

Andorra  
2014

AIPCR - PIARC



XIV CONGRÉS

INTERNACIONAL DE VIABILITAT HIVERNAL  
DEL 4 AL 7 DE FEBRER DEL 2014



# GUIDE DU CONGRÈS CONGRESS GUIDE GUÍA DEL CONGRESO



Govern d'Andorra



Comú d'Andorra la Vella

[www.aipcrandorra2014.org](http://www.aipcrandorra2014.org)



Edició: Andorra 2014 Guia de Congressistes  
Coordina: Oficina Andorra 2014  
Imprimeix: Gràfiques Andorranes  
Dipòsit legal: AND.24-2014

## SOMMAIRE / INDEX / ÍNDICE

01   Présentation / Presentation / Presentación.....	5
02   Andorre, pays de neige / Andorra, a Country of Snow / Andorra, país de nieve .....	8
03   Plan de situation / Situation map / Mapa de situación.....	10
04   Plan du Centre des Congrès / Congress Centre Map / Plano del Centro de Congresos.....	12
05   Programme du Congrès / Congress Program / Programa del Congreso .....	14
06   Séances spéciales / Special Sessions / Sesiones especiales.....	16
07   Visites techniques / Technical Visits / Visitas técnicas.....	18
08   Programme social / Social Program / Programa social.....	20
09   Activités parallèles / Parallel Activities / Actividades paralelas.....	21
10   Thèmes du Congrès / Congress Themes / Temas del Congres.....	22
11   Séances / Sessions / Sesiones	
04/02 .....	23
05/02 .....	31
06/02 .....	47
07/02 .....	87
12   Informations pratiques / Practical Information / Información práctica .....	105
13   Bus Gratuit / Free bus / Bus Gratuito .....	106
14   Renseignements utiles / Useful contacts / Contactos útiles .....	108

# YOUR STORY BEGINS WITH A BLANK PAGE.

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



White as snow. Endless snow and slopes. Endless ways to enjoy yourself. Enjoy yourself shopping. Buy whatever you want. You want to relax. Relax and savour. Savour gastronomy from the country of snow... Come to Andorra and begin your own story with a blank page.

## PRESENTATION / PRESENTATION / PRESENTACION

Jordi Alcobé,

*Ministre de l'Économie et du Territoire d'Andorre.*

*Minister of Economy and Territory.*

*Ministro de Economía y Territorio.*



Chers congressistes,

Pour la première fois, notre petit pays, situé au beau milieu des Pyrénées entre la France et l'Espagne, sera l'amphitryon de cet important évènement international, et pour la première fois également, le Congrès visitera les Pyrénées, un emplacement attrayant relevant d'un intérêt spécial pour un congrès de cette nature et de cette taille.

Notre vaste expérience dans la gestion d'infrastructures du réseau routier, l'application des tout derniers progrès technologiques concernant les systèmes de contrôle de la circulation, et la viabilité hivernale dans un pays dont le territoire a une altitude moyenne de 2000 mètres, et qui cohabite avec la neige pendant plus de cinq mois par an, font de l'Andorre un référent international dans ce domaine.

Soyez les bienvenus

Dear Congress members,

For the first time, our small country, found in the heart of the Pyrenees between France and Spain, is hosting this important international landmark. This is also the first time that the conference is visiting the Pyrenees, an attractive destination of particular interest for a Congress of this kind and size.

Our vast experience in road infrastructure management, the application of the latest technology in traffic control systems and winter viability in a country with an average elevation of 2,000 meters, which lives among snow for more than 5 months a year, make Andorra an international benchmark in this field

You are all welcome

Estimados congresistas,

Por primera vez, nuestro pequeño país, situado en el corazón de los Pirineos entre Francia y España, será el anfitrión de esta importante cita internacional, y por primera vez también, el Congreso visitará los Pirineos, un emplazamiento atractivo y al mismo tiempo de especial interés para un Congreso de estas características y dimensiones.

Nuestra larga experiencia en la gestión de las infraestructuras viarias, la aplicación de los últimos avances tecnológicos en sistemas de control del tráfico y la viabilidad invernal en un país con territorio de cota media de 2.000 metros de altura, que convive durante más de 5 meses al año con la nieve, convierten a Andorra en un referente internacional en este ámbito.

