au niveau de programmes nationaux/internationaux ou de sociétés privés, mais aussi de banques commerciales ou de fonds d'investissement.

De ce projet résultera des recommandations et une série d'études de cas réels qui devraient servir de base au développement futur de projets. Les résultats seront appliqués géographiquement en Inde et au Maroc à travers les projets : de maîtrise de l'énergie dans le secteur industriel du Maroc, de projets au Maroc à grande échelle de production d'électricité à partir des énergies renouvelables comme les fermes éoliennes, d'utilisation rationnelle de l'énergie dans le secteur agricole de l'Inde, de transport en commun en Inde.

## ELEMENTS DE CONTEXTE

### Le protocole de Kyoto et le Mécanisme de Développement Propre (MDP) (Govinda Rao).

*Voir présentation PowerPoint en annexe.*

Le MDP possède une structure d'enregistrement et de suivi des projet depuis novembre 2001 : le Conseil exécutif du MDP qui élabore les règles et valide les projets de réductions d'émissions.

Aujourd'hui, 4 projets MDP sont enregistrés (secteurs HFC, récupération de gaz de décharge, hydroélectricité) et près d'une 30aine de méthodologies sont approuvées (scénario de référence, additionnalité du projet, suivi des émissions,...).

Les délais d'enregistrement sont néanmoins assez longs (autour de 2 ans) et le risque de non approbation par le CE du MDP reste élevé. Les coûts d'enregistrement du projet de MDP varient entre 50 000 et 200 000 dollars.

La mise en place d'autorités nationales désignées dans le pays hôte et le pays investisseur est obligatoire. Elles sont nommées en Inde, au Maroc et en France (la MIES).

## ORGANISATION DES TRANSPORTS ET IMPACT EN TERME D'EMISSION DE GES AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Session présidée par Mme Anjali Shanker

### Présentation du schéma de transport de la région Rhône-Alpes (Michel Gourdol)

Comment une région française se débrouille-t-elle et que peut-elle faire pour organiser ses transports. Présentation du schéma régional Rhône-Alpes en cours d'actualisation.

L'intermodalité, la coordination entre plusieurs moyens de transports, est fortement encouragée.

Région gère le transport ferroviaire principalement : 1 000 TER/jour (/1500 trains), 100 000 voyageurs/jour. – de 5% des déplacements régionaux utilisent le ferroviaire (la ligne Lyon - Saint Etienne = 15% des voyageurs ce qui est le taux maximum régional).

La SNCF est le seul exploitant. Il est lié à la région par une convention. L'intervention de la région concerne : la modernisation des infrastructures ferroviaires, matériel ferroviaire, la modernisation des gares (centre d'échange, convergence des transports en commun, intermodalité).

Le budget transports, premier de la région Rhône-Alpes, est passé de 245 millions d'€ en 1997 à 580 millions d'€ en 2005. Le choix politique est fait pour intervenir de moins en moins pour le routier (la proportion du ferroviaire devient de plus en plus importante) : sur les 580 millions d'€, 480 millions d'€ seront investis pour l'organisation du ferroviaire en 2005.

La région participe et/ou pilote de grands projets d'infrastructures notamment des projets périurbain (de 30 à 50 Kms du centre ville) pour offrir des alternatives à l'automobile, les projets sur l'axe Italie/Suisse (projet Lyon-Turin).

Le schéma régional est en pleine actualisation. Il constitue un document d'orientations, de planification, à vision stratégique, dans un cadre d'aménagement et de développement urbain. Les valeurs fondamentales qui le structure sont le développement durable,

l'aménagement du territoire, les enjeux « inter cités », ainsi que la qualité du service pour que l'offre soit attractive.

### Maroc – présentation du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire de Rabat Slé Temara (Abdelilah Mkinsi)

En 2000 a été lancé la préparation du schéma national d'aménagement du territoire qui s'appuya sur 7911 ateliers entre 2000-2004. Il a été approuvé en 2004, toujours sous forme d'avant projet.

Le SRAT est destiné à l'administration et aux collectivités locales, c'est un processus plus qu'un plan, il peut être corrigé et modifié.

Son objectif est l'efficacité économique des activités du territoire, la cohérence/coordination entre les acteurs du développement, le développement durable.

La démarche est participative à tous les niveaux : quartiers, communes, département, région et multisectorielle (agriculture, transport, industrie,...).

Contexte du transport dans la région de Rabat-Salé-Temara, région centrale (passage obligatoire Nord/Sud) dont Rabat est la capitale, le centre administratif :

- 80% du fret passe par cet axe
- Salé a connu le taux d'urbanisation le plus important du Maroc et s'est développé en tant que ville dortoir. Activité 80% à Rabat mais vie moins chère à Salé et Temara. Déplacements massifs entre Salé-Rabat et Temara-Rabat. 2 ponts entre Rabat et Salé : heures de pointes très encombrées. Déclinaison des possibilités de transport (taxis, bus, voitures) : alternatives très limitées : parfois transport = 235% du pouvoir d'achat des travailleurs.

### France – présentation du PDU de Lyon (Michèle VULLIEN)

*(Voir Présentation PowerPoint en annexe)*

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) est une obligation légale dans les villes de plus de 100 000 habitants.

SYTRAL est l'autorité organisatrice pour l'agglomération lyonnaise : elle gère la COURLY (1300 000 habs) et le département du Rhône (1 600 000 habs).

L'objectif principal est la diminution du trafic automobile.

La loi SRU (Solidarité et renouvellement Urbains) a imposé la mise en conformité du PDU : sécurisation des déplacements, marchandises en ville, stationnement. Révision du Plan Local d'Urbanisation.

La révision du PDU nécessite un travail avec l'état, les associations, les collectivités locales et la concertation avec la population. 3 groupes de travail ont ainsi été mis en place : 1/ réseaux de transport en commun et modes doux, 2/ la place de la voiture, 3/ les finances.

La révision du PDU a permis entre autres la construction du tramway. Agglomération solidaire, agréable et partage des choix.

