



21st International Transport and Air Pollution Conference "TAP 2016"



BILAN DE TAP 2016

Le secteur des transports en France (1000 milliards de km/an) est un vecteur stratégique dans l'activité social et économique des territoires. Les évolutions technologiques, politiques et d'aménagements dans les transports doivent prendre en compte les retombées environnementales et les impacts sur les populations (qualité de l'air). C'est un secteur responsable de plus d'un tiers des émissions de GES, de 20% des émissions de particules et d'un quart des émissions de dioxines. Des solutions existent pour faire évoluer les technologies, les idées, les changements de comportement, ... vers un transport propre et respectueux de l'environnement.

Dans cet esprit, l'IFSTTAR a organisé, en partenariat avec le LUTB et le centre commun de recherche de la Commission européenne (Joint Research Centre, JRC), la 21^{ème} Conférence Internationale sur les Transports et la Pollution de l'Air (TAP 2016) du 24 au 26 mai 2016 à l'ENS de Lyon (<http://tap2016.sciencesconf.org>). TAP 2016 a été organisée sous la présidence de Salah KHARDI (Directeur de Recherche IFSTTAR-LTE).

Le thème de TAP2016 a porté sur "Les transports et la pollution de l'air au carrefour des enjeux territoriaux et de politique publique, face à la transition énergétique et aux défis technologiques". Cet événement a couvert tous les aspects relatifs à la pollution atmosphérique des transports (routiers et non routiers), depuis l'émission jusqu'aux impacts sur la santé et l'environnement, l'économie et l'emploi. Ces problématiques sont plus que jamais d'actualité en France, en Europe et dans le monde. Les conférences TAP ont un retentissement significatif au sein des communautés scientifiques et technologiques, mais aussi des entreprises industrielles, et des milieux associatifs. Tous ces acteurs ont échangé sur l'utilisation des résultats des recherches et ont identifié les besoins d'amélioration pour bâtir leurs agendas stratégiques (acquis marquants des projets, enjeux, réponses aux questions clés, technologies).

TAP 2016 a été l'occasion de faire le point sur les polluants issus des transports, les différentes technologies proposées pour les réduire, la qualité de l'air et l'impact des politiques publiques. L'actualité récente a mis le sujet du contrôle des émissions réelles des véhicules sur le devant de la scène. La question a été abordée, notamment en séance plénière par Joanna Szychowska, responsable des industries automobiles et de la mobilité auprès de la Commission européenne. Quant aux enjeux territoriaux, socio-économiques et à la politique publique, ils étaient traités sous l'angle de la gestion du trafic, des systèmes de transport intelligents, de la législation, des impacts économiques et sanitaires, de la perception de la qualité de l'air ou encore de l'impact du télétravail et de la mobilité verte (véhicules électriques, hybrides). Cette édition a donc été volontairement ouverte et élargie aux apports et aux développements technologiques ainsi qu'à la socio-économie des transports.

Autre originalité s'adresse aux décideurs et au grand public : une table ronde publique a réuni des acteurs, pas tous chercheurs, pour évoquer la qualité de l'air en ville (avec des élus, des associations,

l'ADEME, un cancérologue, des responsables locaux de la qualité de l'air). Par ailleurs, des sessions ont portées sur les émissions, incluant celles hors échappement (usure de pneus, de freins, remise en suspension de poussières, ...), sur l'identification des sources de polluants, sur l'optimisation des systèmes de transport ou leur efficacité énergétique. Un large tour d'horizon en perspective. Une session a été consacrée à la métrologie et en particulier aux mesures de conduite en conditions réelles, avec le double objectif de représentativité et de répétitivité.

Une session spéciale, sous la forme d'un tutorial, s'est intéressée, par ailleurs, aux véhicules électriques et hybrides et à leurs émissions, sujets peu abordés dans les conférences précédentes.

En marge de la conférence TAP 2016, la session plénière du groupe européen ERMES (European Research on Mobile Emission Sources) a été organisée le 23 mai 2016 à l'IFSTTAR (Bron) par Salah KHARDI (Directeur de Recherche IFSTTAR-LTE) à la demande de la Commission Européenne.