Seáis bienvenidos,

## PRÉSENTATION / PRESENTATION / PRESENTACIÓN

Maria Rosa Ferrer Obiols,

*Cònsol d'Andorra la-Vieilla*

*Cònsol d'Andorra la Vella*

*Cònsol d'Andorra la Vella*



Chers congressistes,

Nous sommes heureux d'avoir l'occasion de vous inviter à la célébration du Congrès International de la Viabilité Hivernale 2014, renouvelant notre engagement de terre d'accueil et sommes aussi heureux d'être en mesure de vous offrir l'hospitalité traditionnelle des montagnards.

De la paroisse d'Andorre-la-Vieille, capitale des Pyrénées, nous vous donnons notre plus cordiale bienvenue et espérons que votre séjour parmi nous soit tout à fait productif et vous laisse un souvenir inoubliable.

Dear Congress members,

We are pleased to have the opportunity to invite you to the celebration of the 2014 International Winter Road Congress, along with our renewed commitment as welcoming land, and to offer you the standard hospitality of our mountaineers.

From the Parish of Andorra la Vella, capital of the Pyrenees, we give you the warmest welcome and hope that your stay with us is fruitful and that it leaves you with unforgettable memories.

Estimados congresistas,

Nos complace tener la oportunidad de invitaros a la celebración del Congreso Internacional de Vialidad Invernal del 2014, con nuestra renovada vocación como tierra de acogida, y de poderos ofrecer la tradicional hospitalidad de la gente de montaña.

Desde la parroquia de Andorra la Vella, capital de los Pirineos, os damos la más cordial bienvenida y esperamos que vuestra estancia entre nosotros sea fértil y os deje un recuerdo imborrable.

## PRÉSENTATION / PRESENTATION / PRESENTACIÓN

Oscar de Buen Richkarday,

*Président de l'Association mondiale de la Route.*

*President of the World Road Association.*

*Presidente de la Asociación Mundial de la Carretera.*



Chers congressistes,

Aux côtés des autorités de la Principauté d'Andorre, j'ai le plaisir de vous accueillir pour ce nouveau Congrès international de la viabilité hivernale de l'Association mondiale de la route, le quatorzième depuis 1969. Son thème, « concilier la sécurité routière et le développement durable dans un contexte de changement climatique et de contraintes économiques », souligne bien les défis auxquels la viabilité hivernale est confrontée. 150 communications, 180 posters et 60 exposants vous présenteront, au cours de ces quatre journées, le meilleur de leur savoir et de leur expérience, complétés par un concours international de chasse-neige. Nul doute que la qualité des travaux et débats, alliée au cadre majestueux des vallées andorranes et à la traditionnelle hospitalité pyrénéenne, ne fasse de cette courte semaine un temps mémorable.

Bon congrès à tous.

Dear Congress members,

Besides the authorities of the Principality of Andorra, I have the pleasure to welcome you for this new International Winter Road Congress, the fourteenth since 1969. Its theme, "Reconciling road safety and sustainable development in a context of climate change and economic constraints", underlines the challenges winter maintenance is facing. 150 papers, 180 posters and 60 exhibitors will, over these four days, demonstrate the very best of their knowledge and experience, completed by an international snowplough competition. There is no doubt that the level of works and debates, enhanced by the picturesque landscape of Andorran valleys and the traditional Pyrenean hospitality, will turn this short week into an unforgettable moment.

I wish you all an excellent Congress.

Estimados congresistas,

Junto con las autoridades del Principado de Andorra, tengo el placer de darles la bienvenida a este nuevo Congreso Internacional de la Vialidad Invernal de la Asociación Mundial de la Carretera, el decimocuarto desde 1969. Su tema, "Reconciliar la seguridad vial y el desarrollo sostenible en un contexto de cambio climático y limitaciones presupuestarias", subraya los retos a los que se enfrenta la vialidad invernal. 150 ponencias, 180 pósters y 60 expositores les presentarán, a lo largo de estas cuatro jornadas, sus mejores conocimientos y experiencias, que serán completados por un concurso internacional de quitanieves. La calidad de los trabajos presentados y de los debates, unidos al marco majestuoso de los valles andorranos y a la tradicional hospitalidad pirenaica, harán sin duda de esta corta semana un tiempo memorable.