Lyon Villeurbanne : 50% des déplacements à pied et 95% de l'espace public monopolisé par la voiture.

70% des habitants de l'agglomération pensent qu'il faut développer les transports en commun quitte à pénaliser l'automobile.

Gain d'1km/h pour les 15 1<sup>o</sup> lignes de bus : 1 millions d'€/an (=budget d'une ligne à part entière).

Autre objectif : doubler le parc relais d'ici 2013.

## DEBATS : EVOLUTION DES SYSTEMES INSTITUTIONNELS ET INTRODUCTION DE FORMES NOUVELLES DE TRANSPORT URBAIN

### Introduction du débat par Xavier Godart (INRETS)

En ce qui concerne la problématique des transports urbains dans les pays en développement, les grandes tendances concernent : le développement de la motorisation (voiture particulière et deux roues), la mobilité motorisée en ville restreinte (- de 1 déplacement par jour/personne en moyenne), une crise du transport collectif institutionnel, une faible considération des modes doux, une dynamique forte du transport « artisanal » (exploitants à très petites échelles), une extension des échelles de la mobilité avec les phénomènes dits de « métropolisation ».

*Exemple* : à Casablanca - Maroc : les transports collectifs représentent 47,3% (Le premier mode : grands taxis) et les transports individuels 52,7%. Ici, on voit que même dans les PED les transports individuels sont majoritaires contrairement à ce que l'on pense généralement.

*Les actions structurantes à mettre en place pour la mobilité durable dans les villes des PED* consistent en la transformation (performances) des véhicules et la transformation des structures urbaines qui génèrent les déplacements.

*Il existe une véritable trappe des transports collectifs* dans les villes de motorisation intermédiaire. On a en général deux objectifs contradictoires entre :

- garder ou d'attirer vers les transports en commun les usagers potentiels de l'automobile
- satisfaire les besoins en mobilité des groupes pauvres qui n'ont en général pas les moyens de payer les transports en commun.

Si l'on considère l'un ou l'autre des objectifs, ils sont contradictoires (entassement/confort, qualité de service / prix).

Faut-il limiter la mobilité dans les villes en développement ? Non ! Mais existe-t-il des déplacements utiles / inutiles ?

### *Conclusion :*

- gérer le système en privilégiant le multimodal (individuel (dont modes doux) et collectif)
- développer les connaissances minimales de suivi de ces systèmes (avoir un minimum d'appareillage statistique si l'on veut avancer en terme de politique et de négociation de projet à l'échelle internationale)
- se doter d'institutions à cette fin : autorité organisatrice ou régulatrice (ce qui est très difficile à faire)
- à défaut d'AO, trouver des instances « informelles » de concertation avec différents acteurs (technique, politique).

### Questions/débat :

Mr Patrick Dury (centre de recherche en machines thermiques - Dardilly) : Depuis 25 ans, le centre de recherche travaille sur la mesure d'émissions de polluants et sur les moteurs au gaz naturel. Mise au point au gaz naturel pour les véhicules (beaucoup moins de GES et 3 fois moins de bruit). L'Europe va-t-elle réglementer/légiférer/encadrer la distribution et l'approvisionnement du gaz ?

Mr Gilles Cirardy (EDF + membre du conseil de développement de l'agglomération Grenobloise) : **d'après ses travaux (réalisé en coopération avec l'ADEME) le Gaz naturel a un bilan négatif en terme d'émission de GES** : il n'est pas vraiment intéressant. Difficulté de mise en oeuvre de certains projets à cause de l'organisation des administrations (« mille feuilles »...etc.). S'il y avait une seule autorité organisatrice, ne serait-ce pas plus simple ? Et les partenaires indiens et marocains ont-ils les mêmes problèmes d'organisation administrative ?

Mr Abellali Dakkina (CIEDE) : remarque sur le déséquilibre du durable (économie, social et environnemental) en faveur de l'économie. Pour mettre en oeuvre les projets tout est difficile, mais le vrai décideur est finalement économique uniquement. Nos décideurs sont-ils des décideurs politiques et auront-ils le courage de mettre en place les schémas qui s'imposent pour changer la donne. Autre problème de taille : **les externalités et les impacts des projets énergétiques conventionnels ne sont jamais pris en compte : les bases de comparaisons des projets sont biaisées par ce fait !**

Mr Olivier Toutain (Chef de projet schéma directeur d'urbanisme de Bangalore. Coopération France/Karnataka) : Remarque : les transports et la lutte contre l'effet de serre, ne peuvent pas être déconnectés de la planification urbaine : le lien est extrêmement important. **Quel modèle de développement des villes veut-on avoir ?** Ville dense / villes peu denses. Souhaite-t-on privilégier le tout voiture ou organiser les transports collectifs autour de la planification urbaine ? C'est un vrai problème avec de vrais questionnements ! Cette question dépasse celle du transport et élargie le débat !

Mr Ananda Rao (KSRTC Bangalore) : intervention sur le gaz naturel ainsi que le GPL : le gaz naturel a une incidence sur certains composés mais pas vraiment sur les GES. Bonne alternative de certains biodiesel particulièrement dans le sud de l'Inde. Autre alternative : piles à combustible. **Le biodiesel est une véritable alternative, économiquement viable en Inde.**

Mr Govinda Rao (3EC): A Delhi, tous les taxis ont changé de moteurs pour passer du fuel conventionnel (diesel, essence) au gaz naturel comprimé : mesure très chère ! La fourniture de gaz naturel a été longtemps très compliquée (queue pour faire le plein...). **D'un point de vue scientifique, pour le MDP, changer les carburants conventionnels pour le gaz naturel n'est pas intéressant du point de vue des GES ! En effet les émissions de GES sont plus importantes (problème de l'efficacité des moteurs) même si le gaz naturel émet moins d'autres particules (en cela il est plus « propre »).** L'utilisation du gaz naturel dans le secteur du transport est donc peu convaincante.

