

2014
sommet annuel

**FAITS
MARQUANTS**

**DES TRANSPORTS POUR UN MONDE
EN CHANGEMENT : Résumé des sessions**



Le Forum International des Transports remercie les sponsors qui ont participé au Sommet 2014

Partenaire
mobilité

**BMW
GROUP**



Sponsor
platine

TOLL COLLECT
service on the road

Sponsor
or



Sponsor
argent

DEKRA

Sommaire

Discours introductifs

“Une affaire de normes”
James K. Galbraith

08

“Les responsables politiques doivent protéger l'espace public”
Paul Romer

10

“Innover, c'est jeter une vieille croyance par-dessus bord”
Bertrand Piccard

12

Résumés des sessions

Concevoir des villes pour les citoyens

16

Données massives dans les transports : applications, implications et limites

17

L'adaptation au changement climatique et aux phénomènes météorologiques extrêmes

18

Des transports pour un monde en changement : comprendre les tendances – construire les réponses

20

Intégrer les réseaux de transport au service d'une croissance et d'un développement durables

21

Adapter le véhicule à une nouvelle société

22

Construire les chaînes logistiques de demain

23

Perspectives des transports : scénarios à l'horizon 2050

24

Échanges sur l'innovation dans les transports

25

La main-d'œuvre au cœur d'un nouvel avenir des transports

26

Améliorer l'utilisation des infrastructures existantes

27

Créer des villes vivables dans un paysage urbain en évolution

28

Façonner les transports dans la perspective d'un nouvel avenir énergétique

30

Des transports durables pour tous : la planification au service de transports verts et inclusifs

32

Les ministres et des transports pour un monde en changement

Déclaration des ministres

36

Session ministérielle publique

38

Tables rondes ministérielles sur le transport ferroviaire, la capacité aéroportuaire et les méga-navires

42

Photo de Famille

46

Annexes

Liste des intervenants

48

Publications du FIT

50

Sommet 2015 : Date à retenir

51

Transport for a Changing World

2014
annual summit

OECD

21-23 May 2014, Leipzig, Germany

FRANC
présidence 2014



Des transports pour un monde en changement : un bilan du Sommet 2014

Notre époque est dominée par le changement. L'humanité a engagé, dans tous les aspects de son existence, une mutation profonde et durable, et ceux qui nous répètent que « le changement est la nouvelle norme » sont probablement loin d'avoir tort. Les avancées technologiques nous ouvrent des perspectives inédites. L'évolution démographique transforme les caractéristiques des nations et de la société mondiale. Le rééquilibrage de l'économie redistribue les possibilités sur la planète et l'apparition de nouveaux styles de vie est porteuse d'une plus grande diversité. Et surtout, le changement climatique met en péril les fondements de notre existence, alors que la transition énergétique en cours emprunte une trajectoire encore incertaine.

Autant de mégatendances dont les effets sur les transports et la mobilité appellent les décideurs à réfléchir dès maintenant afin d'élaborer des solutions pérennes dans un monde en évolution rapide. Autour du thème « Des transports pour un monde en changement », le Sommet 2014 du Forum International des Transports répondait justement à ce besoin en proposant une réflexion sur les grands enjeux qui privilégie le débat plutôt que la prise de décisions, intellectuellement stimulante, inscrite dans une optique mondiale et ancrée sur des perspectives modales sans toutefois s'y cantonner.

Quels sont les principaux résultats du Sommet 2014 ? Avec ses 20 séances plénières, tables rondes et ateliers, 15 conférences de presse et rendez-vous médias, 14 visites techniques et culturelles, et les 11 événements parallèles et réunions en marge du Sommet organisés par des partenaires du FIT, la richesse et la diversité du programme étaient telles que chaque participant en tirera son propre bilan des enjeux essentiels.

À mes yeux, quelques temps forts sont à retenir, parmi beaucoup d'autres enseignements intéressants. À commencer par les données massives, ou *Big Data*, dont les ministres, tout comme les trois chefs d'entreprise qui ont dialogué avec eux pendant la séance ministérielle ouverte à tous, ont souligné le potentiel en tant que « vecteur » d'avenir pour des solutions de transport plus performantes, centrées sur l'utilisateur. Certes, les progrès que laissent entrevoir le *Big Data* pour l'information des voyageurs, l'optimisation du fret ou la création d'une infrastructure intelligente sont immenses, mais les problèmes d'ordre juridique et réglementaire liés à l'ouverture de l'accès aux données et à la protection de la vie privée le sont tout autant. Il faudra dans ce domaine une vigoureuse impulsion politique.

Les progrès technologiques permettront aussi de réduire le nombre de tués sur les routes. Mais 90 % des décès routiers dans le monde sont enregistrés dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, dans lesquels il faut commencer par mettre en œuvre les mesures les plus élémentaires de sécurité routière. J'ai été ravi de signer avec le Président Jean Todt de la FIA un accord de coopération FIA-FIT qui favorisera une meilleure compréhension des défis de la sécurité routière dans le monde tout en permettant d'enrichir les données en la matière, et aidera ainsi les décideurs publics à choisir les mesures qui auront le plus grand impact.

Autre thème important, le défi considérable des transports urbains. Face à l'afflux de milliards de personnes dans les villes nouvelles et anciennes comme dans les mégarégions, des transports adéquats et un urbanisme au service

de la densité et de la diversité fonctionnelle seront les facteurs décisifs qui permettront aux villes de remplir leurs promesses en tant que pôles d'opportunités et de création de richesse. En cas d'échec, par contre, le risque est de voir les villes devenir des pièges de la pauvreté, foyers de misère plutôt que de prospérité. Dans ce domaine aussi, les technologies de l'information ouvriront la voie à des solutions nouvelles, porteuses de gains d'efficacité et de cohésion sociale.

Il me semble en outre se dégager des débats de Leipzig une évolution conceptuelle de la définition même des transports. Depuis un certain temps déjà, le terme « mobilité » est employé dans un sens général pour exprimer la possibilité de circulation des personnes et des marchandises sans entraves superflues. Aujourd'hui, les transports et la mobilité sont envisagés de plus en plus souvent dans un contexte plus large, en privilégiant l'idée d'assurer l'accès. Ainsi, les transports ne sont pas simplement un service fourni (ou non), mais deviennent une nécessité pour la société et un outil politique au service de l'inclusion économique et sociale.

Les possibilités qu'offre le Sommet d'interagir avec un réseau de contacts internationaux, très appréciées des participants, ne manquent pas – la réception de la Présidence, le déjeuner VIP, le cocktail et le dîner de gala ainsi que le dîner des Ministres, désormais traditionnel, en sont quelques exemples. Plus de 130 réunions bilatérales et rencontres ont été organisées, avec la participation de délégations nationales et d'acteurs du monde des entreprises, pendant les deux journées et demie du Sommet. Notamment, six pays ont profité du Sommet 2014 pour signer des accords bilatéraux, dans des domaines allant de la coopération technologique à la libéralisation des services aériens.

Cette publication propose une synthèse et une vue d'ensemble des questions débattues à Leipzig et des arguments avancés. Elle servira d'aide-mémoire pour les participants et donnera un aperçu du Sommet à ceux qui n'y ont pas assisté ou qui ont manqué une séance. Une brochure d'accompagnement présente le Sommet 2014 en images. D'autres ressources sont disponibles sur le site web du Sommet (www.internationaltransportforum.org/2014), qui restera accessible comme référentiel en ligne en la matière. Vous y trouverez des exposés, des communiqués de presse, des enregistrements vidéo de séances ainsi que la version finale des résumés de session, des entretiens avec des orateurs et des VIP, et des photos, entre autres.

Enfin, veuillez noter dans votre agenda que le prochain Sommet annuel du Forum International des Transports aura lieu du 27 au 29 mai 2015. Le Sommet 2015 aura pour thème « Les transports, les échanges et le tourisme » et se tiendra de nouveau à Leipzig (Allemagne), la belle ville qui nous accueille depuis 2008. Je me réjouis à l'avance de vous y retrouver en mai prochain !

Cordialement,



José Viegas
Secrétaire général du Forum International des Transports





Discours introductionnels

**“Une affaire
de normes”**

James K. Galbraith

08

**“Les responsables
politiques doivent
protéger l’espace
public”**

Paul Romer

10

**“Innover,
c’est jeter une
vieille croyance
par-dessus bord”**

Bertrand Piccard

12



James K. Galbraith

est titulaire de la Chaire de droit Lloyd M. Bentsen Jr. sur les relations administration publique/entreprises, et professeur d'administration publique à la Lyndon B. Johnson School of Public Affairs à l'université du Texas, Austin (États-Unis). Éminent spécialiste de la mesure et de l'étude des inégalités, Galbraith dirige le projet Inequality à l'université du Texas, a notamment publié « *L'État prédateur* », « *Inequality and Industrial Change* » et « *Created Unequal* », et préside l'association internationale *Economists for Peace and Security*.

“Une affaire de normes”

James K. Galbraith

“C’est un plaisir de se trouver parmi des gens de terrain, chargés de faire fonctionner nos réseaux essentiels. Les transports fonctionnent. La preuve : j’étais la nuit dernière à Barcelone.

Or, à quoi tient en fait la gestion des transports ? À l’application stricte de normes efficaces. Grâce à elles, mon avion a pu voler, j’ai pu respirer à bord, nous ne sommes pas entrés en collision. Les normes inspirent et préservent la confiance, tout en permettant aux marchés d’exister. Sans elles, c’est tout le secteur des transports qui s’effondreraient, nous ramenant vite à l’ère du cheval.

Aujourd’hui, votre mission englobe aussi la planification, l’équité, l’urbanisme, l’environnement et la ‘croissance verte et inclusive’, toujours sur fond de normes : quoi exiger, quand, comment assurer au mieux le respect des règles ? Vous devez concilier le *possible* et le *souhaitable*, les objectifs envisageables et ceux réalisables, le technique et le social.

Quand la confiance s’effondre

Dans les domaines que je connais le mieux – finances, inégalités économiques et, plus généralement, action publique –, la démarche est la même. Comme dans les transports, des vies humaines sont en jeu, même si c’est moins évident. La fonction et la nécessité des normes ne sont donc pas aussi clairement mesurables, et l’approche pratique ne prévaut pas toujours.

Dans le financement hypothécaire aux États-Unis, pendant plus de 30 ans – j’étais économiste au House Banking Committee en 1980, au début de la débâcle –, nous avons cédé aux sirènes de l’argent facile, lié au laxisme normatif. C’était l’argent facile tiré des crédits immobiliers toxiques, revendus dans le monde entier. Les pratiques frauduleuses ont fini par se répandre et saper la confiance, ébranlant le système bancaire mondial.

La finance toxique a été source d’inégalités insoutenables aux États-Unis, en Europe et dans presque tous les pays dont j’étudie cet aspect depuis 20 ans. Les inégalités ont été exacerbées par l’envolée du crédit : en 2000, aux États-Unis et dans le monde entier, en 2007 encore aux États-Unis et, d’après nos calculs, en Chine par exemple en 2008. Le creusement des inégalités, comme la hausse de la tension artérielle, est annonciateur de crise : quand la baisse s’amorce, il est trop tard.

Niveau de vie

Peut-on gérer les inégalités comme les transports, ou comme on peut réguler la tension artérielle ? Bien sûr. Les moyens sont en gros les mêmes. Il faut appliquer des normes efficaces et strictes – assurance sociale, salaire minimum, négociation collective, biens publics tels l’éducation ou la santé, contrôle de la finance. Il est difficile de les appliquer et de les garder en place dans un contexte de libre-échange et de morcellement du secteur bancaire et de la fiscalité ; de résister aux forces prédatrices qui les enfreignent en quête d’argent facile, et ce en pleine révolution numérique, laquelle épargne des efforts et facilite la vie mais concentre aussi revenus et richesse – et détruit des millions d’emplois. Oui, c’est difficile, mais la maîtrise des inégalités l’exige.

La tâche la plus lourde sera de maintenir et d’améliorer le niveau de vie. Là encore, le principe est le même. Le développement économique – par lequel se distingue la zone OCDE – ne se limite pas aux formations d’excellence, à la haute technologie ou aux grandes villes. Il passe beaucoup plus par l’application équitable de normes strictes et efficaces, adoptées par des autorités compétentes et volontairement respectées en général. Nul ne l’ignore dans le reste du monde.

Le mythe de l’auto-organisation

Dans le reste du monde, il faut lutter pour l’essentiel : eau propre, aliments non contaminés, médicaments efficaces, logement sûr, peinture sans plomb, appareils sans danger. Une culture d’opposition ou d’infractions persistantes aux normes rend la vie difficile et entretient la pauvreté.

La confusion règne à cet égard dans nos pays. Elle n’est pas fortuite mais voulue par une idéologie de l’entropie, mue par l’appât du gain facile. La « recherche de rente » – terme technique que vous connaissez tous – existe bel et bien. Pour autant, en théorie ou en pratique, ce n’est pas l’objectif de toutes les normes publiques.

En Europe, les normes sont rigoureuses, mais le mythe d’une auto-organisation qui s’en affranchirait s’y est particulièrement bien imposé, à cause en partie d’un concours de circonstances. L’idée que des règles générales et sans substance permettraient de s’auto-organiser a nourri le mythe qui, hélas, s’est inscrit dans les fondements de l’union économique.

Avec pour effet, surtout après la crise, d’amener quelques États membres – les plus faibles – au bord du gouffre.

Faire preuve de discernement

Les défis actuels, gigantesques, concernent l’emploi, la croissance, l’équité, l’environnement et la réparation des ravages de la crise. Face à chacun d’eux, tout est à repenser. En tant que boursier Marshall, je suis fier de citer George Marshall, dont le discours prononcé à Harvard le 5 juin 1947 est comme vous le savez à l’origine de l’OCDE :

« Le remède consiste à briser le cercle vicieux et à restaurer la confiance des habitants de l’Europe tout entière... Notre politique n’est dirigée contre aucun pays, aucune doctrine, mais contre la famine, la pauvreté, le désespoir et le chaos. Son but doit être la renaissance d’une économie active dans le monde... » et il concluait en affirmant que l’avenir du monde entier dépendait d’une juste appréciation des choses.

Certes excellent, ce discours était cependant le deuxième à faire ressortir le pouvoir des idées nouvelles. Le premier, le « Discours de l’espoir », avait été prononcé le 6 septembre 1946 à Stuttgart (Allemagne) par un autre Secrétaire d’État américain, James F. Byrnes, qui prédisait pour la première fois l’indépendance, la démocratie et le redressement économique à la nation allemande vaincue.

Refonder le débat

Or, par ce seul discours, Byrnes enterrait le plan Morgenthau, faisait échec à la pastoralisation envisagée de l’Allemagne et mettait fin au risque d’un nouveau Versailles. Il refondait le débat. Il préparait le terrain pour Marshall, le plan Marshall, le redressement européen et la création de l’OCDE. Des idées nouvelles qui ont changé l’Histoire.

Ce discours me touche particulièrement car il avait été rédigé par un économiste appelé John Kenneth Galbraith. Mon père. » ■

(Manuscrit édité)

“Les responsables politiques doivent protéger l’espace public”

Paul Romer

Paul Romer, expert renommé en économie de l’urbanisation, a ouvert la séance intitulée « Créer des villes vivables dans un paysage urbain en évolution » par un exposé axé sur l’importance de l’espace public pour le développement d’une agglomération. S’inspirant du cas de New York, exemple réussi de croissance urbaine, Romer a montré comment la décision de créer un cadre solide, qui laisse une grande latitude aux citoyens en matière d’aménagement foncier, a été décisive pour assurer la pérennité de la ville.

En 1811, un plan d’aménagement a été adopté pour l’île de Manhattan, alors presque inhabitée, la divisant selon un quadrillage rectangulaire. Ce plan a permis de multiplier par sept la superficie de New York et la construction sur toute la zone s’est déroulée sur 100 ans, « créant ainsi des opportunités pour des millions de migrants ».

De l’avis de Romer, « cette stratégie générale est porteuse de progrès sur toute la planète », même de nos jours. Le monde a besoin de villes pouvant accueillir les millions de personnes qui veulent y tenter leur chance. Permettre aux gens de s’installer dans les villes est la meilleure stratégie de progrès. Mais il ne saurait y avoir de liberté de s’y implanter sans l’inscrire dans un cadre, et c’est là que le bât blesse.

Des effets pérennes

Le quadrillage de Manhattan a concilié liberté et encadrement, d’après Romer. Le cadre physique permettait aux habitants de savoir où ils pouvaient bâtir, mais très peu de restrictions s’y ajoutaient concernant l’usage des terrains. De ce fait, le temps passant, New York a pu évoluer au gré des circonstances : on pouvait démolir des immeubles, en construire de nouveaux, requalifier des bâtiments existants. Ce changement permanent se poursuit.

La méthode retenue dans le plan d’urbanisme de 1811 à l’égard de l’espace public est au cœur de cette adaptabilité. Elle laisse 30 % de l’espace à l’usage du public ; 36 % parcs compris. Les formes urbaines non planifiées,

tels les bidonvilles, n’en occupent que 5 % environ. « On peut raser les taudis pour reconstruire, mais il est très difficile d’agrandir l’espace public », souligne Romer.

Il est risqué, d’après lui, de négliger l’espace public dans la planification, car cela restreint les possibilités ultérieures : « Faute de plan, il sera beaucoup plus difficile d’avoir un espace public permettant la libre circulation des personnes et des marchandises et leur interaction dans la ville », prévient Romer. Les rénovations urbaines radicales étant rares, les effets des décisions concernant l’espace public se font sentir pendant longtemps.

Les options offertes par l’espace public

Dans les villes en construction, une solution consiste à réserver une superficie généreuse d’espace public pour la mobilité et d’autres usages ultérieurs : aisément réalisable avant l’aménagement, elle l’est de moins en moins par la suite. Les autorités ont intérêt à « protéger l’espace public pour en disposer à l’heure de construire », conseille Romer. En 1811, elles ignoraient que la voiture et l’ascenseur feraient leur apparition, mais savaient que « pour quelque usage que ce fût, mieux valait disposer de cet espace ». L’absence de cadre laisse place aux dérives, les bidonvilles en sont un exemple. Il n’y a pas de place pour les atterrissements.

Autre paradoxe : un espace public généreux n’incite guère à en réglementer l’accès. À la longue, les gens tiennent pour acquise la gratuité de l’espace de voirie, mais la congestion devient un problème quand la ville se développe – car « on peut obtenir toujours plus de toutes choses, sauf de terrains ».

L’automobile utilise trop d’espace, c’est son principal défaut – en milieu urbain dense, circuler en véhicule à quatre roues n’est pas donné à tous. Pour Romer, la tendance qu’ont les économistes à appliquer à la va-vite un prix aux biens rares, et donc à opter pour le péage, est trop simpliste et source de problèmes politiques, les gens étant amenés à penser que la tarification leur confère un droit.

Des permis, non des péages

Aux yeux de Romer, les permis sont « une solution viable, et peut-être plus prometteuse ». L’idéal serait d’instituer le permis d’utiliser l’espace public en même temps que le plan d’urbanisme, alors qu’il reste encore beaucoup d’espace et que les prix sont très bas : l’existence même d’une autorisation empêcherait de croire à l’acquisition d’un droit. L’espace de voirie se raréfiant, les décideurs pourraient alors éviter les litanies accusant l’État de faire la guerre aux automobilistes ou de les ponctionner toujours plus, en arguant : « Nous ne faisons que fixer des quantités en fonction de la capacité. Si les permis se renchérissement, c’est parce que vos concitoyens, qui en veulent trop, font monter les enchères ».

Les permis pourraient autoriser à circuler le lundi, ou le mercredi entre 10 heures et 14 heures, par exemple : ceux pour qui la liberté que confère la voiture est précieuse pourraient en acheter plusieurs, ceux qui l’utilisent à des fins précises pourraient concentrer leurs déplacements dans une journée. En outre, les permis peuvent favoriser l’égalité, notamment en créant des journées de « libre circulation », par opposition aux journées sans voiture instaurées par certains maires.

Aujourd’hui, le défi à relever dans les villes émergentes ressemble à celui auquel était confrontée New York, mais à une échelle considérablement plus grande vu la migration de milliards de personnes vers les zones urbaines. L’expansion des villes sera rapide et les taudis proliféreront, dans un contexte de pénurie d’espace public – à moins que les acteurs publics fassent des choix en pensant aux résidents et aux dirigeants de demain. La sagesse voudrait que ces acteurs imaginent des solutions concernant l’espace public qui ne donnent pas le sentiment d’avoir acquis un droit d’usage, lequel réduirait les possibilités d’action des futurs dirigeants. « Nous pouvons miser sur ce dispositif ‘encadrement et liberté’ pour continuer à aller de l’avant dans le monde entier », conclut Romer. ■



Paul Romer

est professeur d'économie à la *Stern School of Business* de l'université de New York, dont il dirige le projet sur l'urbanisation. Ce projet analyse l'enjeu – et la chance – historiques que représente l'accueil de trois à cinq milliards de personnes de plus dans la vie urbaine en moins d'un siècle, il aide les villes existantes à planifier leur extension et promeut la création de villes entièrement nouvelles.



International Transport Forum



Bertrand Piccard

est l'initiateur du programme Solar Impulse qui vise à promouvoir les technologies d'économies d'énergie en faisant voler un avion solaire tout autour du monde. Pionnier du vol libre et de l'ULM dans les années 70, Piccard est le premier homme à faire le tour du monde en ballon sans escale en 1999 — le vol le plus long en durée et en distance dans l'histoire de l'aviation. Psychiatre de formation, il préside également la fondation humanitaire *Winds of Hope* et il est ambassadeur itinérant des Nations Unies.