TAP2016 a couvert les thèmes suivants :

- Emissions à l'échappement et non-échappement de véhicules routiers: mesures et modélisation
 - Caractéristiques de la pollution de l'air primaire et secondaire (gaz - aérosols, particules, COV, GES, ...)
 - Processus physico-chimiques et mécanismes de la pollution atmosphérique
- Technologies de contrôle et de réduction des émissions de polluants (systèmes – véhicules – carburant – infrastructures - trafic)
 - Technologies de contrôle des émissions primaires
 - Efficacité énergétique, nouvelles technologies et carburants alternatifs
 - Véhicules électriques et hybrides
 - Matériaux recyclés dans la construction des infrastructures routières: aspects environnementaux et sanitaires
 - Maintenance des infrastructures routières (nouveaux matériaux, technologies)
 - Bus, poids lourds et machines propres
- Transport, consommation énergétique et gaz à effet de serre
 - Optimisation énergétique des systèmes de transport
 - Route et transition énergétique: production d'énergie à partir des infrastructures routières – R5G
 - Climat et efficacité des ressources
- Qualité de l'air urbaine et périurbaine
 - Modélisation déterministe à différentes échelles et analyses multivariées de la qualité de l'air et son monitoring
 - Déterminants atmosphériques (processus physico-chimiques)
 - Exposition des populations aux émissions des véhicules: impacts sur la santé
 - Perception de la pollution de l'air: efficacité et acceptabilité des politiques de transport et des mesures de réduction de la pollution de l'air
 - Impacts de la pollution de l'air des transports sur les écosystèmes: contamination des sols et des eaux, méthodes d'évaluation, modèles d'impacts, indicateurs)
 - Etudes à grande échelle, essais, prototypage et validation de produits
- Transport vert intégré
 - Bénéfices des systèmes de transport intelligents et gestion de trafic
 - Technologies pour la ville intelligente
- Emissions et impacts des transports non routiers (rail, air, mer): impacts, risques, gestion, et évolution à long terme
 - Convergences multimodale et transnationale des transports
- Politiques des transports, prévisions et défis socio-économiques

- Législation environnementale, politique de mobilité, scénarios durables, impacts et instruments économiques, monétarisation
- Transition vers une nouvelle mobilité durable: productivité, compétitivité et développement de l'emploi
- Instruments financiers : nouveaux modèles d'investissement vert
- Mobilité verte pour une croissance économique
- Défis sociétaux plutôt que de nouvelles approches thématiques (perception, acceptabilité, planification et gestion urbaine)

Discours d'ouverture

- Le transport, l'innovation et la transition énergétique face aux défis environnementaux
- L'environnement est une opportunité pour l'économie et les villes

Tables rondes: Environnement, bien-être et contribution au débat social des citoyens

- Pollution atmosphérique dans les villes
- De la connaissance scientifique à l'intégration des systèmes technologiques: contribution aux discussions sociales, à l'économie et à l'emploi
- Comportement des citoyens au regard des impacts des émissions de polluants sur la santé, l'environnement et le climat.

Organisation institutionnelle

French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks (IFSTTAR).
Mobility, Planning and Environment Department (AME Department). Transport and Environment
Laboratory (LTE)

<http://www.ifsttar.fr>

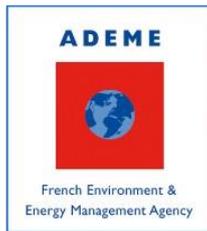
LUTB Transport & Mobility Systems. Rhône-Alpes Automotive Cluster

www.lutb.fr - www.automotive-cluster.fr

European Commission. Joint Research Centre. Institute for Energy and Transport. Sustainable
Transport Unit. Ispra, Italy

<http://iet.jrc.ec.europa.eu>

1. Principaux soutiens et partenaires



Fédération des associations
de surveillance de la
qualité de l'air



LES PÔLES DE
COMPÉTITIVITÉ
MOTEURS DE CROISSANCE ET D'EMPLOI



2. Aspects Scientifiques

2.1. Communications scientifiques

2.1.1. Nombre de communications et soumissions

- 219 communications ont été soumises au comité scientifique du congrès.
- 11 ont été annulées
- 31 ont été rejetées car elles ne relevaient pas des thématiques centrales de TAP 2016 ; elles abordaient les émissions de polluants de systèmes autres que les transports (hors sujet ; 100 % PED)

Les 177 présentations restantes ont été réparties de la façon suivante :

- 10 communications en sessions plénières « keynote speeches » (5 %)
- 125 communications orales (72 %)
- 42 posters (23 %)

2.1.2. Qualité des communications

L'enquête de satisfaction a montré (chercheurs - bureaux d'étude - organismes étatiques) qu'environ 99 % des personnes qui ont répondu au questionnaire ont trouvé que le colloque est de très bonne qualité dont 77 % ont trouvé TAP2016 une excellente édition qui a eu un grand succès.

2.1.3. Orientation thématique et enjeux sur la connaissance scientifique

Le congrès s'est orienté vers la matière particulière émise par les transports dont les impacts sanitaires et environnementaux sont reconnus. La conférence 2016 a été orientée de façon plus marquée sur cette thématique de polluants non règlements en invitant des chercheurs reconnus internationalement pour leurs travaux. Le discours d'introduction du président de TAP 2016 a été ciblé sur l'homogénéisation des métrologies et le développement méthodologique. Environ 40 articles sont en cours de publications dans la revue « Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering » ; deux numéros spéciaux sont en cours de publications.

3. Participation au congrès

281 personnes ont été présentes auxquelles s'ajoutent les membres du laboratoire qui ont apporté un soutien pendant le déroulement de la conférence, ainsi que les personnes provenant des milieux politiques publiques et associatifs. La répartition est la suivante :

- 30 pays ont été représentés dont 17 pays européens
- 52% - France
- 33% Europe hors France
- 15% Hors Europe

4. Avenir du congrès et conclusion

De nombreux instituts de recherche et universités sont candidats à l'organisation de la prochaine édition en 2018 dont :

- EMPA, Suisse
- JRC d'Ispra, Italie
- University of Leeds, UK
- Université de Graz, Autriche (TU-GRAZ)
- ...

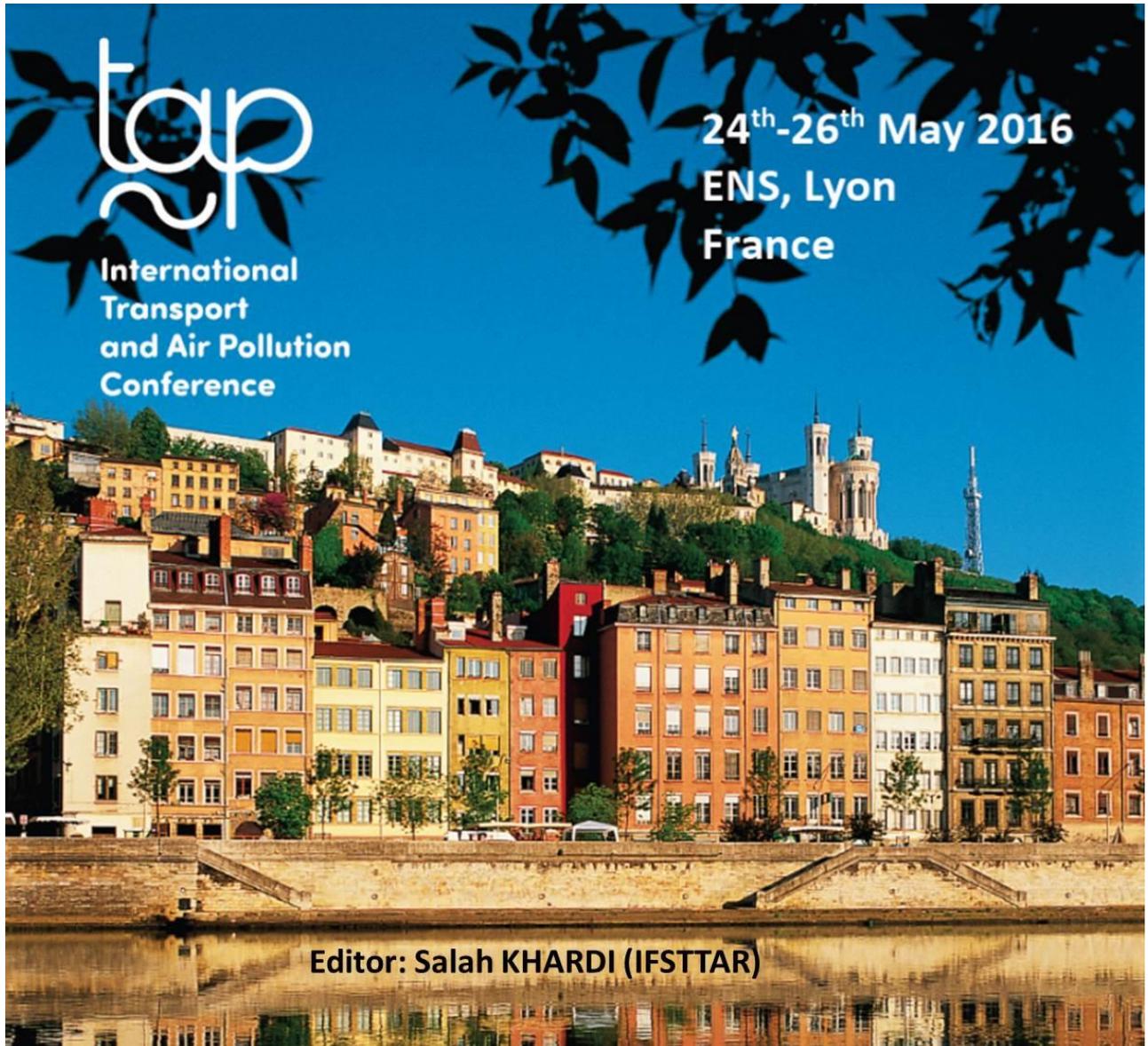
Bron, le 16 janvier 2017



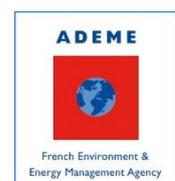
Salah KHARDI
Président de TAP 2016
Directeur de Recherche
Responsable de l'Équipe Énergie et Pollution de l'Air
IFSTTAR - Laboratoire Transports et Environnement.
25, avenue F. Mitterrand. 69675 Bron. France
Tel : +33 4 72 14 24 79 Fax : +33 4 72 37 68 37
Salah.khardi@ifsttar.fr Website : <http://www.ifsttar.fr/>

5. Programme scientifique

21st International Transport and Air Pollution Conference
“TAP 2016”



Towards energy transition and cleaner transport



ORGANISING COMMITTEE

TAP 2016 chairman

*Salah KHARDI, PhD HDR, Senior Researcher
French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks (IFSTTAR).
Transport and Environment Laboratory
Cité des Mobilités.25, avenue F. Mitterrand. 69675 Bron -France
Email: Salah.khardi@ifsttar.fr
Tel.: + 33 4 72 14 24 79
Fax: +33 4 72 37 68 37*

Main organiser

*French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks (IFSTTAR)
Mobility, Planning and Environment Department (AME Department)
Transport and Environment Laboratory (LTE)
<http://www.lfsttar.fr>*

IFSTTAR Organising Committee

S. Khardi (LTE), S. Pelissier (LTE), G. Da Silva (LTE), N. Teillac (DG - COM), M.F. Sherratt-Roux (DAEI), D. Pilot (LTE), R. Trigui (LTE).

Registration : Alexandra Richard (IFSTTAR AME)

Co-organisers

- *LUTB Transport & Mobility Systems
Rhône-Alpes Automotive Cluster
www.lutb.fr - www.automotive-cluster.fr*
- *European Commission
Joint Research Centre. Institute for Energy and Transport
Sustainable Transport Unit. Ispra, Italy
<https://ec.europa.eu/jrc/>*

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE

Jürgen Blassnegger (TUG, Austria)
Pierre Bonnel (JRC, European Commission)
Alain Bouscayrol (Lille University, France)
Thomas Büttler (EMPA, Switzerland)
Aurélie Charron (IFSTTAR, France)
Panagiota Dilara (DG-GROW, European Commission)
Asif Faiz (FA, USA)
Laurent Gagnepain (ADEME, France)
Maria-Cristina Galassi (JRC, European Commission)
Christian George (IRCELYON, France)
Stefan Hausberger (TUG, Austria)
Mario Keller (MKC, Switzerland)
Salah Khardi (IFSTTAR, France)
Norbert Ligterink (TNO, NL)
Raphael Luz (TUG, Austria)
Joeri Van Mierlo (Vrije Universiteit Brussel, Belgium)
Nikolas Moussiopoulos (LHTEE/AUTH, Greece)
Leonidas Ntziachristos (LAT/AUTH, Greece)
Martin Rexeis (TUG, Austria)
Zissis Samaras (LAT/AUTH, Greece)
Ernesto Sanchez-Triana (World Bank, USA)
Ake Sjödin (IVL, Sweden)
Robin Smit (DSITI and University of Queensland, Australia)
Peter Sturm (TUG, Austria)
Martin Weilenmann (MODESTIA, Switzerland)

CHAIRMEN OF SESSIONS

Tim Wallington (Ford Motor Company, USA)

Norbert Ligterink (TNO, NL)

Thomas Büttler (Automotive Powertrain Technologies Laboratory, EMPA, Switzerland)

Ms Joanna Szychowska (European Commission, Belgium)

Christian George (IRCELYON, France)

Nour-Eddin El-Faouzi (IFSTTAR, France)

Dilara Panagiota (JRC, European Commission)

Mario Keller (INFRAS, Switzerland)

Stefan Hausberger (TUG, Austria)

Laurent Gagnepain (ADEME, France)

Salah Khaldi (IFSTTAR LTE, France)

Åke Sjödin (IVL, Sweden)

Ernesto Sanchez-Triana (World Bank, USA)

Klaus Schäfer (IMK-IFU, Germany)

Serge Pelissier (IFSTTAR LTE, France)

Zissis Samaras (LAT/AUTH, Greece)

Leonidas Ntziachristos (LAT/AUTH, Greece)

Jürgen Blassnegger (TUG, Austria)

Maria-Cristina Galassi (JRC, European Commission)

Nikolas Moussiopoulos (LHTEE/AUTH, Greece)

Asif Faiz (FA, USA)

Tim Wallington (Ford Motor Company, USA)

Michel DEPROST (Editor-in-Chief Enviscope, France)

Peter Sturm (TUG, Austria)

Marc Lejeune (LUTB / Renault Trucks, France)

Yinon Rudich (Weizmann Institute, Israel)

Pierre Bonnel (JRC, European Commission)

Barbara D'Anna (Ircelyon, France)

Aurélie Charron (IFSTTAR, France)

Rochdi Trigui (IFSTTAR, France)

Harikishan Perugu (Univ. of Cincinnati, USA)

Robin Smit (DSITIA and University of Queensland, Australia)

Timetable summary

	8:00	8:45-10:30	10:30-10:45	10:45-12:30	12:30-14:30	13:30-14:30	14:30-16:00	16:00-16:30	16:30-18:00	19:30
Day 1 Tuesday 24 th May 2016	Registration Coffee	Opening session Plenary session (A)	Coffee Break	Scientific sessions (A, B, C)	Lunch	Poster session 1 (hall)	Scientific sessions (A, B, C)	Coffee Break	Scientific sessions (A, B, C) Press conference (D)	Welcome Cocktail

Press conference

	8:00	8:30-10:00	10:00-10:30	10:30-12:30	12:30-14:30	13:30-14:30	14:30-16:00	16:00-16:30	16:30-18:00	19:30
Day 2 Wednesday 25 th May 2016	Registration Coffee	Plenary session (A)	Coffee Break	Scientific sessions (A, B, C)	Lunch	Poster session 2 (hall)	Scientific sessions (A, B, C) Special session HEV (Room C)	Coffee Break	Scientific sessions (A, B, C) Special session HEV (Room C)	Gala Dinner

Networking event - Room D

Round table (private session - Room D)
Press conference

	8:00	9:00-10:00	10:00-10:30	10:30-12:30	12:30-14:00	14:00-15:30	15:30-15:45	15:45-16:30
Day 3 Thursday 26 th May 2016	Registration Coffee	Plenary Session (A)	Coffee Break	Scientific sessions (A, B, C)	Lunch	Scientific sessions (A, B, C)	Coffee Break	Closing plenary session (A)

A: Amphitheater - B, C and D: Meeting rooms



Contact

Salah KHARDI, PhD HDR

TAP2016 Chairman

Research Director

Transport and Environment Laboratory (LTE)

The French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks (IFSTTAR)

25 avenue François Mitterrand

69675 Bron

France

Tel : +33 4 72 14 24 79 Fax : +33 4 72 37 68 37

Salah.khardi@ifsttar.fr

Website : <http://www.ifsttar.fr/>