Les deseo un excelente Congreso.

Bienvenue! - Welcome! - ¡Bienvenidos!

## L'ANDORRE, UN PAYS OÙ LA VIABILITÉ HIVERNALE JOUE UN RÔLE MAJEUR

L'article 1 de la constitution andorrane définit le pays comme un "État indépendant, de droit, démocratique et social". La Principauté d'Andorre est une co-principauté parlementaire avec un chef du gouvernement et deux coprinces, le président de la République française, Mr. François Hollande et l'évêque d'Urgel, Mr. Joan-Enric Vives. Du point de vue administratif, l'Andorre est divisée en sept collectivités locales ou *comuns*, qui sont Canillo, Encamp, Ordino, La Massana, Andorra la Vella, Sant Julià de Lòria et Escaldes-Engordany. Le pays tout entier s'est impliqué dans l'organisation de ce Congrès, l'évènement le plus important jamais organisé en Andorre qui constitue une opportunité de démontrer la capacité d'organisation du pays.

Également appelée « pays des Pyrénées », l'Andorre compte 75.000 habitants et a connu une grande expansion économique et démographique au milieu du XXe siècle. Sa physionomie a alors été transformée et le pays est entré dans la modernité, qui cohabite de nos jours avec les traditions. La langue officielle de l'État est le catalan mais l'espagnol et le français sont fortement présents. Chaque année, environ 8 millions de touristes viennent visiter le pays et profiter des pistes de ski, de la nature et de l'offre commerciale variée.

Nous vous souhaitons un excellent séjour en Andorre, une histoire qui commence en blanc.

## ANDORRA, A COUNTRY IN WHICH WINTER ROADS PLAY A MAJOR ROLE

Article 1 of the Andorran Constitution defines the country as an 'Independent State governed by Democratic and Social Law'. The Principality of Andorra is a parliamentary co-principality with a Head of Government and two Co-Princes, the President of the French Republic, Mr. François Hollande, and the Bishop of Urgell, Mr. Joan-Enric Vives. Andorra is administratively divided into seven local authorities or *comuns*, which are Canillo, Encamp, Ordino, la Massana, Andorra la Vella, Sant Julià de Lòria, and Escaldes-Engordany. The entire country was involved in the organisation of this Congress, which is the most important event held in Andorra and serves as a good opportunity to demonstrate the country's organisational abilities.

The Country of the Pyrenees, as it is also known, is inhabited by 75,000 people and experienced great economic and population growth during the mid-20th century which transformed its appeal and brought it into the modern era, while still hanging on to its rich traditions and historical roots. The official State language is Catalan, but Spanish and French also have a notable presence. Each year some 8,000,000 tourists visit the country to enjoy its many ski slopes, natural environment, and the various commercial activities it offers.

We hope you have a great stay in Andorra, and one that's full of snow!

## ANDORRA, UN PAÍS EN EL QUE LA VIABILIDAD INVERNAL ES PROTAGONISTA

El artículo I de la Constitución andorrana define al país como un 'Estado independiente, de Derecho, Democrático y Social'. El Principado de Andorra es un coprincipado parlamentario con un jefe de Gobierno y dos copríncipes, el presidente de la República Francesa, Sr. François Hollande y el obispo de Urgell, Sr. Joan-Enric Vives. Andorra está dividida administrativamente en siete corporaciones locales o *comuns*, que son Canillo, Encamp, Ordino, la Massana, Andorra la Vella, Sant Julià de Lòria y Escaldes-Engordany. Todo el país se ha implicado en la organización de este Congreso, que es el evento más importante celebrado en Andorra y una buena oportunidad para demostrar la capacidad organizativa del país.

El país de los Pirineos, como también se le conoce, está habitado por 75.000 personas y experimentó un gran crecimiento económico y demográfico a mediados del siglo XX, transformando su fisonomía y entrando en la modernidad, que convive a día de hoy con las ricas tradiciones y raíces del país. La lengua oficial del Estado es el catalán, pero el español y el francés también tienen una notable presencia. Cada año unos 8 millones de turistas visitan el país para disfrutar de sus pistas de esquí, de su naturaleza y de su variada oferta comercial.

Les deseamos que pasen una muy buena estancia en Andorra, una historia que empieza en blanco.



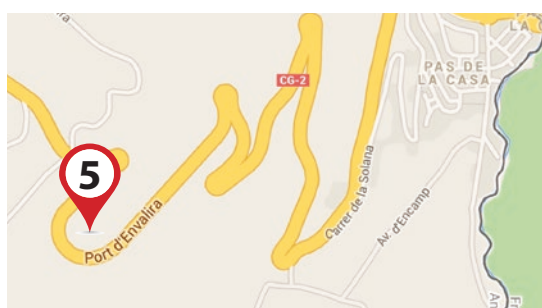


la **teva energia**  
la **nostra raó** de ser

03

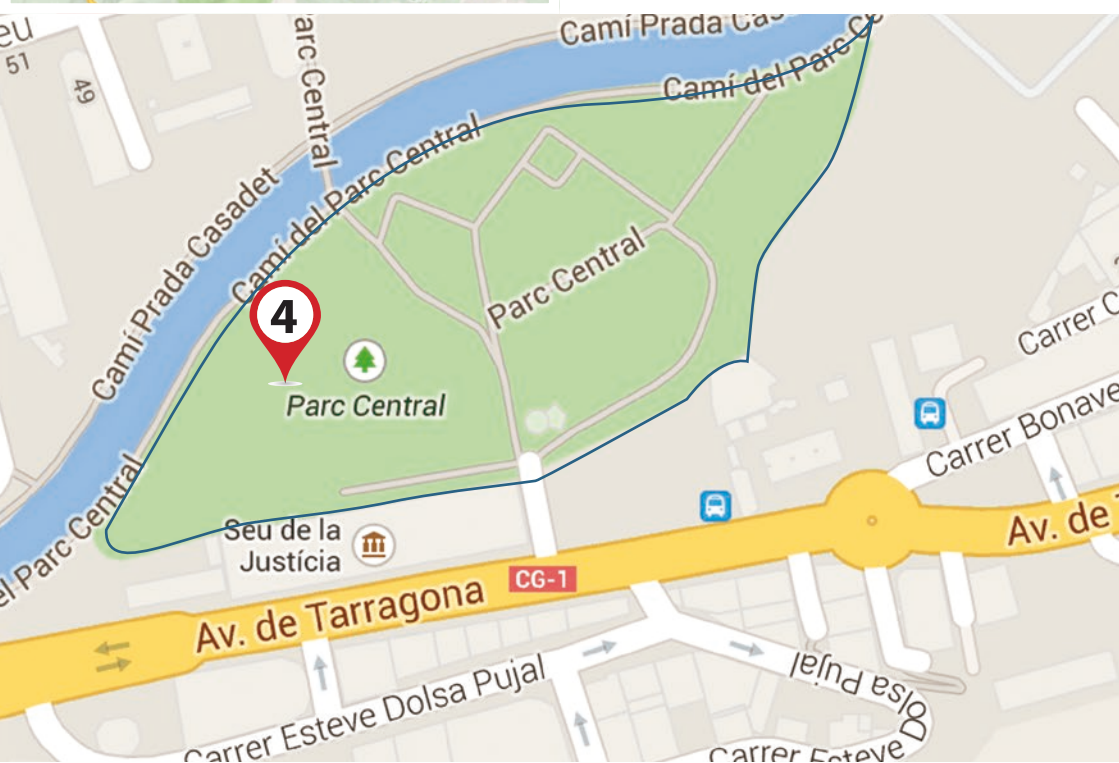
PLAN DE SITUATION  
SITUATION MAP / MAPA DE SITUACIÓ





**CONCOURS DE CONDUCTEURS  
DE CHASSE NEIGE  
SNOWPLOUGH DRIVERS CHAMPIONSHIP  
CONCURSO DE CONDUCTORES DE  
MÁQUINAS QUITANIEVE**

**EL PAS DE LA CASA** →



**ZONE D'EXPOSITION  
EXHIBITORS ZONE  
ZONA DE EXPOSICIÓN**



**COCKTAIL DE BIENVENUE  
WELCOME COCKTAIL  
CÓCTEL DE BIENVENIDA**

**ZONE TAXI  
TAXI ZONE  
ZONA TAXI**



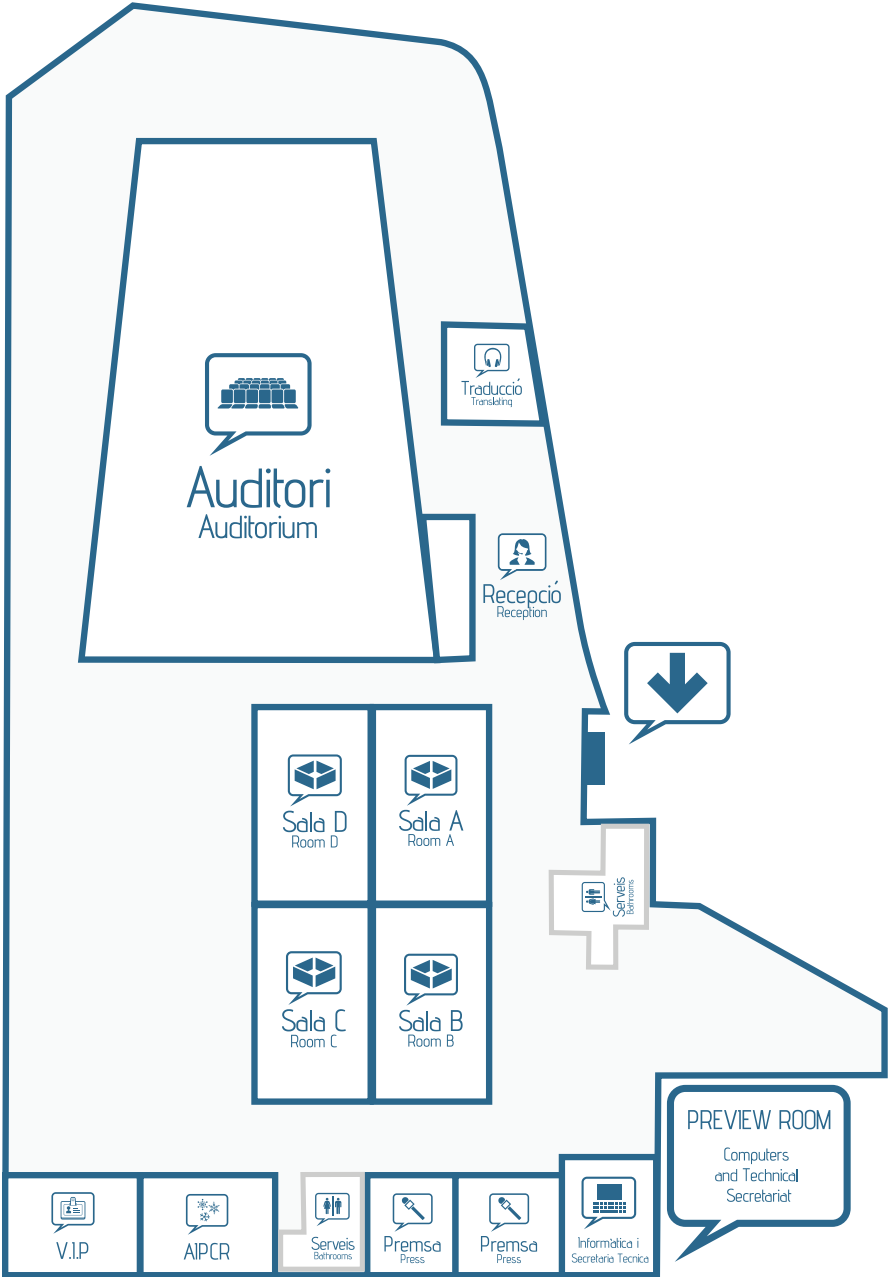
**CENTRE DE CONGRÈS  
CONGRESS CENTER  
CENTRO DE CONGRESOS**



**PARC CENTRAL  
CENTRAL PARC  
PARC CENTRAL**

**BUS GRATUIT  
FREE BUS  
BUS GRATUITO**

PLAN DU CENTRE DE CONGRÈS  
CONGRESS CENTRE MAP  
PLANO DEL CENTRO DE CONGRESOS






Benvingut a  
Bienvenido a  
Bienvenue à  
Bem-vindo a  
Welcome to  
Добро пожаловать в

**Andorra** wifi

03/02 2014	15h - 21h	Enregistrement / Credentials / Acreditación		
04/02 2014	8h	Enregistrement / Credentials / Acreditación		
	10h - 11h 30	Séance d'ouverture / Opening session / Sesión de apertura (AUDITORIUM)		
	11h 30 - 12h 30	Cérémonie d'ouverture / Opening ceremony / Ceremonia de inauguración		
	12h 30 - 14h 30	Déjeuner libre / Lunch / Comida libre		
	14h 30 - 16h 30	Séance plénière / Plenary session / Sesión plenaria (AUDITORIUM)		
	16h 30 - 17h 30	Pause café / Coffee-Break / Pausa café		
		SALLE	AUDITORIUM	SALLE / ROOM / SALA ( A )
	17h 15 - 18h 45	T3-1 Gestion d'événements extrêmes Management in extreme events conditions Gestión de episodios extremos	T1-1 Viabilité hivernale et changement climatique Winter service and climate change Viabilidad invernal y cambio climático	T4-1 Suivi de la performance Monitoring performance Seguimiento de los resultados
	19h 30	Cocktail de Bienvenue des Comuns à Espai Àgora / Welcoming cocktail reception offered by the Comuns at the Àgora area		
05/02 2014	8h 30 - 10h 30	T3-2 Etudes de cas Case studies Estudios de casos		T4-2 Interventions Interventions Intervenciones
	10h 30 - 11h 30	Pause café / Coffee-Break / Pausa café		
	11h 30 - 13h	T3-3 Exploitation routière Operation Explotación de carreteras		T4-3 Organisation de la gestion Management Organización de la gestión
	13h	Déjeuner libre / Lunch / Comida libre		
	13h	Sortie en Bus de la zone d'exposition vers le Circuit Grandvalira / Bus departure from the exhibition area to Grandvalira's Circuit		
	13h 30	Déjeuner offert sur le Circuit Grandvalira (Championnat) / Lunch at Grandvalira's Circuit (Championship)		
	14h 30 - 16h 30	Championnat International de Conducteurs de chasse-neige de l'AIPCR et Démonstration d'Engins sur le Circuit Grandvalira PIARC's International Snowplough Drivers Championship and equipment demonstration in Grandvalira's Circuit Campeonato Internacional de Conductores de Máquinas Quitanieves de la AIPCR y demostración de Maquinaria en el Circuito Grandvalira		
06/02 2014	8h 30 - 10h	T3-4 Avalanches Avalanches Aludes	T8-1 Impact des sels de déverglaçage sur les ponts et méthodes de protection Impact of de-icing salts on bridges and measures for protection Impacto de la sal antihielo en los puentes y métodos de protección	T4-4 Stratégies Strategies Estrategias
	10h - 11h	Pause café / Coffee-Break / Pausa café		
	11h - 12h 30	T4-5 Etudes de cas Case studies Estudios de casos	T8-2 Entretien des ponts routiers en conditions hivernales Maintenance of road bridges under winter conditions Mantenimiento de puentes de carreteras en condiciones invernales	T4-11 Adhérence Skid resistance Adherencia
	12h 30 - 14h 30	Déjeuner libre / Lunch / Comida libre		
	14h 30 - 16h	T6-1 Mobilité en condition hivernale Mobility in winter conditions Movilidad en condiciones invernales	T4-9 Etat des chaussées: prévisions et mesures Pavement condition: forecasting and measurements Estado de las calzadas: previsiones y medidas	T4-8 Prévisions météorologiques Weather forecasting Previsiones meteorológicas
	16h - 17h	Pause café / Coffee-Break / Pausa café		
	17h - 18h 30	T6-2 La relation aux usagers de la route The relation to road users Relación con los usuarios de la carretera	T4-6 Utilisation de données Use of data Utilización de los datos	T4-12 Stratégies de traitement Treatment strategies Estrategias de tratamiento
	20h 30	Dîner de clôture au Parc Central / Closing dinner in Parc Central / Cena de Clausura en el Parc Central		
07/02 2014	8h 30 - 10h	T6-3 Information des usagers de la route Informing road users Informar a los usuarios de la carretera	T2-3 Etudes de cas Case studies Estudios de casos	T4-7 Outils pour le suivi Tools for monitoring Herramientas para el seguimiento
	10h - 11h	Pause café / Coffee-Break / Pausa café		
	11h - 12h 30	Séance de clôture / Closing session / Sesión de clausura (AUDITORIUM)		
	12h 30 - 13h	Cérémonie de clôture / Closing ceremony / Ceremonia de clausura		

 Séance interactive d'affiches dans la zone d'exposition / Interactive poster session visits in the Exhibition area / Sesión interactiva de pósters en la zona de Exposición

 Visites techniques / Technical visits / Visitas técnicas

		AFFICHES POSTER POSTERES	EXPOSITION EXHIBITION EXPOSICIÓN	VISITES VISITS VISITAS
			11h 30 - 12h 30 Inauguration Autorités Authorities opening Apertura Autoridades	
			13h - 19h Ouverture opening Apertura	
<b>SALLE / ROOM / SALA ( C )</b>	<b>SALLE / ROOM / SALA ( D )</b>			
T5-1 Impacts des produits de déverglaçage Impacts of deicing products Impactos de los productos antihielo	T2-1 Réduire les coûts Reducing costs Reducir los costes			
/ Còctel de Bienvenida Comuns en Espacio Agora				
T5-2 Produits de déverglaçage et essais de caractérisation Deicing products and testing Productos antihielo y pruebas de caracterización	T2-2 Analyses coût/bénéfice Cost benefit analysis Análisis coste/beneficio	9h 30 - 12h 30 <b>A</b>	9h - 19 h	9h - 13h <b>V</b>
T5-3 Dosage des produits de déverglaçage Dosing deicing products Dosificación de los productos antihielo	T5-5 Adhérence Skid resistance Fricción			
/ Salida Bus de la Zona de exposición al Circuito Grandvalira				
/ Comida ofrecida en el Circuito Grandvalira (Campeonato)				
T5-4 Améliorer l'emploi des sels Improved use of salt Mejorar el uso de la sal	T4-10 Sécurité des usagers Road user safety Seguridad de los usuarios	9h 30 - 12h 30 <b>B</b>	9h - 19h	9h - 13h <b>V</b>
T5-6 Gestion des interventions Management of winter operations Gestión de las intervenciones	T5-7 Equipements de viabilité hivernale Winter maintenance equipment Equipos de viabilidad invernal			
T5-8 Epannage des produits de déverglaçage Spreading of deicing products Dispersión de productos antihielo	T5-9 Acquisition de données Data acquisition Adquisición de datos	15h 30 - 18h 30 <b>C</b>	9h - 12h	14h 30 - 17h 30 <b>V</b>
T5-10 Equipements de la route et conception routière Road equipment and design Equipos de carretera y concepción vial	T5-12 Matériaux de chaussée Pavement materials Materiales de calzada			
T5-11 Méthodes de fonte de la neige Snow melting methods Métodos de fusión de la nieve	T7-1 Tunnels routiers en conditions hivernales Road tunnels in winter conditions Túneles de carreteras en condiciones invernales	9h - 11h <b>D</b>	9h - 12h	

**01. SÉANCE INAUGURALE**  
**OPENING SESSION / SESIÓN INAUGURAL**  
 Centre des Congrès / Congress Center / Centro de Congresos  
 Andorra la Vella

**04/02/2014**  
 10.00 – 11.30  
 | Auditorium

Le président du Comité d'Honneur du Congrès et chef du Gouvernement d'Andorre, Antoni Martí, ainsi que le président de l'AIPCR, Oscar de Buen, donneront le coup d'envoi du XIVe Congrès International de la Viabilité Hivernale Andorre 2014. Madame le Maire d'Andorra la Vella, Rosa Ferrer, accueillera les participants en tant que représentante de la ville hôte de la rencontre. Conférence magistrale: « Changement climatique et viabilité hivernale: quelques enseignements du dernier rapport du GIEC » par Aurélien Ribes, Chercheur à Météo France.

The President of the Congress's Honour Committee and Andorra's Head of the Government, