



20 Faits Marquants
08 du Forum

Transport et énergie

Le défi du changement climatique

20 08

Faits Marquants du Forum

Transport et énergie

Le défi du changement climatique

© OCDE / FIT 2008

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions OCDE rights@oecd.org ou par fax 33 1 45 24 99 30.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général du Forum International des Transports. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues du Forum ou des gouvernements de ses pays membres.

Crédits photos: © Marco Urban, OCDE/FIT – © Leipziger Messe/P. Hirth – © iStockphoto – © Fancy – © Image 100 – © Photodisc – © Phovoir – © The Natural World.

Table des matières

INTRODUCTION

| | |
|--|----|
| Forum International des Transports | 7 |
| Une vision rétrospective sur le Forum <i>Jack Short, Secrétaire Général</i> | 9 |
| Il nous faut des approches globales <i>Wolfgang Tiefensee, Ministre des Transports, Allemagne</i> | 10 |
| Le changement climatique : défi éthique, économique et politique <i>Angela Merkel, Chancelière de la République fédérale d'Allemagne</i> | 11 |
| Introduction de la Présidence <i>Anu Vehviläinen, Ministre des Transports, Finlande</i> | 13 |

TRANSPORT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

| | |
|---|----|
| Changement climatique et implications pour le secteur des transports <i>Rajendra K. Pachauri</i> | 16 |
| Transports et politique climatique <i>Yvo de Boer</i> | 18 |
| Une vision digne <i>Pekka Himanen</i> | 19 |
| Transport et changement climatique en chiffres | 20 |
| Session ministérielle et messages-clés Un immense défi - une occasion pleine de promesses | 22 |

ATELIERS

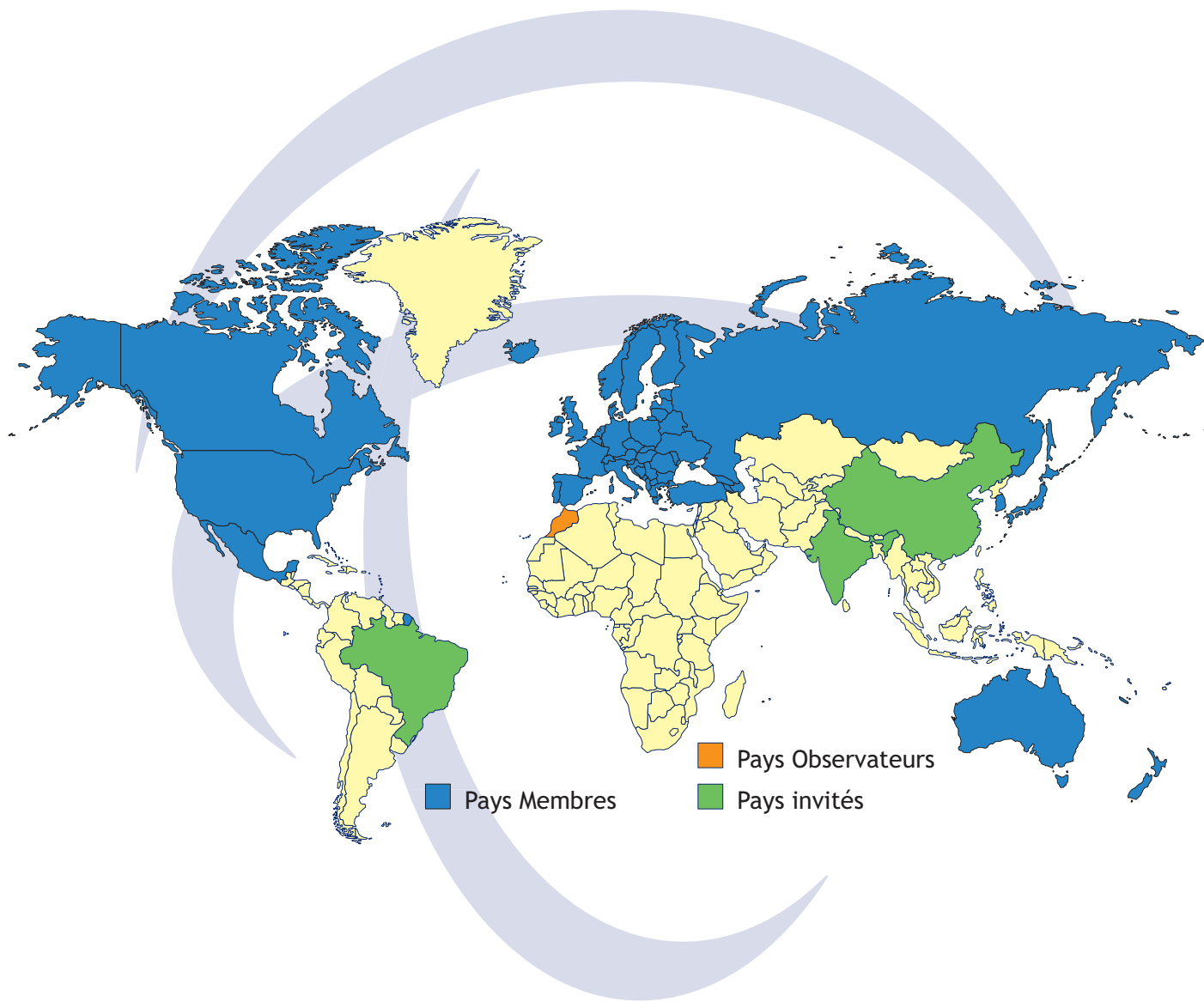
| | |
|--|----|
| Augmenter l'efficacité énergétique par les technologies | 28 |
| Changer les comportements dans les transports de voyageurs | 32 |
| Réduire les émissions de CO ₂ dans le transport des marchandises | 35 |
| Maîtriser les émissions de CO ₂ dans les économies en transition | 37 |

TABLES RONDES

| | |
|---|----|
| Le défi énergétique dans les transports | 42 |
| Introduire des technologies de transport efficaces sur le plan énergétique | 47 |
| Mettre en œuvre des politiques intégrées | 52 |
| Quelle architecture internationale? | 56 |

AUTRES FAITS MARQUANTS

| | |
|------------------------------------|----|
| Une plate-forme d'échanges | 62 |
| Liste des exposants | 62 |
| Prix 2008 : palmarès | 66 |
| Invitation au Forum 2009 | 68 |
| Liste des intervenants | 70 |
| Publications récentes du FIT | 72 |



Le défi du changement climatique

Transport et é

Forum International des Transports

Le Forum International des Transports est une institution intergouvernementale appartenant à la famille OCDE. Le Forum est une plate-forme mondiale pour les décideurs politiques et les parties intéressées. Son objectif est d'aider les responsables politiques et un public plus large à mieux appréhender le rôle des transports en tant qu'élément clé de la croissance économique, ainsi que leurs effets sur les composantes sociales et environnementales du développement durable. Le Forum organise une Conférence pour les Ministres et les représentants de la société civile chaque année au mois de mai à Leipzig, Allemagne.

Le Forum International des Transports a été créé par une Déclaration du Conseil des Ministres de la CEMT (Conférence Européenne des Ministres des Transports) lors de la session ministérielle de mai 2006. Il est établi sur la base juridique du Protocole de la CEMT signé à Bruxelles le 17 octobre 1953 ainsi que des instruments juridiques appropriés de l'OCDE. Son Secrétariat se trouve à Paris.

Les pays membres du Forum sont les suivants: Albanie, Allemagne, Arménie, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Canada, Corée, Croatie, Danemark, ERYM, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Mexique, Moldavie, Monténégro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine.

L'OCDE et le Forum International des Transports ont créé en 2004 un Centre conjoint de Recherche sur les Transports. Ce Centre mène des programmes coopératifs de recherche couvrant tous les modes de transport, recherches qui visent à aider la formulation des politiques dans les pays membres. A travers certains de ses travaux, le Centre apporte également des contributions aux activités du Forum International des Transports.

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties oeuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales. ■

Également disponible en anglais sous le titre «2008 Forum Highlights: Transport and Energy, the Challenge of Climate Change» et en allemand sous le titre «Höhepunkte des Forums 2008: Verkehr und Energie, die Herausforderungen des Klimawandels».

Des informations plus détaillées sur le Forum International des Transports sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante : www.internationaltransportforum.org

20 08

Faits Marquants du Forum



Une vision rétrospective

Une vision rétrospective sur le Forum Jack Short

En appelant à la création « le plus rapide possible » d'un système de transport à faible émission de carbone, les Ministres du Forum International des Transports ont fait preuve d'un avant-gardisme politique affirmé à une époque où la flambée du prix des combustibles fossiles porte la dépendance du secteur vis-à-vis du pétrole au cœur du débat politique. Ils ont, ce faisant, aussi clairement donné à entendre où se situent les objectifs à long terme de la politique des transports.

La mise en pratique de ces aspirations politiques doit tenir compte du fait que l'état de développement des systèmes de transport diffère profondément d'un Etat à l'autre et qu'il n'y a pas de moyen simple et unique de réduire la demande mondiale d'énergie. Il est besoin de politiques et de mesures novatrices pour concilier les fonctions économiques et sociales des transports avec la nécessaire réduction de leurs émissions.

Il est en tout état de cause permis d'affirmer que les transports ne peuvent limiter d'abord et réduire ensuite leurs émissions sans avancées à la fois politiques et technologiques. Dans le secteur de la route, responsable des trois quarts des émissions de CO₂ des transports, l'amélioration à long terme de l'efficacité des véhicules doit être secondée et renforcée par toute une série de mesures complémentaires allant de l'amélioration du réseau routier à la généralisation de « l'écoconduite ». En un mot, tous les instruments envisageables doivent être mis en œuvre conjointement pour réduire comme voulu l'empreinte carbone du système de transport.

La politique des transports doit de plus en plus être conçue et mise en œuvre en accord avec tous les acteurs concernés. Le rôle actif joué par les chercheurs, les grands industriels et les membres de la société civile au cours de la première réunion de Leipzig témoigne du fait que le Forum International des Transports est en train de devenir une plate-forme dans l'enceinte de laquelle la consultation peut se mener au niveau mondial. Les États doivent de leur côté apporter à l'industrie la certitude dont elle a besoin pour investir dans les éco-technologies et mener des politiques budgétaires et porteuses des signaux appropriés, en profilant par exemple leur politique des marchés publics en ce sens.

« Il est nécessaire de trouver des moyens de dissocier la croissance du trafic de la demande d'énergie sans pour autant perdre les autres objectifs de la politique des transports de vue ».

Le Forum a lancé un dialogue important qui doit se poursuivre. La réussite de ce premier événement encourage à aller de l'avant. Il est riche d'idées et d'enseignements pour tous les participants, qu'ils viennent du monde de l'industrie et de la recherche ou du secteur public. Nous espérons que vous aurez plaisir à lire ces Faits Marquants et vous invitons à prendre date pour le prochain Forum qui traitera des perspectives que le développement de la mobilité et des échanges internationaux ouvre au secteur des transports. ■



*Jack Short,
Secrétaire Général
du Forum Interna-
tional des Transports
(FIT), Directeur du
Centre Conjoint de
Recherche sur les
Transports (CCRT)*

Il nous faut des approches globales

Wolfgang Tiefensee



*Wolfgang Tiefensee,
Ministre des Trans-
ports, République
fédérale d'Allemagne*

Le premier Forum International des Transports qui s'est tenu à Leipzig a été couronné de succès. Nous avons créé ce Forum parce que nous avons voulu une nouvelle plate-forme, ouverte à la discussion publique et de nature à nous fournir les éléments nécessaires à la prise de décision. Pour l'Allemagne et pour le Land de Saxe, c'est un honneur et une responsabilité de recevoir le Forum tous les ans à Leipzig.

La mondialisation et l'augmentation du volume des transports qu'elle entraîne, posent des défis énormes au secteur des transports dans les domaines de la protection du climat et de la sécurité de l'approvisionnement en énergie. C'est pourquoi, il nous faut élaborer des approches globales pour faire face à cette situation. Dès à présent, il existe 600 millions de véhicules dans le monde entier. Ce parc de véhicules triplera probablement d'ici à 2050. La politique est obligée de gérer ces évolutions. La clé est d'éviter des déplacements non indispensables, d'utiliser les ressources énergétiques de façon plus efficace et de gagner une plus grande indépendance vis-à-vis du pétrole. C'est le seul moyen pour assurer une mobilité à un prix abordable face à une augmentation des prix de l'énergie.

Il n'existe pas d'autre alternative que découpler la croissance des transports de la consommation d'énergie.

Pour atteindre cet objectif, nous disposons d'un large éventail d'outils. Il faut mentionner ici la promotion de la recherche et du développement de nouvelles technologies, telles que les nouveaux systèmes de propulsion et les biocarburants de seconde génération. Face à la croissance pronostiquée dans le secteur des transports, il faudra se rendre compte que les mesures technologiques seules ne suffiront pas. Parmi les enjeux figure l'inclusion du transport aérien et maritime dans le système d'échange de droits d'émissions. Il nous faut en outre une meilleure mise en réseau des différents modes de transport afin de rendre plus efficace le système global. Nous avons également besoin de transports en commun attractifs, susceptibles d'amener nos citoyens à réfléchir à d'autres modes de déplacement.

Poursuivons donc résolument notre route. Je suis convaincu que le Forum international des Transports correspond à une étape clé sur ce chemin. ■

Introduction

Le changement climatique : défi éthique, économique et politique

Angela Merkel

Un système de transport efficient est une des clés du développement et de la croissance tant pour les sociétés industrielles et de la connaissance que pour les marchés émergents et en développement. Le commerce international et la concurrence vont faire croître les volumes de trafic. Le trafic de marchandises devrait ainsi à lui seul doubler au cours des 15 prochaines années. Le besoin de liaisons inter-modales se fait donc plus pressant.

Les Ministres européens des transports ont, en réponse à ce défi, créé un Forum International des Transports qui donne aux responsables politiques, aux hommes d'affaires et aux universitaires l'occasion de débattre tous les ans des problèmes complexes de mobilité, de transport et de logistique. La focalisation, bienvenue, de cette première réunion sur la protection du climat donne clairement à entendre que le Forum ne s'arrêtera pas à la seule politique des transports, mais s'intéressera aussi à la contribution possible du secteur à la solution des grandes questions de notre temps.

Le changement climatique est sans contredit un des plus grands de ces problèmes. Les effets du réchauffement de la planète, par exemple la hausse du niveau des océans, les phénomènes climatiques extrêmes et la perte

de terres agricoles, sont en passe de donner naissance à des bouleversements économiques et sociaux. Il n'est possible d'en prévenir les plus graves qu'en agissant avec rigueur et en temps opportun. Les nations industrialisées ont pour tâche énorme, mais réalisable, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 60 à 80 pour cent d'ici 2050. Elles peuvent y arriver, mais uniquement si tous les secteurs, y compris celui des transports, y mettent du leur. Eu égard à l'augmentation de la demande de transport de marchandises, il ne sera que sans cesse plus nécessaire de dissocier le volume du trafic de la consommation d'énergie. L'amélioration significative de l'efficacité énergétique revêt elle aussi une importance déterminante. La clé est à rechercher dans une mise en œuvre systématique et coordonnée tant des innovations technologiques que des instruments réglementaires et fiscaux aussi bien dans les ménages que dans le secteur des transports.

La première réunion de Leipzig a été source d'impulsions précieuses. J'espère que le Forum International des Transports continuera à susciter la diffusion de bonnes idées ainsi que de stratégies et de recommandations novatrices qui pourront aider à relever les grands défis auxquels la création de systèmes de transport durables obligera à faire face demain. ■



*Angela Merkel,
Chancelière de la
République fédérale
d'Allemagne*



Introduction

Introduction de la Présidence

Anu Vehviläinen

L'occasion est unique parce que c'est la première fois que les Ministres des transports se réunissent si nombreux pour débattre de cette question importante.

De nombreuses idées et approches politiques ont fait l'objet d'échanges de vues lors de nos discussions, y compris l'ambitieux objectif de parvenir à un secteur des transports sans émissions de carbone. Les politiques visant à améliorer la performance énergétique des transports, à réduire la congestion, à gérer le trafic routier et à soutenir le développement des transports publics en ville sont très largement partagées et vont contribuer à atteindre nos buts.

Le sujet est complexe et les contextes diffèrent d'un pays à l'autre, mais aussi d'une région à l'autre. Il n'est donc pas surprenant qu'il y ait des domaines où les points de vue divergent quant aux engagements à prendre et aux instruments à mettre en oeuvre, et où des

recherches, analyses et discussions plus approfondies sont nécessaires pour trouver des approches appropriées, au niveau régional, national et mondial.

Nous sommes déterminés à faire avancer cet ordre du jour et souhaitons travailler ensemble de manière étroite et partager les idées, les recherches, la technologie et les pratiques politiques. ■



*Anu Vehviläinen,
Ministre des
Transports, Finlande*

Le Forum est présidé par un des Ministres des pays Membres choisi d'année en année. En 2007-2008, la présidence a été exercée par Mme Anu Vehviläinen, Ministre des transports de Finlande.

20 08

Faits Marquants du Forum



Changement
climatique et
implications pour
le secteur des
transports
Rajendra K. Pachauri
16

Transports et
politique climatique
Yvo de Boer
18

Une vision digne
Prof. Pekka Himanen
19

Transport et
changement
climatique
en chiffres
20

Session ministérielle
et messages-clés
22

TRANSPORT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE GRANDS ORATEURS

Changement climatique et implications pour le secteur des transports

Rajendra Kumar Pachauri



Rajendra Kumar Pachauri, Président du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC)

Le réchauffement climatique est patent et est aujourd'hui confirmé par la hausse de la température moyenne de l'air et des océans, la fonte généralisée des neiges et des glaces et l'élévation du niveau moyen de tous les océans du monde. Le maintien des émissions de gaz à effet de serre à leur niveau actuel ou le dépassement de ce niveau accentuerait encore le réchauffement et induirait des perturbations du climat mondial beaucoup plus importantes pendant le XXI^e siècle qu'elles ne l'ont été pendant le XX^e.

« **Le réchauffement climatique est patent** ».

Dans les pays développés, le changement climatique devrait amplifier les inégalités régionales en ressources naturelles. Les impacts négatifs devraient se traduire par une aggravation du risque d'inondations soudaines, une multiplication des cas d'inondation des zones côtières et une intensification de l'érosion.

Les pays en développement seront ceux qui auront le plus à souffrir du réchauffement de la planète. La multiplication des périodes de sécheresse et des inondations semble destinée à exercer une incidence négative sur les rendements agricoles, ceux des cultures vivrières en particulier. Il est ainsi prévu que les rende-

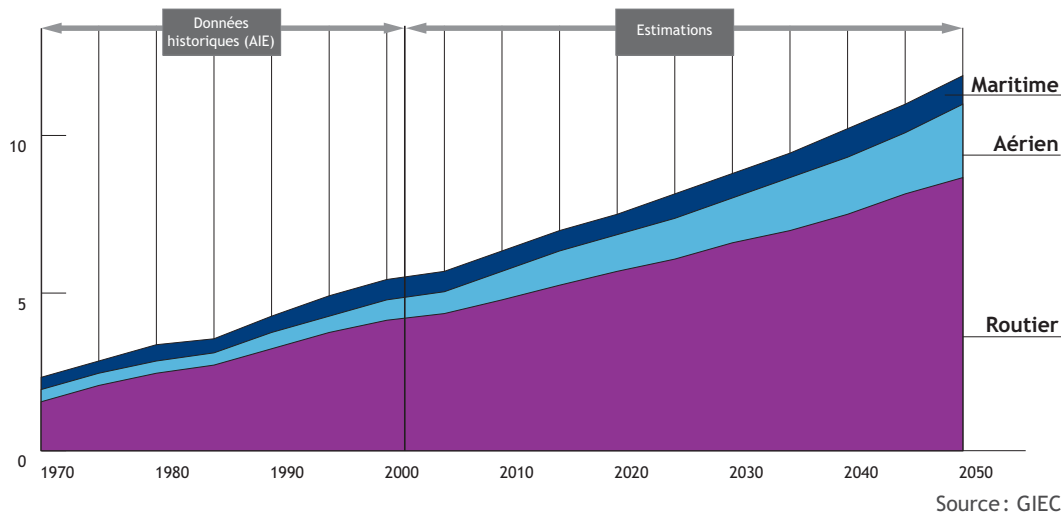
ments se réduisent de moitié d'ici 2020 dans plusieurs pays africains et que les revenus tirés des récoltes pourraient en conséquence diminuer de 90% en 2100, au détriment surtout des petits exploitants.

Il est essentiel de s'adapter, notamment pour faire face aux impacts à court terme, mais cela ne suffit pas pour remédier à tous les effets prévisibles du changement climatique, surtout à long terme étant donné que les impacts s'aggravent avec le temps. Le changement climatique va très probablement avoir un coût annuel net qui ne fera qu'augmenter à mesure que la température mondiale va s'élever.

« **La consommation d'énergie et les émissions de carbone des transports devraient atteindre en 2030 un niveau supérieur de 80% à leur niveau actuel** ».

En 2004, les transports ont produit 23% des gaz à effet de serre émis de par le monde dont 74% l'ont été par les seuls véhicules routiers. Les émissions de gaz à effet de serre produites par les transports ont augmenté plus rapidement que celles des autres secteurs consommateurs d'énergie au cours de la dernière décennie. Sauf modification majeure de la structure actuelle de la consommation



Émissions de CO₂ résultant des transports.

La consommation d'énergie et les émissions de carbone des transports devraient atteindre en 2030 un niveau supérieur de 80% à leur niveau actuel

d'énergie, la consommation mondiale d'énergie du secteur des transports devrait augmenter d'environ 2% par an, l'augmentation la plus rapide étant enregistrée dans les économies émergentes.

La nécessaire réduction des émissions de gaz à effet de serre requiert que les différents sous-secteurs des transports coopèrent et échangent leur savoir pour non seulement mettre des innovations technologiques en œuvre, mais aussi intégrer des instruments, des politiques et des pratiques appropriés, ce qui veut dire adopter des règles, des normes et des régimes fiscaux en matière d'émissions de carbone ou modifier l'aménagement du territoire, les modes de vie et les habitudes de consommation. Le coût de nombre de ces mesures

devrait être minime, même dans le secteur des transports qui ne devrait guère connaître de pertes d'emplois et de production économique, mais enregistrer au contraire un bénéfice net.

Bien qu'il soit nécessaire de faire varier les solutions en fonction des spécificités nationales, il est nécessaire aussi de leur donner un cadre et une orientation communs.

« Je pense que s'il se préoccupe de créer une planète qui soit essentiellement durable et capable de relever le défi du changement climatique, le secteur des transports doit se décider à prendre les choses en main ». ■

Transports et politique climatique

Yvo de Boer



Yvo de Boer,
Secrétaire exécutif
de la Convention-
cadre des
Nations Unies sur
les changements
climatiques
(CCNUCC)

La Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques qui s'est tenue à Bali, en décembre de l'année dernière, a enregistré une réelle avancée politique, en l'occurrence le lancement d'un processus de négociation qui doit se conclure à Copenhague, à la fin de 2009. Le plan d'action adopté à Bali appelle à réfléchir à ce qu'il y a de mieux à faire pour amener les différents groupes et acteurs à agir ensemble et efficacement dans le domaine du changement climatique. Le vrai travail ne fait que commencer.

La conférence de Bali a clairement mis en lumière combien il sera difficile de partager la charge non seulement entre les pays développés et les pays en développement, mais aussi entre les différents secteurs des économies nationales. Les transports sont, parmi ces secteurs, un de ceux qui posent le plus de questions tant dans les pays développés que dans les pays en développement.

«Il faudrait, pour trouver réponse à ces questions fondamentales à la lumière du dilemme posé par l'augmentation prévue des émissions de 80% d'ici 2030 et leur nécessaire réduction de 60 à 80% d'ici 2050, rien moins qu'une évolution exemplaire des transports».

Tout ce qui se passe aujourd'hui dans le monde des transports va à l'encontre de ce que la science dit être nécessaire.

Les politiques actuelles des transports étant désespérément inappropriées, il est capital que les acteurs clés des transports et du changement climatique alimentent le processus politique mené au sein de l'ONU en idées sur les mesures à prendre pour empêcher les émissions des transports de continuer à augmenter à leur rythme actuel et les faire diminuer dans les proportions que la CCNUCC présente clairement comme nécessaires.

La solution du problème viendra certainement en partie des nouvelles technologies. Nous ne pouvons toutefois pas nous permettre de les attendre patiemment et de compter sur un remède miracle à ces problèmes planétaires qui pourrait n'être commercialisé que dans un avenir plus ou moins lointain. Nous devons tous réfléchir sérieusement aux possibilités d'inclusion des transports internationaux dans un système d'échange de droits d'émission créé dans le cadre de l'accord de Copenhague.

«Il est grand temps d'agir aujourd'hui en adoptant pour tous les modes de transport des approches nationales ou régionales plus immédiates qui soient productives et servent d'exemple pour d'autres». ■



Une vision digne

Prof. Pekka Himanen

A quoi rêvons-nous aujourd'hui pour le monde? L'histoire a toujours été fille du rêve, mais si nous demandons quelle est aujourd'hui notre vision du monde, il est révélateur que le terme «rêve» a cédé la place au terme technique de «vision». Je rêve de vivre dans un monde où tous les êtres humains ont droit à une vie digne, notamment à un environnement propre, et où ceux qui ne se soucient pas de l'environnement sont dits voler l'avenir de leurs enfants.

« J'appelle à l'élargissement de l'objectif de notre leadership ».

Les défis environnementaux, la pauvreté et les problèmes de coexistence des cultures sont au nombre des plus grands défis auxquels notre société doit faire face. Nous devons user du capitalisme et de l'innovation pour les relever. Il est possible de trouver des solutions fondées sur l'innovation.

L'innovation n'est toutefois pas également répartie de par le monde. Elle est nourrie par un certain nombre de centres d'excellence que la localisation des grandes universités, le nombre de demandes de brevet ou l'intensité de publication sur l'Internet permettent d'identifier.

Dans un monde concurrentiel, l'innovation est tributaire de l'existence d'esprits créatifs façonnés par une éducation de qualité, d'une communauté d'enrichissement qui aide à traduire les idées dans les faits et d'une culture de la créativité.

Nous devons appliquer cette logique aux problèmes de propreté des transports et de l'énergie. L'environnement devient, à mesure que les valeurs des consommateurs changent, une question de compétitivité et une opportunité économique tant pour les pays que pour les entreprises. Le changement climatique est une vérité scientifique et nous devons nous demander si nous allons en faire un avantage compétitif. Nous pouvons, en soutenant l'innovation, muer les questions d'environnement en perspectives d'avenir.

Quels sont, parmi les grands noms qui ont marqué l'histoire de leur empreinte, ceux dont nous nous souvenons vraiment? Ce sont ceux qui ont eu du monde une vision pétrie de dignité. Avec toutes les ressources dont nous disposons, comment pourrions-nous faillir à la tâche? ■



*Prof.
Pekka Himanen,
Université des
arts et du design,
Helsinki*

Transport et changement climatique en chiffres

Le défi du changement climatique

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) considère que les émissions anthropogéniques de gaz à effet de serre sont la principale cause des modifications importantes et potentiellement dangereuses du climat de la planète.

La concentration de CO₂ dans l'atmosphère est passée de 280 parties par million pendant l'ère préindustrielle à 381 ppm en 2006. Le niveau actuel de concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère excède nettement le niveau naturel des 650 000 dernières années et augmente à un rythme accéléré. Des données fiables recueillies par le GIEC montrent que les émissions de ces gaz induisent une chaîne d'événements qui devraient influencer sur les températures moyennes globales, le climat et, en fin de compte, la vie humaine. Le 4^e rapport d'évaluation du GIEC de 2007 avance que les émissions globales de gaz à effet de serre devraient être ramenées en 2050 à un niveau inférieur de 50 à 80 pour cent à celui de 2000 pour prévenir un changement sérieux et durable du climat.

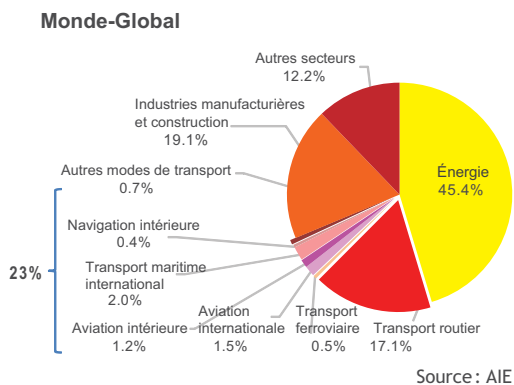
Transport et changement climatique : leçons du passé

Les transports sont un secteur économique clé qui épaula le développement et la croissance et facilite les échanges, mais qui produit aussi des quantités importantes et croissantes de gaz à effet de serre. Les transports sont responsables de 13% de toutes les émissions anthropogéniques de gaz à effet de serre et de 23% des émissions mondiales de CO₂ produites par la combustion des combustibles fossiles. Ils dépendent à 95% du pétrole et prennent à leur compte 60% de toute la consommation de produits pétroliers.

Le secteur routier occupe une position dominante puisqu'il produit plus ou moins les trois quarts des émissions totales de CO₂ des transports alors que la part de ces émissions imputable au rail diminue dans beaucoup de pays. Ce bilan ne tient toutefois compte que des émissions des trains tractés par des locomotives brûlant des combustibles fossiles et ignore la traction électrique largement représentée dans le secteur. Il ressort de données publiées par l'Agence Internationale de l'Énergie

(AIE) que la fraction des émissions de CO₂ qui reste après déduction de celles du secteur routier se divise à parts presque égales entre le transport aérien et le transport par eau, mais il convient de souligner que des estimations récentes des émissions de CO₂ du transport maritime international réalisées à la demande de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) majorent les estimations de l'AIE d'environ 55%.

Émissions de CO₂ résultant de la combustion de carburants



Les émissions de CO₂ des transports augmentent plus rapidement que les émissions totales de CO₂ dans la plupart des pays. La création de plus de richesse par habitant dans les pays Membres du FIT va généralement de pair avec une augmentation des émissions de CO₂ par habitant produites par les transports.



Quelques pays, dont l'Allemagne, le Japon et la France, se distinguent toutefois par le fait qu'ils ont réussi à stabiliser ou même réduire ces dernières années les émissions qui y sont produites par les transports en dépit de leur croissance économique.

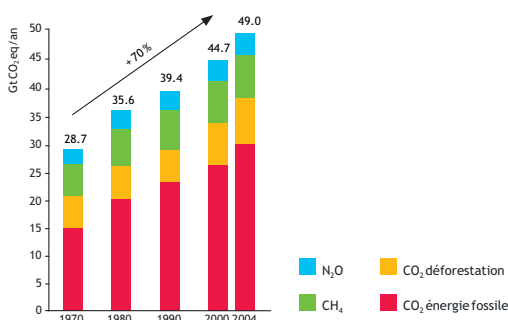
Transport et changement climatique : perspectives d'avenir

L'AIE prévoit qu'en 2050, le secteur des transports consommera 120% d'énergie de plus qu'en 2005 si aucune mesure sérieuse n'est prise et aura alors fait augmenter les émissions de CO₂ calculées sur l'ensemble du cycle de vie de 150%. Ces prévisions reposent sur l'hypothèse d'une augmentation vigoureuse et continue du nombre de voitures et d'utilitaires légers ainsi que du volume de transport, surtout dans les pays qui ne sont pas membres de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE).

Des études du FIT prévoient que le nombre de voyageurs/kilomètre effectués en voiture ou en utilitaire léger de par le monde devrait plus ou moins doubler entre 2000 et 2050. Il est même parfaitement possible, si l'augmentation des revenus porte la demande de mobilité dans les pays hors OCDE au niveau atteint aux Etats-Unis, que les émissions de CO₂ produites par les voitures augmentent plus rapidement que ce qui était prévu jusqu'ici.

Le transport aérien et maritime devrait augmenter, à un rythme qui pourrait même s'accélérer.

Émissions mondiales de gaz à effet de serre d'origine humaine, 1970-2004



Source : GIEC

Boeing prévoit ainsi que le trafic passagers aérien fera plus que doubler entre 2005 et 2050 tandis qu'Airbus Industries table sur un triplement du trafic fret pendant la même période, ce qui induirait une évolution aux répercussions importantes eu égard à l'impact climatique du transport aérien.

Le transport maritime international devrait continuer à augmenter avec vigueur à l'avenir. Des projections récentes de l'OMI donnent à penser que les émissions de CO₂ du transport maritime international devraient doubler, ou même plus que tripler, entre 2000 et 2050 sous la poussée en grande partie du trafic conteneurisé. ■



Session ministérielle et messages-clés

Un immense défi - une occasion pleine de promesses



Les Ministres des Transports des 51 pays membres ont débattu et arrêté un ensemble de messages-clés appelant à adopter une approche stratégique à la hauteur du défi de l'énergie et du changement climatique pour le secteur des transports. Le texte intégral des messages-clés est disponible depuis www.internationaltransportforum.org.

« Un ensemble varié de mesures et d'instruments politiques s'avère présenter un potentiel significatif pour améliorer la performance énergétique et réduire les émissions provenant du secteur des transports. Ces choix de caractère politique reflètent nécessairement les spécificités de chacun des pays, qui abordent ces problèmes à partir de différents points de départ et à la lumière de circonstances économiques, institutionnelles, sociales et politiques diverses.

« Les prix de l'énergie ont à de multiples égards des impacts sur l'économie mondiale, dont l'un des plus importants concerne les transports. » M. Anwarul Hoda, Membre de la Commission de planification, Inde

Si toutes les mesures actuellement proposées par les pays étaient pleinement mises en oeuvre, la croissance attendue des émissions pourrait être réduite de plus d'un tiers. En dépit de ce constat, la plupart des indicateurs prévoient que les émissions globales liées au transport devraient augmenter des deux tiers dans les 30 prochaines années à moins que ne soient développées des technologies entraînant des changements majeurs.



Session ministérielle

Cette situation représente un énorme défi pour le secteur des transports et nécessite de manière urgente que des actions soient entreprises [...] ce défi peut être relevé dans le long terme et de nouvelles opportunités prometteuses pourront de la sorte se présenter pour le monde des affaires et l'industrie.

L'engagement politique et l'action sont devenus maintenant urgents

Quelle que soit la combinaison choisie de mesures politiques, un engagement fort et une action déterminée visant à diminuer la consommation énergétique du secteur des transports afin de réduire les émissions de CO₂, sont maintenant impératifs. L'objectif général de tous les pays devrait être de réduire la dépendance des transports vis-à-vis du pétrole et de s'orienter, aussitôt que possible, vers un système de transport à faibles émissions de carbone. [...]

Les pays sont vivement incités à poursuivre l'échange d'expériences et de bonnes pratiques afin que les politiques les plus efficaces et les plus appropriées soient mises en œuvre dans chaque cas.

Une approche stratégique est requise

Les pays doivent se fixer comme objectif de développer une approche stratégique globale tant pour l'ensemble des différents modes de transport que pour chacun d'entre eux et ce à tous les niveaux gouvernementaux appropriés. [...]

Cette approche stratégique doit s'appuyer sur des ensembles de mesures politiques incluant le développement de la technologie, un renforcement de la recherche sur les nouvelles technologies et les carburants alternatifs, une plus grande utilisation des technologies de l'information, une gestion intégrée de la mobilité, ainsi qu'une grande variété d'outils politiques non-technologiques qui pourraient potentiellement améliorer la performance économique et réduire les émissions. [...] Le contexte particulier des différents pays et régions va déterminer le choix et la combinaison de ces outils politiques.

Des politiques et des mesures spécifiques au domaine du transport sont indispensables

Les mesures relevant de la politique des transports qui visent à encourager le changement dans les comportements font partie intégrante des décisions à prendre pour lutter contre le changement climatique et, parallèlement, répondre à d'autres objectifs de la politique des transports.

Ces mesures incluent :

- Une meilleure organisation et un recours accru à la télématique afin d'optimiser les différents modes de transport, notamment les interconnexions entre eux.

« Un des moyens pour les responsables des transports d'obtenir l'adhésion du public est de non seulement parler des avantages pour le climat, mais aussi d'y associer les gains en termes de transport. » M. Tyler Duvall, Secrétaire Adjoint aux Transports, États-Unis



« Nous devons réfléchir et penser globalement. Mais auparavant, nous devons agir localement au niveau national. » M. Binali Yildirim, Ministre des Transports, Turquie



Session ministérielle

« Le gouvernement peut aider à renforcer cette coopération avec l'industrie par des incitations à l'investissement et en associant de nouveaux acteurs à ce processus. »

M. Humberto Trevino, Sous-secrétaire d'État au Transport, Mexique



« Les objectifs chiffrés de réduction des émissions devraient être établis en fonction du niveau de développement des systèmes de transport dans les différents pays. »

M. Jae Gyoon Lee, Vice Ministre de l'aménagement du territoire, des transports et des affaires maritimes, Corée

- Une utilisation plus efficace du chemin de fer, de la navigation intérieure et du transport maritime à courte distance pour le transport de marchandises.
- Une promotion renforcée et une amélioration de la qualité des services des transports publics et du chemin de fer ainsi qu'un encouragement à l'utilisation des moyens de transport non motorisés comme la marche et le vélo, spécialement dans les villes où la plupart des gens vivent.
- Des actions pour gérer la demande de trafic et réduire la congestion.
- Des concepts logistiques plus efficaces.
- Des efforts continus pour mieux intégrer l'aménagement du territoire et la planification des transports.
- Un recours aux instruments tarifaires afin d'encourager les changements de comportement et faire en sorte que les externalités soient prises en compte. [...]

Soutenir le développement technologique est essentiel

Atteindre un objectif de faibles émissions de carbone dans le secteur des transports va nécessiter un soutien accru en matière de recherche, de développement, de démonstration et d'innovation. Nul doute que les mesures suivantes constituent un bon moyen de progresser en direction de cet objectif : partager la technologie et les meilleures pratiques ; donner l'exemple au niveau des pratiques d'achat des autorités publiques. A plus court terme, il faudra saisir toutes les occasions pour promouvoir les importantes améliorations susceptibles d'être apportées à la technologie actuelle en matière de performances énergétiques, améliorations qui pourraient être obtenues en associant différents instruments comme les réglementations, les incitations économiques et fiscales ainsi que les campagnes d'information conçues pour encourager les consommateurs à choisir les technologies les plus performantes en matière d'énergie. [...]



La production de biocarburants doit être réalisée d'une manière écologiquement, économiquement et socialement durable. Le travail actuellement effectué pour améliorer la durabilité de ces biocarburants doit être poursuivi et partagé, tandis que la recherche pour développer les biocarburants de deuxième génération doit être davantage encouragée et bénéficier d'une priorité.

L'action doit être menée à tous les niveaux d'autorité

Il faut mettre en place différentes actions au niveau local, régional et national et dans les différents pays afin de limiter les émissions de CO₂ dues aux transports. Parmi ces actions on peut citer :

- Une prise en compte systématique des conséquences en termes d'émissions de CO₂ des mesures de politique des transports et des décisions d'investissement.
- Une priorité mise sur les mesures relevant de la politique des transports qui génèrent les meilleurs résultats en termes d'émissions de gaz à effets de serre, prennent dûment en compte les autres effets environnementaux et ont une rentabilité économique (rapport coût-efficacité). La rentabilité est un critère essentiel afin de maximiser l'impact des politiques alors que les ressources disponibles sont limitées.
- Une amélioration de la qualité des données nationales, de leur disponibilité, comparabilité, cohérence et analyse tant au niveau de l'ensemble des pays que pour chacun d'entre eux, de manière à ce que les actions politiques et leurs effets soient mesurables et vérifiables.

Aller de l'avant

Les Ministres des Transports doivent jouer un rôle proactif s'ils veulent relever les défis que posent au secteur des transports l'énergie et le changement climatique. Ils doivent collaborer avec les différentes instances gouvernementales et tous les acteurs du secteur afin de mettre en œuvre des solutions efficaces sur le plan économique permettant de réduire la dépendance à l'égard du pétrole ainsi que les émissions de CO₂. » ■

« Il est très important que dans nos discussions futures sur la réduction des émissions, nous n'interrompions pas le développement des économies des nouveaux États membres. » M. Ainars Slesers, Ministre des Transports, Lettonie



Session ministérielle

« Le Gouvernement britannique estime que les biocarburants peuvent jouer un rôle dans la réduction des émissions et des impacts du changement climatique, mais seulement si cette forme d'énergie est produite de façon responsable. » M. Jim Fitzpatrick, Secrétaire d'État aux Transports, Royaume-Uni

20 08

Faits Marquants du Forum



Augmenter
l'efficacité
énergétique par
les technologies
28

Réduire les
émissions de CO₂
dans le transport
des marchandises
35

Changer les
comportements
dans les transports
de voyageurs
32

Maîtriser les
émissions de CO₂
dans les économies
en transition
37

ATELIERS

Augmenter l'efficacité énergétique par les technologies



Julia King,
Université d'Aston



Patrick Oliva,
Michelin



Jürgen Lehold,
Volkswagen

Présidente : Julia King

Université d'Aston

Participants :

- Jos Dings
Fédération Européenne pour le Transport et l'Environnement
- Stephan Herbst
Toyota Europe
- John Heywood
Massachusetts Institute of Technology, Boston
- Jürgen Lehold
Volkswagen
- Patrick Oliva
Michelin
- Volker Schindler
Université Technique de Berlin

■ Observations principales

Potentiel et calendrier de mise en application des technologies de réduction de la consommation

L'atelier sur les progrès des technologies d'amélioration du rendement énergétique dans les transports a fait état d'un optimisme prudent quant aux possibilités de réduction des émissions de CO₂ des voitures, mais est resté plus évasif sur la rapidité éventuelle de leur concrétisation.

«Même avec les meilleures intentions du monde et en agissant avec grande vigueur, il faut plus de temps que nous sommes prêts à l'admettre pour changer à ce point les choses». *John Heywood, MIT Boston*

Tous sont néanmoins convenus que le perfectionnement des techniques automobiles classiques devrait permettre de réduire la consommation de 30% au cours de la prochaine décennie.

Il faudra plus de temps pour la réduire de 50% ou davantage, c'est-à-dire d'autant qu'il est nécessaire pour inverser la tendance à l'augmentation des émissions mondiales du secteur. Les avis divergent quant à la nature des avancées technologiques nécessaires.

«Nous pourrions voir se réduire les émissions des technologies automobiles classiques de 30% dans les dix années à venir». *Julia King, Université d'Aston*

«Il est possible de réduire la consommation des voitures de 50% avec les technologies avancées existantes». *Patrick Oliva, Michelin*

Il sera nécessaire de faire une plus large place aux véhicules hybrides ainsi qu'aux carburants et modes de propulsion alternatifs, en commençant par les véhicules tout électriques à usage urbain.



« Les biocarburants ne sont pas la solution miracle annoncée par certains ». *Julia King, Université d'Aston, Grande-Bretagne*

« Comme la solution miracle nous échappe, il faut exploiter tout le potentiel disponible ». *Jürgen Lehold, Volkswagen*

« Il n'y a, à l'heure actuelle, pas de candidat sérieux au titre de voiture consommatrice de carburants alternatifs ». *Stephan Herbst, Toyota*

Il y a eu adhésion collective à l'idée que les véhicules électriques l'emportent sur les piles à combustible en termes de coût, de complexité et de potentiel de réduction des émissions totales de CO₂. Il a par ailleurs été

souligné que la mise au point d'accumulateurs durables à haute densité énergétique mérite de devenir un sujet de recherche prioritaire et doit être financée non seulement par le secteur privé, mais aussi par l'autorité publique.

Besoin pressant d'électricité «propre et verte»

La réduction de moitié, ou davantage, de la consommation de carburant, par utilisation notamment de véhicules électriques, est dans une large mesure tributaire des volumes d'émission associés à la production d'électricité. Etant donné toutefois que les délais de mise au point de nouvelles technologies et de construction de nouvelles centrales sont beaucoup plus longs que ce qui est habituel dans l'industrie automobile, la tâche doit incomber par priorité aux pouvoirs publics.

Il est impératif d'élargir l'angle d'attaque du problème et d'impliquer non seulement les pays OCDE, mais aussi les économies en développement parce que c'est là que l'augmentation du parc automobile sera la plus forte. Les pays Membres de l'OCDE pourraient prendre la direction des opérations, mais la collaboration technique, éventuellement soutenue financièrement par les pouvoirs publics des pays Membres de l'OCDE, avec les pays émergents est hautement souhaitable.

Coûts technologiques

Il a été estimé que la mise en œuvre de technologies courantes destinées à réduire la consommation de 30% ne coûterait quasi rien au consommateur parce que l'augmentation du prix des voitures entraînée par l'installation de ces technologies sera contrebalancée par la diminution des coûts de carburant en



*Kurt van Dender,
Forum International
des Transports*



*John Heywood,
Massachusetts
Institute of
Technology*



*Stephan Herbst,
Toyota*

Groupe de discussion principal

- Greg Archer
Low Carbon Vehicle Partnership
- Vincent Blervaque
ERTICO
- Pierpaolo Cazzola
Agence Internationale de l'Énergie (AIE)
- Ian Hodgson
Commission européenne
- Paul Jenne
Van Hool
- Gary Kendall
WWF
- Paul Nieuwenhuis
Cardiff Business School
- Harry Turpeinen
Neste Oil Corporation



*Jos Dings,
Fédération
Européenne pour
le Transport et
l'Environnement*

deux ou trois années. Les consommateurs rechignent toutefois naturellement à dépenser aujourd'hui de l'argent pour réaliser demain des économies qui risquent de ne pas se matérialiser si, par exemple, les cours du pétrole devaient baisser ou s'ils ne gardent leur nouvelle voiture qu'un an. Les experts ont également souligné que tout le potentiel technologique existant doit être utilisé pour réduire la consommation et non pour améliorer les performances des voitures, ce pour quoi les consommateurs ont l'habitude de dépenser leur argent. Les participants à l'atelier ont estimé qu'il appartenait clairement aux pouvoirs publics de convaincre les constructeurs et les consommateurs de donner la préférence aux voitures économes en carburant.

« Il est d'usage de sous-estimer les avantages de la réglementation en matière automobile et d'en surestimer les coûts ». *Jos Dings, T&E*



*Volker Schindler,
Université Technique
de Berlin*

« Cette technologie peut être imposée par le législateur, mais c'est en fin de compte le consommateur qui doit l'acheter et son coût revêt donc une très grande importance ». *John Heywood, MIT, Boston*

Les normes de consommation sont un instrument politique clé

Les experts estiment que pour réduire considérablement les émissions de CO₂, les normes de consommation (ou d'émission de CO₂) sont le moyen le meilleur d'inciter à l'utilisation des technologies de réduction de la consommation. Les normes de consommation adoptées récemment par plusieurs pays et la norme d'émission de CO₂ proposée par l'Union européenne doivent se doubler de la fixation d'objectifs à long terme destinés à orienter le marché et à réduire les risques que les investissements dans les nouvelles technologies font courir aux constructeurs.



Fiscalité

L'expérience montre que la modulation des taxes sur la base des émissions de CO₂ peut influencer profondément les habitudes d'achat des voitures. Cette modulation est donc un moyen utile d'orientation des consommateurs vers la réduction de la consommation plutôt que vers l'augmentation de la puissance et peut donner rapidement des résultats. Il s'impose toutefois d'ordonner quelque peu le « marché unique » européen parce que tous les pays ont un système différent de modulation des taxes et que cette hétérogénéité fragmente le marché et nuit à l'efficacité des mesures incitatives.

« Les défis sont d'une taille telle que les forces du marché ne peuvent les relever à elles seules ». Patrick Oliva, Michelin

L'adoption effective et rapide de certaines des technologies utilisables pour réduire les émissions, notamment les pneumatiques performants et les lubrifiants à friction réduite, passe par la fixation de nouvelles normes et la mise en place d'incitants fiscaux parce qu'elles ne sont pas prises en compte dans les procédures types de mesure de la consommation des voitures. Le style de conduite étant un autre facteur important dont l'effet sur la consommation est significatif, les technologies propres à rendre la conduite des voitures écologique pourraient se révéler très productives. ■



Changer les comportements dans les transports de voyageurs



Gerd-Axel Ahrens,
Université de Dresde



Alain Bonnafous,
LET



Philippe Crist,
Forum International
des Transports

Président : Gerd-Axel Ahrens
Université de Dresde

Participants :

- Alain Bonnafous
Laboratoire d'Économie des Transports,
Lyon
- Phil Goodwin
Université West of England
- Sungwon Lee
Institut Coréen des Transports
- Dan Sperling
Université de Californie, Davis
- Bruce Schaller
Commission aux Transports de New York

■ Observations principales

Cet atelier a traité de la contribution que le changement des modes de mobilité peut apporter à la solution des problèmes énergétiques et climatiques soulevés par les transports. Les cadres politiques et économiques existants et l'expérience font comprendre que les pouvoirs publics devront s'attaquer aux modes de mobilité pour réduire nettement les niveaux actuels d'émission de CO₂.

Les débats menés au sein de cet atelier ont donné à entendre que la mise en œuvre prolongée d'une panoplie de mesures cohérentes pouvait réduire l'utilisation de la voiture de 20 à 30% et, surtout, que l'impact à long terme, c'est-à-dire à plus de cinq ans de distance, de ces mesures peut être deux fois plus important que leur impact à court terme.

Possibilités de changement du comportement des voyageurs

Les données empiriques apprennent qu'il est possible de réduire l'utilisation de la voiture de 20 à 30% par mise en œuvre prolongée d'une panoplie de mesures cohérentes. **Anthony May** a montré que ces mesures peuvent s'auto-financer si elles sont judicieusement conçues.

Le choix du mode de mobilité ne peut pas se réduire au choix à opérer entre la voiture et les transports publics comme le discours public semble souvent le faire. Il faut tenir compte d'autres aspects importants du comportement tels que le nombre et la localisation des déplacements, le choix modal, le style de conduite et les décisions prises en matière de lieu de résidence, de travail et d'achat. La première réaction à la hausse du prix des carburants n'est ainsi pas la conversion aux transports publics, mais la diminution de la consommation de carburant. L'expérience apprend que l'élasticité de la consommation de carburant est au moins deux fois plus forte que l'élasticité du nombre de déplacements.



Les autorités responsables des transports ont, d'après les experts, généralement traité la demande de mobilité comme un facteur exogène et simplement tenté de faire face à l'augmentation de la mobilité. Bon nombre de ces autorités se rendent toutefois compte aujourd'hui qu'une telle façon de faire satisfait certes, mais amplifie aussi la demande et qu'il peut s'avérer inefficace d'ainsi satisfaire la demande quand les prix sont inférieurs aux coûts sociaux. Elles en sont aussi arrivées à comprendre que la mobilité n'a jamais cessé d'évoluer en réponse à la politique menée par les pouvoirs publics, même si cette politique n'avait pas

pour objectif univoque de modifier des comportements. La focalisation d'une politique sur des objectifs expressément liés aux questions de mobilité, tels que la réduction des émissions de CO₂, a au moins l'avantage de mettre la volonté politique et les résultats pratiques en harmonie.

Politiques et moyens d'action

La politique de gestion de la demande de mobilité doit être syncrétique et cohérente et couvrir tous les domaines d'intervention des pouvoirs publics, y compris donc la planification intégrée intersectorielle. La simple implication des citoyens dans le processus de planification peut induire un changement spontané, et peut-être significatif, de comportement. Les autorités responsables des transports ne doivent toutefois pas perdre de vue qu'une politique d'appel à la bonne volonté n'a qu'un effet limité.

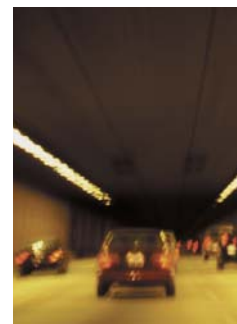
«Les interventions les plus efficaces dans le domaine des transports se présentent sous la forme d'un ensemble de mesures qui poursuivent toutes le même objectif et dont la mise en œuvre s'étale sur plusieurs années».

Phil Goodwin, Université West of England

Les participants à l'atelier ont évoqué un grand nombre de moyens propres à induire un changement du mode de mobilité, notamment :



*Dan Sperling,
Université de
Californie, Davis*



*Sungwon Lee,
Institut Coréen
des Transports*

Groupe de discussion principal

- **Cyril Condé**
Régie Autonome des Transports
Parisians (RATP)
- **Walter Hook**
Institute for Transportation &
Development Policy
- **Anthony May**
Université de Leeds, Royaume Uni
- **Adolf Müller-Hellman**
Verband Deutscher Verkehrsunter-
nehmen (VDV)
- **Carlo Sessa**
Institut des Études pour l'Intégration
des Systèmes (ISIS)

Changer les comportements

transports de voyageurs



Phil Goodwin,
Université West of
England

- la tarification du stationnement et de l'usage des infrastructures routières,
- la taxation des véhicules et des carburants,
- la planification des investissements en infrastructures de transport et la coordination de cette planification avec l'aménagement du territoire,
- la réglementation du stationnement.

« Les gens réagissent plus à une modification du coût du stationnement qu'à une modification du prix des carburants, ce qui donne à penser que la réglementation du stationnement peut contribuer davantage que la réglementation des tarifs des transports publics à la réduction du volume de la mobilité automobile ». Sungwon Lee, Institut coréen des transports

Les experts ont également constaté que l'éco-conduite est un élément clé de nombreuses stratégies nationales de réduction des émissions de CO₂ et conclu que l'évaluation de l'appétitude à l'éco-conduite pendant l'examen du permis de conduire pourrait se concrétiser par d'importantes réductions des émissions.



Bruce Schaller,
Commission
aux Transports
de New York

« Un budget carbone urbain constitue un cadre durable et intégrateur de gestion des émissions de gaz à effet de serre au niveau local ». Dan Sperling, Université de Californie

Éviter la simplification excessive

La mobilité ne peut se dissocier du travail, du logement, de la composition des ménages, des loisirs et d'autres facteurs économiques et sociaux qui influent sur le nombre et la nature des déplacements. Les politiques, notamment fiscales et de tarification, qui visent à infléchir les modes de mobilité ont un impact réel sur la répartition des coûts et des avantages. Celles qui modifient le plus les comportements ainsi que celles qui sont les plus efficaces du point de vue économique peuvent ne pas être les plus socialement équitables. Ce fait ne peut être ignoré.

« Il n'est pas facile de modifier un mode de mobilité parce qu'il est façonné par des décisions à long terme en matière de lieu d'habitation et d'achat de voiture ainsi que par un mode de vie « ritualisé ». Il faut pour ce faire user de mesures tant directes qu'indirectes ». Gerd-Axel Ahrens, Université de Dresde ■

Réduire les émissions de CO₂ dans le transport des marchandises

Président : Werner Rothengatter
Université de Karlsruhe

Participants :

- Erik van Agtmaal
Green Logistics Consultants Group
- Jan-Anne Annema
Institut Néerlandais des Transports
- Hasse Johansson
Scania
- Barbara Lenz
DLR
- Alan McKinnon
Université Heriot-Watt, Royaume-Uni

Groupe de discussion principal

- Willem Heeren
Jan de Rijk
- Jan-Olov Lundow
Bombardier Transportation
- Martin Wegner
DHL

■ Observations principales

Cet atelier a traité de la faisabilité du changement des comportements et de l'organisation des entreprises dans le transport de marchandises.

État de la question

Le transport de marchandises et la logistique produisent un tiers environ des émissions des transports, mais ce pourcentage accuse une nette tendance à la hausse. Le potentiel d'amélioration de l'efficacité en matière de carbone est substantiel au niveau des entreprises de transport, surtout si les entreprises logistiques y coopèrent.

Actions possibles des acteurs logistiques

Les entreprises peuvent réduire leurs émissions de CO₂ en utilisant les technologies appropriées, en améliorant leur logistique et leur fonctionnement et en utilisant des modes de transport alternatifs. Les technologies hybrides et le moteur à hydrogène ne peuvent toutefois se faire une place au soleil qu'à long terme alors que la formation des conducteurs à l'éco-conduite peut induire une réduction immédiate de la consommation.



*Jan-Anne Annema,
Institut Néerlandais
des Transports*



*Alan McKinnon,
Université Heriot-
Watt, Royaume-Uni*



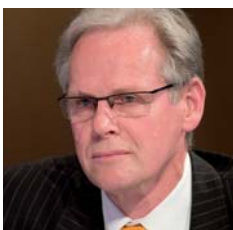
*Erik van Agtmaal,
Green Logistics
Consultants Group*





Jari Kauppila,
Forum International
des Transports

«Il est possible de dissocier les émissions de CO₂ de l'augmentation du nombre de tonnes/km en amenant les entreprises à changer de mode de transport, en relevant le taux de chargement des véhicules et en réduisant leur consommation». Alan McKinnon, Université Herriot-Watt



Hasse Johansson,
Scania

«La réduction de la consommation d'énergie et de matières premières et la limitation des émissions et des déchets issus du processus de production et des activités logistiques sont la principale contribution que les entreprises peuvent apporter à la solution des problèmes environnementaux locaux et globaux». Erik van Agtmaal, Green Logistics Consultants Group



Werner Rothengatter,
Université de
Karlsruhe

Instruments politiques et accords volontaires

Un système mondial d'échanges de droits d'émissions de CO₂ est aux yeux de beaucoup, une solution idéale du point de vue économique. Dans un tel système mondial, qui engloberait toutes les branches d'activité, c'est le marché qui trouverait les stratégies les moins coûteuses. Comme un système global semble difficile à mettre en place, il serait peut-être possible de commencer par un système partiel en intégrant par exemple le transport aérien et maritime dans le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne. Les pratiques contreproductives d'arbitrage, telles que la sous-traitance et la délocalisation, risquent cependant de se multiplier en l'absence d'approche largement internationale.



Barbara Lenz,
DLR

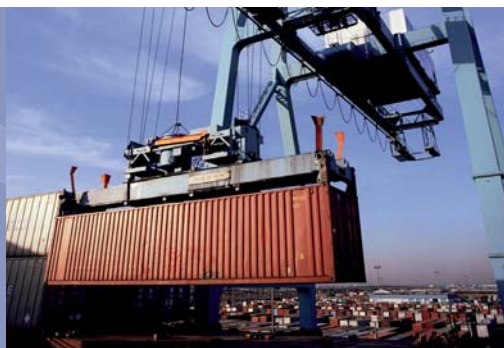
Autres stratégies

Le prélèvement de taxes et de redevances, la réglementation, la fixation de normes, l'investissement dans les modes autres que le transport de marchandises par route et l'application de normes contraignantes d'émission de CO₂ aux camions et poids lourds sont d'autres stratégies envisageables. Les entreprises s'appliquent dans le même temps à informer les consommateurs, les ONG et les Etats de leurs performances en matière de CO₂. Il semble donc que les actions volontaires soient destinées à devenir l'arme la plus importante de la politique climatique.

Mesures à court, moyen et long termes

Les accords volontaires, la formation à l'éco-conduite et la réorientation plus résolue des stratégies des entreprises dans le sens des économies d'énergie sont les mesures qu'il est recommandé de prendre à court terme.

Au nombre des mesures à moyen terme se rangent diverses avancées technologiques modestes, l'instauration de péages sur les voiries urbaines et la généralisation du système des péages à l'ensemble des routes interurbaines et du réseau. L'intégration plus poussée du rail dans les chaînes d'approvisionnement permettrait aussi de réduire quelque peu les émissions de CO₂. A long terme, il semble indiqué d'envisager des innovations technologiques telles que les véhicules hybrides et le moteur à hydrogène, une modification des réseaux logistiques (entrepôts, stocks, chaînes d'approvisionnement) et une mutation fondamentale des structures spatiales de production. ■



Maîtriser les émissions de CO₂ dans les économies en transition

Président : Marc Juhel

Banque Mondiale

Participants :

- **Manfred Breithaupt**
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)
- **K.G. Duleep**
Energy and Environmental Analysis (EEA-ICF)
- **Ralph Gakenheimer**
Massachusetts Institute of Technology, Boston
- **Sanjivi Sundar**
The Energy and Resources Institute (TERI)

Obligation de développement

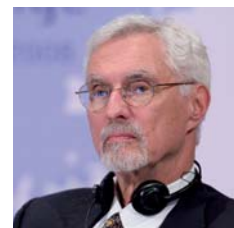
Des infrastructures et des services de transport adéquats sont essentiels pour le développement économique et l'amélioration du bien-être, c'est-à-dire pour l'amélioration de la qualité de l'air et de la sécurité routière et la réduction de la congestion. Ces problèmes à consonance locale devraient occuper les premiers rangs des préoccupations des pouvoirs publics dans les économies émergentes, notamment parce que ces politiques permettent également de réduire les émissions de CO₂.

Groupe de discussion principal

- **Feng An**
Centre d'Innovation pour l'Énergie et le Transport (ICET), Pékin
- **Vadim Donchenko**
Institut Scientifique de Recherche sur le Transport Motorisé (NIAT), Moscou
- **Lew Fulton**
Agence Internationale de l'Énergie (AIE)
- **A. Ganguli**
Society of Indian Automobile Manufacturers (SIAM), New Delhi
- **Reiner Koblo**
KfW Entwicklungsbank
- **Sergio Sanchez**
Clean Air Institute, Washington
- **Lee Schipper**
World Resources Institute, Washington
- **K.L. Thapar**
Asian Institute of Transport Development,
- **Michael Walsh**
Car Lines, États-Unis



*Marc Juhel,
Banque Mondiale*



*Ralph Gakenheimer,
Massachusetts
Institute of
Technology*



*Stephen Perkins,
Forum International
des Transports*



Manfred Breithaupt,
GTZ

Progression de la motorisation privée

La motorisation privée est entrée dans une phase de croissance exponentielle dans les plus grandes économies émergentes. L'adoption de règles imposant l'utilisation de carburants et de technologies automobiles plus propres devient nécessaire pour contenir l'augmentation des émissions de CO₂.

« Les consommations sont déjà très satisfaisantes dans les grands pays en développement: elles sont inférieures en Inde et au Mexique à celles que les Etats-Unis visent à atteindre en 2020 et leur sont presque égales en Chine ». K.G. Duleep, EEA-ICF

Les technologies actuellement mises au point aux Etats-Unis, dans l'Union européenne et au Japon pour réduire la consommation conviennent à des véhicules puissants et font, toutes proportions gardées, beaucoup plus augmenter le prix des voitures dans les économies émergentes que dans les pays Membres de l'OCDE.

Les solutions technologiques qui doivent permettre de réduire la consommation à court terme ne sont donc pas les mêmes dans les économies émergentes. Les systèmes qui mettent le moteur à l'arrêt quand le véhicule est immobilisé sont ceux qui y offrent, en termes de coût/efficacité, le meilleur potentiel de réduction parce qu'ils conviennent aussi bien aux véhicules puissants qu'aux autres et que le niveau de congestion est élevé dans plusieurs grandes villes de ces pays.

« L'industrie automobile et l'industrie pétrolière ont un rôle majeur à jouer. Elles doivent transcender les questions de coût et soutenir à l'échelle du monde les mesures de lutte contre le changement climatique ». Sanjivi Sundar, The Energy and Resources Institute, New Delhi

Les deux et trois roues à moteur représentent une large part du trafic dans beaucoup d'économies émergentes et ne sont pas très faciles à inclure dans le champ d'application de mesures de gestion de la demande conçues pour les voitures. Ils sont importants parce qu'ils sont un moyen de locomotion essentiel pour les familles à revenus modestes, mais sont aussi à l'origine d'une pollution locale sérieuse de l'air bien que leurs émissions de CO₂ soient faibles. Le volume du transport de marchandises par route augmente rapidement alors que le trafic des chemins de fer et des voies navigables diminue. Comme la plupart des camions et des poids lourds se distinguent par leur niveau élevé d'émissions, il convient de mettre fin aux régimes qui réduisent la taxe sur le gazole, et la ramènent au niveau de celle qui frappe le combustible pétrolier utilisé en cuisine ou pour le chauffage, et d'inciter plutôt à l'amélioration de l'efficacité des véhicules et de la logistique.

Gestion de la demande

Les villes tentaculaires des économies émergentes posent un très sérieux problème de réduction des émissions de CO₂, mais ouvrent aussi les perspectives les plus prometteuses de ralentissement de leur augmentation. L'aménagement du territoire détermine la demande de transport tandis que le renforce-



K.G. Duleep, Energy
and Environmental
Analysis



Sanjivi Sundar,
The Energy and
Resources Institute



ment des infrastructures de transport a une incidence déterminante sur cet aménagement. Il est donc capital d'intégrer l'aménagement du territoire et la planification des transports.

Les péages routiers et la tarification de l'usage des voiries urbaines sont considérés comme des instruments essentiels de gestion du développement des mégapoles des pays en développement ainsi que de lutte contre la congestion et les émissions. La limitation et la tarification du stationnement par mise en œuvre de dispositions réglementaires appropriées sont des outils de gestion de la demande d'espace routier qui peuvent plus directement et un peu partout contribuer efficacement à induire un transfert modal et à réduire les émissions de CO₂.

«Les mesures fiscales ne doivent pas être mises en œuvre isolément, mais doivent toujours, pour être productives, s'inscrire dans le cadre d'un ensemble cohérent de mesures de gestion de la demande de transport». *Manfred Breithaupt, GTZ*

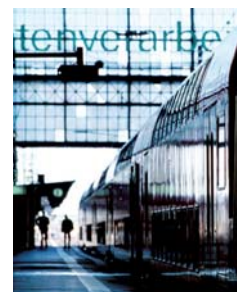
Transports publics

L'urbanisation rapide de plusieurs économies émergentes s'est accompagnée d'un repli des services de transports publics qui a exacerbé la progression de la motorisation privée. Les investissements effectués ailleurs dans les transports publics y ont grandement amélioré la mobilité et permis de faire bouger plus de personnes par tonne de CO₂ émise. Les systèmes intégrés de billetterie qui facilitent les transferts entre les services de transports en commun rapides, d'autobus et de chemin de

fer sont, dans ce contexte, tenus pour être des moyens efficaces de promotion des transports publics.

Il est de la plus haute importance que les investissements dans les transports publics se réalisent en temps opportun parce que la hausse des revenus débouche sur une augmentation exponentielle du taux de motorisation privée. Le gonflement du trafic routier privé se gèrera en règle générale d'autant mieux que les investissements auront été réalisés tôt. Les institutions financières internationales peuvent jouer un rôle important en aidant les pouvoirs publics nationaux à créer la capacité institutionnelle nécessaire aux transports publics et à intégrer l'aménagement du territoire et la planification des transports.

«Le FIT peut jouer un rôle de premier plan en incitant ses pays Membres développés à fournir aux pays en développement la technologie et le soutien financier dont ils ont besoin pour pouvoir mettre des stratégies de réduction des émissions de gaz à effet de serre en œuvre». *Sanjivi Sundar, The Energy and Resources Institute, New Delhi*



20 08

Faits Marquants du Forum



Tables Ronde 1
Le défi énergétique
dans les transports
42

Tables Ronde 2
Introduire des
technologies de
transport efficaces
sur le plan
énergétique
47

Tables Ronde 3
Mettre en œuvre
des politiques
intégrées
52

Parties Prenantes
Quelle architecture
internationale?
56

TABLES RONDES

Le défi énergétique dans les Transports

Président : Camiel Eurlings
Ministre des Transports, Pays-Bas

Participants :

- **Thomas Enders**
Président Directeur Général d'Airbus
- **Ivan Hodac**
Secrétaire Général de l'ACEA
- **Jack Jacometti**
Vice-Président de Future Fuels, Shell
- **Thierry Morin**
Président Directeur Général de Valeo
- **Liv Signe Navarsete**
Ministre des Transports, Norvège
- **Nobuo Tanaka**
Directeur Exécutif de l'AIE

Rapporteur : Claude Mandil
Ancien Directeur Exécutif de l'AIE

Cette première table ronde a été instituée pour faciliter les échanges entre les différents experts de l'industrie et des gouvernements sur les stratégies en place concernant la gestion de la consommation d'énergie et les émissions de CO₂ relatives au secteur du transport. Elle a également permis de faire le point sur les initiatives visant à améliorer la performance énergétique et à réduire les émissions.

La crise énergétique et le transport

Le Ministre **Camiel Eurlings** a ouvert la discussion en soulignant l'augmentation du prix de l'énergie, qui a renforcé la sensibilité de la société toute entière au défi de l'énergie dans le secteur des transports. Comme il s'agit de trouver des solutions aux problèmes que pose au secteur des transports l'accès à l'énergie, le défi politique des gouvernements est plus grand que jamais. Parallèlement au défi de l'énergie, la pression en termes d'identification et de mise en œuvre des mesures pour lutter contre l'impact des transports sur le changement climatique augmente fortement. Les solutions à apporter aux défis posés par le changement climatique et l'énergie ne seront trouvées, a-t-il déclaré, qu'à travers un dialogue et le développement d'initiatives entre les différentes parties prenantes.

Nobuo Tanaka, Directeur de l'Agence Internationale de l'Energie, a qualifié les prix élevés actuels des carburants de « troisième choc pétrolier », soulignant que la situation actuelle est très différente par nature des deux chocs pétroliers précédents des années 70 et 80, dans le sens où cette crise découle principalement d'une incroyable augmentation de la demande, particulièrement des économies émergentes comme l'Inde et la Chine, plutôt que d'un problème d'approvisionnement limité. M. Tanaka a remarqué que du fait des faibles prix du pétrole dans les années 90, les efforts portant sur la performance énergétique, la R&D de nouvelles technologies et les investissements dans les capacités des infrastructures énergétiques n'ont pas été adaptés à la situation. Il a fait appel aux gouvernements pour que ces derniers investissent de manière décisive dans des infrastructures énergétiques, et prennent des initiatives pour réduire la demande.

« Des vérités difficiles se font jour » Jack Jacometti, Shell

En accord avec M. Tanaka, **Jack Jacometti**, Vice-Président de Shell, a souligné qu'il faudrait actuellement se focaliser de manière stratégique sur la performance énergétique ainsi que sur les économies d'énergie. Il a expliqué que la demande augmentait à un rythme de plus en plus rapide et que l'approvisionnement ne pouvait pas suivre ce rythme





*Camiel Eurlings,
Ministre des Trans-
ports, Pays-Bas*

effréné de croissance. **Thomas Enders**, Président Directeur Général d'Airbus, a souligné qu'alors même que les prix actuels élevés du pétrole et du kérosène favorisent le développement et l'utilisation de nouvelles technologies, aucune compagnie aérienne ne pourrait se permettre de payer au-delà de 200 dollars le baril. Il existe un risque d'effondrement massif du secteur de l'aviation si les prix continuent à monter en flèche, a-t-il averti.

Après avoir évoqué les avancées de l'utilisation des carburants alternatifs dans le secteur de l'aviation, dont les récents vols expérimentaux opérés au gaz, en passant par le propergol liquide et les piles à combustibles, Thomas Enders a souligné les progrès significatifs réalisés par ce secteur en matière de performance énergétique, avec une consommation moyenne de kérosène par passager qui est en baisse depuis le milieu des années 80, et qui est passée de presque 8 litres à 5 litres pour 100 kilomètres, faisant remarquer que l'Airbus A380 fonctionne même en dessous des 3 litres.

« Nous avons accompli des progrès indiscutables mais devons sans doute faire encore plus » *Thomas Enders, Airbus*

Privilégiant les sources d'énergies alternatives et particulièrement la seconde génération de biocarburants, Jack Jacometti a expliqué que leur développement est extrêmement important et doit avoir lieu de manière parfaitement responsable et « holistique », en prenant en compte tous les facteurs, dont l'aménagement du territoire et les impacts sociaux. **Ivan Hodac** a opiné, appelant à la mise en place de normes et de critères internationaux de développement durable pour la seconde génération de biocarburants.

« Nous venons de nous engager à ce que tous nos véhicules puissent fonctionner à l'éthanol d'ici à 2010, et avons d'autres projets encore plus ambitieux d'ici à 2015 »

Ivan Hodac, ACEA.

La technologie est-elle la solution ?

Par rapport aux avancées technologiques, chaque membre du panel a souligné que les prix élevés du pétrole ont servi à attirer l'attention sur l'importance de la performance énergétique, mais aussi sur le besoin d'explorer et d'adopter rapidement des sources d'énergie alternatives.

En se référant à une récente publication de l'AIE appelée « Perspectives en matière de Technologie Energétique », qui propose des stratégies visant à réduire de moitié les émissions de CO₂ d'ici à 2050, Nobuo Tanaka a dressé les lignes d'un secteur des transports sans carbone. Cette vision se base sur une électricité sans carbone, des piles à combustible à hydrogène, des voitures électriques ou une combinaison des deux, a-t-il expliqué, mais aussi des véhicules hybrides rechargeables ainsi qu'une seconde génération de biocarburants. Le Directeur Exécutif de l'AIE a décrit la performance énergétique comme étant la première initiative à prendre, car elle engendre des progrès relativement rapides et rentables. D'après lui, des normes d'efficacité énergétique devraient être obligatoires dans le secteur des transports.



*Nobuo Tanaka,
Directeur Exécutif,
AIE*



*Jack Jacometti,
Vice-Président de
Future Fuels, Shell*



*Claude Mandil,
Ancien Directeur
Exécutif de l'AIE*



*Liv Signe Navarsete,
Ministre des Transports,
Norvège*



*Thomas Enders,
Airbus*



*Ivan Hodac,
ACEA*



*Thierry Morin,
Valeo*

Signalant les rôles respectifs des secteurs public et privé, **Thierry Morin**, Président Directeur Général de Valeo, a expliqué la nécessité de disposer de programmes scientifiques et politiques durables et coordonnés, soulignant les difficultés auxquelles l'industrie est confrontée lorsque les orientations technologiques changent tous les trois ou quatre ans. En outre, il a ajouté que 4 millions de tonnes de carbone pourraient être économisées chaque année si les voitures en France étaient équipées de systèmes «start/stop». Mais les voitures dotées d'une technologie performante en matière énergétique doivent aussi rester d'un prix raisonnable, a remarqué Ivan Hodac.

Comment la politique peut-elle aider ?

La discussion engagée par les membres du panel a clairement révélé qu'il n'existe pas de solution unique pour réussir à réduire les émissions, et qu'une approche intégrée est essentielle.

La Ministre norvégienne **Liv Signe Navarsete** a insisté sur la nécessité de mettre les résultats de recherche et de développement en pratique dans la société et dans la vie quotidienne des citoyens. Cette approche requiert souvent des actions courageuses de la part des décideurs, a-t-elle expliqué, évoquant des décisions politiques qui peuvent ne pas être comprises dans un premier temps, mais qui seront nécessaires à long terme. C'est pourquoi au vu de la situation actuelle, le panel est tombé d'accord pour dire que les règlements et les taxes sont parfois nécessaires, mais tout autant que les incitations diverses qui vont encourager les gens et l'industrie à faire les bons choix.

Les hommes politiques doivent également prendre leurs responsabilités dans ce domaine, a-t-elle affirmé, car c'est à eux de fixer des objectifs et de convaincre les gens de la nécessité de changer de style de vie et de schémas de consommation, notamment dans les régions développées. La Ministre Liv Signe Navarsete a décrit les signaux actuels relatifs au prix du carbone comme essentiels, soulignant que partout dans le monde, les gouvernements devaient trouver des façons de rendre les comportements écologiques séduisants, par exemple en développant massivement les transports publics. Parallèlement, les mauvais comportements en termes d'environnement doivent être pénalisés par le biais d'impôts plus élevés sur les véhicules qui se caractérisent par des émissions supérieures, de taxes de circulation liées aux embouteillages en ville ou d'une politique de stationnement restrictive, par exemple.

«Sans un large éventail de mesures, dont certaines sans doute difficiles, et une approche intégrée, les émissions dues aux transports continueront de croître, ce que nous ne pouvons permettre.» *Liv Signe Navarsete, Ministre des Transports, Norvège*

Nobuo Tanaka a souligné la nécessité d'être cohérent dans les différentes politiques afin d'éviter d'envoyer des messages très différents, contradictoires et trompeurs aux fabricants et aux consommateurs.

Concernant la fiscalité, Ivan Hodac a suggéré que les outils fiscaux soient revus afin de veiller à ce que l'usage de la voiture, et non sa propriété, soit la finalité de l'impôt. Il a expliqué que d'après lui, une fiscalité liée au CO₂ à

la fois pour le pétrole et les voitures résoudrait de nombreux problèmes. Cette fiscalité doit être harmonisée à travers l'Union Européenne et au delà, a-t-il dit. M. Hodac a également recommandé de soutenir l'éco-conduite, expliquant que de nombreuses quantités de CO₂ pourraient être économisées en apprenant aux gens comment conduire plus efficacement. En outre, une réglementation mondiale est importante à ses yeux, car elle permettrait de garantir une concurrence juste, et les fabricants pourraient récolter les fruits économiques de leurs efforts.

Une coopération mondiale est la clé

Tous les membres du panel ont convenu qu'une coopération mondiale entre l'industrie et les gouvernements était un facteur clé pour trouver des solutions durables au problème de l'énergie dans les transports, mais aussi à celui de l'augmentation des émissions de CO₂ de ce secteur en particulier.

Jack Jacometti a par exemple décrit le scénario « blueprints » de Shell basé sur une coopération plus efficace entre l'industrie, les gouvernements, les fondations et les ONG. Seul ce scénario fondé sur une large collaboration entre toutes les parties prenantes se traduira par un avenir acceptable, a-t-il déclaré.

Ivan Hodac a souligné la nécessité d'une législation et d'une mise en concurrence équitables, arguant que les industries mondialisées ont besoin de solutions globales.

« Je ne pense pas que nous trouvons la solution uniquement à l'échelle de l'Union européenne » *Ivan Hodac, ACEA*

La Ministre Liv Signe Navarsete s'est dite d'accord avec ce constat, spécifiant que les règlements concernant les industries internationales doivent être basés sur une concurrence à armes égales au niveau mondial. Elle a ajouté que cet aspect était particulièrement vrai dans l'industrie automobile. D'ailleurs, il faut dans ce domaine fixer des objectifs à court et à long termes, a-t-elle ajouté.

En évoquant un système international d'échange de droits d'émissions, la Ministre Liv Signe Navarsete a suggéré d'inclure dans ce genre de système l'aviation et le transport maritime.





Thomas Enders et d'autres intervenants ont cependant souligné que si l'aviation devait être soumise au marché des droits d'émissions, c'est-à-dire à des taxes qui viendraient s'ajouter aux charges qui pèsent déjà sur les compagnies aériennes comme le prix élevé du kérosène, le système du marché des permis d'émissions se devrait alors d'être mondial dans son champ d'application et devrait être considéré comme juste par l'industrie.

Reconnaissant que les émissions représentent l'un des problèmes du secteur de l'aviation, le Président Directeur Général d'Airbus a appelé de ses vœux une infrastructure plus efficace, tout comme un système de gestion du trafic aérien unique et propre à toute l'Europe, assurant que ces mesures pourraient réduire les émissions de CO₂ d'au moins 10% par vol.

D'après lui, l'industrie de l'aviation doit intensifier ses stratégies dans des domaines tels que la technologie et les mesures opérationnelles, a-t-il ajouté, incluant par exemple de meilleurs itinéraires et des altitudes optimales pour plus d'efficacité.

Résumé du rapporteur

Pour résumer les discussions, le rapporteur, l'ancien Directeur Exécutif de l'Agence Internationale de l'Énergie Claude Mandil, a expliqué que les membres du panel étaient tombés d'accord pour dire que les défis liés au transport, à l'énergie et au changement climatique

étaient à la fois colossaux et urgents. Il a ajouté que les panélistes étaient unanimes pour dire que la crise pétrolière actuelle est largement engendrée par la demande et non par l'approvisionnement, ce qui signifie que de tous les outils disponibles, l'amélioration de la performance énergétique est le plus important et urgent à mettre en oeuvre. De même, un très fort consensus s'est fait jour au sein du panel pour dire que les solutions doivent être mondiales et intégrées, a-t-il rapporté, et que le consensus était clair sur le fait qu'il fallait mettre en place à la fois des mécanismes de marché et des réglementations, y compris des incitations pour la recherche et le développement. Également incontournable: l'innovation à apporter aux modèles économiques et aux comportements, a ajouté M. Mandil. Et comme cela coûtera très cher, les options les plus abordables doivent être privilégiées et appliquées en premier.

«Je pense que les gouvernements doivent se tenir prêts à maintenir la dynamique de réduction de la consommation de CO₂, même avec des prix plus faibles que ceux que nous connaissons, qui constitue un handicap mais également un incitatif». *Claude Mandil, Rapporteur* ■



Introduire des technologies de transport efficaces sur le plan énergétique

Président : Wolfgang Tiefensee
Ministre des Transports, Allemagne

Participants :

- **Peter Augustsson**
Ancien Président Directeur Général, Saab
- **Tyler Duvall**
Secrétaire Adjoint aux Transports, États-Unis
- **Hans-Jorg Grundmann**
Président Directeur Général de Siemens Mobility
- **Hartmut Mehdorn**
Président Directeur Général, Deutsche Bahn (DB)
- **Thierry Morin**
Président Directeur Général, Valeo
- **Spyros Polemis**
Président, International Chamber of Shipping

Rapporteur : Julia King
Université d'Aston

Cette seconde table ronde s'est penchée sur les problèmes et les stratégies visant à introduire sur le marché des technologies performantes en termes de consommation énergétique. Les facteurs de pénétration sur le marché, les obstacles à la mise en oeuvre et les moyens de surmonter ces derniers ont été tour à tour examinés. Les rôles respectifs des gouvernements et du secteur privé ont été évoqués, plus particulièrement le soutien à la recherche et à l'innovation, mais aussi un cadre institutionnel adéquat propice aux évolutions technologiques majeures.

La discussion a été ouverte par le Ministre Fédéral allemand des Transports, **Wolfgang Tiefensee**, qui a posé certaines des questions les plus pressantes concernant l'introduction de technologies performantes en termes d'énergie dans le secteur des transports : où se trouve les plus grands gisements de progrès ? Comment pouvons-nous faire avancer ces technologies afin d'être sûr qu'elles arrivent au consommateur plus vite qu'à l'heure actuelle ? Quels instruments pouvons-nous utiliser ? Est-il logique de fixer des objectifs de réduction du CO₂ ou de gains d'efficacité ?

Le rapporteur **Julia King** de l'Université d'Aston a résumé les discussions qui ont eu lieu le jour précédent lors de l'atelier consacré aux avancées des technologies de transport performantes d'un point de vue énergétique,



Wolfgang Tiefensee, Ministre des Transports, Allemagne



Julia King, Université d'Aston



Hans-Jörg Grundmann, Siemens





*Hartmut Mehdorn,
Deutsche Bahn*



*Spyros Polemis,
International
Chamber of Shipping*



*Tyler Duvall,
Secrétaire Adjoint
aux Transports,
États-Unis*

expliquant qu'un optimisme prudent prévalait parmi les participants à l'atelier : une amélioration d'environ 30% de l'efficacité des véhicules est considérée comme réaliste à court terme en développant et en optimisant les technologies conventionnelles existantes. Mais pour ce faire, a-t-elle ajouté, la tendance historique qui consiste à contrebalancer les améliorations en termes d'efficacité par des gains en performance et d'autres avancées doit être évitée à l'avenir. Selon le Professeur King, le développement des voitures hybrides rechargeables sera significatif sur le marché d'ici à 2030, de même que celui des véhicules électriques d'ici à 2050.

Les technologies automobiles

Le Secrétaire Adjoint américain aux transports **Tyler Duvall** et **Peter Augustsson**, ancien Président Directeur Général de Saab, ont Tous les deux convenu qu'une grande partie de la solution du problème des transports et du CO₂ était liée au développement technologique. M. Augustsson a souligné l'importance de la réduction du poids des véhicules, mais a signalé que l'augmentation non négligeable du prix des véhicules qui accompagnera cette mesure constituera un défi majeur pour le secteur de l'automobile. Il a cependant noté que les consommateurs qui avaient déjà acheté une voiture écologique ne revenaient plus aux voitures plus polluantes. En outre, de nombreuses technologies peuvent encore être introduites à partir de l'état de l'art dans les moteurs à combustion, a-t-il ajouté, et leur développement doit donc être encouragé.

Afin de créer un environnement propice aux investissements par l'industrie dans le développement des technologies Peter Augustsson et Thierry Morin, Président Directeur Général de Valeo, souhaitent tous deux que les décideurs politiques prennent des décisions plus fermes et proposent des lignes directrices qui ne faussent pas la concurrence, un point de vue exprimé par de nombreux panélistes mais aussi par d'autres participants au Forum.

« La réglementation pourrait en fine jouer un rôle aussi important que la technologie. »

Thierry Morin, PDG, Valeo

M. Morin a indiqué qu'il ne pensait pas que la technologie 100% hybride était rentable. Il recommande plutôt de chercher des alternatives entre l'hybride complet et le moteur à combustion interne actuel. Le Président Directeur Général de Valeo a mis en avant l'exemple du micro hybride, qui démarre la voiture à chaque fois que cela est nécessaire, et recharge la batterie lorsque cela ne l'est pas. M. Morin pense que cette technologie est très prometteuse, spécialement dans le cadre du trafic en ville, contrairement aux moteurs à combustion qui, a-t-il expliqué, n'ont démontré qu'une toute petite part de leur efficacité potentielle.

Sur la question de l'intervention gouvernementale, Tyler Duvall a mis en garde contre des réglementations en matière de performance, et encouragé la mise en place d'incitatifs sur la base d'objectifs spécifiques, concernant dans le cas présent la limitation des émissions et les économies de carburant. Avec la technologie actuellement disponible, a-t-il dit, le marché automobile aux États-Unis doit fortement mettre l'accent sur les écono-



mies de carburant et moins sur la performance. M. Duvall a en outre noté un changement dans le comportement des conducteurs américains depuis l'augmentation du prix des carburants.

« **Nous sommes arrivés à un tournant** » *Tyler Duvall, Secrétaire Adjoint aux Transports, Etats-Unis*

Les technologies du rail

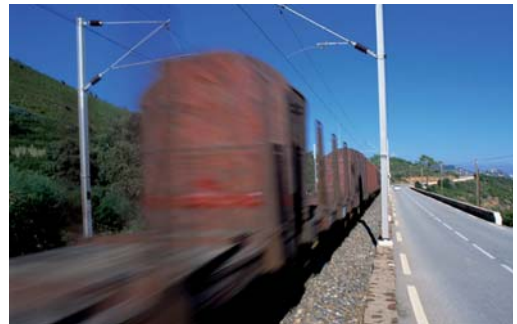
Hans-Jörg Grundmann, Président Directeur Général de Siemens Mobility, a souligné le potentiel des systèmes de trams, citant en particulier les aménagements aux Etats-Unis et parlant du tramway comme d'un moyen de transport de masse moderne et économique à l'avenir prometteur. M. Grundmann a expliqué qu'en associant les transports publics aux politiques de gestion de la demande comme la mise en place de taxes spécialement prélevées dans le cadre des embouteillages, il est possible de réduire de manière significative les émissions ; il a parlé du cas de Londres comme étant un bon exemple, car 125 000 tonnes de CO₂ y sont économisées chaque année grâce au programme de péage urbain.

Le Ministre Tiefensee a dirigé la discussion sur le transport international par rail, soulignant les difficultés à trouver un mode opératoire notamment par rapport à la capacité disponible et au trafic transfrontalier. Les systèmes de rail voisins devraient s'interfacer bien mieux que les transporteurs routiers ne le font, a-t-il dit. Mais l'expérience internationale montre à ce jour que les systèmes ferroviaires ne fonctionnent pas ensemble de manière satisfaisante, et sont encore excessivement orientés vers les marchés se situant à l'intérieur de leurs frontières nationales. À l'avenir, le Ministre Tiefensee pense que l'harmonisation des signaux et des permis de conduire est nécessaire, tout comme la création d'un système de contrôle européen.

En comparant le rail et l'automobile, **Hartmut Mehdorn**, Président Directeur Général de Deutsche Bahn, a souligné les cycles d'investissement beaucoup plus longs du rail, avec une durée de vie des trains d'au moins 25 à 30 ans. Parallèlement à l'innovation technologique, M. Mehdorn a expliqué qu'une utilisation plus efficace de l'infrastructure du rail était nécessaire, tout comme l'accélération du processus logistique.



Peter Augustsson, SAAB



Thierry Morin, Valeo

Le Président Directeur Général de Deutsche Bahn a souligné l'engagement de tous les opérateurs ferroviaires européens, bien que certains aient encore besoin d'être 'poussés', à réduire leurs émissions de 20 à 25%. En se référant à l'Allemagne, il a listé plusieurs approches actuellement utilisées, dont les systèmes de freins recyclant l'énergie, les formations à la conduite écologique pour les conducteurs de locomotives mais aussi les incitations et les contrôles permettant de sensibiliser les conducteurs à l'environnement.

Il a également souligné la nécessité pour le rail d'attirer davantage l'attention et l'intérêt des universités et des instituts de recherche en mettant en place des financements adéquats pour des recherches, comme le font les industries de l'aérospatial et de l'automobile.

«Une fois que le financement sera débloqué, les idées viendront» Hartmut Mehdorn, PDG, Deutsche Bahn

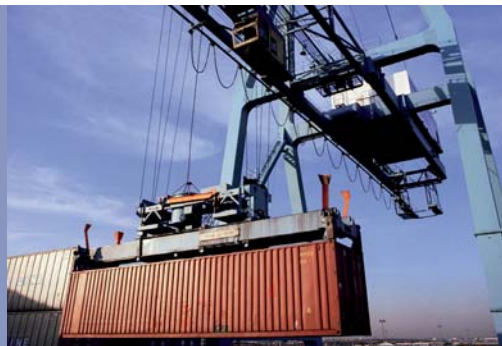
Quant aux perspectives d'utilisation des piles à combustible dans le domaine du rail, tous les essais effectués à ce jour se sont soldés par deux constats: trop petites ou pas assez robustes pour le chemin de fer, a expliqué M. Mehdorn. C'est pourquoi les échanges en termes de recherche et d'expérience avec d'autres industries sont essentiels.

M. Mehdorn a appelé à l'élaboration d'un plan d'ensemble intégré et stratégique pour la logistique européenne, incluant les transports routier, ferroviaire et aérien.

Les technologies liées au transport maritime

Le Président du International Chamber of Shipping (ICS), **Spyros Polemis**, s'est adressé aux Ministres des Transports, leur demandant une consultation plus importante avec l'industrie afin de développer des réglementations plus efficaces. Qualifiant le transport maritime d'industrie la plus internationale car il transporte plus de 90% des marchandises mondiales, il a souligné la nécessité de mettre en place des solutions mondiales afin d'éviter toute distorsion dans la concurrence. Il a prédit que dans l'économie actuelle, des régions telles que l'Europe risquaient de perdre tout l'industrie maritime.

M. Polemis a également décrit le transport maritime comme étant de loin la forme de transport commercial la plus efficace en matière de carbone, ayant bénéficié d'une «révolution tranquille» qui s'est traduite ces dernières années par des améliorations dans l'efficacité de presque 20%, grâce aux modifications de conception apportées aux moteurs et aux navires. Selon M. Polemis, l'industrie va rester dépendante des carburants fossiles à moyen terme ; les efforts immédiats visant à réduire les émissions de CO₂ doivent donc privilégier la réduction de la consommation de carburant. Les alternatives énergétiques à long terme n'ont cependant pas été oubliées ; mais les sources d'énergies renouvelables ne se sont pas jusque-là avérées assez pratiques pour fournir suffisamment de puissance au fonctionnement d'un navire, a-t-il dit, et le choix des piles à combustible est actuellement trop limité pour offrir une solution viable.



Concernant l'impact qu'engendreraient des vitesses plus faibles en termes de réduction des émissions, le Président de l'ICS a assuré que d'autres études détaillées étaient nécessaires avant de considérer qu'il s'agit d'une mesure viable.

Résumé du rapporteur

Le rapporteur du panel, Julia King, Vice-Chancelier de l'Université d'Aston, a résumé les discussions du panel, soulignant qu'un message très fort avait été envoyé aux gouvernements et aux Ministres des Transports, en particulier pour demander en Europe un système de transport ouvert et intermodal.

Le principe général de la réglementation est accepté par l'industrie, a-t-elle ajouté, pour autant que ces réglementations respectent la concurrence et sont développées en coopération avec l'industrie elle-même.

En termes d'innovation, Mme King a expliqué qu'outre le développement de nouvelles technologies, les moteurs automobiles conventionnels ne devaient pas être oubliés, étant donné qu'un potentiel d'innovation existe pouvant pour apporter des améliorations significatives dans ce domaine. D'autre part, le Professeur King a noté que les retombées de la technologie entre les différents modes de transport sont potentiellement importantes, ce qui pourrait se traduire par de nouvelles perspectives intéressantes.

L'innovation ne concerne pas seulement les technologies, a-t-elle ajouté, mais les opérations et les infrastructures aussi. Un mouvement et une fluidité efficaces entre différents modes de transport est une excellente façon de les rentabiliser en termes de CO₂ et de coûts.

Afin d'atteindre l'ensemble de ces objectifs, le Professeur King a expliqué que les jeunes en particulier doivent être motivés et convaincus qu'il faut travailler sur ces domaines du transport, et ce dans tous les secteurs.

« Dans notre façon d'aborder la recherche et le développement, nous devons nous assurer que les résultats soient disponibles à travers l'ensemble des secteurs » Julia King, Université d'Aston ■



Mettre en œuvre des politiques intégrées



Moritz Leuenberger, Ministre des Transports, Confédération Helvétique



Werner Rothengatter, Université de Karlsruhe, Allemagne

Président : Moritz Leuenberger
Ministre des Transports, Suisse

Participants :

- Klaus Axelsen
Vice-Président,
Groupe A.P. Moeller-Maersk A/S
- Peter HENDY
Commission pour le Transport Intégré,
Royaume-Uni
- Joakim Larsson
Maire Adjoint de Stockholm, Suède
- André Navarri
Président, Bombardier Transportation
- Scott Price
Président Directeur Général,
DHL Express Europe

Rapporteur : Werner Rothengatter
Université de Karlsruhe

Cette table ronde a servi de plate-forme permettant aux représentants des gouvernements et de l'industrie de discuter des possibilités et des limites de la politique des transports eu égard aux défis de l'énergie et du changement climatique dans le secteur des transports. Le panel s'est penché sur les résultats et les expériences des politiques appliquées, particulièrement en ce qui concerne les instruments réglementaires et économiques. On s'est

également interrogé pour savoir qui des hommes politiques ou de l'industrie a le plus d'influence sur l'activité du transport et quels sont avantages et les inconvénients des réglementations et des autres types d'incitations politiques visant à encourager le grand public à évoluer vers un comportement plus durable en termes de déplacements.

Le Ministre suisse des Transports, **Moritz Leuenberger**, a ouvert la table ronde en demandant aux panélistes quels sont les responsables qui en fait contrôlent la politique de mobilité ; les hommes politiques ou le secteur des affaires? Il a souligné que les comportements en matière de déplacement et de mobilité sont largement influencés par l'industrie automobile, le gouvernement ayant plus un rôle réactif, appelé à financer et à fournir l'infrastructure nécessaire.

Les facteurs de la demande de mobilité

Le rapporteur du panel, **Werner Rothengatter**, a noté qu'influencer le désir des gens de voyager est difficile à faire via les différentes politiques, alors que les décisions en matière de choix du mode de transport et de destinations sont plus faciles à faire évoluer. Si les coûts de transport par voiture sont amenés à augmenter, a-t-il expliqué, et si une variété suffisante de modes de déplacements est proposée, les gens seront alors plus susceptibles de changer leurs comportements et leurs habitudes.



André Navarri, Président de Bombardier Transportation, a donné son point de vue : les gouvernements peuvent et devraient influencer le comportement et la demande. Malgré la croissance du nombre de voitures dans des pays comme la Chine par exemple, il existe encore des opportunités d'influencer les comportements liés au déplacement, et en Chine, l'investissement dans le transport de masse est colossal, a-t-il expliqué.

« Le gouvernement chinois a compris qu'il ne peut pas ralentir la demande de véhicules privés, mais qu'il peut augmenter l'offre de déplacements alternatifs » André Navarri, Bombardier Transportation

Navarri a également mis en lumière le succès du TGV français, suite à l'intervention positive du gouvernement, démontrant que les hommes politiques peuvent influencer la façon dont les gens et les marchandises se déplacent. En outre, a-t-il noté, la France est actuellement en train de déployer la plus grande flotte de trains régionaux dans un effort visant à encourager une évolution des déplacements régionaux au bénéfice du train.

Peter Hendy a déclaré que toute allégation selon laquelle les gouvernements ne suivent que l'intérêt de l'industrie est entièrement fautive, au moins en ce qui concerne le transport urbain. M. Hendy a expliqué qu'il n'existe virtuellement aucune ville développée dans le monde où la mise à disposition de transport public représente une initiative commerciale privée. En fait, le développement des villes, où la moitié de la population mondiale vit, est d'après lui dépendante d'un transport public adéquat, qui en général n'est par nature ni financé ni opéré par le privé de manière optimale sans une quelconque intervention publique. En outre, M. Hendy a ajouté qu'il n'existe aucun intérêt commercial à promouvoir la marche par exemple ; c'est pourquoi c'est aux gouvernements qu'incombe la tâche de persuader les conducteurs de laisser leur voiture au garage plus souvent et de marcher.

Se référant aux taxes liées à la congestion et à l'amélioration des services de bus comme c'est le cas à Londres, le Commissaire aux Transports Intégrés s'est clairement exprimé en faveur de ce type d'encouragement et d'incitation. Pour les mesures comme la taxation liée à la congestion, a-t-il expliqué, le soutien du gouvernement pour sensibiliser et former les citoyens à la mesure est une condition préalable à son succès, si l'on veut faire évoluer les mentalités dans le domaine des déplacements quotidiens.



Peter Hendy,
Commission pour le
Transport Intégré



André Navarri,
Bombardier
Transportation





*Joakim Larsson,
Vice-maire,
Stockholm*

Étant donné que les gens doivent pouvoir travailler où ils habitent, **Joakim Larsson**, le Maire Adjoint de Stockholm, a expliqué qu'outre le transport public, l'utilisation du territoire et la planification de la ville représentaient des facteurs-clés pour la réduction des émissions de CO₂. Il a noté la nature intégrée de la stratégie de transport de Stockholm qui prend tout à la fois en compte l'infrastructure, la planification de la ville et les véhicules propres. En ligne avec cette approche intégrée, Stockholm a également lancé avec succès un péage urbain, a-t-il déclaré, qui a aidé à augmenter d'au moins 20 % le nombre de personnes qui prennent les transports publics au lieu de leur voiture.

Limites de l'intervention des gouvernements

Évoquant les limites de l'action des gouvernements, **Klaus Axelsen**, Vice-Président du Groupe A.P. Moeller-Maersk, a expliqué que l'action politique ne devrait pas gouverner la demande, car l'offre et la demande jouent le rôle de régulateur naturel. Les tentatives de régulation à large échelle n'ont jamais porté leurs fruits, a-t-il expliqué. Cependant, il n'exclut pas les avantages potentiels d'une gouvernance à moindre échelle, par exemple pour le transport dans et autour des villes, et comme source d'incitation à un comportement plus durable en termes de déplacements. Ainsi, lorsque des réglementations sont nécessaires, M. Axelsen a expliqué qu'elles devraient être mondiales et neutres par nature afin d'éviter de fausser la concurrence.

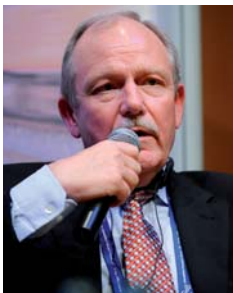


*Scott Price,
DHL Express Europe*

Il a également noté que mieux sensibiliser les gens à l'importance de la performance énergétique ne relève pas seulement de la responsabilité des hommes politiques, mais également de l'industrie qui doit aussi jouer son rôle. D'ailleurs, sa société prévoit de lancer une campagne massive portant sur la performance énergétique et qui ciblerait tous les employés, a-t-il ajouté.

M. Axelsen a mis en garde contre la prise en compte unique de la distance lorsqu'il s'agit de décider quel mode de transport promouvoir pour certains types de transport de marchandises. Les décideurs doivent tenir compte du cycle de vie total des produits au regard de leur empreinte de CO₂, a-t-il expliqué.

En accord avec M. Axelsen, le Président Directeur Général de DHL Express Europe, **Scott Price**, a parlé de l'impact des prix actuellement élevés du pétrole, pressant les gouvernements à se fier aux mécanismes du marché et à éviter la tentation de contrôler l'approvisionnement et la demande de manière micro-économique. Comme exemple venant illustrer la façon dont les marchés se régulent, il a cité la ruée vers la Chine il y a 5-7 ans de toutes les grandes sociétés pour cause d'arbitrage des salaires. Avec un prix du baril qui peut actuellement atteindre les 150 dollars, la donne a cependant changé: les coûts de transport sont plus élevés que l'arbitrage des salaires, a-t-il ajouté. Ce qui explique que les multinationales reconsidèrent le choix de leur implantation.



*Klaus Axelsen,
A.P. Moeller-Maersk*



Du point de vue de M. Price, le rôle approprié d'un gouvernement est, entre autres, d'encourager les bons choix par les usagers à travers notamment un dialogue avec l'industrie, le recours à des incitations fiscales, la mise à disposition d'infrastructures et de transports publics et ainsi de continuer à sensibiliser les citoyens.

« Nous nous sommes engagés à réduire notre empreinte carbone de 30% d'ici 2020 » *Scott Price, DHL Express Europe*

M. Price a notamment estimé que les pouvoirs publics n'étaient pas arrivés à proposer un réseau ferroviaire adéquat et déclaré qu'il serait ravi de transférer de l'aérien vers le ferroviaire le transport des 2000 tonnes traitées chaque nuit par DHL si l'offre d'infrastructure le permettait.

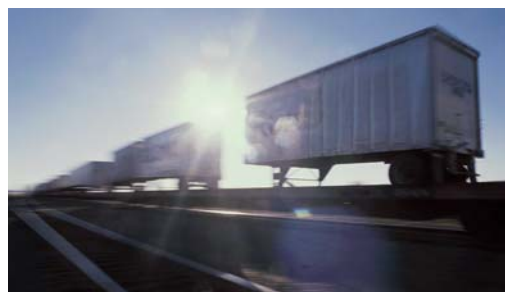
Résumé du rapporteur

Dans son résumé des discussions du panel, Werner Rothengatter a souligné la nécessité de mettre en place des politiques spécifiques selon les pays pour influencer la demande de voyage et de transport, précisant qu'un mix approprié de politiques et de mesures doit être défini pour chaque pays.

Il a affirmé que le désir de mobilité et les avantages découlant des échanges internationaux ne peuvent être influencés par les gouvernements. Cependant, la façon dont la mobilité et la logistique sont gérées peut l'être. M. Rothengatter a également attiré l'attention sur le dilemme général posé aux décideurs politiques : veiller à répondre aux besoins sociaux et environnementaux d'un côté, et garantir la croissance économique de l'autre.

« Nous ne pouvons atteindre un de ces objectifs sans compromettre l'autre » *Werner Rothengatter, Université de Karlsruhe*

Dans ce contexte, il a également mis en lumière le fait que les gens qui sont impactés par les systèmes de tarification ou par d'autres instruments politiques sont également des électeurs, et par conséquent en mesure d'exercer une pression sur les hommes politiques. Cela signifie, a-t-il déclaré, que les comportements écologiques doivent être considérés comme un choix bénéfique à long terme. ■



Quelle architecture internationale ?

Participants :

- **Luc Aliadière**
Secrétaire Général, Union Internationale des Chemins de Fer (UIC)
- **Marek Belka**
Secrétaire Exécutif, Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU)
- **Marc Juhel**
Chef de Division Transport, Banque Mondiale
- **Miguel Palomares**
Directeur de l'Environnement, Organisation Maritime Internationale (OMI)
- **Susan Pikrallidas**
Secrétaire Général, Fédération Internationale de l'Automobile (FIA)
- **Heiner Rogge**
Vice-Président, Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés (FIATA)
- **Yves van der Straaten**
Secrétaire Général, Organisation Internationale des Constructeurs Automobiles (OICA)

Modérateur : Melinda Crane

Le dernier atelier a été organisé pour donner à la communauté internationale des transports l'occasion de réfléchir aux mesures à prendre pour traduire les aspirations politiques en modifications systémiques qui soient à la mesure du défi du réchauffement de la planète.

Soutien des institutions mondiales

« Si le réchauffement de la planète est inévitable, il faut trouver de nouvelles méthodes de concevoir les infrastructures de transport ».
Marek Belka, Secrétaire exécutif, CEE-ONU

Selon **Marek Belka**, les Nations Unies ont déclaré la guerre au réchauffement de la planète, comme le prouve le nombre croissant d'activités axées sur ce problème de société menées sous leur houlette. La CEE - ONU intervient dans ce domaine par l'intermédiaire du Forum mondial de l'harmonisation des règlements concernant les véhicules qui a pour mission d'élaborer des règlements de portée mondiale visant à promouvoir la mise en œuvre de nouvelles technologies dans une foule de domaines allant de la sécurité à la protection de l'environnement.

En ce qui concerne les normes d'émission des véhicules, le processus a débouché sur un abaissement spectaculaire, de 95 à 97%, du volume maximal autorisé des émissions au cours des 20 dernières années. Les émissions de carbone font déjà l'objet de procédures harmonisées de mesure et l'application de procédures comparables à la qualité des carburants, biocarburants compris, ainsi qu'à la mise au point de véhicules écologiques semble ouvrir des perspectives tout aussi prometteuses.

La CEE-ONU offre également un cadre institutionnel dans lequel l'analyse des mesures de réduction peut aller de pair avec une réflexion sur les infrastructures de transport destinées à résister aux inondations, orages et autres nouveaux assauts climatiques. Les normes doivent être discutées et arrêtées au niveau global, mais leur calendrier de mise en application peut être progressif.

La question des objectifs doit toutefois s'examiner à la lumière des critères de développement et des spécificités nationales. Ceci peut se



traduire à court terme par un désavantage concurrentiel, mais l'expérience apprend que les pays qui se sont attaqués tôt au défi environnemental vont prendre de l'avance technologique sur les autres.

« Il n'y a pas de causes perdues ». *Marc Juhel, Banque mondiale*

Confrontés à une croissance exponentielle de la demande d'énergie et handicapés par la faiblesse de leurs moyens d'action, les pays en transition doivent, selon **Marc Juhel**, faire face à une série extraordinaire de défis, sans devoir cependant sacrifier leur croissance économique sur l'autel de la protection de l'environnement. Les villes sont au nombre des principaux points de rencontre des transports et du développement et doivent donc retenir le plus l'attention des responsables politiques.

Les villes sont des moteurs de croissance économique, mais sont aussi souvent des lieux où se concentrent de nombreux pauvres qui ont besoin de transport pour améliorer leur vie. Les systèmes de transports publics doivent donc être conçus de façon à être accessibles aux plus pauvres et à proposer dans le même temps un substitut acceptable de la voiture particulière aux plus riches.

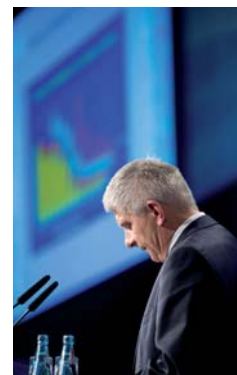
L'intégration de l'aménagement du territoire avec la planification des transports urbains peut orienter le développement des villes dans le sens d'une plus grande compacité et d'une moindre intensité de transport. Le 21 mai 2008, la Banque mondiale a lancé une nouvelle stratégie des transports pour les années 2008 à 2012 intitulée « Des transports sûrs, propres et accessibles pour le développement » qui montre comment les objectifs fixés

en matière de transport et de développement peuvent s'interpénétrer. Les émissions de gaz à effet de serre produites par les transports augmentant de 3 à 5% par an dans les pays en développement et de 1 à 2% dans les pays développés, il faut s'attendre à ce que les quantités d'énergie consommées par les transports dans les pays en développement passent de 32% en 2000 à 46% en 2030 des quantités consommées par les transports dans le monde entier. La stratégie de la Banque couvre toute la chaîne transport - énergie - environnement, depuis la consommation d'énergie jusqu'à l'impact prévisible sur les émissions et le changement climatique.

Perspectives modales

« Les préférences des consommateurs sont, en fin de compte, les facteurs déterminants des exigences auxquelles la chaîne d'approvisionnement doit répondre ». *Heiner Rogge, Vice-président, FIATA*

Heiner Rogge souligne que les transitaires choisissent normalement les services de la chaîne d'approvisionnement sur la base de leur fiabilité, de leurs capacités et de leur coût. Le coût du carburant est un sujet de préoccupation de plus en plus pressant dont les entreprises cherchent à raboter l'impact en investissant dans des véhicules et des technologies nouveaux et en formant leurs conducteurs. Ces préoccupations n'ont pas encore induit de mutation observable des chaînes d'approvisionnement en raison des préférences affichées par les consommateurs peu sensibles au prix (des articles de haute technologie venant d'Asie, par exemple) ou de l'absence de substitut réaliste (dans le cas par exemple des marchandises acheminées sous température dirigée).



*Marek Belka,
UNECE*



Melinda Crane



*Marc Juhel,
Banque Mondiale*



Luc Aliadière,
UIC

La longueur de la chaîne d'approvisionnement n'est pas le seul facteur de décision et plusieurs autres obstacles, dont les formalités de passage des frontières et les questions de fiabilité, alourdissent les coûts totaux supportés par les membres de la FIATA.

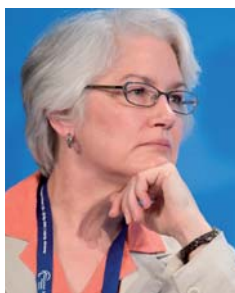
« **Le rail concurrence et complète d'autres modes** ». Luc Aliadière, Secrétaire général, UIC

Pour Luc Aliadière, les chemins de fer des pays développés sont aujourd'hui beaucoup plus espectueux des règles du marché et s'appliquent très sérieusement à renforcer leur capacité et à attirer à eux des nouveaux trafics de marchandises à longue distance, comme le prouvent leurs investissements récents dans des marchés Europe - Chine en expansion rapide. Les opérateurs ferroviaires sont de plus en plus nombreux à penser qu'ils ont pour fonction d'offrir les services les meilleurs et les plus écologiquement durables à leurs clients en les intégrant dans une chaîne d'approvisionnement plus multiforme mobilisant aussi d'autres modes de transport.



Miguel Palomares,
OMI

Il reste des obstacles à surmonter, en ce qui concerne notamment les investissements en capacités nouvelles (qui relèvent souvent de la responsabilité des pouvoirs publics). Il appartient aux organisations intergouvernementales de soutenir ce renforcement des capacités en l'étayant par des règles internationales et en harmonisant les procédures administratives de franchissement des frontières. Les membres de l'UIC restent fermement disposés à réduire leur empreinte environnementale et sont d'ailleurs convenus récemment de réduire leurs émissions de carbone de 30% dans l'Union européenne d'ici 2020.



Susan Pikrallidas,
FIA

Quelle arch



«**Les navires acheminent plus de 90% des échanges**». *Miguel Palomares, Directeur de l'environnement, OMI*

Miguel Palomares rappelle que les navires acheminent 90% des échanges le plus souvent sans causer d'incidents environnementaux, mais l'utilisation persistante de combustibles à haute teneur en soufre leur donne une image injustifiée de mode de transport sale.

L'OMI s'applique à régler le problème des polluants en suspension dans l'air en imposant le respect de normes internationales sur la teneur en soufre et les émissions de NOx et de composés volatils. Ces travaux se sont concrétisés récemment par le dépôt d'une proposition de mise à jour de la convention MARPOL.

Fort de ces avancées, l'OMI réfléchit aussi à la minimisation de l'impact du transport maritime sur le réchauffement de la planète et a élaboré dans ce contexte, avec les compagnies maritimes, plusieurs scénarios qui déboucheront sur la présentation de plusieurs propositions de règles techniques ou commerciales en juillet 2009.

«**Nous investissons 85 milliards d'euros dans la recherche et le développement**». *Yves van der Straaten, Secrétaire général, OICA*

Yves van der Straaten note que les constructeurs automobiles investissent beaucoup dans la recherche et le développement, mais sont souvent enfermés dans le carcan de nombreuses règles techniques. Les pouvoirs publics ne se rendent pas toujours compte qu'il faut normalement de 5 à 10 ans pour intro-

duire des nouvelles technologies et qu'il faut ensuite encore renouveler le parc existant, un processus qui peut facilement s'étaler sur 15 années dans les pays en développement et qui est aujourd'hui ralenti dans les pays développés par une hausse des coûts entraînée par l'imposition de nouvelles exigences.

La réglementation ne doit donc pas privilégier les «perles technologiques» et doit viser au contraire à encourager les constructeurs automobiles à proposer des innovations technologiques dans des délais raisonnables. L'industrie automobile a besoin d'un cadre fiscal et réglementaire cohérent et stable, qui ne peut en effet pas changer tous les ans.

«**Nous voulons des consommateurs informés**». *Susan Pikrallidas, Secrétaire général, FIA Mobility*

Susan Pikrallidas souligne que les consommateurs réagissent de plus en plus aux signaux du marché, mais tendent parfois à assimiler le coût des nouvelles technologies de réduction de la consommation à une taxe sur la possession d'une voiture. La FIA est favorable à la transparence, à la notification des performances environnementales et au remplacement progressif de la taxation de la possession des voitures par une taxation de leur usage afin de mieux éclairer le choix des consommateurs. Les mesures qui incitent ouvertement à renoncer à l'acquisition de véhicules automobiles font fi des nombreuses raisons qui poussent les gens à les utiliser. La campagne «Vive les voitures vertes» actuellement menée par la FIA vise à redessiner radicalement l'image sociale de la voiture en oeuvrant à l'émergence d'une mobilité réfléchie et écologiquement saine. ■



*Heiner Rogge,
FIATA*



*Yves van der
Straaten,
OICA*

20 08

Faits Marquants du Forum



Une plate-forme
d'échanges
62

Invitation au
Forum 2009
68

Liste des exposants
62

Liste des
intervenants
70

Prix 2008 : palmarès
66

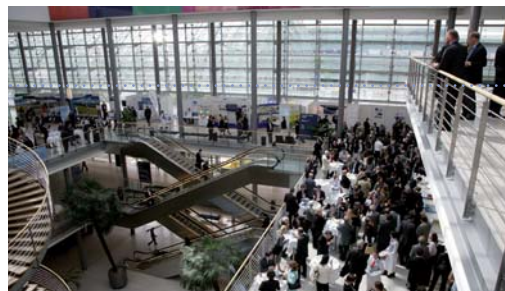
Publications
récentes du FIT
72

AUTRES FAITS MARQUANTS

Une plate-forme d'échanges

L'exposition organisée parallèlement aux grands ateliers du Forum s'est révélée être un lieu important d'échange et de présentation de technologies et de bonnes pratiques en matière d'efficacité énergétique.

L'exposition était ouverte aux entreprises, aux acteurs du monde des transports ainsi qu'aux autorités publiques nationales, régionales et locales.



Liste des exposants :

- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V.
- British Airport Authority
- CER - UIC - UNIFE
- Challenge Bibendum / Michelin
- Clean Energy Partnership (CEP)
- Connekt
- Deutsche Bahn AG
- DHL - Deutsche Post World Net
- FGM-AMOR
- GVZ Logistic
- Hyundai
- IMG Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
- Industrie- und Handelskammer Magdeburg
- Korea Railroad Research Institute
- Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV)
- Modalohr
- OCDE
- Ride Shark
- Région de Saxe
- SenterNovem
- Stadt Leipzig
- Transrapid International GmbH & Co. KG
- UIRR
- Vägverket (Swedish Road administration)
- Valeo
- Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland



« Il est rare de voir des endroits comme ici où chercheurs et décideurs peuvent échanger dans un environnement ouvert et informel »

Stéphane Hallegate, Chercheur Météo-France, Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement



L'efficacité énergétique signée BMW

L'usine automobile de BMW-Leipzig est l'une des plus récentes et des plus modernes au monde. Depuis 2005, elle produit des véhicules pour des clients du monde entier. Les véhicules qui sortent des chaînes d'assemblage - notamment les séries 1 et 3 - sont réputés pour leurs innovations en matière d'efficacité énergétique (BMW EfficientDynamics)

Visite de l'usine BMW de Leipzig

« L'innovation requiert une perspective internationale »
Dan Sperling, Directeur de l'Institut des Études de Transport, Université de Californie



Visite du hub DHL de Leipzig



« Les opérateurs de transports publics ne sont plus seulement européens mais également mondiaux - ils ont donc besoin d'une vision globale »

Frédéric Descrimes-Favraud, Affaires Européennes et Internationales, RATP

Hub européen de DHL

Deutsche Post World Net vient d'achever son hub intégrant les dernières avancées technologiques à Leipzig/Halle. Ce nouvel espace de tri de 23 000 m² est le plus grand en Allemagne et constitue une avancée spectaculaire pour le secteur. Il permettra la création de 3 500 emplois.

Chaque jour, près de 60 avions transportant jusqu'à 2 000 tonnes de fret transiteront par cet aéroport.





Innovations ferroviaires à la Gare centrale de Leipzig

Deutsche Bahn a lancé dès 2002, le programme «Action Climat 2020» avec pour but d'améliorer sensiblement la performance du ferroviaire par rapport aux autres modes de transport et de réduire les émissions de CO₂ dues aux de transports de 20% d'ici 2020. Parmi les instruments de cette politique présentés au Forum, on peut citer le renouvellement du parc roulant et la formation des conducteurs aux techniques d'écoconduite.

« Le brassage de spécialistes issus de différents domaines est remarquable et a créé une ambiance particulièrement constructive »

Matthias Knobloch, Auto Club Europe



« Nos attentes ont bel et bien été comblées - la concentration et l'expertise des visiteurs nous ont permis de présenter nos engagements en faveur d'une chaîne logistique écologique »

Christoph Selig, Deutsche Post AG

Université pour Enfants

« À l'occasion du Forum 2008, de jeunes collégiens de la région de Leipzig ont pu poser leurs questions sur le réchauffement climatique au Ministre Wolfgang Tiefensee, au chercheur Gerd Axel Ahrens ainsi qu'à la médaillée olympique Birgit Fischer ».



Des Émissions Compensées

Tous les participants se sont acquittés d'une taxe carbone en compensation des quelque 1 020 tonnes de CO₂ émises dans le cadre de l'organisation de la conférence. Les droits d'émission nécessaires ont été achetés à un petit programme brésilien d'énergie renouvelable enregistré auprès du Mécanisme pour un développement propre (MDP) des Nations Unies.



« Je partage l'espoir que ce Forum devienne le Davos des transports »

Theo de Pencier, Directeur Général, Freight Transport Association

Éco-conduite

La conduite économe en énergie a pendant tout le Forum été présentée comme étant un moyen de réduire la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre de tous les modes de transport.

L'éco-conduite est un style de conduite bien adapté aux moteurs modernes: une conduite intelligente, souple et sûre permet de réduire de 5 à 10% en moyenne la consommation rapidement et de façon économique.

Règles d'or de l'éco-conduite :

- Passer au rapport supérieur le plus rapidement possible
- Rouler à vitesse constante
- Prévoir les réactions des autres usagers
- Ralentir progressivement
- Vérifier régulièrement la pression des pneumatiques

Reproduit avec la permission de www.ecodrive.org



Prix 2008 : palmarès



ST Microelectronics, Prix de la gestion de la mobilité



Helen Harwatt, Prix du jeune chercheur

En sa double qualité de promoteur et de bénéficiaire de recherches novatrices, le Forum International des Transports a distribué deux prix en 2008, à savoir le prix du jeune chercheur et le prix pour le plan de déplacement d'entreprise. Quatre prix spéciaux du jury ont également récompensé cette année des projets innovants sur le plans des idées, d'une part, et de gestion de la mobilité, d'autre part.

Prix du jeune chercheur

Helen Harwatt, de l'Institut des Études de Transport de l'Université de Leeds, a reçu le prix du jeune chercheur pour son étude sur la « Réduction des émissions de carbone produites par le transport de voyageurs par route par mise en œuvre d'un système d'échanges de droits d'émission ».

Cette étude se fonde sur l'analyse d'un système d'échange de droits d'émission de carbone destiné à réduire de façon significative les émissions de CO₂ produites par les transports de voyageurs par route au Royaume-Uni. L'analyse repose sur les données recueillies au cours d'interviews au sujet des répercussions comportementales, de l'impact et de l'acceptabilité publique de ce système et, à titre de comparaison, d'un système de majoration des prix du carburant censé avoir le même impact sur les émissions. L'étude révèle que ces deux systèmes sont perçus de façon très différente et avance, comme autre conclusion

importante, que l'échange de permis l'emporte clairement sur la majoration du prix des carburants en tant que mécanisme de réduction des émissions de carbone. Ce sont manifestement la dimension politique de l'étude et l'intérêt particulier qu'elle présente dans l'optique du thème principal du Forum de 2008 qui ont le plus fortement impressionné les membres du jury.

Prix spécial du jury pour l'innovation idéologique

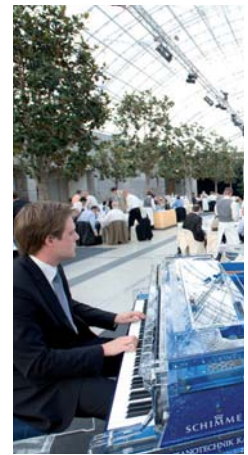
Le jury a décidé d'accorder un prix spécial à **François Gusdorf** et **Stéphane Hallegatte** du Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement pour leur étude intitulée « Temps et espace : Comment les évolutions urbaines créent l'inégalité ». Cette étude, qui retrace l'évolution d'une ville monocentrique en temps continu et identifie les interrelations entre les déménagements des ménages, la modification de la taille des logements, les loyers et la densité du patrimoine de logements, permet d'analyser les deux paramètres temps et espace. L'application du modèle à la politique climatique donne à penser qu'il serait judicieux de mettre des mesures climatiques telles que la taxation des transports rapidement et progressivement en œuvre parce qu'elles peuvent donner naissance à d'importantes pertes de bien-être et inégalités si elles ne sont pas planifiées suffisamment longtemps à l'avance.



Plan de mobilité des entreprises

Le prix des plans de mobilité des entreprises a été décerné à la société **ST Microelectronics** de Grenoble, en France. Le plan présenté par l'entreprise a pour triple but de réduire l'impact environnemental des migrations alternantes des membres de son personnel, d'échapper à l'obligation d'aménager de nouveaux espaces de stationnement malgré l'augmentation des effectifs et de donner aux membres du personnel l'occasion de rejoindre leur lieu de travail en étant moins stressés et en faisant plus d'exercice. Deux campagnes quinquennales doivent en assurer la mise en œuvre : la première a poussé à une utilisation plus intensive des transports publics ou verts tandis que la seconde, qui court jusqu'en 2010, prône le covoiturage et la constitution de partenariats avec les acteurs locaux pour les réseaux de transport public et les pistes cyclables. Le plan, qui prend pour cible tous les membres du personnel de l'entreprise ainsi que ceux d'entreprises extérieures présentes sur le site, vise à réduire les émissions de CO₂ de 1 050 tonnes en 2007 dans le but ultime d'amener 60% des membres du personnel de ST Grenoble à utiliser des modes de transport alternatifs en 2010.

Le jury a attribué trois autres prix spéciaux de gestion de la mobilité à **Stansted Airport Ltd**, au Royaume-Uni dans la catégorie grandes entreprises, à **Inficon AG**, au Liechtenstein, dans la catégorie petites entreprises et, remarquablement, à la **municipalité londonienne de Lambeth** dans la catégorie administrations publiques. Les trois lauréats ont été ainsi récompensés pour avoir réduit leurs émissions de CO₂ en usant de plusieurs moyens différents, notamment en convaincant les membres de leur personnel d'utiliser davantage les transports publics et la bicyclette. ■





**20
09** Forum International
des Transports

Transport et Mondialisation

Forum International des Transports 2009 / Invitation

Le prochain Forum International des Transports qui se tiendra du 27 au 29 mai 2009 à Leipzig traitera de transport et de mondialisation.

Les Ministres des transports des 51 pays Membres y retrouveront des grands capitaines d'industrie, des chercheurs et des membres de la société civile pour discuter des défis lancés par la mondialisation au monde des transports et, plus particulièrement, de l'impact de cette mondialisation sur les investissements en infrastructures.

Les participants y exploreront, au cours d'ateliers et de réunions de haut niveau, certaines des grandes questions que la mondialisation pose aujourd'hui au secteur. Ils se demanderont ainsi :

- **Comment des services de transport plus efficaces peuvent renforcer le commerce international ?**
- **Quel est l'impact de l'explosion actuelle des prix de l'énergie sur la chaîne d'approvisionnement internationale ?**
- **Comment assurer, alors que les pressions qui s'exercent sur les budgets publics ne font qu'augmenter, les financements et les investissements nécessaires aux infrastructures de transport de haute qualité rendues indispensables par la mondialisation des échanges et où se situent les priorités ?**
- **Comment les transports déterminent les coûts et les avantages sociaux de la mondialisation ?**

Les débats aborderont plus spécifiquement les questions suivantes :

- ✓ Coûts de transport et efficacité du commerce international.
- ✓ Facilitation des échanges : cadre réglementaire approprié des transports.
- ✓ Ouverture de nouveaux marchés : la libéralisation est-elle la solution ?
- ✓ Renforcement de la coopération transfrontalière.
- ✓ Atténuation de l'impact de la mondialisation des transports sur l'environnement.
- ✓ Coûts et avantages éventuels de la sécurisation des échanges.
- ✓ Amélioration de l'évaluation des infrastructures de transport et des investissements dans ces infrastructures dans une économie mondialisée.
- ✓ Importance croissante des grandes plates-formes de traitement du transport international en tant que réponse multimodale à la mondialisation.
- ✓ Amélioration de l'organisation des transports et de la logistique tout au long de la chaîne d'approvisionnement internationale.

List alphabétique des intervenants

- **Agtmaal, Eric van** — Green Logistics Consultants Group (pp. 35 - 36)
- **Ahrends, Gerd-Axel** — Université de Dresde, Allemagne (pp. 32 - 34)
- **Aliadière, Luc** — Union Internationale des Chemins de Fer (UIC) (pp. 56 - 59)
- **An, Feng** — Centre d'Innovation pour l'Énergie et le Transport (ICET), Pékin, Chine (pp. 37 - 39)
- **Annema, Jan-Anne** — Institut Néerlandais des Transports (KiM) (pp. 35 - 36)
- **Archer, Greg** — Low Carbon Vehicle Partnership (pp. 28 - 31)
- **Augustsson, Peter** — SAAB (pp. 47 - 51)
- **Axelsen, Klaus** — A.P. Moeller-Maersk A/S (pp. 52 - 55)
- **Belka, Marek** — Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) (pp. 56 - 59)
- **Blervaque, Vincent** — ERTICO (pp. 28 - 31)
- **Boer, Yvo de** — Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), (p. 18)
- **Bonnaïfous, Alain** — Laboratoire d'Economie des Transports (LET), Université de Lyon, France (pp. 32 - 34)
- **Breithaupt, Manfred** — Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Allemagne (pp. 37 - 39)
- **Cazzola, Pierpaolo** — Agence Internationale de l'Énergie (AIE), (pp. 28 - 31)
- **Condé, Cyril** — RATP (pp. 32 - 34)
- **Dings, Jos** — Fédération Européenne pour le Transport et l'Environnement (T&E) (pp. 28 - 31)
- **Donchenko, Vadim** — Institut Scientifique de Recherche sur le Transport Motorisé (NIIAT), Moscou, Russie (pp. 37 - 39)
- **Duleep, K.G.** — Energy and Environmental Analysis (EEA-ICF) (pp. 37 - 39)
- **Duvall, Tyler** — Secrétaire Adjoint aux Transports, États-Unis (pp. 47 - 51)
- **Enders, Thomas** — Airbus (pp. 42 - 46)
- **Eurlings, Camiel** — Ministre des Transports et de la Gestion de l'Eau, Pays-Bas (pp. 42 - 46)
- **Fulton, Lew** — Agence Internationale de l'Énergie (AIE), (pp. 37 - 39)
- **Gakenheimer, Ralph** — Massachusetts Institute of Technology, Boston, États-Unis (pp. 37 - 39)
- **Ganguli, Atanu** — Society of Indian Automobile Manufacturers (SIAM), New Delhi, Inde (pp. 37 - 39)
- **Goodwin, Phil** — West of England, Université Royaume-Uni (pp. 32 - 34)
- **Grundmann, Hans-Jörg** — Siemens (pp. 47 - 51)
- **Hendy, Peter** — Commission pour le Transport Intégré, Royaume-Uni (pp. 52 - 55)
- **Herbst, Stephan** — Toyota (pp. 28 - 31)
- **Heeren, Willem** — Jan de Rijk (pp. 35 - 36)
- **Heywood, John** — Massachusetts Institute of Technology, Boston, États-Unis (pp. 28 - 31)
- **Himanen, Pekka** — Université d'Helsinki (p. 19)
- **Hodac, Ivan** — Association des Constructeurs Européens d'Automobile (ACEA) (pp. 42 - 46)
- **Hodgson, Ian** — Commission Européenne (pp. 28 - 31)
- **Hook, Walter** — Institute for Transportation & Development Policy (ITDP), (pp. 32 - 34)
- **Jacometti, Jack** — Vice-président, Shell (pp. 42 - 46)
- **Jenne, Paul** — Van Hool (pp. 28 - 31)
- **Johansson, Hasse** — Scania (pp. 35 - 36)
- **Juhel, Marc** — Banque Mondiale (pp. 37 - 39, pp. 56 - 59)
- **Kendall, Gary** — Fonds Mondial pour la Nature (WWF), (pp. 28 - 31)
- **King, Julia** — Université d'Aston, Royaume-Uni (pp. 28 - 31, pp. 47 - 51)
- **Koblo, Reiner** — KfW Entwicklungsbank (pp. 37 - 39)
- **Larsson, Joakim** — Vice-maire, Stockholm, Suède (pp. 52 - 55)
- **Lee, Sungwon** — Institut Coréen des Transports, Corée (pp. 32 - 34)
- **Lenz, Barbara** — Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR), Berlin (pp. 35 - 36)
- **Leohold, Jürgen** — Volkswagen (pp. 28 - 31)
- **Leuenberger, Moritz** — Ministre des Transports, Confédération Helvétique (pp. 52 - 55)

- **Lundow, Jan-Olov** — Bombardier Transportation (pp. 35 - 36)
- **Mandil, Claude** — (pp. 42 - 46)
- **May, Anthony** — Institute for Transport Studies (ITS), Université de Leeds, Royaume-Uni (pp. 32 - 34)
- **McKinnon, Alan** — Université d'Herriot-Watt (pp. 35 - 36)
- **Mehdorn, Hartmut** — Deutsche Bahn (DB) (pp. 47 - 51)
- **Morin, Thierry** — Valeo (pp. 42 - 46, pp. 47 - 51)
- **Müller-Hellmann, Adolf** — Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (pp. 32 - 34)
- **Navarri, André** — Bombardier Transportation (pp. 52 - 55)
- **Navarsete, Liv Signe** — Ministre des Transports, Norvège (pp. 42 - 46)
- **Nieuwenhuis, Paul** — Cardiff Business School, Royaume-Uni (pp. 28 - 31)
- **Oliva, Patrick** — Michelin (pp. 28 - 31)
- **Pachauri, Rajendra** — Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), (p. 16)
- **Palomares, Miguel** — Organisation Maritime Internationale (OMI), (pp. 56 - 59)
- **Pikrallidas, Susan** — Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) (pp. 56 - 59)
- **Polemis, Spyros** — International Chamber of Shipping (ICS), (pp. 47 - 51)
- **Price, Scott** — DHL Express Europe (pp. 52 - 55)
- **Rogge, Heiner** — Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés (FIATA) (pp. 56 - 59)
- **Rothengatter, Werner** — Université de Karlsruhe, Allemagne (pp. 35 - 36, pp. 52 - 55)
- **Sanchez, Sergio** — Clean Air Institute, Washington, États-Unis (pp. 37 - 39)
- **Schaller, Bruce** — Commission des Transports, New York, États-Unis (pp. 32 - 34)
- **Schindler, Volker** — Université Technique de Berlin, Allemagne (pp. 28 - 31)
- **Schipper, Lee** — World Resources Institute, Washington, États-Unis (pp. 37 - 39)
- **Sessa, Carlo** — Institute of Studies for the Integration of Systems (ISIS), Rome, Italie (pp. 32 - 34)
- **Sperling, Dan** — Université de Californie, Davis, États-Unis (pp. 32 - 34)
- **Straaten, Yves van der** — Organisation Internationale des Constructeurs Automobile (OICA), (pp. 56 - 59)
- **Sundar, Sanjivi** — Energy and Resources Institute, New Delhi (pp. 37 - 39)
- **Tanaka, Nobuo** — Agence Internationale de l'Énergie (AIE), (pp. 42 - 46)
- **Thapar, K.L.** — Asian Institute of Transport Development, Inde (pp. 37 - 39)
- **Tiefensee, Wolfgang** — Ministre des Transports, Allemagne (pp. 47 - 51)
- **Turpeinen, Harri** — Neste Oil (pp. 28 - 31)
- **Walsh, Michael** — Car Lines (pp. 37 - 39)
- **Wegner, Martin** — DHL, Deutsche Post World Net (pp. 35 - 36)

Publications récentes du Forum International des Transports

Pour commander des exemplaires :
www.oecdbookshop.org or www.internationaltransportforum.org

Principaux apports des recherches



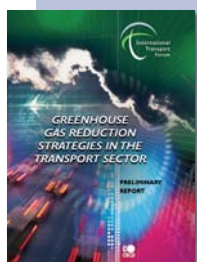
Table Ronde 138
Biocarburants : lier les politiques de soutien aux bilans énergétiques et environnementaux

ISBN 978-92-821-0181-0

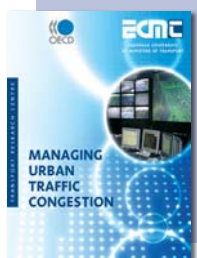


Table Ronde 139
Pétrole et transports : la fin des carburants à prix abordable ?

ISBN 978-92-821-0251-0



Greenhouse Gas Reduction Strategies in the Transport Sector Preliminary Report

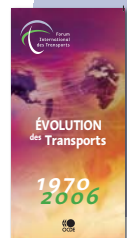


Managing Urban Traffic Congestion

ISBN 978-92-821-0128-5



Discussion Paper No. 9
The Cost and Effectiveness of Policies to Reduce Vehicle Emissions



Évolution des transports 1970-2006 (Édition 2008)

ISBN 978-92-821-1264-9



Transport-Chiffres clés 2007



Atelier sur l'écoconduite. Paris, 22-23 novembre 2007

Conclusions et messages à l'intention des décideurs



Discussion Paper No. 13
Transport Outlook 2008: Focusing on CO₂ Emissions from Road Vehicles

Forum International des Transports

Bureaux : 2 - 4 rue Louis David, 75016 Paris, France

Adresse postale : OCDE/FIT, 2 rue André Pascal, F-75775 Paris, Cedex 16

www.internationaltransportforum.org

éditions **OCDE**
www.oecd.org/editions

Imprimé en France

(75 2008 01 2 P)
ISBN 978-92-821-0192-6