“Innover, c’est jeter une vieille croyance par-dessus bord”

Bertrand Piccard

Bertrand Piccard, pilote, innovateur et initiateur du projet Solar Impulse, a ouvert la séance intitulée « Des transports durables pour tous » par un exposé soulignant combien il importe d’encourager l’esprit pionnier afin que soient conçues des solutions nouvelles face à des défis pressants.

Solar Impulse — avion qui peut voler jour et nuit sans aucun carburant, alimenté uniquement à l’énergie solaire — est né de l’aspiration à démontrer la viabilité d’idées jugées irréalisables par bon nombre d’experts. Le soutien dont il a bénéficié au départ ne venait pas de l’aviation, car l’industrie aéronautique, sceptique, gardait ses distances.

C’est ainsi que le fuselage en fibres de carbone de l’avion Solar Impulse — dont l’envergure est supérieure à celle du Boeing 747 mais qui ne pèse que 2300 kg — a été l’œuvre d’un constructeur de navires.

Pour Piccard, l’enseignement général à tirer de cette expérience concerne la façon de s’attaquer aux grands enjeux — l’énergie, les transports ou l’environnement : nous demandons à des spécialistes de trouver des solutions, mais ils sont trop spécialisés pour être innovants. Par conséquent, « il faut innover en dehors du système pour entreprendre quelque chose de véritablement révolutionnaire ».

L’esprit pionnier

La clé, dans toute innovation, c’est l’esprit pionnier, qui se définit par la volonté de réfuter coutumes, convictions et croyances — ou, comme le dit Piccard : « L’innovation, ce n’est pas une idée nouvelle, c’est une vieille croyance que l’on jette par-dessus bord ». L’ampoule électrique n’a pas été inventée par des vendeurs de bougies, de même que la Tesla, meilleure voiture électrique de tous les temps selon Piccard, n’a pas été produite par un constructeur automobile mais par un entrepreneur de l’internet.

L’esprit pionnier est important parce qu’il fait passer les solutions avant les problèmes et signale les opportunités plutôt que les difficultés. Piccard est critique à l’égard du discours politique sur l’atténuation du changement climatique, considérant qu’il conduira sûrement à l’inaction en raison du coût formidable et de la coalition la plus large possible qu’il suppose. À la question de savoir « comment motiver les gens en disant que c’est un immense problème extrêmement coûteux à résoudre ? », il répond : « Invertissons le raisonnement et mettons en évidence le profit à tirer des nouvelles technologies sobres en énergie ».

Le changement climatique n’est qu’un symptôme, souligne Piccard. Le fond du problème est la consommation excessive d’énergies fossiles. Pour y remédier, nous devons adopter des technologies propres et économiser l’énergie. Ces technologies existent déjà et on peut les mobiliser — Solar Impulse entend le démontrer. En commercialisant avec acharnement dans le monde entier toutes les technologies utilisées dans ce projet — moteur électrique alimenté par batteries, mousse isolante, panneaux solaires —, il serait possible selon Piccard de diviser par deux la consommation énergétique mondiale et de produire la moitié du reste avec des sources d’énergie renouvelables.

"Nous pouvons atteindre l'impossible"

« Si une conférence internationale des Nations Unies était chargée de désigner, promouvoir et mettre sur le marché les technologies favorables aux économies d’énergie, beaucoup de gens seraient motivés » pense Piccard. Les explorateurs du XX^e siècle, l’enthousiasme qui les animait et qu’ils suscitaient, sont pour lui la référence : « La conquête de l’espace, du pôle nord, du pôle sud, de l’Everest. Tous ces grands exploits attestent que nous pouvons atteindre l’impossible, que les êtres humains, quand ils ont un rêve, peuvent le réaliser. C’est ce que nous devons faire ressortir aujourd’hui. »

Piccard exhorte les gouvernements à oser fixer des objectifs visionnaires, comme celui de réduire de moitié en dix ans la consommation d’énergie des transports ou de l’habitat. Au lieu d’assombrir les perspectives touchant au mode de vie des gens en les sommant de limiter leur mobilité, il faudrait leur dire que les technologies propres stimulent l’économie, donnent naissance à de nouveaux produits, créent des emplois et ouvrent de nouveaux marchés, car le monde entier a besoin de ces technologies nouvelles.

Mais il ne suffira pas, pour régler le problème, de demander à la population de changer aujourd’hui pour sauver la planète dans 40 ans. Nous devons lui indiquer rapidement des solutions d’ores et déjà efficaces et avantageuses, que l’on peut mettre en œuvre dès maintenant. « Nous devons donner des exemples concrets immédiatement applicables », selon Piccard.

Protéger l’humanité

À son avis, l’accent mis sur l’environnement induit le public en erreur en lui laissant croire que le problème n’est pas imminent. Il faudrait présenter l’enjeu sous forme de question existentielle : « En passant de la protection de l’environnement à celle de l’humanité, nous motiverons probablement un plus large public. Les gens comprendront que leur avenir est en jeu, que leur confort est menacé. Ce que nous devons faire, c’est protéger l’humanité. Et c’est ce que je souhaite que les responsables politiques comprennent ». ■



2014
annual summit
Transport for a Changing World
18-20 May 2014, Lyon, France
OECD
FRANCE



Transport for a Changing World:
Thinking Beyond the Trends - Shaping Responses



Résumés des Sessions

Concevoir des villes pour les citoyens

16

Données massives dans les transports : applications, implications et limites

17

L'adaptation au changement climatique et aux phénomènes météorologiques extrêmes

18

Des transports pour un monde en changement : comprendre les tendances – construire les réponses

20

Intégrer les réseaux de transport au service d'une croissance et d'un développement durables

21

Adapter le véhicule à une nouvelle société

22

Construire les chaînes logistiques de demain

23

Perspectives des transports : scénarios à l'horizon 2050

24

Échanges sur l'innovation dans les transports

25

La main-d'œuvre au cœur d'un nouvel avenir des transports

26

Améliorer l'utilisation des infrastructures existantes

27

Créer des villes vivables dans un paysage urbain en évolution

28

Façonner les transports dans la perspective d'un nouvel avenir énergétique

30

Des transports durables pour tous : la planification au service de transports verts et inclusifs

32

Concevoir des villes pour les citoyens

Dans cette Masterclass, deux éminents professionnels ont analysé des approches créatives face à un défi fondamental du XXI^e siècle : mettre les villes au service de leurs habitants. Ainsi, Helle Søholt, associé fondateur et PDG de Gehl Architects (Danemark), et Francesc Aragall, Président-fondateur de la Fondation « Design for all » (Espagne), ont dialogué sur l'intégration de l'humain au cœur de l'urbanisme et des transports. Sungwon Lee, Vice-président du Korea Transport Institute (KOTI), a également exprimé ses vues sur la question.

La population mondiale se concentre toujours plus dans les villes, avant tout parce qu'elles offrent des opportunités. Mais les villes sont aussi confrontées aux inégalités et, souvent, à des problèmes d'accessibilité, ce qui peut nuire à la qualité de vie. L'urbanisme doit donc être centré sur les citoyens, leur diversité et leurs besoins.

Il importe de penser désormais les villes, non plus comme de simples unités spatiales, mais comme un ensemble d'espaces aux fonctions et niveaux divers, où l'espace public est essentiel pour améliorer la qualité de vie. Les urbanistes doivent donc le prévoir pour faciliter la connectivité, l'inclusion, l'interaction humaine et l'équilibre modal en respectant les priorités sociales.

Pour prendre ce virage vers un urbanisme privilégiant l'humain, il faut restructurer les processus décisionnels publics. L'élaboration des schémas directeurs doit devenir dynamique, et les autorités nationales ou locales, après avoir été des institutions qui réglementaient et approuvaient, devront se

muer en instances facilitatrices collaborant avec les citoyens pour répondre à leurs besoins. Un projet ne doit plus être considéré comme une fin en soi, mais viser des caractéristiques fonctionnelles en harmonie avec des valeurs communes.

Ce changement de paradigme peut poser d'importantes difficultés, notamment pour évaluer les besoins des citoyens et éviter les interférences. Dans une planification conçue pour tous, il est crucial de tenir compte des exclus de la société, pour lesquels les données sont encore plus difficiles à obtenir que pour le reste de la population. Il peut donc être utile de sortir du champ des statistiques traditionnelles et de compléter les variables quantitatives par des analyses qualitatives, comme l'observation des usages et les initiatives participatives, afin de rendre fidèlement compte d'aspects tels que la qualité de vie et l'habitabilité.

Les outils de mesure de la mobilité devraient aussi tenir compte des personnes qui ne se déplacent pas et de leurs motivations. Pour obtenir les données et l'expertise nécessaires à une planification centrée sur l'humain, les autorités pourraient commencer par créer des institutions chargées de la qualité de vie, de l'espace public et de l'accès pour tous.

Certaines villes sont exemplaires à cet égard. Copenhague, capitale du Danemark, est aujourd'hui l'une des villes les plus vivables au monde grâce à l'aménagement d'espaces piétons et de pistes cyclables depuis les années 60. Les études de comportement réalisées très tôt ont permis aux autorités urbaines de confirmer l'efficacité des changements d'affectation de l'espace public et de les

légitimer. Aujourd'hui, Copenhague compte plus de 100 000 m² de voirie piétonne qu'empruntent chaque jour 80 000 personnes. En adaptant certaines solutions en cours d'année, les autorités de la ville offrent un bon exemple de planification dynamique.

Autre exemple : Chongqing, ville du sud-ouest de la Chine, a amélioré les conditions de vie des minorités en éclairant mieux les espaces publics, et placé des bancs à intervalles réguliers afin que les personnes âgées puissent parcourir de plus longues distances en se reposant souvent. À New York, 200 km de pistes cyclables construits en deux ans malgré une forte opposition initiale a répondu à une demande latente des citoyens – aujourd'hui 74 % s'en félicitent. À Barcelone (Espagne), ingénieurs et usagers ont conçu ensemble des carrefours, et des plateformes peu coûteuses qui facilitent la montée dans les bus tout en empêchant le stationnement des voitures aux arrêts.

En Corée, la démolition d'une autoroute construite sur le fleuve Cheonggyecheon a permis de restaurer le cours d'eau. Bien que des entreprises s'y soient fortement opposées, le projet a été une réussite économique et favorisé la mobilité.

La hausse du foncier avoisinant a dépassé 30 %. La fréquentation des bus et du métro s'est nettement accrue car la restauration du fleuve était assortie d'un programme de réforme des bus urbains et d'une tarification intégrée des transports. Le trafic automobile ayant diminué en conséquence, il est devenu superflu de restreindre la circulation et, partant, la mobilité de toute la population. ■

Les orateurs

Modératrice : Mary Crass, FIT

"En dépit de la diversité des gens et des besoins, nous éprouvons tous des difficultés dans les villes"

"Un changement de paradigme s'amorce dans la planification urbaine, pour rendre les villes plus vivables"



Francesc Aragall
Président,
Design for All Foundation



Philippe Crist
Economiste,
Forum International
des Transports (FIT)



Sungwon Lee
Vice-président,
Korea Transport Institute
(KOTI)



Helle Søholt,
Co-Fondatrice et PDG,
Gehl Architects

Données massives dans les transports : applications, implications et limites

Cette séance a abordé les innovations liées à l'utilisation des données massives, ou Big Data, ainsi que leurs limites et les risques en jeu. Les quantités de données produites de nos jours sont colossales : autant en 48 heures que l'humanité n'en a accumulé entre l'aube de la civilisation et le début de notre millénaire. Non seulement ces données, collectées par différentes institutions auprès d'usagers divers et avec des objectifs variés, sont largement disponibles, mais nous avons formidablement accru notre capacité à les analyser. Selon les promoteurs du concept de *Big Data*, leur exploitation ouvre de nouvelles perspectives pour relever de nombreux défis dans les transports. Pour d'autres, ces masses de données exigent un discernement à la hauteur des enjeux : elles sont utiles seulement si les questions qui se posent aux gouvernements sont correctement formulées, et à condition que les données soient pertinentes.

Les immenses ensembles de données actuels ne sont pas seulement volumineux et transmis très rapidement. Les contenus aussi vont très vite, sont très divers, et les sources sont multiples : capteurs, vidéos, appareils mobiles, réseaux sociaux, etc...

Mais on ne saurait faire grand-chose des données brutes sans les gérer. Or, les capacités des organisations à cet égard sont souvent dépassées par le volume et la vitesse de la collecte. Il faut notamment trouver les ressources, les compétences et la capacité de stockage nécessaires. Aujourd'hui, le principal problème ne concerne pas la collecte des données mais leur traitement, afin d'en tirer le meilleur profit. De nouveaux outils et technologies permettent d'analyser les

données en temps réel et donc de résoudre immédiatement des difficultés dans les transports. Les données sont précieuses quand elles créent de la valeur pour la collectivité, par exemple quand elles servent à étayer l'élaboration de politiques visant à résorber la congestion et améliorer les performances des infrastructures.

L'exploitation des données massives est très utile pour aider les pouvoirs publics, les entreprises et les particuliers à prendre des décisions plus éclairées. Une information plus ciblée, permettant de comprendre le comportement des usagers, peut aider les autorités des transports à définir leurs interventions. En fait, la possibilité de modifier ce comportement en est peut-être le plus grand atout. Singapour utilise par exemple des données sur la circulation en temps réel pour fixer les prix des péages, ce qui incite les automobilistes à éviter les plages horaires les plus chargées et optimise l'utilisation du réseau routier.

Dans un monde toujours plus interconnecté et fondé sur l'information, environ 80 % des véhicules en Europe et Amérique du Nord seront communicants d'ici 2018. Mais la connectivité ne portera tous ses fruits que le jour où les véhicules seront aussi connectés à l'infrastructure et à des prestataires de services. Par exemple, la navigation automobile intermodale propose d'autres itinéraires, mais aussi d'autres modes, à partir d'informations obtenues en temps réel.

Le *Big Data* et ses pistes nouvelles pour rassembler des informations sur l'infrastructure émanant de personnes et véhicules en circulation permettent de

substituer une approche collaborative active aux anciennes approches passives afin de trouver des solutions innovantes dans les transports. Avec certains systèmes GPS, par exemple, les usagers peuvent se prévenir les uns les autres d'incidents sur la route, et ces informations, transmises en temps réel à l'exploitant du réseau, lui permettent de parer rapidement aux perturbations.

S'agissant du fret, la complexité de la chaîne logistique et le nombre d'acteurs concernés accentuent le défi à relever. Le « guichet unique » n'est pas encore une réalité, malgré les avantages évidents que l'on peut attendre d'une meilleure coordination des mouvements de fret à l'aide des données disponibles.

La protection de la vie privée et la propriété des données, sujettes à controverse, posent de multiples difficultés. Les acteurs sont nombreux – usagers des transports (comme objet ou utilisateurs des données), entités commerciales (qui regroupent les données ou les utilisent), régulateurs (qui utilisent les données ou en réglementent l'usage), etc. Si la collecte de données vise la création de valeur pour la société ou les usagers, ceux-ci partageront plus volontiers l'information. La protection de la vie privée et la propriété des données deviennent secondaires si la valeur ajoutée et l'accessibilité des données peuvent être démontrées. Cela étant, la réglementation reste indispensable, et le rôle des pouvoirs publics essentiel. Or la législation est souvent obsolète quand elle prend effet, au regard des progrès technologiques : elle devrait donc avant tout instaurer des principes, sans entrer dans les détails. ■

Le Panel

Modératrice : Conny Czymoch, journaliste

"Les Big Data sont utiles pour comprendre et modifier le comportement des migrants alternants"

"Nous devons transposer le Big Data en messages simples"

"Si vous ne savez pas à quoi vous servent les données, jetez-les. Elles sont sans intérêt si elles ne répondent pas à une question"



Tuck Yew Lui
Ministre des Transports,
Singapour



Denis Choumert
Président,
Le conseil des chargeurs
européens (ESC)



Eric-Mark Huitema
Chef,
Réseau global de transports
intelligents,
IBM



Louis Lévesque
Sous-ministre des Transports,
de l'Infrastructure et des
Collectivités,
Canada



Ralph Menzano
Directeur exécutif, Solutions
mondiales pour l'industrie
des transports,
Oracle



Sean O'Sullivan
PDG,
Carna



Scott Sedlik
Vice-président exécutif
du développement des produits
et des marchés,
INRIX, Inc.

L'adaptation au changement climatique et aux phénomènes météorologiques

Bien souvent, la paralysie des transports est due à des conditions climatiques extrêmes, pour la plus grande frustration des voyageurs et des transporteurs. Malgré l'énormité des coûts susceptibles d'en résulter, les séquences sont rares car, en règle générale, les réseaux sont adaptés aux régimes climatiques locaux et conçus pour résister à toute une palette de phénomènes extrêmes.

En revanche, le changement climatique a rendu imprévisibles la fréquence, l'étendue et l'intensité qui caractériseront ces phénomènes à l'avenir : une défaillance prématurée ou l'érosion des performances risquent, demain, de compromettre les investissements d'aujourd'hui, et les actifs existants pourraient nécessiter des dépenses d'entretien et de réparation beaucoup plus élevées que prévu.

Les participants à l'atelier se sont demandé, compte tenu de la nouvelle donne climatique, comment assurer le fonctionnement des réseaux en cas de phénomène extrême et concevoir un cadre d'action adaptatif qui permette de gérer l'incertain au lieu de faire de la planification d'urgence.

Le changement climatique a creusé l'abîme d'incertitude dans lequel les systèmes de transport se trouvaient déjà du fait de l'évolution démographique et technologique.

Seuls les modèles climatiques donnent une idée des étapes qui s'enchaînent entre les émissions et leurs effets. Bien que s'améliorant d'une génération à l'autre,

ils fournissent généralement des résultats inexploitable dans la conception des infrastructures, car ils ne rendent pas compte des incertitudes latentes, insaisissables à l'aide des méthodes statistiques traditionnelles.

Il existe toutefois des méthodes qui permettent de prendre en compte le caractère incertain des effets localisés du climat et des conditions extrêmes. Il conviendrait de les appliquer dans les nouveaux projets, même au prix d'efforts supplémentaires en amont. Ces méthodes consistent à réaliser des tests de résistance aux stades de la conception d'infrastructures et de l'exploitation des réseaux selon plusieurs scénarios, qui couvrent le champ des possibles. Les gestionnaires d'actifs peuvent ainsi retenir les solutions qui conviennent au plus large éventail des contraintes liées au climat. Or ces solutions n'auraient pas nécessairement réussi les tests d'optimalité associés à un scénario médian.

Le traitement de l'incertitude exige une concertation interdisciplinaire. En effet, les ingénieurs ont besoin de valeurs nominales fiables, quand bien même incertaines, et d'une idée des marges de sécurité à prendre en compte. Ce qu'un climatologue considère comme incertain, l'ingénieur l'exprime en chiffres. Cet écart de perceptions requiert donc un dialogue. L'incertitude contraint aussi les propriétaires d'actifs à une vigilance et une souplesse accrues. En réaction à l'évolution du climat, ils peuvent décider de réduire la durée de vie de conception

de façon à ne pas s'encombrer à terme d'équipements inadaptés et à mieux prévoir les conditions climatiques. Ils peuvent aussi se concentrer sur les services de façon qu'en cas de panne, la sécurité du réseau ne soit pas compromise et que le service puisse être rétabli sans délai, grâce aux méthodes de conception avancée, de prépositionnement des équipements et de reconstruction rapide.

Enfin, une autre solution est de créer des redondances sur les réseaux. La gestion de la demande est appelée à jouer un rôle accru face à la volatilité de l'offre, ce qui se répercutera sur les modes d'élaboration des politiques et des réseaux, et renforcera le besoin d'échanges entre les secteurs public et privé.

Il convient de mettre à profit les pratiques établies en matière d'évaluation des vulnérabilités, concernant par exemple les accidents et phénomènes météorologiques. Toute la difficulté consiste à procéder à un examen macroscopique des services de transport afin de cerner les liens d'interdépendance et les caractéristiques multimodales tout en analysant la vulnérabilité dans le détail, au regard des dysfonctionnements potentiels des actifs et de leurs composants. Vu les ressources limitées, il faut s'attacher à mesurer la criticité des actifs clés et de l'infrastructure adjacente tout en recensant les pannes auxiliaires qui perturberaient le plus fortement ou le plus longtemps l'ensemble du système. C'est l'approche retenue en France, en Allemagne et dans certains États

Le Panel

Modérateur : Pat Cox, journaliste

"Il est plus important que jamais de trouver les moyens de cibler efficacement nos dépenses"



Xavier Delache
Coordonateur,
Plan national d'adaptation des transports au changement climatique, France

"Les objectifs de la politique des transports sont en train de changer radicalement. L'évaluation doit suivre"



Stéphane Hallegatte
Économiste principal,
La Banque Mondiale

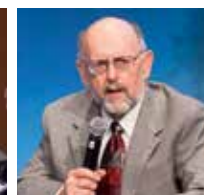
Alan McKinnon
Directeur du département de la logistique, et Doyen des programmes,
Université des logistiques de Kühn, Allemagne



Gordana Petkovic
Ingénieure principale en chef, Norwegian Public Roads Administration,
Norvège



Felix Stenschke
Directeur du département des voies navigables, Ministère Fédéral des Transports et de l'Infrastructure numérique, Allemagne



Butch Waschin
Director,
Directeur, Direction de gestion du patrimoine, des chaussées et de la construction,
Federal Highway Administration (FHWA), États-Unis

"En privilégiant uniquement les actifs actuels, on passe à côté des avantages futurs plus larges"

extrêmes

des États-Unis, entre autres, dans les efforts d'élaboration des politiques d'adaptation au changement climatique.

Outre l'infrastructure de transport, la politique d'adaptation au changement climatique doit s'intéresser aux liens d'interdépendance existant entre les réseaux de transport, d'énergie et des technologies de l'information, sans oublier les services de transport et les installations logistiques, comme les centres de distribution et les terminaux de fret lorsque ceux-ci constituent des nœuds vulnérables du fait de leur emplacement ou de leurs spécificités. La nature des activités logistiques et les caractéristiques des véhicules de transport de marchandises influent sur le cahier des charges à respecter pour rendre l'infrastructure de transport résistante au climat. Par exemple, les prestataires de services logistiques réduiraient probablement leurs dépenses d'adaptation infrastructurelle en investissant dans des véhicules plus robustes et en créant des redondances dans leurs systèmes.

Les efforts à déployer pour rendre l'infrastructure résistante au changement climatique et adapter les aménagements en général seront pour beaucoup d'ordre logistique et à forte intensité de carbone, annulant du même coup une partie de la réduction des émissions découlant des mesures d'atténuation appliquées dans les secteurs des transports et de la logistique. L'une de ces mesures consiste à transférer le fret vers des modes plus écologiques, comme le rail et le transport fluvial. Or la protection

de ces réseaux de transport contre les effets du changement climatique risque en définitive de se révéler plus onéreuse et plus polluante et, à court terme, d'éroder partiellement les avantages nets que le transfert modal est censé procurer du point de vue de l'environnement.

Lorsqu'une étude des risques révèle qu'un système logistique est particulièrement exposé au changement climatique, il est souvent difficile, pour l'entreprise concernée, de se prononcer sur la marche à suivre en raison de l'incertitude entourant la probabilité et l'intensité des effets climatiques annoncés. Parfois, elle s'affranchira de ce risque en externalisant davantage ses activités logistiques. L'aptitude d'un transporteur à résister ou à réagir aux phénomènes météorologiques extrêmes peut grandement peser sur sa compétitivité dans le secteur logistique, mais le flou persiste quant à la manière dont les marchés s'accommoderont de la multiplication des perturbations météorologiques dans les transports. ■

Des transports pour un monde en changement : comprendre les tendances – construire les réponses

Plusieurs facteurs influent sur les transports aujourd'hui : le changement climatique exige la réduction des émissions et des mesures d'adaptation ; les technologies de l'information et des communications modifient la façon de faire les choix de mobilité ; l'intensification des échanges oblige à réorganiser le transport maritime, et engendrent des problèmes environnementaux ; et l'urbanisation ouvre de nouvelles perspectives pour les transports publics.

Autant de défis qui appellent à repenser les politiques des transports, a souligné dans son allocution Frédéric Cuvillier, Secrétaire d'État aux Transports de la France et Président du FIT 2014.

Changer ne va pas sans risques, prévient M. Cuvillier. Il faut lier transports et dimension sociale, préserver la cohésion, améliorer l'accès. Les transports reflètent la dignité d'un pays et doivent rester abordables. Les transports sont influencés par des mégatendances mondiales – changement climatique, démographie ou essor du numérique – en même temps qu'ils les influencent aussi. La mobilité n'est plus seulement un enjeu technique, mais aussi sociétal, et détermine la création de valeur.

L'infrastructure est essentielle pour la croissance. Alexander Dobrindt, Ministre allemand des Transports et de l'Infrastructure numérique, insiste : les flux – de marchandises, personnes, données – déterminent la richesse de demain, en évoquant trois piliers indispensables qui les facilitent : « l'entretien, l'expansion et l'interconnexion des infrastructures ».

Les transports ont transformé le monde au fil des siècles, rappelle José Viegas, Secrétaire général du FIT. Ils doivent être porteurs d'un changement

bénéfique sur toute la planète. Comme les nouvelles formes de mobilité motorisée : l'autopartage et le covoiturage réduisent les coûts, améliorent l'accès et libèrent de l'espace public au profit des piétons et des vélos. D'où la nécessité de redéfinir la finalité de la mobilité urbaine, en faisant des choix stratégiques.

La conduite automatisée entraînera des progrès spectaculaires de sécurité routière : il y aura moins de victimes, moins de souffrance dans la société, plus de temps libre et fructueux. Les nouvelles technologies dopent la productivité dans les transports, mais risquent aussi de nuire à l'emploi, comme le souligne Viegas, une « nouvelle donne sociale » est nécessaire.

Selon James K. Galbraith, la gestion pratique des transports passe par des normes, qui suscitent la confiance, permettent aux marchés de fonctionner, préservent l'équité et favorisent une croissance verte inclusive. Galbraith voit le Forum International des Transports comme le point de rencontre de la recherche et des décisions politiques, des normes et des pratiques.

« Le creusement des inégalités, comme la hausse de la tension artérielle, est annonciateur de crise » prévient Galbraith. D'aucuns préconisent des mesures extrêmes, telle une taxe mondiale sur les transactions financières. Mais il faudrait y renoncer dans la lutte contre les inégalités, tout comme en médecine il convient d'éviter si possible les traitements agressifs, au profit de méthodes pratiques éprouvées – notamment assurance sociale, salaire minimum, offre publique de biens comme l'éducation et la santé, ou contrôle raisonné de la finance.

Les nations commerçantes, en particulier, sont sensibles à la conjoncture mondiale et doivent y réagir, d'où l'importance des accords de libre-échange récents. Celui conclu entre

les États-Unis et le Canada, par exemple, multisectoriel, couvrira aussi les transports, signale la ministre canadienne des Transports Lisa Raitt. Son homologue néo-zélandais, Gerry Brownlee, ajoute que pour les petits pays excentrés comme le sien, la connectivité, les systèmes intelligents et la résilience comptent beaucoup. La Nouvelle-Zélande accroît sa connectivité en signant des accords sur les services aériens. Elle applique un plan d'action sur les systèmes de transport intelligents pour faciliter l'adoption de technologies nouvelles. Et pour remédier à des catastrophes naturelles comme le séisme de Christchurch de 2011, qui a amputé son PIB de 20 %, elle œuvre sans relâche à la résilience des transports.

Concevoir des politiques des transports meilleures pour des vies meilleures est l'une des missions de l'OCDE, a rappelé le Secrétaire général de l'OCDE Angel Gurría. La crise économique mondiale et la complexité des enjeux actuels – vieillissement de la population, urbanisation ou changement climatique – exigent que l'on trouve un nouveau paradigme en politique des transports, souligne-t-il. Par exemple, le développement économique des mégapoles des pays émergents nécessite des systèmes de transport robustes avec des liaisons directes. Et pour informer en temps réel des voyageurs, il faut une révolution numérique dans tous les modes et toutes les régions.

Équité et innovation ne sauraient exister sans le soutien du secteur public, qui joue un grand rôle dans le financement des infrastructures. Les partenariats public-privé sont essentiels dans ce domaine. Il incombe aux régulateurs et autorités de surveillance d'offrir des conditions équitables. L'investissement infrastructurel a en outre des effets sur le climat et l'environnement, d'où la nécessité d'une stratégie. ■

Le Panel

Modérateur : Michael Portillo, journaliste

"Les transports reflètent la dignité d'un pays"

"Trois piliers sont indispensables pour faciliter les flux : l'entretien, l'expansion et l'interconnexion des infrastructures"



Gerry Brownlee
Ministre des Transports,
Nouvelle-Zélande



Frédéric Cuvillier
Secrétaire d'Etat chargé des
Transports, de la Mer et de
la Pêche,
France



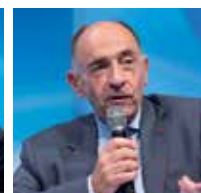
Lisa Raitt
Ministre des Transports,
Canada



Alexander Dobrindt
Ministre Fédéral des Transports
et de l'Infrastructure numérique,
Allemagne



Angel Gurría
Secrétaire général,
OCDE



Jean-Marc Janaillec
PDG,
Transdev

Intégrer les réseaux de transport au service d'une croissance et d'un développement durables

La planification des réseaux est souvent mal coordonnée entre les territoires et niveaux d'autorité concernés. Les champs des responsabilités sont parfois flous et redondants, voire lacunaires, ce qui nuit à l'investissement et au bon fonctionnement du système. La fragmentation peut rendre très onéreux la traversée des frontières ou le transfert modal. Bien souvent, une bonne coordination passe par des accords de partage des recettes et le financement des investissements peut être facilité par l'existence d'un cadre articulant la prise de décisions avec les objectifs nationaux.

La séance a porté sur l'intégration des réseaux de transport, notamment sur les obstacles à l'établissement d'un cadre institutionnel cohérent et efficace qui coordonne les services de transport à l'échelle locale et régionale. Il a été question des mesures de planification et d'investissement envisageables pour assurer la cohésion et l'intégration nationales et resserrer la coopération régionale.

Par nature multimodal, le système de transport fait intervenir une variété de domaines, d'usagers et d'autorités locales, nationales ou régionales. Un manque de coordination entre tous ces acteurs est synonyme de dysfonctionnements et de mauvaise utilisation des ressources. Un système de transport intégré et complet passe donc par une coordination institutionnelle à l'échelle géographique et organisationnelle.

Dans le cadre d'un vaste programme conduit depuis plusieurs décennies, la Chine s'est dotée de nouvelles infrastructures aéroportuaires, portuaires, routières et ferroviaires et a étendu de plusieurs millions de kilomètres ses réseaux routiers et ferrés. Mais en optant pour une gestion modale confiée à

différents ministères, les autorités ne se sont pas donné de stratégie claire. Reconnaisant la nécessité d'intégrer planification et gestion, elles ont créé récemment un ministère des Transports chapeautant tous les modes.

L'Amérique latine, qui compte 80 % de citadins, illustre les obstacles à la coordination entre institutions et niveaux d'administration dans le contexte urbain. Dans des métropoles comme Mexico ou Sao Paolo, les systèmes de transport s'étendent sur une cinquantaine de communes, où les priorités des maires sont souvent divergentes. L'aménagement des infrastructures porte aussi généralement sur le très long terme, contrairement aux mandats politiques, beaucoup plus courts. Une autre dimension à prendre en considération est donc la cohérence, géographique et organisationnelle, mais aussi dans le temps. Ainsi, le succès des réseaux d'autobus express en Amérique latine, comme le projet Transmilenio à Bogota (Colombie) n'est guère étonnant : son élaboration ayant pris moins de trois ans, il a pu voir le jour en l'espace d'un cycle électoral. L'opportunité politique revêt par conséquent un caractère primordial dans l'intégration des transports.

Les pénuries de ressources peuvent compromettre les aménagements de grande envergure. L'adoption de solutions partielles comme les réseaux de bus express à Bogota ou de transport rapide à Djakarta, sans mise à niveau des autres modes, est appelée à creuser les inégalités et les écarts de développement en ville. Une telle évolution crée toutefois une pression sociale susceptible d'inspirer des solutions plus holistiques aux problèmes de transport.

L'essor des échanges internationaux allongeant les chaînes logistiques, le concept d'intégration

des réseaux de transport ne saurait se confiner dans les limites d'une ville ou les frontières d'un pays. D'où la nécessité de conclure des accords internationaux pour connecter différents types d'infrastructure. Ces accords doivent assurer la compatibilité technique (dimension « impérative ») et suivre un certain nombre de règles raisonnables en matière de droits, normes et autres (dimension « non contraignante »). Les efforts visant à améliorer ces deux dimensions au niveau régional sont particulièrement importants en Europe, où la Commission européenne s'est engagée à instaurer un espace ferroviaire unique. Cet immense projet exige de nombreuses initiatives d'interopérabilité et autres règles et réglementations communes. Il en existe déjà dans les transports routiers, maritimes et aériens, s'agissant par exemple, des dimensions des navires et aéronefs.

En Afrique, plus précisément dans la région MENA, des mesures sont prises pour rendre les coûts et le financement des services de transport plus transparents. Ainsi, au Maroc, si une instance locale veut accéder au réseau de l'aviation, seule une partie de l'investissement requis peut être financée par les recettes fiscales fédérales, le reste étant à la charge des collectivités. Les fonds publics sont ainsi plus judicieusement utilisés et la transparence qui en découle favorise la poursuite des investissements. De même, un grand pas en avant a été réalisé avec l'application de règles communes concernant la charge par essieu sur les liaisons ferroviaires assurées le long du corridor nord qui relie le Kenya, l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi et la République démocratique du Congo en Afrique de l'Est. ■

Le Panel

Modératrice : Melinda Crane, journaliste

"Les transports vont devenir un instrument de développement stratégique."

"Une croissance inclusive suppose des transports pour tous"

"La refonte des transports est l'une des clés du succès chinois de la dernière décennie"



Mohamed Najib Boulif
Ministre délégué chargé du Transport, Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique, Maroc



Rüdiger Grube
PDG et Président du comité de direction, Deutsche Bahn



Marc Juhel
Responsable sectoriel des transports, La Banque Mondiale



Jorge H. Kogan
Conseiller principal en transports, la banque de développement de l'Amérique latine (CAF)



Bixin Zhu
Vice-président, China Communications Construction Company (CCCC)

Adapter le véhicule à une nouvelle société

L'automobile a transformé le monde des transports. Après un peu plus d'un siècle d'existence, son utilisation semble stabilisée, voire en déclin sur un grand nombre de ses marchés traditionnels. Aujourd'hui, les constructeurs recourent aux technologies nouvelles pour satisfaire la clientèle, mais leur modèle économique est-il encore d'actualité ? Là où la demande croît, surtout dans les pays en développement, l'essor de la motorisation crée de formidables problèmes d'espace, de congestion, d'accidents et de pollution. La voiture peut-elle être réinventée selon les attentes et contraintes apparues dans les agglomérations à forte densité ?

Quatre thèmes ont été examinés : les nouvelles technologies de propulsion et les écosystèmes connexes de production et d'utilisation des véhicules ; les retombées potentielles du lancement progressif de la conduite automatisée ; ses liens avec les systèmes de partage de véhicules ; le cadre réglementaire et la confiance des consommateurs.

L'évolution des attentes des consommateurs pousse à imaginer de nouveaux types de services et de technologies. Les véhicules électriques, par exemple, ont permis d'innover dans les groupes motopropulseurs, mais aussi dans les procédés de production et modes d'utilisation. Cette approche systémique a permis de réduire de moitié les émissions de CO₂ liées à la production et d'offrir des solutions de transport plus rapides ou moins onéreuses selon les circonstances.

La motorisation croît avec le revenu. Sur le plan technologique, la plupart des voitures de demain ressembleront à celles d'aujourd'hui. En fait, une grande partie du parc mondial sera inchangé. Il est donc prématuré d'espérer que la conduite

automatisée ou semi-automatisée améliore sensiblement la sécurité routière. Bien souvent, il est plus urgent d'aménager une infrastructure de base sûre que de réfléchir aux gains de sécurité à tirer des nouvelles technologies de véhicule. La majeure partie de l'infrastructure déployée dans le monde n'a pas évolué en 50 ans, contrairement aux véhicules. C'est ce fossé qu'il faut combler.

Selon toute vraisemblance, les véhicules semi-autonomes seront commercialement viables dans moins de dix ans et les pays développés passeront peu après à la conduite automatisée. Aujourd'hui, les obstacles ne sont plus technologiques, mais portent sur l'aversion au risque des constructeurs, plus exactement leur disposition à gérer l'incertitude entourant leur responsabilité dans la phase de déploiement initial.

L'autre élément à considérer est la confiance des consommateurs à l'égard de la conduite automatisée et de son cadre réglementaire. L'acceptation de ces nouvelles technologies évoluera avec la société. L'avenir de la conduite automatisée ne dépendant pas seulement du progrès technologique, on ne saurait le prédire indépendamment d'autres facteurs, généralement dynamiques, comme les attentes du consommateur en matière de respect de la vie privée.

Si conduire présente peu de dangers dans certaines conditions, l'homme prend souvent la mauvaise décision et l'erreur humaine intervient dans la plupart des accidents. Or leur nombre pourrait chuter avec la conduite semi-automatisée et automatisée. Il va falloir introduire progressivement ces technologies de manière que les consommateurs gagnent en expérience pour un risque minimum en cas de défaillance technologique. À court terme, on

privilégiera les fonctions de conduite assistée et d'alerte pour rendre la conduite plus facile et plus sûre ; à moyen terme, la conduite automatisée sera réservée à des situations spécifiques, comme la congestion et les trains routiers.

La plupart des modèles économiques liés aux véhicules connectés et autonomes reposent sur l'hypothèse probablement trop optimiste qu'ils seront largement répandus et utilisés. Très vraisemblablement, leur utilisation évoluera avec le déploiement commercial des technologies de pointe et la vraie rupture concernera davantage l'usage des véhicules en ville que le mode de conduite. Les constructeurs de voitures, bus et camions vendront à l'avenir du « temps de déplacement rentabilisé ». Ce recentrage sur l'expérience de l'utilisateur au-delà de la simple conduite pourrait faire naître de nouveaux marchés, sur lesquels les constructeurs historiques seront en concurrence avec de nouveaux arrivants.

Si le parc de véhicules autonomes atteint l'ampleur requise pour sensiblement renforcer la sécurité routière, le secteur des assurances devra se métamorphoser en adaptant en conséquence son modèle économique. Le cadre réglementaire des services de partage de véhicules et de la conduite automatisée est lui aussi appelé à évoluer. La difficulté sera de le rendre suffisamment souple pour ne pas paralyser l'innovation tout en conférant des garanties aux intervenants du marché.

Il ne faudrait pas que les technologies de véhicules autonomes négligent la sécurité des usagers de la route piétons, cyclistes et motocyclistes qui n'ont que rarement affaire aux véhicules autonomes, car elles s'exposeraient alors à la réprobation du public et du législateur. ■

Le Panel

Modératrice : Conny Czymoch, journaliste

"Les données massives sont le carburant du véhicule connecté"

"Vitesse et accélération ne sont pas les seuls déterminants du plaisir de conduire"



Andreas Mai
Directeur,
Véhicules intelligents
connectés,
Cisco Systems



Jean Todt
Président,
Fédération Internationale
de l'Automobile (FIA)



Kazuhiro Doi
Directeur, Centre des
recherches de Nissan,
Nissan Motor Company



Olof Persson
Président, AB Volvo,
et PDG du Groupe Volvo,
Volvo



Bryant Walker Smith
Chercheur attaché
à l'Université de Stanford,
Centre "Internet et Société",
Centre de recherches
automobiles, Etats-Unis



**Helmut-Joseph
Schramm**
Directeur, unité de production
de véhicules électriques,
usine de Leipzig, BMW

Construire les chaînes logistiques de demain

Depuis quelques années, l'équilibre économique penche vers les économies émergentes, en raison surtout des performances médiocres des économies avancées et non parce que les pays émergents auraient privilégié le développement de leur marché intérieur. La configuration des chaînes logistiques en devient de plus en plus mouvante et le trafic croît plus lentement sur les routes commerciales traditionnelles, de l'Atlantique nord par exemple. Parallèlement, de nouveaux modèles économiques sous-tendent des chaînes logistiques axées sur le client, privilégiant les petits centres de distribution de proximité. Volatilité et incertitudes du climat économique actuel, essor des chaînes logistiques mondiales appellent des efforts concertés pour optimiser la configuration des réseaux et les stocks afin de synchroniser l'offre et la demande mondiales.

Cette séance a porté sur l'avenir des chaînes logistiques et examiné les effets de l'évolution de l'activité économique mondiale sur l'investissement et les courants d'échanges, ainsi que leurs conséquences pour le transport international de marchandises.

L'efficacité du fret et de la logistique – piliers du commerce international – détermine la compétitivité économique d'un pays et dépend de plusieurs facteurs, dont la législation, les accords internationaux, les performances des transporteurs et des chargeurs ou la technologie.

Des obstacles aux échanges existent en plusieurs points de la chaîne logistique. L'infrastructure de transport et la logistique influent sur les délais, et donc sur les coûts, lesquels dépendent aussi d'autres facteurs : passages des frontières longs et imprévisibles, corruption, restrictions d'accès aux marchés, obligations douanières, etc. Mais l'amélioration de la qualité de la

logistique contribue sûrement et pour beaucoup au développement des échanges. Selon une étude de l'OCDE, une amélioration de 10 % des performances logistiques d'un exportateur pourrait faire augmenter les importations bilatérales de jusqu'à 70 %.

Le PIB progressant en Asie, le centre de gravité de l'activité économique se déplace vers l'Est et le Sud. L'augmentation de la population et des revenus modifie aussi les modes de production et de consommation – ainsi que les échanges internationaux et les chaînes logistiques. L'essor des régions émergentes rend d'autant plus nécessaire une infrastructure plus apte à répondre aux attentes grandissantes. Les grands projets d'infrastructures portuaires et routières lancés aux Émirats arabes unis doubleront la capacité portuaire d'ici 2020. Mais la facilitation des échanges ne doit pas toujours passer par des investissements infrastructurels : les mesures institutionnelles qui harmonisent les conditions techniques et commerciales entre pays sont cruciales pour que les infrastructures puissent soutenir pleinement les échanges. Par exemple, les Émirats arabes unis ont récemment adhéré à la Convention TIR relative au transport routier international de marchandises, qui prévoit des procédures douanières communes aux frontières.

En général, des procédures standard appliquées dans toutes les chaînes logistiques sont aussi efficaces que l'investissement infrastructurel pour réduire les coûts des échanges. En Indonésie, l'adoption du guichet unique des douanes facilite les mouvements transfrontières de marchandises et, en regroupant toutes les informations douanières, favorise la transparence des formalités.

L'information est vitale. Seuls 20 % des acteurs logistiques disposent aujourd'hui

des données requises pour gérer efficacement leur entreprise. Les données massives (*Big Data*), qui aident à détecter où intervenir, sont prometteuses à cet égard. De plus, des données transparentes sur tous les acteurs concernés sont utiles pour combattre la corruption.

La logistique a besoin de travailleurs très qualifiés. Syndicats, pouvoirs publics et entreprises doivent collaborer pour les former. Le secteur évolue vite, et les compétences requises seront très différentes à l'avenir. Une main-d'œuvre qualifiée est l'une des clés de la réussite des chaînes logistiques de demain.

Avec la croissance urbaine, les villes ont encore plus de poids et l'importance de la logistique du dernier kilomètre s'accroît. Or le premier kilomètre est souvent négligé, alors que 30 % environ des denrées périssables s'y perdent faute d'infrastructure suffisante pour transporter du champ à leur lieu de traitement des produits agricoles essentiels.

Le secteur logistique doit émettre moins de carbone pour contribuer au développement durable. Il a tout intérêt à accroître l'efficacité de ses activités, vu les économies et la rentabilité à en tirer. Des rapports d'émissions de CO₂ harmonisés permettront de mieux suivre et comparer les résultats obtenus.

La collaboration et le regroupement, notamment pour optimiser les chargements et réduire les voyages à vide, peuvent avoir un net impact sur l'empreinte carbone du secteur. Le partage des meilleures pratiques pour trouver des solutions durables passe par la collaboration, non seulement entre entreprises, mais aussi entre acteurs concernés, autorités et administrations. ■

Le Panel

Modératrice : Melinda Crane, journaliste

"La normalisation est la clé de l'avenir des chaînes logistiques"

"Les Big Data sont l'avantage concurrentiel de demain"

"La coordination est beaucoup plus facile à évoquer qu'à appliquer"

"Pour nous, le premier et le dernier kilomètre sont les plus importants"



Abdulla Bilhaif Al-Nuaimi
Ministre des travaux publics, Émirats arabes unis



Dorothee Bär
Secrétaire d'Etat parlementaire, Ministère Fédéral des Transports et de l'Infrastructure numérique, Allemagne



Bambang Susantono
Vice-ministre des Transports, Indonésie



Umberto de Pretto
Secrétaire général, Union International des Transports Routiers (IRU)



Jeroen Eijnsink
PDG, Deutsche Post Fret (DHL) Allemagne



Markus Rosemann
Directeur Mondial, Logistique et Conformité, SAP AG



Chris Tyas
Directeur des chaînes d'approvisionnement mondiales, Nestlé

Perspectives des transports : scénarios à l'horizon 2050

Les Perspectives des transports publiées par le FIT s'appuient sur des outils de modélisation conçus par les économistes du Forum pour étudier l'évolution mondiale du trafic, des émissions de CO₂ connexes et de leurs effets sur la santé. L'analyse ainsi obtenue doit aider les décideurs à définir l'orientation future des politiques de transport. Un atelier a été organisé pendant le déjeuner de la première journée du Sommet pour exposer les conclusions préliminaires de la prochaine édition et en débattre avec les experts intéressés, dans l'objectif d'affiner ces outils.

En 2050, la population mondiale devrait atteindre 9.1 milliards d'individus, dont 70 % de citoyens, contre 50 % actuellement. Les zones urbaines, qui concentrent croissance démographique et richesse économique, sont donc appelées à occuper une place de plus en plus importante dans les politiques des transports.

Les performances économiques suivent des trajectoires différentes un peu partout dans le monde, au gré des mutations structurelles et de leurs retombées sur le volume des échanges et la répartition géographique des flux commerciaux. L'OCDE estime qu'un tiers des échanges internationaux s'effectueront entre pays non membres en 2050, contre 15 % aujourd'hui. Cette évolution sera lourde de répercussions sur le fret international et les chaînes logistiques mondiales.

D'après les calculs du FIT, les émissions mondiales de CO₂ imputables au transport de personnes et de marchandises vont doubler d'ici à 2050. Dans les économies développées, les émissions de CO₂ se stabiliseront aux niveaux actuels, voire fléchiront légèrement, sous l'effet du vieillissement démographique, du progrès technologique et du pic de la demande. En revanche, elles augmenteront de façon notable dans les économies hors OCDE qui concentreront l'essentiel de la croissance économique et démographique, en particulier en Chine et en Inde, où le volume des émissions devrait quintupler à l'horizon 2050.

Un nouveau modèle mis au point par le FIT pour simuler l'évolution du fret international permet

d'analyser l'incidence des variations futures des flux commerciaux. Ce modèle s'appuie sur les projections des flux d'échanges internationaux établies par le Département des affaires économiques de l'OCDE pour 25 régions du monde et 25 produits de base jusqu'à 2050.

D'après ces nouvelles estimations, en 2050, le transport international de marchandises restera majoritairement assuré par mer. En revanche, la part des transports routiers aura bondi (40 %) en l'absence d'infrastructures de substitution. Enfin, la distance moyenne de transport se sera allongée de près de 20 % du fait de la nouvelle configuration des partenariats commerciaux.

Selon les premières conclusions, la route commerciale du Pacifique Nord aura supplanté celle de l'Atlantique Nord en 2050. L'intensification des échanges entre l'Afrique et l'Asie gonflera le volume de fret qui transitera par le canal de Suez et l'océan Indien. Un point particulièrement saillant est que le fret terrestre se développera sur tous les continents, en particulier en Asie et en Afrique, ce qui risque de nuire gravement à l'environnement. Environ 10 % du volume total des marchandises concernées par le commerce international relèvera du transport intérieur et en constituera d'ailleurs une part non négligeable. Toutes ces tendances exigent des politiques ciblées, qui atténuent les effets de l'augmentation des externalités des transports tout en soutenant la croissance économique.

S'agissant du transport des personnes en milieu urbain, le module mis au point par le FIT et utilisé dans les Perspectives permet de simuler sur le long terme et selon plusieurs scénarios l'évolution de la structure des déplacements, de la mobilité, de la répartition modale, des émissions de CO₂, de la pollution et des effets sur la santé. Ce module ne concerne actuellement que l'Amérique latine, mais il a été entrepris de l'étendre à l'Inde et à la Chine.

Un premier aperçu de la situation de l'Inde en matière de motorisation révèle une domination des deux-roues semblable à celle observée dans les pays d'Asie du Sud-Est. L'Inde a atteint un

deux-roues identique à celui des pays développés du continent asiatique, mais à un niveau de revenu bien plus bas, et tout indique qu'elle ne s'arrêtera pas là. Pour ce qui est des quatre-roues, les données font apparaître une progression plus intensive qu'en Corée du Sud. Lorsque l'Inde atteindra les niveaux de revenu intermédiaire et élevé, elle détiendra un parc automobile aussi important que de nombreux autres pays et une flotte de deux-roues beaucoup plus vaste.

L'évolution de la motorisation en Inde tient au développement des centres urbains. On observe des écarts notables dans l'intensité de la croissance de la motorisation et dans le niveau de revenu à partir duquel elle intervient. Il apparaît également que l'importance du transfert modal du deux-roues vers la voiture varie selon les villes.

Les toutes dernières modifications apportées au modèle urbain des Perspectives ont été la prise en compte de la pollution et des effets sur la santé. C'est l'ICCT (International Council for Clean Transportation), également membre du panel, qui a transformé les scénarios sur l'évolution des activités de transport de manière à déterminer les incidences envisageables en termes de pollution et sur la santé. Les résultats montrent qu'une mesure donnée produira des effets variables, voire opposés, parmi une palette d'impacts négatifs sur les activités de transport. À cet égard, il convient de ne pas dissocier l'analyse climatique et sanitaire et de renoncer à l'idée selon laquelle le succès d'une mesure se répercutera automatiquement ailleurs.

L'analyse montre que, dans le cas de l'Amérique latine, l'ascension des transports publics dans la mobilité urbaine ne pourra être que bénéfique, à condition qu'en parallèle, la réglementation permette d'améliorer les technologies des bus. Il apparaît également que l'essor des deux-roues est théoriquement favorable du point de vue des émissions de CO₂, de la congestion et du coût de la mobilité, mais seulement si la réglementation veille à ce qu'ils ne nuisent pas à la santé. ■

Participants

Modérateur : Stephen Perkins, FIT



Jari Kauppila
Économiste et gestionnaire de l'équipe des statistiques, Forum International des Transports (FIT)



Luis Martinez
Analyste des transports, Forum International des Transports (FIT)



Aimée Aguilar Jaber
Économiste, Forum International des Transports (FIT)



Cristiano Façanha
Chef d'équipe Brésil/Roadmap, International Council on Clean Transportation (ICCT)

Échanges sur l'innovation dans les transports



Richard Harris, Xerox Corporation

Richard Harris est Directeur Solutions informatiques à Xerox Corporation, où il travaille sur le projet Merge, qu'il a présenté lors de la séance d'Échanges sur l'innovation dans les transports. Merge est un système de stationnement intelligent qui utilise des données provenant des parcmètres et de capteurs implantés sur la voirie afin de communiquer à des téléphones mobiles et des systèmes de navigation des informations sur les tarifs de stationnement et les places libres. Il permet également d'effectuer le paiement par mobile. Merge ajuste à l'aide d'algorithmes intelligents les tarifs de stationnement en fonction de la demande, ce qui encourage les automobilistes à changer de mode de transport ou à se garer plus loin. Il rationalise la recherche de places de stationnement, d'où moins de temps perdu et de congestion. Merge, en service dans le centre de Los Angeles depuis juin 2012, a été récompensé par le Prix de l'innovation d'avenir dans les transports de 2014 décerné par le FIT.



Carlo Ratti, SENSEable City Laboratory

Architecte et ingénieur de formation, Carlo Ratti dirige le Senseable City Lab au Massachusetts Institute of Technology (MIT). Il a co-écrit plus de 250 publications, détient plusieurs brevets et ses travaux ont été exposés à la Biennale de Venise, au MoMA à New York et au MAXXI à Rome. En 2012, le magazine Wired l'a fait figurer sur la liste des « 50 personnes qui vont changer le monde ». Lors des Échanges sur l'innovation dans les transports, Carlo Ratti a présenté plusieurs projets. HubCab est une initiative qui utilise les données massives (« Big Data ») pour déchiffrer la géographie des déplacements. En reliant des milliards de points de données, il calcule combien de personnes veulent emprunter le même itinéraire, et donc les possibilités de covoiturage : les résultats transposés dans un système de transport fondé sur le partage donnent une réduction de 40 % des voitures nécessaires dans une ville. Compte tenu des véhicules autonomes, quatre voitures sur cinq deviendraient superflues. Le MIT prévoit de créer la première collectivité entièrement automatisée sur l'île de Sentosa, au large de Singapour. Carlo Ratti a décrit deux autres projets : l'un concerne un indice de frustration routière (IFR) permettant de chiffrer et analyser les facteurs de stress du conducteur à l'aide du GPS, de caméras et de capteurs placés à l'intérieur de la voiture, et l'autre, baptisé SkyCall, utilise un drone connecté à une application sur smartphone pour guider les usagers vers la destination souhaitée, par exemple une salle dans le campus du MIT.



Eric Rodenbeck, Stamen Design

Eric Rodenbeck est le fondateur de Stamen Design, basé à San Francisco. Il travaille depuis 2001 à la frontière entre visualisation et mappage interactif des données, et certains de ses travaux font partie de la collection permanente du Musée d'art moderne de New York. Lors des Échanges sur l'innovation dans les transports, Eric Rodenbeck a mis l'accent sur la possibilité de trouver la signification des données grâce à la visualisation, outil qui suscite souvent des questions plutôt que d'apporter des réponses. On peut toutefois utiliser les visualisations à des fins exploratoires, pour trouver non seulement des idées nouvelles, mais aussi de nouvelles pistes de recherche. Eric Rodenbeck a présenté deux projets récents : Stamen a converti des milliards de points de données représentant différentes ventes sur le NASDAQ en schémas qui révèlent comment la robotisation permet de tirer des profits des fluctuations du marché. Par ailleurs, Stamen a collecté des données sur les transports collectifs privés controversés de San Francisco, appelés globalement « Google bus », que certaines entreprises de la Silicon Valley ont mis en place pour les déplacements pendulaires de leurs salariés. Comme ces entreprises refusent de partager les données sur les services qu'elles assurent, Stamen s'est servi des réseaux sociaux et a fait appel à des travailleurs sur le terrain afin de recenser les arrêts, les itinéraires et le nombre d'usagers, pour ensuite créer, à l'image d'un réseau de transport public, un plan du réseau de bus privés qui permet, par exemple, de faire des correspondances entre ceux de Google et d'Apple – stimulant ainsi le débat public sur les avantages et inconvénients des systèmes publics et privés de transport en commun.



Corey Owens, Uber Technologies

Corey Owens est Directeur des politiques publiques internationales à Uber Technologies, plate-forme logicielle qui met en relation des usagers avec des solutions de transport dans plus de 80 villes dans le monde. Lors des Échanges sur l'innovation dans les transports, Corey Owens a expliqué comment les Big Data et la technologie permettent aux usagers de choisir des formes personnalisées de mobilité pour répondre à leurs besoins en évitant d'utiliser leur propre voiture (ce qui est coûteux, préjudiciable à l'environnement et peu sûr, par exemple après avoir consommé de l'alcool), les transports publics (peu souples et parfois indisponibles) ou les véhicules de louage classiques comme les taxis (dont la fiabilité ou la qualité du service laissent parfois à désirer). Uber propose de rapprocher plus efficacement l'offre et la demande grâce à la technologie, en utilisant l'infrastructure existante – les voitures déjà en circulation et leurs conducteurs – par la mise en contact de ces conducteurs avec des personnes cherchant à se rendre rapidement de A à B. Cette formule est avantageuse pour les conducteurs également : mieux informés sur la situation en ville, ils peuvent aller à la recherche d'autres opportunités, et le paiement électronique leur procure une plus grande sécurité. L'État aussi en tire profit, car la fraude fiscale est plus difficile sans paiements en espèces. Autre avantage, et non des moindres : puisque 40 % de la circulation se compose d'automobilistes cherchant à se garer, l'utilisation des équipements existants est maximisée, ce qui contribue à réduire la congestion.

La main-d'œuvre au cœur d'un nouvel avenir des transports

Le secteur des transports n'échappe pas à la mutation des marchés du travail observée partout dans le monde. L'emploi des travailleurs hautement qualifiés affiche la plus forte croissance et les pénuries de qualifications persistent dans les transports. Dans les sociétés vieillissantes, l'âge de la retraite recule. La mobilité de la main-d'œuvre, les migrations et l'intégration des marchés du travail sont souvent des moteurs de croissance économique, mais aussi la cause de problèmes à gérer. Malgré les avantages procurés par l'intégration des femmes dans les professions intellectuelles, des inégalités demeurent et il reste un gros potentiel à exploiter.

Consacrée aux tâches à accomplir pour améliorer les compétences et les perspectives des travailleurs des transports, la réflexion s'est concentrée sur les questions suivantes : Quelles compétences font le plus cruellement défaut dans le secteur des transports et comment retenir les travailleurs qualifiés ? Comment obtenir une représentation équilibrée des hommes et des femmes dans les transports ? Que faire aujourd'hui, en matière d'éducation et de formation, pour préparer l'avenir ? Quelles seront les retombées de l'automatisation sur l'emploi, les compétences et la sécurité des travailleurs ?

Il ne suffira pas de proposer des formations et des rémunérations séduisantes pour attirer et retenir du personnel. Les conditions de travail sont souvent ce qui dissuade les jeunes gens de faire carrière dans les transports. Le secteur maritime, par exemple, ne trouve des recrues qu'en offrant certaines commodités à bord, comme l'accès aux services de communication.

Néanmoins, il faudra investir massivement dans la formation pour combler les manques

actuels de qualifications et adapter les effectifs à l'évolution du secteur. Différents intervenants pourront le faire, notamment les entreprises pour répondre à des besoins propres à leur activité, mais à condition d'en profiter en retour, c'est-à-dire de pouvoir retenir le personnel ainsi formé et lui offrir des perspectives de carrière. Ainsi, UPS consacre chaque année 500 millions USD à la formation et entretient une culture de la promotion en interne. En Allemagne, 80 % des cadres ont débuté au contact des usagers et de la clientèle.

En dernier ressort, ce sont les pouvoirs publics qui doivent s'attaquer à la pénurie de qualifications. Le Canada exécute un programme d'apprentissage financé par des subventions. Aux États-Unis, en réaction aux départs à la retraite massifs dans les transports, l'Administration Obama a adopté la Grow America Act, aux termes de laquelle 245 millions USD au total seront consacrés ces prochaines années à des projets de collaboration, d'apprentissage et d'incitation.

La problématique de la main-d'œuvre diffère d'un mode à l'autre. Dans l'aviation, le recrutement est très réglementé et s'effectue sur la base de licences. Si, auparavant, l'État finançait l'obtention des diplômes, cette dépense incombe désormais aux candidats ou aux employeurs, au détriment de l'emploi : les pilotes manquent un peu partout dans le monde, sauf aux États-Unis. Or, la formation est une question de vie ou de mort, comme en témoigne la catastrophe du vol Rio-Paris d'Air France.

Dans le secteur ferroviaire, le recentrage sur les services a modifié la composition

des qualifications requises, de tout temps techniques, au profit des compétences commerciales et économiques. À cela s'ajoute la nécessité d'acquérir les talents indispensables à l'intégration des technologies de l'information.

Il peut exister des obstacles structurels et culturels à l'emploi des femmes dans les transports. Ces métiers généralement techniques ne sont pas toujours séduisants, pas plus que les conditions de travail spécifiques à certaines activités du secteur. Il s'agit donc de susciter des vocations chez les femmes et de les inciter à faire carrière dans le secteur des transports pour remédier à la rareté de la main-d'œuvre. Plusieurs initiatives ont été lancées pour rééquilibrer les effectifs. UPS permet à l'ensemble de ses employées de se réunir pour débattre des questions qui les touchent et consolider leurs liens (programme Women Leadership Development). Dans le secteur maritime, chaque compagnie est désormais tenue de désigner un interlocuteur auquel les femmes peuvent s'adresser en cas de harcèlement.

Les États-Unis et le Canada ont conjointement créé, au sein de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC), une Task Force chargée de la problématique des femmes dans les transports, en s'appuyant sur la corrélation positive qui a été observée entre l'intégration des femmes à tous les échelons de la main-d'œuvre et le renforcement de la compétitivité, la croissance et la durabilité économique. ■

Le Panel

Modératrice : Conny Czymoch, journaliste

"Il y a deux gisements de talents à exploiter : les jeunes et les femmes"

"Il faut montrer l'ampleur des possibilités offertes par les transports"

"Notre ingrédient secret : nos employés"



Lisa Raitt
Ministre des Transports,
Canada



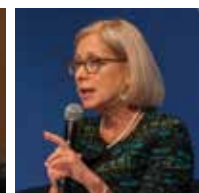
Eduardo Chagas
Secrétaire général,
Fédération Européenne des
Travailleurs des Transports
(ETF)



Jean-Pierre Loubinoux
Directeur Général,
Union Internationale
des Chemins de Fer (UIC)



Daniel Azéma
Directeur de Cabinet du
Secrétaire Général de l'OACI,
Organisation de l'Aviation
Civile Internationale (OACI)



Susan Kurland
Sous-secrétaire de l'Aviation
et des Affaires internationales,
États-Unis



Cindy Miller
Présidente Europe,
United Parcel Service
(UPS)

Améliorer l'utilisation des infrastructures existantes

La capacité des infrastructures de transport est sous-utilisée pendant certaines périodes, ponctuées par des pics de demande excessive. Même au plus fort de la demande, on peut penser que le trafic voyageurs et marchandises pourrait être beaucoup plus intense sur les réseaux de transport – la limite est cependant atteinte quand ceux-ci ne peuvent plus absorber d'autres véhicules.

Étant donné la difficulté d'agrandir les infrastructures en place ou d'en financer de nouvelles, comment les autorités et le secteur privé peuvent-ils maximiser l'efficacité de celles qui existent déjà ? Le cadre de réglementation peut favoriser ou entraver l'optimisation de la capacité du système de transport. Il doit aussi être assez souple pour permettre des utilisations innovantes. Les infrastructures existantes peuvent d'ailleurs faire l'objet de requalifications – selon quels critères et quelles sont les bonnes pratiques en la matière ?

Compte tenu des questions soulevées par la disponibilité des données, la réglementation et l'incertitude sur l'évolution des technologies, les travaux ont porté sur les instruments permettant d'améliorer l'efficacité et la durabilité des infrastructures, ainsi que sur des indicateurs et principes directeurs qui aideraient les autorités à exploiter les possibilités de rationaliser leur utilisation. Les membres du panel ont débattu des moyens envisagés par les pouvoirs publics et le secteur privé pour répondre à l'évolution des besoins infrastructurels, et des possibilités de requalification des équipements existants.

L'amélioration de la mobilité ne passe pas uniquement par l'extension des infrastructures. La crise économique actuelle limite les budgets alloués aux nouvelles infrastructures et

restreint la capacité contributive des usagers. Il y a aussi des contraintes d'espace, surtout dans les grandes agglomérations et les pays densément peuplés. Mais on peut encore améliorer l'utilisation de l'infrastructure en place, à condition toutefois de disposer de données sur l'infrastructure, la circulation et le comportement des usagers.

Les smartphones, tablettes et systèmes de navigation, en révélant les déplacements et préférences des usagers, donnent accès en temps réel à des données sur le trafic et la demande de transport. Or le partage et l'utilisation de ces informations posent des problèmes d'ordre éthique, pratique et réglementaire. La nouvelle génération sera peut-être moins préoccupée par la protection de la vie privée, vu qu'elle accepte déjà de partager des données sur les réseaux sociaux.

L'abondance de données disponibles crée de multiples possibilités de mieux utiliser l'infrastructure existante, mais plusieurs acteurs devront se coordonner pour en tirer parti. Avec les véhicules connectés, la conduite sera automatisée ou collaborative, comme dans l'initiative néerlandaise associant conduite collaborative et véhicules autonomes, qui offre au conducteur plus d'options, accroît la sécurité et libère de la capacité sur les liaisons existantes. L'interaction véhicule-infrastructure ouvre aussi d'autres perspectives, par exemple le stationnement intelligent. En transport de marchandises, la technologie permet notamment d'optimiser les itinéraires, d'économiser le carburant ou d'augmenter la capacité en faisant circuler les véhicules en peloton.