Mr François Gréaume (ADEME – chef du département Europe) : L'adhésion des pays de l'Est à l'Union européenne entraîne une augmentation du trafic et une diminution des transports en commun. Il y a donc certainement du potentiel pour des projets MOC dans ces pays. Concernant les projets MDP, on a vu la difficulté de l'organisation, difficulté de la baseline...etc. Question : **quel est le périmètre des projets dans la perspective des projets Kyoto ? (Quantités de modes de transport, quantité des décideurs, utilisateurs...) N'y a-t-il pas une question à se poser sur le périmètre des projets ?**

Mr Saïd Mouline (consultant – Maroc) : Rappel des projets au Maroc (train Bidahoui + projet métro Rabat-Salé). Succès de ces projets. Ces projets peuvent vraiment faire appel aux MDP. Les niches ne sont pas faciles à trouver mais elles existent. Le GPL est utilisé au Maroc pour les motos : est-ce que l'on peut présenter le GPL aux projets MDP (gains en émissions de GES ?)

Mr Mkinsi : précision sur le train (Bidahoui). Projet qui date des années 70. Etablissement d'une société à l'intérieur de l'agglomération qui retire les compétences aux collectivités

locales, région, état... D'après lui le tramway ne verra jamais le jour à cause d'un financement trop complexe.

Mme Anjali Shanker (IED) : On comprend que l'organisation des institutions censées régir le secteur des transport est souvent très complexe. Quelles sont concrètement les instances de coordination de la planification du transport et quels sont les liens et les échanges qui existent entre toutes les AO ?

Mr Gourdol (Service Transports, région RA): Actuellement, mouvement de concertation/coordination. Une convention entre plusieurs AO permet de mettre en commun : la tarification dans une chaîne transport (TCL, SNCF,...), l'aménagement des gares en centre d'échange (plusieurs partenaires), etc.). En Rhône-Alpes, il y a 32 Autorités Organisatrices ! A chaque échelle, une AO est en relation avec les autres. Une AO locale est plus pertinente est analyse plus finement les problématiques locales. La loi permet de créer une institution (le syndicat mixte) pour un projet/objet (information des voyageurs : la région RA voudrait en créer un pour diffuser cette information), etc...

Mme Vullien (élue de Dardilly, membre du SYTRAL) : le SYTRAL a déjà le statut de syndicat mixte : entre la COURLY (Communauté Urbaine de Lyon) et le département du Rhône.

Mr Mansot (ADEME Rhône-Alpes) : ***Le plus économique pour la réduction des GES est d'opérer un changement des comportements et procéder à des économies d'énergie !***

Mr Cornut (ADEME – projet internationaux énergie) Rappel informatif : en Inde et au Maroc, le salaire moyen équivaut aux prix de 2 barils de pétrole + 1 baril de diesel, en France : 7/8 barils de pétrole et 3 barils de diesel. A Lyon, la licence de taxi s'élève à 70 000 €, en France, le coût d'un bus correspond à 50% au coût du chauffeur. En Inde et au Maroc, c'est l'inverse : c'est pourquoi l'on a beaucoup de taxis collectifs dans ces pays et pas en France et dans les pays développés en général.

## PRESENTATION D'OUTILS D'ORGANISATION ET DE PLANIFICATION

Session présidée par José Mansot

### Maroc – résultats préliminaires du PDU de Casablanca (Driss Cheikh)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Le PDU est très important car il rassemble des statistiques sur le transport longtemps absentes pour la ville de Casablanca. Il s'inscrit dans le cadre de la vision 2012 et dans le cadre d'une nouvelle politique régionale (qui donne plus d'importance à la région).

La situation actuelle est caractérisée par un rythme de croissance urbaine sans précédent, une dispersion dans l'espace, une mobilité croissante et diversifiée, des effets externes préoccupants (pollution, congestion, accidents, bruits).

Les enjeux du PDU sont de :

- coordonner les politiques sectorielles entre les différents acteurs et mettre en cohérence les divers modes de déplacements de personnes et de marchandises,
- établir un cadre de référence continu et prospectif pour aider les décideurs
- donner à la région un schéma d'organisation des transports sur 15 ans.

Les objectifs : préconiser des alternatives de déplacements, décongestionner le centre ville...

Les résultats : connaissance de la demande détaillée, de la structure du transport (voiture particulière, taxi, bus/autocars, 2 roues)...

Inde – Transports urbains dans la ville de Bangalore (K.N. Shrivastava du Bangalore Mass Rapid Transit Ltd) et projet de métro rail.

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

La ville de Bangalore s'étend sur un territoire de 531 km<sup>2</sup>. On l'appelle la ville jardin et elle se trouve dans l'« Indian Silicon valley ». Elle possède 6,5 Millions d'habitants.

Les déplacements sont de l'ordre de 5 millions voyages/jours (mainly 2 wheelers).

Le problème de la croissance automobile est la pollution atmosphérique et la réduction du nombre de kilomètres parcourus : de 20 km/h à 12 km/h (.

Les solutions envisagées sont l'élargissement des voies, agrandissement de la zone desserte par le métro.

Toutes les villes de plus de 3 millions d'habitants doivent mettre en place une planification ferroviaire urbaine.

Project : equity funds from Government of India and Government of Karnataka : 16% of the project.

Le projet de métro bénéficie de l'appui d'un fonds d'éthique mis en place par les gouvernement indien et du Karnataka (financement de 16% du projet) et mesurera près de 36,5 Km.

France – présentation de la démarche de Plan de Déplacement Entreprise (Jérôme Cicile – ADEME PACA)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Pour les sociétés de plus de 250 personnes : obligation d'instaurer un PDE (privé comme public).

Le PDE est une démarche globale, intégrée et participative d'analyse et d'optimisation des déplacements générés par une entreprise. L'ensemble des mesures mises en place sont destinées à favoriser l'utilisation de moyens de transports alternatifs à la voiture. Le but est ici le report modal, pérenne et pertinent.

Eléments de réussite : impliquer toutes les parties, communication transparente et ouverte.

PDU – PDE : ils sont complémentaires et doivent logiquement se lancer ensemble...

Avantages : gain économique et financier (prime sur l'environnement) : sur le stationnement, l'image de la société, amélioration du lien social, diminution des frais.

Exemple de PDE : extension du site en prenant sur le stationnement, développement de l'utilisation des Transports en Commun (TC) (navette financée à 100% et prise en charge à 80% des TC), disposition fiscale sur l'abonnement aux TC (idem carte d'orange), jonction avec les pistes cyclables. Kit sécurité, véhicules GNV, etc...

Pour cette entreprise (voir présentation en annexe), 80% des gens se rendent à leur travail avec leur voiture particulière en 1999 et en 2000 seulement 40% !

Maroc – Etude environnementale et économique comparative entre l'Horaire Normal et Continu appliquée au parc automobile de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP) (A. Dakkina et T. Benali)

Voir présentation PowerPoint en annexe

DEBAT : QUELLES SOLUTIONS POUR UNE MOBILITE DURABLE ?

Introduction du débat par José Mansot - Réflexions générales :

- L'encombrement des villes européennes connaît des situations très différentes. Exemple de Barcelone (encombrement moyen égal mais réparti sur l'ensemble de la journée).

**- Prix du foncier et développement urbain liés au développement des transports.**

- Développement de la ville multipolaire (spécificité Rhône alpine) et développement des transports idoines.
- Transport de marchandises : effort des milieux industriels au potentiel très important (délais de livraison, délocalisations...)

Mr Emmanuel Huard : 75% de 2 roues à Bangalore : chiffre important. Les 2 roues ont des "taux de remplissage" optimum (1,2 voir 3 personnes !), leur emprise au sol au niveau routier (circulation & parking) est limitée. N'y a t'il pas à profiter d'une certaine façon de cette situation, en l'améliorant sur la sécurité et la pollution ? Réponse : Non, car les nuisances liées aux 2 roues sont énormes. Leur utilisation montre simplement la faiblesse des transports en commun.

Mr José Mansot : les gares de banlieue à Paris sont saturées. Il est important de les développer en association avec les tramways, les chemins de fer de banlieue, et d'optimiser la desserte.

Mr Xavier Godart : PDU de Casablanca. Articulations entre ses conclusions et les coûts déjà lancés (concession à M'dina bus). Comment peut-on traiter ça ?

Mr Driss Cheikh : M'dina remplace une entreprise qui existait déjà. S'il y a des différences entre enquêtes avant le lancement de la société, on pourra toujours les simuler.

Mr Simoni : La RATP a participé au PDU (précisé dans le contrat). Aménagement d'horaires : question : est-ce faisable au niveau national ?

Mr Abdelali Dakkina : Disponibilité des données et de leur fiabilité : question sensible et importante. Le pic de demande du transport est étroit : d'énormes économies sont à faire !

Mr XXX : 1,2 milliards pour le projet de métro à Bangalore ! = 6 fois le budget de la municipalité. (1 Kms de métro coûte 100 Kms de bus). Effort énorme. Le métro n'est pas l'unique projet pouvant couvrir ces besoins (seulement 4 axes sont couverts par le métro). Bangalore : peut-être faudrait-il privilégier la multipolarité : RER dans la ville, projet de bus en site propre (le long des grandes radiales de la ville). Dévoier le transit du centre par des anneaux de contournement. Hyper centralité de la ville de Bangalore : problème énorme : une fois de plus : lien énorme avec l'urbanisme et l'organisation de la cité. Bangalore = 7 millions d'hab (+3%/an + 20 km<sup>2</sup>/an). Autour de la ville se développent des lotissements qui sont vides dont le mode de fonctionnement ne dépendra que de la voiture (!) : énorme problème à terme. Développement de la bulle spéculative et foncière. En conclusion : le métro n'est pas une solution unique !!!

Réponse de Mr Shrivastava : seconde phase de la mise en oeuvre. Organisation des stations de bus, des voies de circulation périphériques...Après 6 ans de fonctionnement, le métro sera autosuffisant.

Mr Michel Hamelin : gestion du temps des employés par l'entreprise. En France, les gens qui effectuent des trajets sont prêts à les effectuer. Si on complexifie l'utilisation de la voiture, de plus en plus de gens vont dépasser ce crédit temps : de ce fait ils vont essayer de trouver un autre moyen de substitution si les transports en commun le permettent. C'est ce que fait Mr Delanoë à Paris : augmentation des surfaces piétonnes, élargissement des couloirs de bus... Le trafic s'est réduit de 3-4% alors que ce chiffre n'avait cessé d'augmenter les 30 dernières années. A Bangalore, la politique (métro) doit être menée en parallèle pour mener une restructuration de la ville, sinon la place faite par le métro sera reprise par d'autres trajets en ville.

Conclusion du président Mr José Mansot : Un mot sur les PDE (initié par l'ADEME). Il marche bien, les entreprises y trouvent leur compte. Ca marche aussi pour un ensemble d'entreprises (exemple à Grenoble : polygone scientifique) ainsi que dans la mixité (Chambéry : partenariat Conseil Régional, préfecture, EDF, SNCF,...).

## VENDREDI 25 MARS « LE FINANCEMENT DES PROJETS DE TRANSPORT : PROJETS « MDP » ET AUTRES SCHEMAS DE FINANCEMENT »

### OUVERTURE

#### Les projets transports et le MDP : état des lieux. (Mike Bess ESD UK)

*(Voir présentation PowerPoint 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, pays qui possède le plus grand marché de véhicules privés, la croissance des transports est supérieure à 10%/an.

C'est un secteur très décentralisé qui pose des difficultés dans la mesure et le contrôle des acteurs, de la pollution,...

Il est difficile d'inclure le transport dans les MDP :

- beaucoup d'acteurs impliqués,
- étalement de la mise en œuvre des projets,
- difficulté d'établir des scénarios de référence (baselines),
- difficulté du calcul des réductions d'émissions et monitoring, distribution des CER obtenus,
- impact politique fort de toute restructuration des transports,
- problème d'échelle de projet : le projet transports doit concerner des milliers de véhicules pour pouvoir obtenir des réductions de plus de 50 000 teqCO<sub>2</sub>/an d'économie, seuil minimum souvent exigé par les acheteurs de crédits carbone, alors qu'une simple centrale de production d'électricité basée sur une source d'énergie renouvelable fournira plus simplement autant d'économies d'émissions.

Le système de transport de Bogota (Colombie) est 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 : le calcul du scénario Business As Usual (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.***

Encadrement des projets MDP par les pays hôtes : exemple de l'Autorité Nationale Désignée Marocaine (Mr Ech Chokri)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Le Maroc a ratifié le Protocole de Kyoto en 2002 et mis en place sa stratégie en 2003 : renforcement des capacités (experts, BE, etc.), promotions des MDP (international et national), mise en place des institutions (AND).

3 conditions sont à respecter pour qu'un projet soit accepté par l'AND :

- Réduction réelle en GES
- Conforme aux critères nationaux
- Le projet ne doit pas avoir d'effets externes négatifs.

Portefeuille de projets marocains : 4 millions de TeqCO<sub>2</sub>/an (4 milliards de DH sur 10 ans)

34 projets : 25 grands, 9 petits (surtout EnR et efficacité énergétique...)

6 projets adoptés au niveau des PDD (dont 3 projets de petites échelles) (parc éolien d'Essaouira, HRF au complexe Jorf, biogaz de la décharge d'Akreuch, SHS...), et 7 au niveau de la NIP.

PRESENTATION DE PROJETS DE TRANSPORTS ELIGIBLES AU MECANISME DE DEVELOPPEMENT PROPRE

Session présidée par Mike Bess

Inde – Projet d'amélioration d'un parc de bus (Govinda Rao E3C Inde)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Maroc – Projet d'amélioration d'un parc de bus : exemple d'une société publique, Médina Bus (Saïd Mouline) et d'un transporteur privé, la STCR (Jaafar Moumni et Youssef El Kaidi)

*(Voir présentations PowerPoint en annexe)*

Maroc : forte pollution urbaine

Actions à entreprendre : gestion circulation, horaire continu, nouveau combustible.

Décret 1998 (sur émissions CO et autres polluants) : il est très souple et pas appliqué. Les taux d'émissions de certains gaz (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) sont catastrophiques et dépassent largement les limites fixées par les normes internationales (OMS, européennes,...)

MDP : Amélioration d'un parc de bus et réduction de la consommation. Société privée basée à Casablanca qui consomme 3,8 Millions de litre par an : 5,55 km/l en moyenne. Société en expansion, parc assez jeune. Actions à mener au niveau de la maintenance et de l'utilisation des bus.

Exemple de planification des transports urbains à Ho Chi Minh Ville (Mr Fouzi Benkhalifa, Explicit)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Ho Chi Minh Ville compte 7 millions d'habitants. PIB est caractérisé par une croissance de +10%/an depuis 1995 (PIB/hab = 1700 US).

La croissance du taux de possession d'un motorcycle est de +7%/an !

Seulement 2% des déplacements en transport s'effectuent en transport collectif ! L'utilisation de la motocyclette représente 80% des déplacements.

Méthodologie présentée à l'Executive Board des MDP : Transmilenio, Bogota, Colombie. (Laura Ziliani)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Le projet transports présenté au CE du MDP est un projet d'efficacité énergétique et de changement modal dans le domaine des transports en commun dans la ville de Santa Fe de Bogota en Colombie.

Plusieurs phases de développement sont prévues :

1/ qui ne rentre pas dans le cadre du MDP

2/ Projet MDP :

- remplacement de la flotte des bus par des Euros2 (les anciens bus doivent être détruits)
- changement de modalité

Les fuites liées au projet concerne le ciment et les infrastructures, la réutilisation illégale des véhicules et leur recyclage.

La Méthodologie : baseline sans projet, projet MDP avec changements dus au Transmilenio.

Calcul des émissions : parc auto, carburant, émissions IPCC, etc.

Réductions totales : 17% = environ 1 400 000 tonnes/an

Additionnalité : compliquée ! Financement : 70% par le gouvernement national et 30% par la ville.

Le TRI socio-économique est évalué à : 61,4%

Observations du Comité Exécutif :

Méthodologie : pas de certitude sur le fait qu'elle représente vraiment les émissions anthropiques du projet. La méthodologie n'est pas assez transparente ou détaillée pour pouvoir être reproduite pour un autre projet.

Additionnalité : un certain nombre de politiques ont déjà été adoptées pour que le projet continue. Les phases 1 et 2 sont quasiment terminées.

Conclusion : Le document de projet (Project Designed Document) est en cours de révision (pas mal de problèmes techniques car c'est là le premier PDD proposé dans le transport). D'autres PDD sont en cours de rédaction (Santiago de Chile). Faut-il assouplir les MDP au secteur des transports ou créer d'autres types de financement ?

## DEBAT : APPROCHE ET CONTRAINTES POUR L'UTILISATION DU MDP DANS DES PROJETS TRANSPORTS

Introduction : Charles Raux (Laboratoire d'Economie des Transports - CNRS)

Deux paramètres sont essentiels à prendre en compte pour orienter la demande des transports : **le temps** et **le prix**

Passé de la politique des TCL à Lyon : pendant 25 ans (années 70) : la politique fut de développer le métro souterrain pour ne pas gêner la voiture ! Le confort est très important pour passer du transport individuel au transports en commun. Maintenant, on relance des politiques (tramway).

Le prix est un paramètre des plus importants : il faut bien identifier le coût d'usage de la voiture en ville, celui du parking, des péages, etc. La fiscalité du carburant est un paramètre fondamental sur lequel on peut agir pour limiter les émissions.

Les activités du LET sur la problématique de l'effet de serre mettent en avant les éléments suivants :

- Fragilité des projections de la répartition modale des transports : développement de modèles de prévisions, simulations des transports à plusieurs échelles (ville, pays...) + prospectives sur d'autres pays (exemple de la Chine).
- Conception de politiques et d'instruments d'orientation de la demande. Par exemple : conception de systèmes de permis négociables à consommer du carburant (rationnement du carburant négociables sur un marché).

Orientation du débat MDP et transports autour de 3 points :

- Problème du scénario de référence, de la définition de la valeur ajoutée du projet MDP : quel modèle prendre, comment faire les prévisions ?
- Risque lié au prix de la tonne de CO<sub>2</sub>,
- Comment attribuer et distribuer les bénéfices engendrés par les projets entre tous les acteurs ?

Mme Laura Ziliani : Problème de fond : on demande trop de détails aux concepteurs des projets et on peut toujours pousser plus loin dans les calculs. Problème de *l'effet rebonds* !

Mr Mkinsi : Soulève le problème du prix et *le vrai problème des sources de financement du transport*.

Mr Raux : Urbanisme / transport : *le transport crée de l'urbanisme c'est un élément fondamental de l'étalement urbain*.

Mme Laura Ziliani : *Si l'on compare les prix de la tonne de CO<sub>2</sub> sur les marchés, alors il faut arrêter de vouloir faire des projets transports « MDPables ». En effet, le prix de la réduction de la Tonne de CO<sub>2</sub> se situe entre 200 € et 1000 € selon le projet ! Pour un projet transports, il faut vraiment prendre en compte les bénéfices socio-économiques liés à celui-ci.*

Mr Saïd Mouline : Il faut trouver les niches des projets bien MDPables. Il est clair que tous les projets ne sont pas intéressants au niveau du MDP. Il faut aussi voir les financements MDP comme un plus, une cerise sur le gâteau du bouclage financier.

Mr Bernard Cornut : On peut gagner beaucoup sur la fiscalité. *Le prix que les gens peuvent payer pour les carburants est largement supérieur à la valeur du pétrole*. Le prix du pétrole varie entre 32 et 160 centimes \$US/litre dans le monde. Les études montrent que si on le met à 200 - 250 cents \$US, les gens le gaspilleraient toujours ! *Il faut augmenter la fiscalité sur les carburants pour financer des économies d'énergies et des projets et affecter ces bénéfices supplémentaires à des fonds pour l'environnement, des politiques d'aide aux investissements bons pour l'environnement*. En France la TIPP est reversée aux régions, qui n'ont donc pas envie de baisser les consommations : paradoxes !! Les sommes mobilisables sont bien supérieures à tous les MDP et les GEF du monde.

Mr Godart : différence politique/projet. On a besoin de politiques, oui mais *le MDP concerne des projets identifiés, nous ne sommes pas dans le cadre des politiques*. Dans les PVD on ne connaît pas les références (exemple : Hanoi difficultés à faire des enquêtes sérieuses)! *Il faut se doter d'outils mais pas attendre d'avoir ces outils pour réagir*. Paradoxe mentionné par Bernard Cornut : si le projet marche on assèche son financement (qui provient d'une taxe sur véhicules/pétrole) : on ne pratique pas beaucoup ces pratiques car les bailleurs n'aiment pas beaucoup cela.

Mr Rachid Choukry : Pourquoi ne pas établir un scénario de référence dynamique (intégrant une actualisation du scénario de référence avec le temps plutôt qu'un scénario de référence figé) ?

Mme Laura Ziliani : pour l'instant la ligne de base est statique mais le nouveau PDD à venir intégrera une ligne de base dynamique, bien que celle-ci pose des problèmes de complexité, des sources et de leur fiabilité.

Mr Mike Bess : **A Bogota, comment attribuer une action de MDP quand le plan général date d'il y a 10 ans ?**

Mr Raux : Renouvellement de flottes de bus. Part des MDP dans le projet bus indien ?

Mr Govinda Rao : En Inde, après 8 ans, les bus doivent être changés. Additionnalité car sans MDP, pas de projet !

Mr Saïd Mouline : La complémentarité des financements MDP peut orienter le promoteur d'un projet vers le choix de plus grandes exigences écologiques (bus aux normes euro2, euro3...) : oriente les investisseurs vers les bons choix.

Mr Benkhelifa : Quels sont les coûts que l'on compare. Les Maldives s'engagent dans la réduction des émissions des GES or il n'y a aucune charge sur les transports. Le service de transport collectif est beaucoup plus cher que les autos ! **Les coûts d'acquisition des bus sont élevés pour un pays du sud mais il peut exister des gammes de produits moins chers pour les PED.** De plus, les coûts opératoires y sont beaucoup plus faibles.

Mr XXXX : Comment mesurer la part d'une opération par rapport à une évolution naturelle ? Dans le bâtiment, c'est la réglementation et ce qui tire à la performance c'est la labellisation. C'est la différence entre les deux qui mesure la contribution spécifique de l'effort qui est fait sur une opération. Est-ce transposable aux transports ?

Mr Mouline : Le Japon et l'Italie investissent et signent au Maroc, ce qui est déjà fait avec la France et l'Autriche. Beaucoup de pays sont intéressés pour approcher les vendeurs d'URCEs. On a surfiscalisé le diesel propre au Maroc car la raffinerie du Maroc produit du 10000 ppm. La raffinerie va changer (passer à 50 ppm) donc la fiscalité changera !

Mr Michel Hamelin : Rappel de quelques éléments basiques de politique. Un MDP est un projet qui s'inscrit dans la politique de développement durable : environnemental et socio-économique : il n'incombe pas aux pays de l'annexe 1 d'influencer la définition de ces politiques. Au niveau de la fiscalité : cela revient au pays de définir sa politique de taxation. Parfois la faible taxation est un rare instrument économique qui reste entre les mains du pays pour soutenir l'économie du pays. **Le MDP n'est pas un instrument politique, la fiscalité en est un.**

Quant au pointillisme de l'analyse du Conseil Exécutif du MDP, il est normal car on ne fait pas n'importe quoi avec un mécanisme financier d'une telle importance. De quel droit on s'appliquerait des contraintes supérieures sur des projets de transport par rapport aux garanties offertes par des projets plus conventionnels (efficacité énergétique, etc.). Il faut sûrement plutôt s'occuper de la versatilité de certains mécanismes de marché plutôt que de celle de la couleur d'une municipalité.

Mr Godart : Le taux de remplissage et l'efficacité de chaque mode est toujours relatif. Est-on sûr que des systèmes d'autobus sont plus efficaces que les motos en terme d'émission de GES dans les PVD (surtout quand on met plusieurs personnes sur une moto).

Mr Bernard Cornut : la fiscalité est partiellement **affectée** et **décentralisée** (municipalité, pour pouvoir financer ou co-financer des projets de TC, etc).

Mr Govinda Rao : dans la ville de Bangalore, la taxe sur le carburant a été élevée pour financer le metro.

Mr Raux : Pas d'accord sur les taxes : elles ne doivent pas être affectées. En effet, c'est ouvrir la porte à des revendications en terme de transport et d'infrastructure routières.

## LE MONTAGE FINANCIER D'UN PROJET TRANSPORT : ELEMENTS CLES

Session présidée par Michel Hamelin

Enjeux financiers des transports publics – point de vue d'une agence gouvernementale de l'Etat de Karnataka (Ananda Rao)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Exemple de montage financier d'un projet de transport (Mr Maurice Simony)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

La Banque mondiale supporte l'intervention du privé dans la gestion et le financement de projets et fait réellement du messianisme en ce sens.

Les déterminants d'un projet d'infrastructure lourde urbaine sont :

- la multiplicité des acteurs
- la complexité des travaux en milieu urbain,
- l'investissement élevé comparé à des cash flow générés par l'exploitation assez faibles (aucun projet de TC rentable ni justifiable d'un point de vue financier). Le prix du service doit être contrôlé car il est facteur de développement. Disponibilité financière des entités locales généralement faibles. D'où les enjeux du montage financier.

Pourquoi veut-on un recours au privé ? Recherche d'efficience (gestion, exploitation - ce qui présuppose qu'il est plus efficace !) et disponibilité de ressources. Politique soutenue par la Banque Mondiale.

PPP, BOT, DBFOM, Concession : on confie un monopole sur la construction et l'exploitation d'un projet. Légitimité du processus ? Privé = contrôle. AO est là pour contrebalancer mais le privé demande toujours des financements complémentaires, il tient souvent les rênes.

Contraintes du financement international : ce n'est pas la panacée... :

- Consultants et juristes internationaux,
- règles et législation internationale,
- complexité des contrats,
- coût de financement plus élevé, plus de sensibilité aux risques (l'argent privé coûte 20 à 25% de plus que l'argent public),
- les temps de consultation et de mises au point des contrats sont longs pour le privé.

Exemple de Florence : voir présentation PowerPoint.

Conclusion : pas de projet s'il n'est pas sérieux et soutenu. (besoin d'un leadership fort, de la participation de la population et d'un désir fort de voir le projet se réaliser).

## LES OUTILS DE FINANCEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET L'ATTRAIT DU MDP

### Stratégie du Fonds pour l'Environnement Mondial (GEF) (Anjali Shanker)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

Mme Anjali Shanker intervient ici en tant que membre du Comité Scientifique et Technique du GEF (Global Environment Fund – World Bank). Détails des sources de financement additionnelles apportées par le GEF.

### Quelles opportunités et quels instruments français d'appui pour le développement de projet MDP ? (Franck Jésus, Conseiller environnement auprès du Directeur des Relations Internationales de la DGTPE)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

#### 1/ MDP vu du côté de l'investisseur

Intérêts multiples du pays hôte mais les crédits ne représentent pas grand chose par rapport au projet lui-même et les projets MDP ne sont pas un eldorado : la compétition sur la propriété des URCES peut être parfois contre-productive.

Intérêt de l'investisseur : la rentabilité augmente, image, technologies innovantes, équivalence avec le système de quotas européen. Attention : le MDP n'est pas qu'un mécanisme de financement. Il faut assurer sa pérennité (additionnalité écologique !!!). Coût de dossier (entre 40 et 200000 €).

#### 2/ Quels instruments d'appuis français ?

Triptyque : a/ appui institutionnel, b/ montage de dossier MDP, c/ le financement de projets MDP

A/ Accords intergouvernementaux, information pour le montage de projets et contacts avec les entreprises. Appuis aux institutions nationales.

B/ Appui au montage de dossiers MDP. La facilité FASEP-Etude, la facilité d'appui aux actions exécutées conjointement (FAAEC du FFEM), les études de projet FFEM, appuis ponctuels de l'ADEME.

C/ Appui au financement de projets MDP. Prêts RPE (surtout transports). Appui FFEM aux projets climat.

### Le fonds carbone européen ECF (Gautier QUERU - IXIS)

*(Voir présentation PowerPoint en annexe)*

IXIS gère le fond ECF : European Carbon Fund.

Cadre juridique : Europe 2008-2012 : -8% de CO<sub>2</sub> /1990

Objectifs du fond : apporter de la liquidité au marché des entreprises. Institution financière.

Synthèse : produit financier nouveau. Nouveau concept : gestion d'actifs carbone .

[www.europeancarbonfund.com](http://www.europeancarbonfund.com)

[gq@europeancarbonfund.com](mailto:gq@europeancarbonfund.com)

DEBAT : QUELLES OPPORTUNITES DE PARTENARIAT ET DE DEVELOPPEMENT DE PROJETS TRANSPORTS POUVANT BENEFICIER DU MDP

Mr Michel Hamelin : La complexité des projets MDP renforce ce besoin de fort partenariat et de synergies. Les responsabilités sont diffuses et partagées et les architectures financières sont déjà très complexes hors MDP. Question à Gautier Queru : le Fonds a-t-il déjà examiné des projets transports ?

Mr Gautier Queru : Non ! Pas encore de méthodologies. Mais si tel était le cas, pas d'exclusion de projet a priori. Mais **le fonds n'achète que des crédits certifiés** ! (par une entité opérationnelle désignée et indépendante).

Mr Xavier Godart : **Très frappé par l'aspect procédurier du mécanisme.** Il y a un problème d'amalgame entre politiques et projets. De plus, même si les procédures sont formelles, pas sûr que les objectifs de Kyoto soient atteints. Peur de se trouver dans ce schéma de complexité. **Il faut trouver d'autres mécanismes de financement dans le domaine transport !!!**

Mr Michel Hamelin : **Il s'agit d'argent public : on ne peut pas gérer de l'argent public sans des besoins forts de garanties ! Mais quand même il faut avoir le courage d'assouplir ces procédures.**

Mr Franck Jesus : MDP = Mécanisme de Flexibilité ! Instrument principal : Objectif France 2008-2012 : 560 Millions de tonnes pour la France. But : faire les premières opérations de réduction de GES au meilleur rendement économique : là où cela coûte le moins cher. Les MDP se font dans des pays qui n'ont pas d'engagements : surcroît d'attention pour être bien sûr que les réductions de GES sont effectives. Lourdeur car certifications nécessaires. Peut-être améliorable cependant. Question : est-ce le secteur du transport qui présente le plus grand potentiel de réduction d'émission de CO<sub>2</sub> ?

Mr Abdelali Dakkina : Réflexion sur les petits projets (petite échelle) : ils sont discriminés ! La complexité en rend les coûts (monitoring, certification, etc.) très importants. Question : achat des URCEs en Lituanie ? Est-ce déjà acté ? Les échanges ont-ils été réalisés ?

Mr Gautier Queru : Oui. Frais importants pour les petits projets et ils sont en effet discriminés. **Lituanie : Mise en Œuvre Conjointe (MOC) : donc les URCEs ne peuvent être générés qu'à partir de 2008 (pour le projet en l'occurrence, entre 2008 et 2012).** Pour le projet Lituanie : MDP = flux de trésorerie additionnelle : **l'investissement initial est plus vite remboursé.** Dans ce cas : URCEs = **10% de l'investissement initial du projet.** Il est aussi possible de faire un acompte : 10% du crédit total des URCEs.

Mr Saïd Mouline : Au Maroc, il existe des niches pour le transport. Si une tonne de CO<sub>2</sub> évitée est certifiée, nous sommes sûr qu'elle est évitée : pas de risque lié à cela. **Les transports représentent 25% des GES, et il existe un potentiel du MDP dans le transport pour certains projets: On ne peut pas se passer du secteur du transport dans le cadre des MDP !!!**

Réaction de Mr Michel Hamelin sur la valeur financière et fiduciaire du contrat : basée sur la confiance et elle doit se mériter, mais à quel prix ?

Mme Anjali Shanker : les financements privés sont-ils vraiment plus longs à soulever que les financements publics ? Exemple de Florence : question du risque.

Mr Simony : Le financement privé n'est pas lié à la rapidité de décision : on peut supposer qu'elle est plus rapide. Problème : décision : encore plus d'acteurs, répartition des risques et responsabilités. **La démarche publique ignore le temps et le coût financier.** Par rapport au projet à Florence (financement privé) : 2 ans entre la décision de la commune et la signature du closing financier. Jérusalem (financement privé) : 3 ans ½ signature du closing financier il y a un mois. Salonique (financement privé) : pas de projets ! Bangalore : pas fait non plus, mais il a poussé le projet qui est maintenant repris sous financement public.

**Le risque privé coûte cher.** Exemple de stratégie intelligente à HongKong (fonds publics) : une fois le projet réalisé, financé, le métro en opération, trafic, revenu : constitution d'une entreprise mise en bourse : la perception dur risque est alors différente !

Mr Bernard Cornut : RATP public ou privé ? Organisme public qui a l'autorisation dans certains secteurs de se comporter comme un privé

Par rapport au protocole de Kyoto : si les objectifs ne sont pas remplis, qui mettra en œuvre les pénalités ? Seront-elles respectées ? Avec quelles fréquences ? On ne sait rien sur le sujet. Le marché sera fait par le respect de ces règles.

## CONCLUSION ET CLOTURE

Bernard RIVALTA  
Elu local et au Conseil Régional et Président du SYTRAL

***Les problèmes d'énergie et d'économie d'énergie sont devant nous. Le risque climatique ne connaît pas de frontière. Il est essentiel de créer des synergies entre les décideurs et la lutte contre le changement climatique.***

Les actions à engager sont des stratégies à long terme. Des investissements engagés aujourd'hui bénéficieront à l'ensemble de l'humanité dans plusieurs décennies.

Responsabilité des pays riches : responsables de la moitié de l'émission des gaz à effet de serre alors qu'ils ne représentent que le 1/5 de la population.

Le Protocole de Kyoto commence à s'appliquer doucement malgré l'absence des Etats-Unis.

Les Pays du Sud doivent aussi accepter d'entrer dans cette logique d'engagement.

***Les innovations technologiques sont indispensables, mais les pouvoirs publics nationaux et locaux ont un pouvoir essentiel à jouer.***

Chaque territoire, en fonction de sa propre histoire doit mobiliser ses ressources sociales mais aussi techniques et culturelles pour apporter des réponses à ces défis.

## ANNEXE

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 partenaires.

L'ensemble des présentations est disponible sur le site internet du projet Iris-kyoto, dans la rubrique "Bibliothèque" (lien direct suivant:

[http://www.iris-kyoto.com/fr/iris.asp?chapitre=5&partie=1&id\\_souspartie=43](http://www.iris-kyoto.com/fr/iris.asp?chapitre=5&partie=1&id_souspartie=43) ).

Quelques photos :