Autre moyen d'optimiser l'usage des infrastructures grâce aux données obtenues :

la gestion active de la circulation. À cet égard, citons des innovations comme l'autorisation de circuler sur les bandes d'arrêt d'urgence pendant les pointes de congestion au Royaume-Uni, ou la possibilité de modifier le régime de circulation en cas de fort trafic à l'aide de glissières amovibles de type 'fermeture éclair' aux États-Unis.

En disposant de données en temps réel plus nombreuses sur le comportement des usagers, il est aussi possible d'élaborer de nouvelles stratégies pour influencer leurs préférences en faveur des déplacements aux heures creuses. Les Pays-Bas, cherchant à réduire de 20 % la congestion aux heures de pointe, ont conjugué dans les villes et régions plus de 300 mesures : incitations fiscales, campagnes pour le vélo électrique, horaires de travail souples, etc. En dépit du caractère temporaire des aides financières accordées, le changement de comportement d'environ 40 % des usagers persiste quand elles arrivent à leur terme.

Pour mieux utiliser les infrastructures, il est essentiel de maintenir leur niveau de service. Or les contraintes politiques et budgétaires risquent d'empêcher d'assurer un entretien optimal. Dans ce contexte, les contrats de concession ou les partenariats public-privé peuvent aider à pérenniser le bon rendement de l'infrastructure, surtout si la capacité existante est presque toute utilisée et que les possibilités de l'accroître sont limitées.

La tarification dynamique de l'usage ou de la congestion permet de mieux tirer parti de l'infrastructure, mais pose des problèmes d'ordre politique : pour ne pas aggraver les inégalités sociales, il importe d'offrir d'autres choix d'itinéraire aux usagers. ■

Le Panel

Modératrice : Elisif Elvinsdotter, journaliste

"Nous n'avons pas assez réfléchi aux changements que la révolution numérique entraînera dans le comportement des gens à l'égard des transports"

"De toute évidence, l'avenir est à la tarification. Aux États-Unis, à certains endroits, elle est si affinée que le prix du stationnement n'est pas le même des deux côtés de la rue"

"Les citoyens connaissent les problèmes et savent comment les gérer"

"L'acceptation sociale des projets économiquement viables est avérée"



Patrick McLoughlin
Secrétaire d'État
aux Transports,
Royaume-Uni



Sérgio Monteiro
Secrétaire d'État de
l'Infrastructure, des Transports
et des Communications,
Portugal



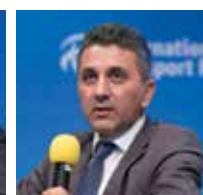
Scott Belcher
Président et PDG,
ITS America



Rick Parod
Président et PDG,
Lindsay Corporation



Jan-Bert Dijkstra
Directeur du programme
"Optimising Use",
Ministère de l'Infrastructure
et de l'Environnement,
Pays-bas



Fadi Selwan
Directeur général adjoint de
VINCI Concessions, en charge
du développement,
VINCI Concessions

Créer des villes vivables dans un paysage urbain en évolution

Concentrant croissance démographique et richesse économique, la ville dicte de plus en plus la qualité de vie. Selon l'Organisation mondiale de la santé, plus de la moitié de la population mondiale vit actuellement en milieu urbain et cette proportion sera de 60 % en 2030. Un citadin sur dix réside dans une conurbation de plus de 10 millions d'habitants, mais la situation évolue rapidement. L'aptitude des villes à répondre à la demande grandissante de mobilité tout en agissant en faveur d'une croissance équitable, solidaire et pérenne dépendra de la politique des transports urbains. Cette séance était consacrée aux problèmes à surmonter pour concevoir des politiques des transports urbains qui permettent d'atteindre ces objectifs avec pour toile de fond une mutation sans précédent. La réflexion s'est organisée autour des questions suivantes : Quelles sont les répercussions du poids croissant des villes sur les politiques nationales de transport et l'investissement ? Que doivent faire les pouvoirs publics pour que les transports servent au mieux l'environnement, la sécurité et la santé dans les villes ? Dans quelle mesure la congestion est-elle gérable compte tenu du faible volume des nouvelles infrastructures et quels sont les outils les plus efficaces à cet effet ? Comment bien articuler la politique des transports avec celles d'aménagement urbain, d'occupation des sols et de logement, et comment concevoir les villes de façon à réduire au minimum les besoins en transport motorisé ?

L'urbanisation offre d'importantes possibilités de développement économique dès lors que l'on instaure en parallèle un cadre de vie urbain qui favorise les interactions vertueuses résultant de la densité et des réseaux, et ce avec le moins possible d'effets indésirables. Pour y parvenir, les villes doivent suivre une tactique différente à chaque étape de leur croissance. Quand cette croissance découle principalement de l'extension du bâti, il s'agit de définir et de protéger un vaste espace collectif qui servira à terme à l'aménagement des artères des systèmes de transport et de distribution. Puis, quand la croissance s'intensifie, il faut veiller à ce que l'espace collectif, qui s'amenuise, ne soit pas affecté à des utilisations peu valorisantes.

Il importe surtout de réserver, dans les stratégies de densification, une partie de l'espace collectif aux piétons et aux véhicules à moteur, afin de ne pas nuire aux efforts ultérieurs de planification ni de limiter les solutions de reconversion adaptées à l'évolution des besoins. Ne pas anticiper l'affectation de l'espace collectif en fonction de l'expansion urbaine a des effets désastreux, dans la mesure où l'utilisation des sols est décidée sans planification et de manière irréversible.

Les politiques des transports ont pour rôle important d'assurer l'utilisation efficiente de l'espace routier. À cet égard, le développement urbain observé au niveau mondial révèle deux choses : la croissance de la motorisation individuelle, conjuguée à la raréfaction de l'espace routier, empêche de maintenir la gratuité de l'accès aux réseaux ; mais

cette restriction de la mobilité individuelle doit s'accompagner d'une amélioration des services publics et des solutions de transport non motorisé si l'on veut que les systèmes de transport urbains absorbent la hausse des besoins de mobilité.

Plusieurs villes dans le monde disposent désormais d'un système de péage à l'intention des véhicules particuliers. Londres et, plus récemment, Milan ont ainsi réussi à se désengorger. Milan ne figure d'ailleurs plus sur la liste des dix villes les plus embouteillées au monde. À Moscou, il a suffi de tarifier le stationnement un euro l'heure pour réduire la congestion de 20 % dans le centre-ville.

Dans le cas de Londres, la mise en place du péage de congestion est allée de pair avec d'importants travaux d'expansion et d'aménagement des services de bus et de train, afin que la population dispose de solutions de remplacement satisfaisantes. À Moscou, des parcs relais ont également été aménagés pour que les automobilistes puissent laisser leur véhicule aux abords du centre-ville et poursuivre leur trajet par d'autres modes.

À Milan, une deuxième étape consistera à convertir en zones piétonnes l'espace collectif récupéré grâce à la diminution du trafic automobile.

À Mexico, la mise en place du système Metrobus a quelque peu bouleversé l'ordre des priorités dans l'affectation de l'espace collectif. Ce système comprend cinq lignes de bus à voies réservées et à haut niveau de service, des pistes cyclables et des rues

Le Panel

Modératrice : Melinda Crane, journaliste

"Je n'ai pas confiance dans le modèle fou de la Silicon Valley, dans lequel tout le monde se déplace en véhicule automatisé. Les transports publics sont au cœur de l'accès à la ville"

"La liberté, ce n'est pas le droit de posséder une voiture, mais celui de disposer d'un large éventail de solutions pour se déplacer en ville"



Ketil Solvik-Olsen
Ministre des Transports et des Communications, Norvège



Peter Hendy
Commissaire, Transport for London, Royaume-Uni, et Président, UITP



Cristián Bowen
Vice-ministre des Transports, Ministère des Transports et des Télécommunications, Chili



Helle Sørholt
Co-Fondatrice et PDG, Gehl Architects



Rufino León Tovar
Ministre des Transports et des Routes de la Ville de Mexico, Mexique



Pierfrancesco Maran
Maire adjoint chargé de la mobilité, de l'environnement, du métro, de l'eau et de l'énergie, Ville de Milan, Italie



Evgeny Adamov,
Directeur adjoint, Département des transports et du développement de l'infrastructure routière, Ville de Moscou, Fédération de Russie

piétonnes dans certains secteurs. Les autorités reconnaissent toutefois la nécessité de faire davantage dans la mesure où les véhicules particuliers assurent actuellement 30 % des déplacements alors qu'ils occupent 90 % de la chaussée. L'objectif est de tout remettre à plat pour privilégier, par ordre d'importance, les usagers suivants : piétons, vélos, transports collectifs, véhicules de livraisons et, en dernier, les véhicules particuliers. Il a notamment été décidé de passer à la billetterie intégrée dans les transports collectifs, de réorganiser la voie publique en fonction des priorités modales, de développer les services de transports collectifs et de réformer la culture des transports afin d'améliorer l'interaction sociale.

Tous ces changements imposent de repenser l'affectation des ressources publiques, qui sont limitées, en fonction des objectifs de renversement des priorités modales. La Norvège, par exemple, a décidé de lutter contre la congestion en réalisant des investissements publics de manière que les transports publics et les solutions douces (vélo, marche) absorbent l'essentiel de la hausse de mobilité observée dans les centres urbains, où l'accroissement démographique est généralement élevé. Ainsi, le gouvernement s'est engagé à subventionner à hauteur de 50 % l'expansion des réseaux de transports publics. De même, la ville de Milan recourra aux subventions croisées en finançant l'édification de lignes de métro et d'un réseau cycliste avec les recettes de péage.

La refonte de la tarification, la réaffectation de l'espace collectif et la redistribution modale

des fonds publics ne vont pas sans difficultés. Il est donc important de définir des stratégies de communication sur les avantages, voire d'engager une consultation auprès du public, pour obtenir l'adhésion politique. À Milan, l'instauration du système de péage avait préalablement été approuvée par référendum. À Moscou, l'acceptation des nouvelles mesures a notamment été facilitée par l'aménagement de places de stationnement à l'intention des résidents du centre-ville. Le succès d'un projet dépend largement de la capacité à rallier au plus tôt l'adhésion du public.

Au Chili, les autorités s'évertuent désormais à consulter les usagers pour imaginer des solutions de transport mieux adaptées. Le ministère des Transports et des Télécommunications s'est doté d'une division « Usagers » chargée d'entretenir le dialogue avec la population et de conduire des études sur la qualité des transports publics. Gehl Architects, qui conseille des responsables de l'urbanisation dans le monde entier, notamment à Mexico et à Moscou, insiste sur la nécessité de disposer de données concernant les souhaits et les besoins des usagers et d'en tenir compte dans l'aménagement des voies d'accès aux villes. Le cas de Copenhague illustre bien la manière dont cette méthode a permis, du point de vue matériel et politique, de convertir une ville « motorisée » à la mobilité pédestre et cycliste.

Enfin, le fret urbain est un élément essentiel de la compétitivité d'une ville, mais souvent aussi de la capacité nationale et internationale à satisfaire la demande de marchandises sans

entraîner de conséquences inacceptables pour l'environnement.

La municipalité de Mexico œuvre aux côtés des chambres de commerce locales à améliorer les horaires de livraison en ville et des itinéraires spéciaux ont même été définis à cet effet. La nouvelle loi sur la mobilité à Mexico met l'accent sur la livraison du dernier kilomètre, qui doit être effectuée par des véhicules légers non polluants. ■

Façonner les transports dans la perspective d'un nouvel avenir énergétique

La consommation d'énergie des transports évolue rapidement. La part du secteur dans la consommation pétrolière mondiale est passée de 45 % en 1970 à 62 % aujourd'hui, et la demande a doublé pour s'établir à 2.2 milliards de tonnes d'équivalent pétrole (TEP) par an. Dans les économies avancées, les transports représentent 94 % de la consommation de pétrole, auquel d'autres vecteurs énergétiques ont commencé à se substituer : plus de 90 000 véhicules purement électriques ont été vendus en 2013 dans le monde. Le pétrole est à l'origine d'un peu plus du tiers des émissions de CO₂ dues à la combustion. Pour atteindre les objectifs climatiques, la décarbonisation radicale du secteur des transports s'impose ; la Commission Européenne a fixé un objectif de réduction des émissions de CO₂ de 60 % d'ici 2050, et plus aucune voiture à propulsion classique ne devra alors circuler dans les villes. La réalisation de ces objectifs passe par une réduction rapide et continue de la consommation de carburant des véhicules classiques et par le développement de vastes marchés de véhicules alternatifs, parallèlement à la transition vers la production sans carbone d'électricité, d'hydrogène et d'autres vecteurs énergétiques.

Cette séance a abordé les perspectives de développement des marchés des véhicules électriques, les potentialités de l'hydrogène et d'autres vecteurs énergétiques alternatifs, et les interventions des pouvoirs publics les plus susceptibles d'affranchir les transports d'un avenir énergétique non durable, dans un contexte où croissance économique, prix

des carburants et coûts des technologies sont incertains.

Les émissions de CO₂ dues à la combustion devront être stabilisées vers 2020 si l'on veut respecter l'objectif visé par le GIEC de limiter le réchauffement de la planète à 2 degrés Celsius, mais l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit qu'elles augmenteront de 70 % d'ici à 2040. Il est encore possible d'atteindre l'objectif de 2 degrés, mais plus l'atténuation des émissions tardera, plus il sera difficile d'y parvenir.

Ce qui importe avant tout, c'est d'améliorer l'efficacité du système énergétique dans son ensemble, et c'est en modérant la demande que l'on sera plus en mesure d'y répondre à l'aide des énergies renouvelables. À court et à moyen terme, la réduction des émissions dans le secteur des transports est surtout à attendre de l'amélioration de la consommation des véhicules thermiques. L'Initiative mondiale pour les économies de carburant (GFEI), à laquelle participent l'AIE et le FIT, vise une réduction de 50 % de la consommation des véhicules neufs au niveau mondial d'ici 2050, simplement en déployant au maximum les technologies déjà au point.

Les véhicules électriques, à batteries et à pile à combustible, ainsi que divers modèles hybrides, occuperont une place importante dans la stratégie à long terme. Dans beaucoup de pays, le marché des véhicules électriques à batteries se développe plus lentement que prévu, mais néanmoins plus vite que celui des véhicules hybrides à ses débuts. Sur les marchés où les systèmes à batteries se sont

imposés, l'intervention des pouvoirs publics a été décisive. L'Irlande, qui a fait du réseau de recharge une priorité, possède aujourd'hui des bornes publiques dans toutes les villes et tous les 60 km sur les autoroutes.

En Estonie, le territoire desservi a doublé. Comme le réseau électrique est très maillé dans la plupart des pays, il n'est ni particulièrement difficile ni onéreux de développer le réseau de recharge ; en Allemagne, il faudrait y ajouter 900 bornes pour en disposer tous les 60 km, et cela ne coûterait que 44 millions EUR, selon les estimations.

L'électrification complète du secteur des transports entraînerait une augmentation de la demande d'électricité actuelle estimée entre à peine 3 % en Norvège et 20 % en Irlande, en fonction de la structure de l'offre et la demande, et de l'heure où les véhicules sont rechargés. La hausse annuelle maximale serait de 2 % durant la transition si le rechargement intervenait en totalité dans les périodes de pointe de la demande. Si tous les véhicules étaient rechargés aux heures creuses, la demande n'augmenterait pas et une pression à la baisse s'exercerait sur les prix de l'électricité car une répartition plus uniforme de la demande permettrait d'optimiser le fonctionnement du réseau électrique.

En Norvège, le modèle Leaf, voiture électrique à batteries de Nissan, reste au sommet des ventes de toutes les catégories de voitures depuis le milieu de 2013, et la Tesla tout électrique est la voiture de luxe la plus vendue. Si, dans nombre d'autres pays, des

Le Panel

Modératrice : Conny Czymoch, journaliste

"Les pouvoirs publics doivent créer un cadre intégré où inscrire un système énergétique durable, et non se borner à réglementer le système par petits bouts"

"Il paraît désormais tout à fait possible que le parc de voitures particulières devienne presque entièrement électrique dans les villes norvégiennes"

"C'est la décision des autorités qui a fait la différence dans le cas de la voiture électrique"



Klaus Bonhoff
Directeur Général, Organisation nationale de la Technologie hydrogène et des Piles à combustible (NOW), Allemagne



Didier Houssin
Directeur, Direction des Politiques et Technologies de l'Énergie durable, Agence Internationale de l'Énergie (AIE)



Gunnar Lindberg
Directeur Général, Institut norvégien d'Économie des Transports (TØI), Norvège



Bertrand Piccard
Initiateur et Pilote, Solar Impulse



Senan McGrath
Directeur technique, Electricity Supply Board (ESB), Irlande

incitations morcelées et peu prévisibles font obstacle à l'électromobilité, en Norvège, les autorités ont misé sur la stabilité des incitations fiscales dans la durée en exonérant les véhicules électriques des taxes sur la valeur ajoutée et d'immatriculation. Parmi les autres incitations figurent la gratuité du péage aux ponts et tunnels ou le droit de circuler sur les voies réservées aux autobus en cas d'encombrement. Les véhicules électriques se remarquent grâce à la mention spéciale « EL » sur la plaque d'immatriculation, ce qui a aussi joué, aux yeux des consommateurs, en faveur de l'idée qu'il était viable d'en posséder. Autre facteur crucial : l'ampleur de la gamme de véhicules électriques attractifs en vente aujourd'hui et leur ressemblance avec les véhicules thermiques qu'ils concurrencent.

Sur d'autres marchés, à commencer par la France, l'autopartage a changé l'image des véhicules électriques et influencé le comportement des consommateurs à leur égard. Le scooter électrique est aussi un élément du système de mobilité propre qui est important pour la qualité de l'air et les émissions de CO₂, quand on sait que la demande de deux-roues pourrait exploser dans les économies en plein essor comme dans les villes développées où des contraintes pèsent sur l'automobilité.

Une étude approfondie menée en Norvège révèle l'évolution du comportement des propriétaires de véhicules électriques : les premiers s'agglutinaient près des voies d'autobus et des infrastructures à péage, témoignant de l'importance de la gratuité

comme incitation. Ensuite, ils se sont dispersés au point que ces mesures pourraient probablement être supprimées. Cela étant, il demeure essentiel pour la compétitivité de la voiture électrique sur le marché norvégien de maintenir l'exonération des taxes de base.

Pour parvenir à un parc automobile zéro émission, tout un éventail de solutions technologiques sera sans doute nécessaire. Les piles à combustible à l'hydrogène procurent plus de puissance et permettent le stockage embarqué, utile surtout dans les bus et les camions pour remédier aux inconvénients d'une faible autonomie. Il suffit de trois minutes pour remplir le réservoir d'hydrogène avec la technologie la plus récente, et la possibilité de le stocker – et de l'utiliser ensuite dans l'industrie ou les transports – est appréciable pour lisser la production intermittente d'électricité renouvelable dans les systèmes électriques ; l'électrolyse peut atténuer les à-coups de sollicitation du réseau.

D'autres moyens de stockage peuvent aussi s'avérer étonnamment efficaces, tel le stockage thermique dans du glycol et des sels minéraux. L'aéroport de Dallas, par exemple, achète de l'électricité aux heures creuses pour refroidir le glycol qui sera ensuite utilisé dans la journée pour assurer la climatisation de tout l'aéroport, et ce sans émissions de CO₂ puisque l'électricité fournie aux heures creuses est d'origine nucléaire.

La décarbonisation de la production d'électricité est une priorité majeure. Quand l'électricité provient à 100 % de centrales à charbon, les émissions à imputer aux voitures

électriques avoisinent 130 g de CO₂/km – les voitures thermiques sobres, diesel ou à essence, font mieux. La Norvège possède un atout : presque toute sa production électrique est d'origine hydraulique. Cependant, même en prenant la moyenne de l'électricité produite en Europe, les émissions des voitures électriques comptabilisées « du puits à la roue » représentent seulement 70 g de CO₂/ km environ.

Les pionniers feront avancer beaucoup plus vite que nous ne l'imaginons la voiture ou l'avion électrique et d'autres innovations dans les transports, mais les pouvoirs publics seront probablement plus lents à créer le cadre de réglementation nécessaire, et il faudra les aiguillonner pour qu'ils ne se contentent pas de réagir aux crises. ■

Des transports durables pour tous : la planification au service de transports verts

Pour faire des transports durables une réalité pour tous, il faudra miser sur l'innovation -- dans les technologies, la planification, la gestion et l'utilisation des données. Les systèmes de transport ont pour vocation de relier les gens entre eux ainsi qu'aux activités commerciales, professionnelles et récréatives. Les déplacements pouvant absorber une part non négligeable du revenu des plus modestes, l'offre de transport occupe une place de choix dans l'action engagée par les pouvoirs publics pour améliorer l'égalité des chances. En ville, il est crucial de planifier conjointement l'occupation des sols et les transports pour faciliter les déplacements domicile-services-travail. L'aménagement de la voirie déterminera l'accessibilité à pied ou à vélo, solutions les plus employées, tout au moins en début et fin de trajet. Les systèmes de transport collectif étant indispensables au bon fonctionnement des grandes villes, leur faisabilité budgétaire doit s'accompagner d'un financement pérenne.

Cette séance portait sur les moyens de renforcer l'égalité sociale grâce aux transports et de mettre à profit l'expérience des usagers dans la planification des transports pour trouver des solutions durables.

Les idées révolutionnaires viennent toujours de l'extérieur. Ainsi, les premiers à soutenir le projet de tour du monde en avion solaire

n'étaient pas des experts de l'aviation. C'est un spécialiste de la construction navale qui a conçu la fibre de carbone utilisée dans le Solar Impulse 2, lequel pèse autant qu'une voiture pour une envergure comparable à celle d'un gros porteur. De même, c'est le cyberentrepreneur Elon Musk qui a inventé la voiture électrique la plus performante à l'heure actuelle, la Tesla.

Même si les technologies qui permettront de passer aux énergies renouvelables sont en bonne voie, leur mise sur le marché doit être appuyée par une volonté politique. En se focalisant sur les problèmes de taille qui exigent des investissements massifs et de vastes concertations, on aboutit à l'inaction. On obtiendra de meilleurs résultats en protégeant l'humanité plutôt que l'environnement et en privilégiant la croissance fondée sur les technologies durables. Les projets qui, comme Solar Impulse, illustrent les possibilités offertes par les technologies existantes insufflent un esprit pionnier et servent de catalyseur.

Les difficultés soulevées par la motorisation urbaine appellent des réponses pragmatiques de la réglementation, conjuguant par exemple normes d'émission de CO₂ et zones à émissions limitées. Il faudra aussi imaginer des concepts novateurs de livraison sur le dernier kilomètre fondés sur la coopération public-privé.

La gestion et la planification des systèmes de transport reposent sur les données antérieures. La disponibilité de données en temps réel ouvre de nouveaux horizons, pour réguler le trafic, contrôler la circulation des marchandises, gérer le stationnement ou améliorer la sécurité routière. Les données en temps réel contribuent aussi à une utilisation plus judicieuse de l'infrastructure, quoique ce puisse être au détriment de la vie privée. Les décideurs peuvent aider les innovateurs en autorisant l'exploitation des données massives par les nouveaux services tout en protégeant les données personnelles. L'expérience montre que le régulateur intervient au moment de la mise sur le marché des innovations sectorielles. Les pouvoirs publics devraient soutenir activement l'innovation dans le secteur privé en veillant à ce que la réglementation serve, non pas de frein, mais d'aiguillon à la commercialisation de ses résultats et en apportant des fonds qui attireront les capitaux privés.

La lutte contre le changement climatique doit être menée sur tous les fronts. En réunissant les ministères des Transports, de l'Énergie et de l'Industrie et en définissant au sommet des objectifs précis, on pourrait remédier au manque de coordination actuel et réduire les risques, ce qui permettrait de stimuler l'investissement.

Le Panel

Modératrice: Elisif Elvinsdottir, journaliste

"Avoir l'esprit pionnier, c'est oser renoncer aux vieilles croyances et coutumes ; l'ampoule électrique n'a pas été inventée par des vendeurs de bougies"

"Les transports en commun sont la clé de l'accessibilité dans les villes à forte croissance"

"Il est capital que les pouvoirs publics du monde entier agissent pour limiter les émissions de CO₂. Si l'État sert à quelque chose, c'est à mettre en place le cadre de réglementation dont nous avons besoin"

"Nous devons commencer à penser les transports en termes de fourniture d'accès pour véritablement aboutir à des transports plus durables au profit du plus grand nombre"



Bertrand Piccard
Initiateur et Pilote,
Solar Impulse



Tyrrell Duncan
Directeur, Division des
Transports, Asie de l'Est,
Banque Asiatique de
Développement
(ADB)



Vincent Kobesen
PDG,
PTV Group



**Jean-Dominique
Senard**
Président,
Michelin



Anders Brännström
Président,
Fondations Volvo pour la
recherche et l'éducation (VREF)



Geetam Tiwari
Présidente, MoUD,
et Professeur de la planification
des transports,
Département du génie civil,
Institut technologique indien,
Delhi, Inde

et inclusifs

Face aux enjeux du XXI^e siècle, il ne faut plus penser mobilité, mais accessibilité. Dans l'intérêt de la cohésion et de l'égalité sociales, les transports doivent être considérés comme des « fournisseurs d'accès ». Dans les pays en développement à croissance rapide qui connaissent une urbanisation effrénée, il faut que les systèmes de transport continuent de permettre aux habitants de la périphérie d'accéder à l'emploi et aux services. L'accès aux zones rurales est également vital et la consultation est primordiale pour connaître les besoins de la population et y répondre.

Les planificateurs partent du principe que les populations pauvres vivent en périphérie, alors que ce n'est pas toujours le cas : à Delhi (Inde), le centre dissimule des bidonvilles, car leurs habitants doivent pouvoir rejoindre leur lieu de travail à peu de frais, à pied ou à vélo. D'autres cas de systèmes d'auto-organisation attestent le caractère optimal de cette configuration. Il convient donc de revoir la planification des transports en tenant compte des choix déjà opérés par les individus et, partant, d'opter pour un développement diversifié.

En règle générale, les banques préfèrent les systèmes de transport collectif, qui produisent des flux de recettes réguliers, aux projets d'infrastructure piétonnière ou cycliste. Pour combattre ce préjugé, il faudrait disposer de nouveaux indicateurs qui attribuent un prix à

l'infrastructure. Les pouvoirs publics doivent donner la priorité aux projets qui bénéficient au plus grand nombre.

Le recentrage du débat sur l'accès, la durabilité et l'intégration des transports rend obsolète la réflexion sur les moyens de combattre la congestion routière. Par exemple, les voies réservées aux bus offrent une solution de transport à haut niveau de service et à bas coût, mais ajoutent à la congestion dès lors qu'elles empiètent sur la chaussée. Il s'agit toutefois d'un problème temporaire — il disparaîtra à mesure que la structure des déplacements évoluera — et secondaire par rapport à l'objectif premier d'améliorer l'accès. ■

Open Ministerial Session



International Transport Forum

www.internationaltransportforum.org

International Transport Forum

International Transport Forum

www.internationaltransportforum.org

International Transport Forum



The Transport Transformation: Innovations that are Changing Transport and How Policy Needs to Respond

Les ministres et des transports pour un monde en changement

Déclaration des ministres	Session ministérielle publique	Tables rondes ministérielles sur le transport ferroviaire, la capacité aéroportuaire et les méga-navires	Photo de Famille
36	38	42	46



Déclaration

des ministres sur **Des transports pour**

Notre époque se caractérise par de profondes mutations d'ampleur planétaire. L'évolution démographique, notamment le vieillissement des sociétés dans de nombreuses économies parvenues à maturité ainsi que l'augmentation de la part des jeunes dans la population d'un certain nombre de pays en développement et émergents, transforment le profil démographique des pays et de la société mondiale. L'urbanisation massive concentre l'activité économique dans des régions urbaines qui sont en expansion rapide partout dans le monde. Les changements significatifs dans les flux d'échanges mondiaux modifient la configuration des chaînes d'approvisionnement globales. Le changement climatique et les questions liées aux disponibilités en carburants continuent de poser des défis importants aux pouvoirs publics. Les nouvelles technologies et la numérisation ouvrent des possibilités insoupçonnées. Autant de mégatendances dont il nous faut dès aujourd'hui mesurer les effets sur la mobilité des biens et des personnes afin d'élaborer des solutions qui demeureront valides dans un monde en changement.

En même temps qu'ils s'adaptent à ces phénomènes économiques et sociaux planétaires, les transports sont en eux-mêmes générateurs de changement. L'innovation à l'œuvre dans le secteur ouvre en effet de nouveaux horizons. Dans ce sens, les transports définissent eux-mêmes de nouvelles possibilités d'évoluer vers une économie et une société plus respectueuses de l'environnement et plus inclusives.

Dans ce contexte en transformation, les responsables de l'élaboration des politiques sont confrontés, dans leur prise de décisions, à une incertitude plus grande. Le rythme, la nature, l'intensité et l'inscription dans le temps des changements intervenus ces dernières années ont bousculé les prévisions. De plus, avec l'interdépendance croissante des pays et des régions, il importe de prendre en compte les impacts mondiaux des décisions stratégiques. Face à la réalité de la gouvernance dans un monde interconnecté, il importe d'accorder plus d'importance à la coopération internationale et régionale ainsi qu'à la mise en commun de l'information ; il y aurait, à cet égard, intérêt à ce que les décideurs collaborent plus efficacement en vue d'adopter des mesures communes.

Nous, les Ministres responsables des transports dans les pays Membres du Forum International des Transports, nous sommes réunis à Leipzig (Allemagne) du 21 au 23 mai 2014 à l'occasion de notre Sommet annuel consacré cette année

au thème « Des transports pour un monde en changement », pour parvenir à une vision commune des tendances mondiales qui ont un impact sur la politique des transports et pour adapter nos actions aux défis qu'elles présentent.

Dans cette optique commune et travaillant en partenariat avec toutes les parties prenantes du secteur, nous :

- **reconnaissons** qu'il importe de créer pour le secteur des transports un cadre d'action qui non seulement soit compatible avec les changements induits par ces évolutions socio-économiques planétaires, mais également permette au secteur des transports d'innover en faveur d'une croissance verte et inclusive ;
- **affirmons** la nécessité d'investir dans le renforcement des capacités pour mieux informer le processus de décision politique ; et
- **renouvelons** notre engagement à mener des politiques de transport qui contribuent à la résilience et à la croissance économique, à la protection de l'environnement et l'inclusion sociale et renforcent l'innovation dans notre monde en changement.

Rappelant :

- les messages clés du Sommet 2008 – *Transport et énergie : le défi du changement climatique*¹ ;
- les messages clés du Sommet 2009 – *Des transports pour une économie mondialisée : défis et perspectives face à la crise*² ;
- les messages clés du Sommet 2010 – *Transport et innovation : libérer le potentiel*³ ;
- les messages clés du Sommet 2011 – *Des transports pour la société*⁴ ainsi que
- l'élaboration en cours des objectifs pour le Développement Durable dans le contexte du processus Rio+20 des Nations Unies, mettant en exergue les transports comme composante importante de l'agenda post-2015.

¹ Les Ministres ont fait mention de leurs messages clés du Sommet 2008 – Transport et énergie : le défi du changement climatique.

² Les Ministres ont fait mention de leurs messages clés du Sommet 2009 – Des transports pour une économie mondialisée : défis et perspectives face à la crise.

³ Les Ministres ont fait mention de leurs messages clés du Sommet 2010 – Transport et innovation : libérer le potentiel.

⁴ Les Ministres ont fait mention de leurs messages clés du Sommet 2011 – Des transports pour la société.

Adapter les transports à l'évolution démographique et aux nouveaux styles de vie

Nous :

- **notons** l'impact sensible de la croissance de la population mondiale – et du vieillissement des sociétés dans de nombreux pays, ainsi que de l'augmentation de la part des jeunes dans la population dans d'autres – sur les besoins d'accès et de mobilité ;
- **reconnaissons** par conséquent que les usagers des transports se diversifient de plus en plus, à la fois dans leur style de vie et dans leurs choix de mobilité. Afin de mieux déterminer comment les transports devraient s'adapter à cette diversité, nous encourageons un suivi plus étroit et une meilleure évaluation de l'impact de ces tendances sociodémographiques sur la demande de mobilité et les comportements y afférents ;
- **réaffirmons** l'importance d'une coopération efficace entre tous les niveaux de compétence pour s'assurer que les systèmes de transport, dans les villes et régions, donnent accès aux services, aux équipements et aux solutions de mobilité nécessaires à des populations en rapide expansion dans les zones urbaines partout dans le monde ;
- **réaffirmons** notre engagement à prendre systématiquement en compte la sécurité et l'accès des personnes âgées et handicapées dans toutes les politiques et activités de planification des transports et d'utilisation des sols ;
- **sommes conscients** des défis posés à la main-d'œuvre du secteur des transports en termes de compétences disponibles, ainsi que des inégalités entre les sexes ; et, nous demeurons engagés à développer et à mettre en œuvre des politiques qui favorisent l'amélioration des compétences de la main-d'œuvre dans le secteur des transports et l'équité dans les possibilités d'emploi dans l'ensemble du secteur.

Maximiser les possibilités découlant du rééquilibrage de l'économie

Nous :

- **reconnaissons** l'impact de la modification de l'équilibre économique mondial, et de l'évolution des flux d'échanges mondiaux qui en découlent, sur les chaînes d'approvisionnement, ainsi que la nécessité de

un monde en changement

modifier les opérations et les infrastructures de transports en fonction de ces changements ;

- **affirmons** que les performances en matière d'échanges et de transport de marchandises sont d'une importance déterminante pour la compétitivité économique et que l'amélioration des performances logistiques constituent à cet égard un élément essentiel ;
- **réaffirmons** que l'instabilité et l'incertitude du contexte économique actuel, ainsi que l'expansion et la complexité croissante des chaînes d'approvisionnement mondiales nécessitent des efforts concertés pour optimiser l'efficacité et la fiabilité des réseaux ;
- **soutenons** les initiatives visant à créer des chaînes d'approvisionnement plus efficaces et efficaces, et contribuant à assurer la circulation libre et sans rupture des marchandises. À cet égard, nous
- **encourageons** une meilleure coopération entre les modes de transports qui favorisera l'intermodalité et l'utilisation optimale des capacités encore disponibles ;
- **réaffirmons** la nécessité de processus intégrés de gestion des passages aux frontières, afin de réduire les délais et de simplifier les procédures douanières, ainsi que, s'agissant des inspections douanières et de sûreté entre les pays, de stratégies coordonnées fondées sur les risques, afin d'accélérer le franchissement des frontières.

Lutter contre le changement climatique et répondre aux besoins énergétiques

Nous :

- **reconnaissons** le défi persistant que le changement climatique pose pour la politique des transports, malgré les efforts ciblés déployés dans de nombreux pays pour réduire la contribution des transports aux émissions de gaz à effet de serre et de CO₂ en particulier ;
- **réitérons** que pour que soient atteints les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le secteur des transports devra engager une décarbonisation d'envergure. La réalisation de ces objectifs passe par une approche stratégique – modale et intermodale, favorable aux modes de transports les plus respectueux de l'environnement et à tous les niveaux d'administration compétents – visant à améliorer sensiblement l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de carbone liées au transport ;

- **soulignons** que bon nombre de mesures de réduction des émissions de carbone comportent également des avantages en termes de réduction des niveaux nocifs de pollution atmosphérique, d'amélioration de la santé et de la sécurité routière, de réduction de la congestion et d'amélioration de la fiabilité des systèmes de transport, tout autant que ces mesures contribuent à la croissance économique par le progrès technologique et l'amélioration de la productivité ;
- **réaffirmons** la nécessité d'un dispositif intégré de mesures concernant les transports proprement dit et de mesures de nature budgétaires, y compris de mesures de soutien à l'innovation technologique, afin de continuer à améliorer la consommation de carburant des véhicules classiques et de développer de vastes marchés pour les véhicules alternatifs, et en même temps évoluer vers une production décarbonée d'électricité, d'hydrogène ou d'autres vecteurs d'énergies alternatives. Dans ce contexte, nous
- **insistons** de nouveau sur le rôle que la gestion de la demande de transport, ainsi que la promotion des modes de transport collectif classiques et innovants, de la marche à pied et du vélo, et une meilleure intégration de la planification de l'utilisation des sols et des transports – peuvent jouer dans la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de carbone liées au transport ;
- **engageons** à poursuivre nos efforts d'adaptation à l'impact négatif du changement climatique, en même temps que les initiatives visant à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de carbone ;
- **reconnaissons** l'importance des négociations internationales en cours dans le domaine de la lutte contre le changement climatique ;
- **prenons note** des indications de plus en plus nombreuses d'épisodes météorologiques extrêmes ainsi que des impacts potentiels de l'évolution du climat sur les systèmes de transport à travers le monde. À cet égard, nous soulignons le risque qui pèse sur la sécurité et la sûreté de nos citoyens et de nos investissements si rien n'est fait pour pallier les vulnérabilités des systèmes de transport ;
- **encourageons** les pays à accroître leur résilience face aux épisodes météorologiques extrêmes en recensant et en évaluant les risques et possibilités potentielles, en mettant en commun leurs bonnes pratiques et en

prenant en compte le risque climatique et l'incertitude dans leur planification et leur processus décisionnel.

Mobiliser les nouvelles technologies

Nous :

- **nous félicitons** des effets bénéfiques que les progrès des systèmes de transport intelligent (STI) et des technologies de l'information et des communications (TIC) comportent pour les transports, en particulier en termes d'amélioration de la connectivité, de la productivité, de l'accessibilité, de la sécurité et de la sûreté, et des performances environnementales et affirmons que ces nouvelles technologies peuvent sensiblement améliorer les performances globales du secteur des transports ;
- **reconnaissons** qu'il importe de mobiliser le potentiel des STI et des TIC pour utiliser de façon plus efficace les infrastructures en place et les services de transport existants, pour mieux éclairer le processus décisionnel des producteurs et des consommateurs de services de transport et encourager les changements de comportements ;
- **soulignons** la nécessité de mettre en place des mesures solides et transparentes de protection des données personnelles ;
- **encourageons** la poursuite de la recherche dans les technologies de pointe, afin d'améliorer l'efficacité énergétique, réduire les émissions atmosphériques, et améliorer la sécurité ;
- **encourageons** les partenariats internationaux et la collaboration avec l'industrie et la société civile, tant aux niveaux national que mondial, afin d'évaluer et de démontrer les effets de ces nouvelles technologies tout en optimisant les ressources et en mettant en commun les bonnes pratiques ;
- **préconisons** le cas échéant l'élaboration de normes internationales pour la mise en œuvre de nouvelles technologies, ainsi que de protocoles de sécurité et de protection de la vie privée convenus d'un commun accord, et demeurons engagés à les développer dans le cadre d'organisations internationales reconnues vouées aux transports.



www.internationaltransp

Séance ministérielle publique

La transformation des transports : les innovations à l'œuvre dans les transports et la réponse politique appropriée

Cette séance ministérielle publique portait sur trois grandes questions : comment les initiatives sectorielles transforment les transports ? comment s'opère la convergence des technologies mobiles et des transports ? et comment les pouvoirs publics doivent-ils soutenir le rythme de ces changements planétaires ? Trois personnalités du secteur privé représentant l'industrie automobile, les systèmes de transport intelligents et le ferroviaire étaient venus exposer leur point de vue.

L'innovation transforme le monde des transports à vue d'œil. La thématique des moyens de transport évolue avec l'application de solutions novatrices, comme les véhicules autonomes. L'abondance de données dont on dispose a multiplié les choix individuels : désormais, les usagers peuvent décider quand et comment aller de A à B et les responsables de l'élaboration des politiques disposent de renseignements et d'outils inédits pour étayer leurs décisions.

Olof Persson, PDG d'AB Volvo, a mis en exergue le rôle clé des technologies de l'information et des communications (TIC) dans l'avenir des transports. « La plupart des systèmes de transport actuels ne sont efficaces qu'en théorie », a-t-il souligné, « mais beaucoup ne sont pas utilisés au maximum de leur potentiel. » C'est là qu'interviennent les TI. Dans le cas de la gestion de véhicules en peloton et de l'électrification totale des transports publics, les décideurs ont dû travailler en collaboration étroite avec le secteur privé, principalement dans le cadre de projets pilotes. Pour Olof Petersson, cette coopération doit remplir quatre conditions. Premièrement, il faut tenir compte du fait que les réseaux de transport comprennent généralement des infrastructures

qui relèvent du domaine public. Par conséquent, à moins de mettre en place en parallèle l'infrastructure voulue, on ne pourra exploiter tout le potentiel des solutions TIC intégrées dans les véhicules.

Deuxièmement, la viabilité des projets d'innovation des entreprises dépend de politiques élaborées dans un souci de cohérence et de stabilité. Troisièmement, le cadre de réglementation doit évoluer avec la technologie. Il doit aussi être suffisamment souple pour faciliter l'adoption des innovations sans nécessiter trop de retouches. Enfin, s'il est possible d'imaginer des solutions au cas par cas, l'harmonisation des normes techniques et autres à l'échelle mondiale n'en est pas moins indispensable pour que la transformation des transports soit couronnée de succès. C'est là que l'intervention des responsables politiques est capitale.

“Les transports sont à l'image de notre civilisation : ils ne cessent d'innover”

Guang Xu,

Ingénieur en chef au ministère chinois des Transports

L'intégration des TI dans les véhicules et l'infrastructure pourrait être encore plus bénéfique si des données sur le trafic étaient

accessibles et utilisables en temps réel. Ainsi que l'a fait remarquer Bryan Mistele, PDG d'INRIX, Inc., on peut déjà, à partir de modèles qui exploitent des données obtenues en temps réel (par exemple météorologiques), créer des modèles qui permettent de prévoir l'évolution de la congestion plusieurs jours, voire une semaine à l'avance. Maintenant que les données massives deviennent disponibles en temps réel, il est possible d'étudier les informations sur l'état de la circulation dans le monde et de les relier à d'autres facteurs. Par exemple, il existe une relation de multiplication entre la croissance du PIB et la congestion : une croissance du PIB de 2 % est corrélée à une hausse de 6 % de la congestion et inversement.

« La congestion constitue un indicateur économique avancé. Les fonds spéculatifs achètent nos données pour prédire l'évolution de l'activité économique », a expliqué Bryan Mistele. L'expansion des solutions fondées sur les données, qui n'exigent a priori aucun cadre de réglementation ou intervention de l'État du fait qu'elles suivent la demande, suppose la « démocratisation des données », c'est-à-dire la mise en commun et le partage des données sur les transports, par exemple, entre les secteurs public et privé. Certes, la protection de la vie privée peut être une source d'inquiétude, mais que l'on peut atténuer si l'on veille à préserver l'anonymat et si l'on utilise des données agrégées.

Compte tenu des scénarios d'urbanisation envisagés pour les décennies à venir, la congestion est appelée à gagner en importance dans le débat. L'Amérique latine illustre parfaitement cette mégatendance, puisqu'à terme, 80 % de sa population devrait vivre dans les villes. À cet égard, le président et chef de l'exploitation de Bombardier Transportation, Lutz Bertling,



La transformation des transports : les innovations à l'œuvre dans les transports et la réponse politique appropriée

Séance ministérielle publique

a attiré l'attention sur deux conditions clés de la diffusion des nouvelles technologies : les pays qui recherchent de nouvelles solutions de transport devraient se limiter à définir le problème et laisser le secteur privé leur proposer la solution optimale. Or, c'est rarement le cas. « Si vous demandez un métro, ce que vous obtiendrez, c'est un métro ». D'où sa recommandation : « Ne dites pas quelle solution vous voulez obtenir, mais quel problème vous voulez résoudre ». De même, au moment de l'appel d'offres, les pouvoirs publics devraient non plus prendre le prix d'acquisition comme critère de sélection, mais se fonder sur le coût tout au long du cycle de vie, voire sur le coût total de propriété.



Guang Xu,
Ingénieur en chef au ministère chinois des transports, Chine

Guang Xu, ingénieur en chef au ministère chinois des Transports, a rappelé que son pays avait accéléré la réforme des transports ces dernières années en réaction à différents problèmes : dégradation de l'environnement, épuisement des ressources naturelles, urbanisation galopante, embouteillages et pollution atmosphérique. Vu le rôle moteur des transports dans le développement, la pression se fait de plus en plus forte pour que leur transformation et modernisation se poursuivent. Pour les autorités chinoises,

“Il est essentiel de poursuivre un tel dialogue car il nous ouvre de nouveaux horizons”

Frédéric Cuvillier,
Secrétaire d'État chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche, France

l'innovation scientifique est indispensable à la concrétisation de cet objectif. C'est cette innovation qui a permis de grandes réalisations, comme la construction d'infrastructures, le déploiement des véhicules à énergies alternatives ou l'amélioration de la gestion des transports grâce aux STI et aux solutions multimodales.

La Chine, économie émergente en croissance rapide, entend tirer parti de l'espace privilégié que lui offre le Forum International des Transports pour renforcer ses liens de coopération, s'inspirer de l'expérience d'autres pays, accélérer ses efforts d'innovation et favoriser la transformation de son secteur des transports. Pour le gouvernement chinois, des transports intelligents, verts et sûrs sont l'objectif de développement d'aujourd'hui et de demain. Pour l'heure, il s'attache à renforcer le rôle de l'innovation dans le développement et à se doter des capacités scientifiques voulues. « Nous devons repérer et intensifier l'innovation scientifique en favorisant les systèmes de transport intégrés, en modernisant l'infrastructure, en édifiant des systèmes sobres en carbone, en promouvant les systèmes logistiques modernes, en renforçant la sécurité et en améliorant les capacités d'intervention en cas d'urgence »,

a résumé Guang Xu, avant de conclure : « les transports, symboles de la civilisation humaine, ne cesseront jamais d'innover. »



Nikolay Asaul,
Vice-ministre des Transports, Russie

Le vice-ministre des Transports de la Russie, Nikolay Asaul, est revenu sur le leitmotiv des représentants du secteur privé : améliorer l'utilisation des données. « Rien qu'avec des informations de qualité, on pourrait réduire la congestion de 10 % », a-t-il déclaré, avant d'ajouter : « les systèmes de transport public doivent devenir plus commodes. »

Trait d'union entre l'Europe, le Pacifique et la Chine, la Russie est appelée à jouer un rôle grandissant dans les transports



Olof Persson,
Président, AB Volvo, et PDG du Groupe Volvo

Volvo

Le groupe Volvo fabrique des camions, des trains, du matériel de construction ainsi que des équipements de mécanique navale et industrielle, et propose des services, notamment financiers. Il emploie environ 110 000 personnes, détient des installations de production dans 19 pays et est présent sur 190 marchés. En 2013, son chiffre d'affaires net était d'environ 273 milliards SEK (30.3 milliards EUR). Le groupe Volvo est une société faisant appel à l'épargne publique qui a son siège à Göteborg (Suède) et dont le PDG est Olof Persson.



Bryan Mistele,
Président et PDG de INRIX, Inc.

INRIX, Inc

Grand fournisseur d'informations sur l'état du trafic, INRIX aide les conducteurs à se déplacer dans le monde entier. L'entreprise recueille et regroupe des informations auprès de près de 100 millions de véhicules parcourant plus d'1.5 million de kilomètres en Amérique du Nord et autant dans 28 pays européens. Au nombre de ses clients, INRIX compte Ford, Toyota, Microsoft, MapQuest, Navigon et ADAC. Son PDG est Bryan Mistele.

mondiaux à l'heure où les transporteurs s'évertuent à optimiser leurs chaînes logistiques. Dans ce contexte, le passage du Nord-Est est très prometteur : il constitue le chemin le plus court, par l'Arctique, entre l'Europe et la Chine. Il raccourcit de 6 400 kilomètres, soit d'une trentaine de jours, le trajet Shanghai-Hambourg par rapport aux routes qui passent par le canal de Suez ou le détroit de Malacca. Comme les navires océaniques peuvent consommer jusqu'à 60 tonnes de carburants par jour, les gains économiques sont potentiellement considérables.

La Russie dispose d'une flotte de brise-glace pour maintenir la Voie maritime du Nord praticable et, en 2013, ce sont au total 619 navires qui ont emprunté le passage arctique. À cette fin, la Russie a mis au point son propre système mondial de radiorepérage, baptisé GLONASS, et a mis en service en décembre 2013 un système d'appel d'urgence fondé sur GLONASS. Son interopérabilité avec le système européen eCall, confirmée dans un certain nombre de projets pilotes, constitue un gage important d'efficacité et de sécurité.

Le ministre délégué auprès du ministre marocain de l'Équipement, du Transport et de la Logistique, Mohamed Najib Boulif, a rappelé que, sur le plan politique, il n'était pas toujours facile de rallier l'adhésion du public aux nouvelles technologies. « Les entreprises qui tirent l'innovation ont besoin d'arguments [politiques] que nous pouvons reprendre dans les échanges avec les usagers afin qu'ils comprennent que, quand nous mettons en place une nouvelle forme de déplacement, c'est dans leur propre intérêt et dans celui de la société. »



Mohamed Najib Boulif, Ministre délégué chargé du Transport, Maroc

Les décideurs sont souvent confrontés à un paradoxe, dès lors que la concurrence modale l'emporte sur la recherche de la complémentarité et de l'équilibre optimal. S'agissant du financement, l'argent public doit être dépensé judicieusement, mais on ne sait pas nécessairement comment faire pour bien accompagner le volet développement des investissements tout en garantissant un bénéfice net au fournisseur.

Revenant sur l'antagonisme concurrence-complémentarité évoqué par le Ministre délégué Boulif, le Secrétaire général du FIT, José Viegas, a observé que les deux étaient indispensables à l'existence du choix : « Quand une seule solution est proposée, inmanquablement, trop de monde se sent exclu. » La gageure consiste donc à faire en sorte que le cadre économique et réglementaire pousse les gens à mettre leurs choix individuels en adéquation avec l'intérêt collectif. S'agissant des incidences économiques des investissements dans les transports, le Secrétaire général a approuvé l'idée, avancée par Lutz Bertling, de prendre en considération le coût total de propriété, mais il a proposé d'aller plus loin encore en tenant compte également de l'évaluation des

effets indirects et catalyseurs. On dispose déjà de méthodes pour le faire. Même si les informations fournies ne sont pas parfaites, elles n'en donnent pas moins « un aperçu satisfaisant des choix disponibles ».



Frédéric Cuvillier, Secrétaire d'Etat chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche, France

En conclusion, la Présidence sortante, par la voix du Secrétaire d'Etat français Frédéric Cuvillier, a souligné l'importance des rencontres comme le Sommet annuel : « Il est essentiel de poursuivre ce dialogue car il nous ouvre de nouveaux horizons. » ■



Lutz Bertling, Président et Directeur de l'exploitation, Bombardier Transportation

Bombardier Transportation

Chef de file du secteur du rail, Bombardier Transportation intervient sur tout l'éventail des solutions ferroviaires : trains complets, sous-systèmes, services de maintenance, intégration des systèmes et signalisation.

Sous la direction de son président et chef de l'exploitation Lutz Bertling, la société emploie 38 500 personnes sur 63 sites de production et d'ingénierie répartis dans 26 pays et 19 centres de services. Elle a fourni plus de 100 000 automotrices et locomotives dans le monde.

Tables rondes ministérielles

Les tables rondes ministérielles ont pour but de permettre aux ministres des Transports et autres responsables politiques d'avoir un dialogue direct avec des acteurs clés du secteur et d'organisations internationales. Il s'agit de discussions confidentielles, non ouvertes au public, qui se tiennent dans une salle dont l'aménagement offre l'intimité propice à des conversations franches et dynamiques. Trois tables rondes ministérielles étaient au programme du Sommet 2014 du Forum International des Transports, consacré à Des transports pour un monde en changement.



La concurrence dans le transport ferroviaire

Cette table ronde, qui s'est tenue le premier jour du Sommet 2014, a réuni des ministres et fonctionnaires de haut niveau du monde entier pour débattre des questions suivantes avec les chefs de file et dirigeants du secteur ferroviaire : Quel type de concurrence pour le transport ferroviaire ? Comment introduire la concurrence sur le marché ferroviaire, en prenant en compte les caractéristiques propres à chaque pays ? Comment encourager une plus grande compétitivité dans le cadre des procédures d'appel d'offres ? Quelles stratégies/ politiques mettre en place pour dissuader l'exercice de puissance de marché et le comportement anticoncurrentiel, de même que le « picorage » dans les transports publics ? Comment mieux mesurer et surveiller la concurrence ? La concurrence contribue-t-elle à créer un milieu professionnel attractif pour la main-d'œuvre qualifiée ?

Cet échange avait pour toile de fond la proposition en 2013 du quatrième Paquet ferroviaire de la Commission européenne.

Celui-ci qui préconise l'introduction et l'encouragement de la libre concurrence sur les marchés ferroviaires intérieurs. La politique de la concurrence ferroviaire sur le territoire de l'UE englobe à la fois le transport de voyageurs et de fret, ainsi que les services internationaux et intérieurs. Elle vise à créer des marchés du transport ferroviaire plus accessibles aux opérateurs qualifiés ainsi que des services améliorés et d'autres avantages pour les usagers du rail. Cette politique rencontre un certain nombre de difficultés au niveau politique pour assurer un accès non discriminatoire au marché.

De nombreux pays ont tenté de mettre en place des mécanismes pour introduire la concurrence dans le transport ferroviaire afin de dynamiser le marché et d'accroître l'efficacité. La concurrence prend différentes formes selon les pays : la concurrence ferroviaire fondée sur le principe de la séparation verticale entre gestion des infrastructures et exploitation des services de transport permet à différents opérateurs

ferroviaires de se faire concurrence « sur le marché ». La concurrence horizontale entre itinéraires de substitution ou marchés contigus existe sur les marchés, pendant que peut se maintenir l'intégration verticale si la demande est suffisamment forte.

La mise en concurrence est souvent utilisée pour introduire la « concurrence pour le marché », mais cette formule ne va pas sans poser de difficultés de conception et de mise en œuvre. Par ailleurs, certains pays conservent un système de monopole, peut-être afin de bénéficier d'économies d'échelle et/ou d'assurer la stabilité de l'exploitation sans coûts de transaction supplémentaires. Il faut peut-être adapter les politiques aux différentes formes de concurrence et selon que celles-ci s'appliquent aux services de voyageurs et de fret. De fait, le rail constitue un monopole naturel, car il implique des coûts fixes extrêmement élevés qui peuvent faire obstacle à l'entrée sur le marché et à la sortie du marché. ■



Participants

Modérateur : Michael Portillo, journaliste

De gauche à droite : **Henry Posner III**, Président, Railroad Development Corporation – **Hyung-ku Yeo**, Vice-ministre des Transports, Corée – **František Palko**, Premier Secrétaire, Ministère des Transports, de la Construction et du Développement Régional, Slovaquie – **Michael Robson**, Ancien Secrétaire général, European Rail Infrastructure Managers, et Directeur Général, Robsons' International Railway Consultancy – **Lisa Raitt**, Ministre des Transports, Canada – **Mohamed Najib Boulif**, Ministre délégué chargé du Transport, Maroc – **Lutz Bertling**, Président et Directeur de l'exploitation, Bombardier Transportation – **Valentin Gapanovich**, Vice-président exécutif, Chemins de fer russes – **Jean-Pierre Loubinoux**, Directeur général, Union Internationale des Chemins de Fer (UIC) – **Michael Portillo**, Présentateur et journaliste, anciennement membre du Parlement et ministre des Transports du Royaume-Uni (Modérateur) – **Jean-Marc Janailiac**, PDG, Transdev.
Ne figurent pas sur la photo : **Bambang Susantono**, Vice-ministre des Transports, Indonésie



L'expansion de la capacité aéroportuaire

Cette table ronde ministérielle a permis aux ministres et aux chefs de file du secteur de faire le point sur l'expérience de divers pays qui ont tenté de concilier leur planification ainsi que les contraintes environnementales avec la demande de capacité aéroportuaire, ainsi que sur les avantages potentiels du développement de services aériens internationaux en termes de productivité et de croissance.

La demande de trafic aérien connaît une hausse continue et devrait encore augmenter à l'avenir. En même temps, la congestion des aéroports nécessite une optimisation de l'usage de la capacité aéroportuaire, voire l'expansion des aéroports. Mais l'expansion de la capacité aéroportuaire dans les grandes zones métropolitaines pose des difficultés : les accords sur le bruit conclus avec les collectivités limitent la croissance des aéroports existants ; les prix des terrains envisageables pour relocaliser les aéroports peuvent être prohibitifs ; la plupart des nouveaux sites nécessitent des investissements massifs en liaisons de transport de surface vers les centres villes ; dans les régions desservies par plusieurs

aéroports, les possibilités d'expansion sont dans une certaine mesure interdépendantes, ce qui complique l'évaluation concernant la construction de nouvelles pistes. Beaucoup de grands aéroports servent d'aéroports-pivots (« hubs ») aux compagnies aériennes traditionnelles, en même temps qu'ils desservent un vaste marché local. La complémentarité entre ces deux fonctions peut être un préalable à la viabilité de l'exploitation d'un réseau, ce qui donne à penser que la répartition des services sur plusieurs aéroports serait plus coûteuse que l'expansion du hub principal. Les aéroports-pivots ainsi que les compagnies qui y sont domiciliées sont souvent en concurrence avec ceux des régions voisines. Les stratégies des compagnies traditionnelles et des nouveaux entrants potentiels sur ce segment du marché doivent être prises en compte dans l'évaluation de la demande future de capacité aéroportuaire. Les besoins des compagnies low-cost et des autres transporteurs point-à-point sont également importants, mais différents.

Dans cette optique, les Ministres réunis lors de cette Table ronde ont analysé dans quelle

mesure et par quels moyens l'optimisation de la capacité aéroportuaire pourrait contribuer à réduire la congestion des aéroports, et quels résultats positifs concernant la capacité aéroportuaire pouvait-on attendre d'initiatives telles que les projets SESAR en Europe et Next Gen aux États-Unis. Un autre sujet d'analyse a porté sur le meilleur moyen d'optimiser l'allocation de la capacité aéroportuaire et la complémentarité fonctionnelle dans les régions desservies par plusieurs aéroports. Enfin, les Ministres et représentants de l'industrie ont réfléchi aux manières dont les autorités peuvent au mieux concilier les intérêts divergents des diverses parties prenantes. ■

Lecture recommandée :

Accroître la capacité aéroportuaire dans des grandes zones urbaines

Table Ronde 153 (à paraître)

Version anglaise disponible via www.internationaltransportforum.org/jtrc/aviation

Participants

Modérateur : Pat Cox, journaliste

De gauche à droite : **Katherina Reiche**, Secrétaire d'État parlementaire, Ministère Fédéral des Transports et de l'Infrastructure numérique, Allemagne – **Hyung-ku Yeo**, Vice-ministre des Transports, Corée – **Patrick McLoughlin**, Secrétaire d'État aux Transports, Royaume-Uni – **Bambang Susantono**, Vice-ministre des Transports, Indonésie – **Temel Kotil**, PDG, Turkish Airlines, Turquie et Président, Association des Compagnies aériennes européennes (AEA) – **Marc-André O'Rourke**, Directeur exécutif, Conseil national des lignes aériennes, Canada – **Thomas Woldbye**, PDG, Aéroports de Copenhague, Danemark – **Pat Cox**, Journaliste et ancien Président du Parlement Européen (Modérateur) – **Angel Gurría**, Secrétaire général, OCDE – **Maksym Burbak**, Ministre de l'Infrastructure, Ukraine – **Daniel Azéma**, Directeur de Cabinet du Secrétaire Général de l'OACI, Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) – **Magnus Heunicke**, Ministre des Transports, Danemark – **Tuck Yew Lui**, Ministre des Transports, Singapour – **Young Ung Kim**, Vice-président, Aéroport international d'Incheon, Corée – **Anjits Matiss**, Ministre des Transports, Lettonie. Ne figurent pas sur la photo : **Lisa Raïtt**, Ministre des Transports, Canada – **Susan Kurland**, Sous-secrétaire de l'Aviation et des Affaires internationales, États-Unis – **Abdulla Bilhaif Al-Nuaimi**, Ministre des Travaux publiques, Émirats Arabes Unis – **Gerry Brownlee**, Ministre des Transports, Nouvelle Zélande

Les méga-navires et leur impact sur le développement portuaire et la sécurité

La taille des navires n'a cessé de croître depuis les débuts de la conteneurisation dans les années 50. Les itinéraires et les services de transport conteneurisé s'adaptent à des porte-conteneurs de dimensions sans précédent. Face à cette tendance, d'importants travaux ont déjà été entrepris sur les infrastructures maritimes mondiales, telles que le Canal de Panama, ce qui pourrait avoir des incidences sur les réseaux commerciaux mondiaux et la stratégie maritime de nombreux pays. À l'échelle mondiale, le réseau de transport est devenu plus complexe, plus interconnecté, et la mise en service de porte-conteneurs de plus grande taille sur les grands axes maritimes aura un effet en cascade sur les itinéraires secondaires, qui devront absorber le déplacement de la capacité de transport maritime.

L'entrée en service des méga-navires exige des pouvoirs publics une action sur plusieurs plans. L'arrivée de ces géants des mers dans les ports engendrera des flux plus importants et plus concentrés de conteneurs dans les ports et leur arrière-pays. L'exploitation de navires de plus grande taille (pour la plupart des porte-conteneurs et des navires

de croisière) s'accompagne de risques de diverses natures qui augmentent plus que proportionnellement. En effet, outre les préoccupations concernant spécifiquement la sécurité, la sûreté et le sauvetage, l'assurance devient elle aussi problématique. On compte actuellement plus de 10 000 conteneurs perdus en cours de route chaque année : en raison de la taille des méga-navires, la sécurisation de la charge devient plus difficile ; la perte de conteneurs soulève par ailleurs des questions concernant la sécurité des navires plus petits. Avec la taille des navires augmentent également les risques de pollution, les navires géants transportant notamment des quantités plus importantes de carburant.

Dans ce contexte, la Table ronde ministérielle sur les méga-navires et leur impact, qui a eu lieu le deuxième jour du Sommet, a exploré quelles stratégies à long terme envisager pour promouvoir des politiques portuaires judicieuses, y compris en ce qui concerne l'expansion de la capacité portuaire et la concurrence, les efforts de coordination avec les exploitants de navires et les services de transport dans l'arrière-pays, et les rôles des divers acteurs.

Les participants ont également abordé les préoccupations que soulève la taille des méga-navires en ce qui concerne la sécurité et la sûreté. Les récents naufrages révèlent que les nouveaux navires peuvent eux aussi présenter certaines faiblesses de structure. Est-ce que l'autoréglementation et une surveillance minutieuse de la maintenance des navires sont suffisantes ? Quelles politiques et interventions réglementaires complémentaires sont nécessaires, s'agissant, par exemple, de la formation des équipages, de la réduction de la vitesse dans certaines zones et du contrôle du poids des conteneurs ? Quelles sont par ailleurs les possibilités d'améliorer les pratiques existantes en matière de « pavillon de registre du navire » ? ■

Lecture recommandée :

Port Investment and Container Shipping Markets: Roundtable Summary and Conclusions (Document de référence FIT, Mars 2014 - anglais uniquement)

Disponible via www.internationaltransportforum.org/jtrc/maritime



Participants

Modérateur : Pat Cox, journaliste

De gauche à droite : **Marco Simonetti**, Vice-président des terminaux maritimes, Contship Italia Group – **Ketil Solvik-Olsen**, Ministre des Transports et des Communications, Norvège – **Susumu Naruse**, Secrétaire général, International Association of Ports and Harbors (IAPH) – **Jürgen Wüpper**, Directeur général, Orient Overseas Container Line Ltd (OOCL), Allemagne – **Pat Cox**, Journaliste et ancien Président du Parlement Européen (Modérateur) – **Dorota Pyć**, Sous-Secrétaire d'État, Ministère de l'Infrastructure et du Développement, Pologne – **Frédéric Cu villier**, Secrétaire d'État chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche, France – **Paolo Costa**, Président, Autorité Portuaire de Venise, Italie – **Denis Choumert**, Président, Le conseil des chargeurs européens (ESC) – **Ryuji Masuno**, Vice-Ministre des affaires internationales, Ministère du Territoire, de l'Infrastructure et des Transports, Japon – **Esben Poulsen**, Vice-président, International Chamber of Shipping (ICS), et Président exécutif, Enesel Pte. Ltd, Singapour





1. Marlies AMANN-MARKER, ministre de l'Infrastructure, de l'Environnement et des Sports, Liechtenstein ; 2. Miran SEČKI, Slovénie ; 3. Susan KURLAND, États-Unis ; 4. Anrijs MATISS, ministre des Transports, Lettonie ; 5. Lisa RAITT, ministre des Transports, Canada ; 6. Patrick McLOUGHLIN, secrétaire d'État aux Transports, Royaume-Uni ; 7. Magnus HEUNICKE, ministre des Transports, Danemark ; 8. Alexander DOBRINDT, ministre Fédéral des Transports et de l'Infrastructure numérique, Allemagne ; 9. José VIEGAS, Secrétaire général, Forum International des Transports ; 10. Frédéric CUVILLIER, secrétaire d'État chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche, France ; 11. Gerry BROWNLEE, ministre des Transports, Nouvelle-Zélande ; 12. Doris LEUTHARD, Conseillère fédérale, Département fédéral de l'Environnement, du Transport, de l'Énergie et de la Communication, Suisse ; 13. Sérgio MONTEIRO, secrétaire d'État, Portugal ; 14. Maksym BURBAK, ministre de l'Infrastructure, Ukraine ; 15. Ketil SOLVIK-OLSEN, ministre des Transports et des Communications, Norvège ; 16. Jassim Seif Ahmed AL SULAITI, ministre de la Route et des Transports,

17. Lüfti ELVAN, ministre des Transports, de la Mer et de la Communication, Turquie ; 18. Dorothee BÄR, secrétaire d'État parlementaire, Allemagne ; 19. Valérie VERZELE, Belgique ; 20. Nikolay ASAUL, ministre adjoint, Russie ; 21. Abdulla Bilhaif AL-NUAIMI, ministre des Travaux publics, EAU ; 22. Sigurbergur BJORNSSON, Islande ; 23. Ryujii MASUNO, vice-ministre, Japon ; 24. Vladislav KONDRATOVIČ, vice-ministre, Lituanie ; 25. Carlos ALMADA LOPEZ, sous-secrétaire, Mexique ; 26. Eva MOLNAR, UNECE ; 27. Bambang SUSANTONO, vice-ministre, Indonésie ; 28. Karel DOBEŠ, ministre adjoint, République tchèque ; 29. Dorota PYČ, sous-secrétaire d'État, Pologne ; 30. Edmond HAXHINASTO, ministre des Transports et de l'Infrastructure, Albanie ; 31. Mohamed Najib BOULIF, ministre délégué chargé du Transport, Maroc ; 32. Cristiãan BOWEN, vice-ministre, Chili ; 33. José Luis IRIGOYEN, Banque Mondiale ; 34. Hyung-ku YEO, vice-ministre, Corée ; 35. Amarjargal GANSUKH, ministre de la Route et des Transports, Mongolie ; 36. Evgeni ROGACHEV, Premier adjoint au ministre, Bélarus ; 37. Ziya Arzuman MAMMADOV, ministre

des Transports, Azerbaïdjan ; 38. Vasile BOTNARI, ministre des Transports et de l'Infrastructure routière, Moldavie ; 39. Minna KIVIMÄKI, Finlande ; 40. Joaquín DEL MORAL, Espagne ; 41. Lutz BERTLING, Président et Directeur de l'exploitation, Bombardier Transportation ; 42. Olaf PERSSON, Président et PDG, AB Volvo ; 43. Vincent KOBENSEN, PDG, PTV Group ; 44. Jan-Bert DIJKSTRA, Pays-Bas ; 45. Hans BRÄNDSTRÖM, Suède ; 46. Tom O'MAHONY, Irlande ; 47. Joseph CALLUS, Malte ; 48. Guy STAUS, Luxembourg ; 49. Ebsen POULSSON, ICS ; 50. Enrico FINOCCHI, Italie ; 51. Gilbert KONZETT, KAPSCH TRAFFICCOM AG ; 52. Anti MOPPEL, Estonie ; 53. Patrick OLIVA, Michelin ; 54. Guang XU, Chine ; 55. Pierre FILLET, Total ; 56. Pat COX, Modérateur ; 57. Umberto DE PRETTO, IRU ; 58. Marc JUHEL, Banque Mondiale ; 59. Sungwong LEE, KOTI ; 60. Henry POSNER III, Railroad Development Corporation ; 61. Jean-Pierre LOUBINOUX, UIC ; 62. Paulo COSTA, Autorité Portuaire de Venise ; 63. Libor LOCHMAN, CER ; 64. Bryan MISTELE, INRIX

Liste des intervenants

Evgeny Adamov,

Directeur adjoint,
Département des Transports
et du Développement
de l'infrastructure routière,
Ville de Moscou, Russie

Aimée Aguilar Jaber,

Économiste,
Forum International des Transports
(FIT)

Nikolay Asaul,

Vice-ministre des Transports, Russie

Abdulla Bilhaif Al-Nuaimi,

Ministre des Travaux publics,
Émirats arabes unis

Francesc Aragall,

Président,
Design for All Foundation, Espagne

Daniel Azéma,

Directeur de Cabinet
du Secrétaire Général de l'OACI,
Organisation de l'Aviation Civile
Internationale (OACI)

Dorothee Bär,

Secrétaire d'État parlementaire,
Ministère Fédéral des Transports et de
l'Infrastructure numérique, Allemagne

Scott Belcher,

Président et PDG,
ITS America, États-Unis

Lutz Bertling,

Président et Directeur de
l'exploitation,
Bombardier Transportation, Allemagne

Klaus Bonhoff,

Directeur Général,
Organisation nationale de la
Technologie hydrogène et des Piles à
combustible (NOW), Allemagne

Mohamed Najib Boulif,

Ministre délégué chargé du Transport,
Ministère de l'Équipement, du
Transport et de la Logistique,
Maroc

Cristian Bowen,

Vice-ministre des Transports,
Ministère des Transports
et des Télécommunications,
Chili

Anders Brännström,

Président, Fondations Volvo
pour la recherche et l'éducation
(VREF), Suède

Gerry Brownlee,

Ministre des Transports,
Nouvelle-Zélande

Maksym Burbak,

Ministre de l'Infrastructure,
Ukraine

Eduardo Chagas,

Secrétaire général,
Fédération Européenne des
Travailleurs des Transports (ETF)

Denis Choumert,

Président,
Le conseil des chargeurs européens
(ESC)

Paolo Costa,

Président,
Autorité Portuaire de Venise, Italie

Pat Cox,

Modérateur, Journaliste et ancien
Président du Parlement Européen

Melinda Crane,

Modératrice,
Correspondant politique en chef,
Deutsche Welle-TV, Allemagne

Mary Crass,

Modératrice, Chef de l'Unité politique
et de préparation du Sommet,
Forum International des Transports
(FIT)

Philippe Crist,

Economiste,
Forum International des Transports
(FIT)

Frédéric Cuvillier,

Secrétaire d'État chargé des
Transports, de la Mer et de la Pêche,
France

Conny Czymoch,

Modératrice, Journaliste et
présentateur télévision, Deutsche
Welle-TV, Allemagne

Umberto de Pretto,

Secrétaire général,
Union International des Transports
Routiers (IRU)

Xavier Delache,

Coordinateur,
Plan national d'adaptation des
transports au changement climatique,
France

Jan-Bert Dijkstra,

Directeur du programme «Optimising
Use», Ministère de l'Infrastructure et
de l'Environnement, Pays-bas

Alexander Dobrindt,

Ministre Fédéral des Transports
et de l'Infrastructure numérique,
Allemagne

Kazuhiro Doi,

Directeur,
Centre des recherches de Nissan
et Directeur d'Alliance globale, Nissan
Motor Company,
Japon

Tyrrell Duncan,

Directeur,
Division des Transports, Asie de l'Est,
Banque Asiatique de Développement
(ADB)

Jeroen Eijnsink,

PDG,
Deutsche Post Fret (DHL) Allemagne,
Allemagne

Elisif Elvinsdotter,

Modératrice, Journaliste pour la
télévision et la radio publique suédoise

Cristiano Façanha,

Chef d'équipe Brésil / Roadmap,
International Council on Clean
Transportation (ICCT)

James K. Galbraith,

Lloyd M. Bentsen Jr.,
Président des relations avec les
Gouvernements/Entreprises, et
Professeur d'administration publique,
Lyndon B. Johnson School of Public
Affairs, Université de Texas à Austin,
États-Unis

Valentin Gapanovich,

Vice-président exécutif,
Chemins de fer russes,
Russie

Rüdiger Grube,

PDG
et Président du comité de direction,
Deutsche Bahn, Allemagne

Angel Gurría,

Secrétaire général,
Organisation de Coopération et de
Développement Économiques (OCDE)

Stéphane Hallegatte,

Économiste principal,
La Banque Mondiale

Richard Harris,

Directeur, Solutions informatiques,
Fret international et Relations
gouvernementales,
Xerox Services, États-Unis

Peter Hendy,

Commissaire,
Transport for London, Royaume-Uni,
et Président,
UITP

Magnus Heunicke,

Ministre des Transports,
Danemark

Didier Houssin,

Directeur,
Direction des Politiques et
Technologies de l'énergie durable,
Agence Internationale de l'Énergie
(AIE)

Eric-Mark Huitema,

Chef,
Réseau global de transports
intelligents, IBM, États-Unis

Jean-Marc Janaillac,

PDG,
Transdev, France

Marc Juhel,

Responsable sectoriel des transports,
La Banque Mondiale

Jari Kauppila,

Économiste et gestionnaire
de l'équipe des statistiques,
Forum International des Transports
(FIT)

Young Ung Kim,

Vice-président,
Aéroport international d'Incheon,
Corée

Vincent Kobesen,

PDG,
PTV Group, Allemagne

Jorge Kogan,

Conseiller principal en transports,
CAF (la banque de développement de
l'Amérique latine)

Temel Kotil,

PDG,
Turkish Airlines, Turquie et Président,
Association des Compagnies
aériennes européennes
(AEA)

Susan Kurland,

Sous-secrétaire de l'Aviation
et des Affaires internationales,
États-Unis

Sungwon Lee,

Vice-président,
Korea Transport Institute
(KOTI), Corée

Louis Lévesque,

Sous-ministre des Transports,
de l'Infrastructure et des Collectivités,
Canada

Gunnar Lindberg,

Directeur général,
Institut norvégien d'Économie
des Transports
(TØI), Norvège

Jean-Pierre Loubinoux,

Directeur général,
Union Internationale
des Chemins de Fer
(UIC)

Tuck Yew Lui,

Ministre des Transports,
Singapour

Andreas Mai,

Directeur,
Véhicules intelligents connectés,
Cisco Systems, États-Unis

Pierfrancesco Maran,

Maire adjoint chargé de la mobilité,
de l'environnement, du métro, de l'eau
et de l'énergie,
Ville de Milan, Italie

Luis Martinez,

Analyste des transports,
Forum International des Transports
(FIT)

Ryuji Masuno,

Vice-ministre des affaires internationales,
Ministère du Territoire, de l'Infrastructure
et des Transports, Japon

Anrijs Matiss,

Ministre des Transports,
Lettonie

Senan McGrath,

Directeur technique,
Electricity Supply Board
(ESB), Irlande

Alan McKinnon,

Directeur du département de la
logistique, et Doyen des programmes,
Université des logistiques de Kühne,
Allemagne

Patrick McLoughlin,

Secrétaire d'État aux Transports,
Royaume-Uni

Ralph Menzano,

Directeur exécutif,
Solutions mondiales pour l'industrie
des transports,
Oracle, États-Unis

Cindy Miller,

Présidente Europe,
United Parcel Service (UPS), États-Unis

Bryan Mistele,

Président & PDG,
INRIX, États-Unis

Susumu Naruse,

Secrétaire général,
International Association of Ports
and Harbors
(IAPH)

Marc-André O'Rourke,

Directeur exécutif,
Conseil national des lignes aériennes,
Canada

Sean O'Sullivan,

PDG,
Carma, Irlande

Corey Owens,

Directeur des politiques publiques
internationales,
Uber, États-Unis

František Palko,

Premier Secrétaire,
Ministère des Transports, de la
Construction et du Développement
Régional,
Slovaquie

Richard W. Parod,

Président et PDG,
Lindsay Corporation, États-Unis

Stephen Perkins,

Directeur de l'Unité de recherche,
Forum International des Transports
(FIT)

Olof Persson,

Président, AB Volvo,
et PDG du Groupe Volvo,
Volvo, Suède

Gordana Petkovic,

Ingénieure principale en chef,
Norwegian Public Roads Administration,
Norvège

Bertrand Piccard,

Initiateur et Pilote,
Solar Impulse, Suisse

Michael Portillo,

Modérateur, Présentateur
et journaliste, anciennement membre
du Parlement et ministre des Transports
du Royaume-Uni

Henry Posner III,

Président,
Railroad Development Corporation
(RDC), États-Unis

Esben Poulsen,

Vice-président,
International Chamber of Shipping
(ICS), et Président exécutif,
Enesel Pte. Ltd, Singapour

Dorota Pyć,

Sous-Secrétaire d'État, Ministère de
l'Infrastructure et du Développement,
Pologne

Lisa Raitt,

Ministre des Transports,
Canada

Carlo Ratti,

Directeur,
MIT SENSEable City Laboratory,
États-Unis

Katherina Reiche,

Secrétaire d'État parlementaire,
Ministère Fédéral des Transports
et de l'Infrastructure numérique,
Allemagne

Michael Robson,

Ancien Secrétaire général,
European Rail Infrastructure Managers,
et Directeur Général,
Robsons' International Railway
Consultancy, Royaume-Uni

Eric Rodenbeck,

Fondateur,
PDG et Directeur Créatif, Stamen,
États-Unis

Paul Romer,

Professeur d'économie,
Université de New York, États-Unis

Markus Rosemann,

Directeur Mondial,
Logistique et Conformité, SAP AG,
Allemagne

Helmut-Joseph Schramm,

Directeur,
unité de production de véhicules
électriques, usine de Leipzig, BMW,
Allemagne

Scott Sedlik,

Vice-président exécutif du
développement des produits
et des marchés,
INRIX, Inc., États-Unis

Fadi Selwan,

Directeur général adjoint
de VINCI Concessions,
en charge du développement,
VINCI Concessions, France

Jean-Dominique Senard,

Président,
Michelin, France

Sérgio Silva Monteiro,

Secrétaire d'État de l'Infrastructure,
des Transports et des Communications,
Portugal

Marco Simonetti,

Vice-président des terminaux maritimes,
Constship Italia Group, Italie

Helle Søholt,

Co-Fondatrice et PDG,
Gehl Architects, Danemark

Ketil Solvik-Olsen,

Ministre des Transports et des
Communications,
Norvège

Felix Stenschke,

Directeur du département
des voies navigables,
Ministère Fédéral des Transports
et de l'Infrastructure numérique,
Allemagne

Bambang Susantono,

Vice-ministre des Transports,
Indonésie

Geetam Tiwari,

Présidente, MoUD,
et Professeur de la planification des
transports, Département du génie civil,
Institut technologique indien, Delhi,
Inde

Jean Todt,

Président,
Fédération Internationale
de l'Automobile
(FIA)

Rufino León Tovar,

Ministre des Transports
et des Routes de la Ville de Mexico,
Mexique

Chris Tyas,

Directeur des chaînes
d'approvisionnement mondiales,
Nestlé, Suisse

José Viegas,

Secrétaire général,
Forum International des Transports
(FIT)

Bryant Walker Smith,

Chercheur attaché à l'Université de
Stanford, Centre «Internet et Société»,
Centre de recherches automobiles,
Etats-Unis

Butch Wlaschin,

Directeur,
Direction de gestion du patrimoine,
des chaussées et de la construction,
Federal Highway Administration
(FHWA), États-Unis

Thomas Woldbye,

PDG,
Aéroports de Copenhague, Danemark

Jürgen Wüpper,

Directeur Général,
Orient Overseas Container Line
(OOCL), Allemagne

Hyung-ku Yeo,

Vice-ministre des Transports,
Corée

Bixin Zhu,

Vice-président,
China Communications Construction
Company (CCCC), Chine

Publications du FIT



1. Freight Railway Development in Mexico
38 pages;
FIT, Paris, mai 2014
PDF gratuit
Egalement disponible
en français et en espagnol

2. Cycling, Health and Safety
248 pages ;
OCDE, Paris, décembre 2013
€70
ISBN 978-92-821-0594-8

3. Long-Run Trends in Car Use
Table ronde 152
160 pages ;
OCDE, Paris, janvier 2014
€45
ISBN 978-92-821-0592-4
Egalement disponible
en français

4. Expanding Airport Capacity in Large Urban Areas
Table ronde 153
172 pages ;
OCDE, Paris, mai 2014
€60
ISBN 978-92-821-0738-6

5. ITF Transport Outlook 2013: Funding Transport
150 pages ;
OCDE, Paris, décembre 2013
€30
ISBN 978-92-821-0392-0
Egalement disponible
en français

6. IRTAD Road Safety Annual Report 2014
526 pages ;
FIT, Paris, mai 2014
PDF gratuit

7. Valuation of Urban Rail Service: Experiences from Tokyo, Japan
Discussion Paper N° 2014-01,
30 pages ;
FIT, Paris, avril 2014
PDF gratuit

8. Valuing Convenience in Public Transport: Roundtable Summary and Conclusions
Discussion Paper N° 2014-02
70 pages ;
FIT, Paris, avril 2014
PDF gratuit

9. Port Investment and Container Shipping Markets: Roundtable Summary and Conclusions
Discussion Paper N° 2014-03,
36 pages ;
FIT, Paris, avril 2014
PDF gratuit

10. Planning and Designing Transport Systems to Ensure Safe Travel for Women
Discussion Paper N° 2014-04
19 pages ;
ITF, Paris, mars 2014
PDF gratuit

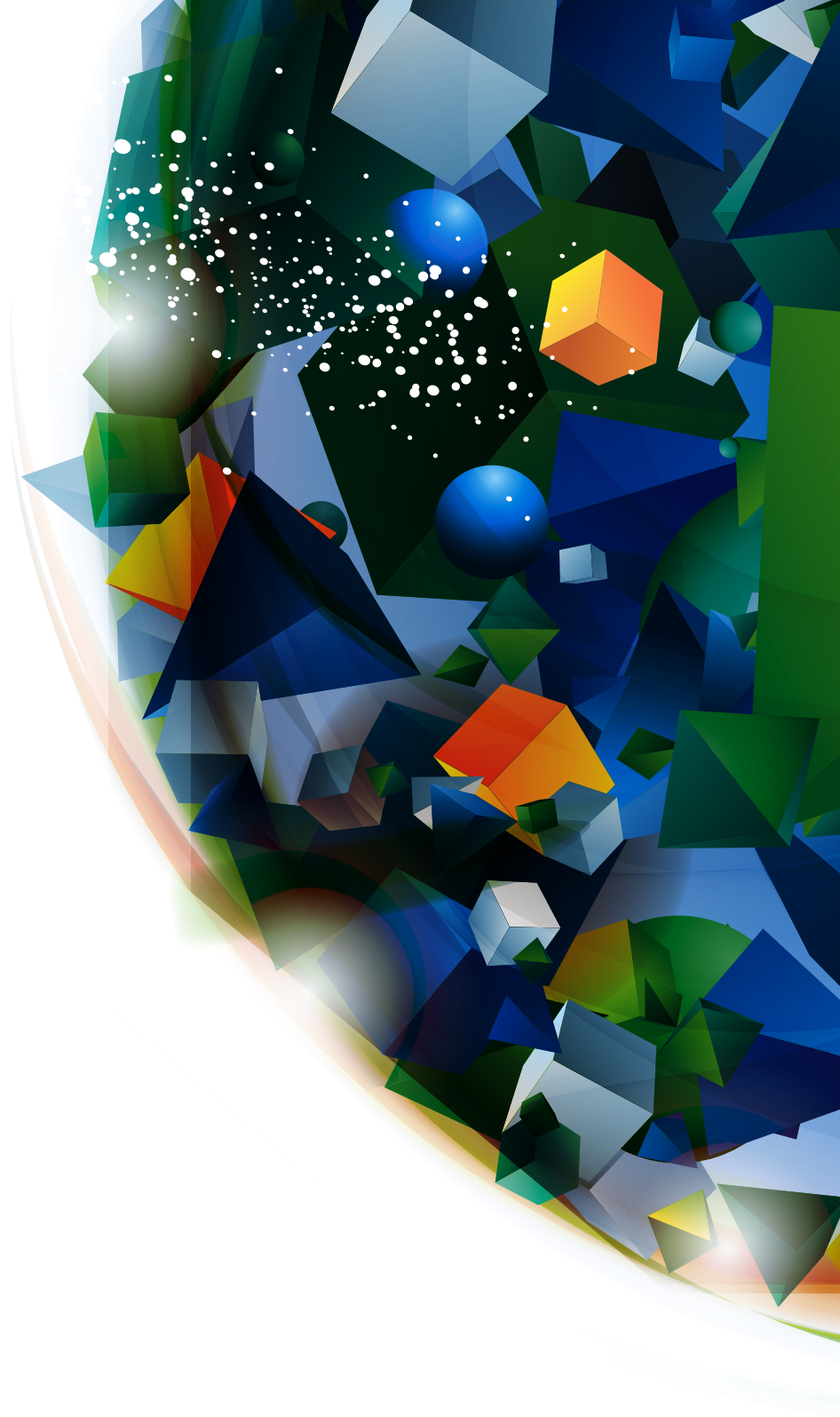
11. The Economics of Investment in High-Speed Rail: Summary and Conclusions
Discussion Paper N° 2013-30
38 pages ;
FIT, Paris, décembre 2013
PDF gratuit

12. Key Transport Statistics 2014
6 pages ;
FIT, Paris, mai 2014
PDF gratuit



Les transports, les échanges et le tourisme

Sommet annuel du Forum International des Transports
27–29 mai 2015, Leipzig, Allemagne



Forum International des Transports

2 rue André Pascal

75775 Paris Cedex 16, France

T +33 (0)1 45 24 97 10

F +33 (0)1 45 24 13 22

E itf.contact@oecd.org

W www.internationaltransportforum.org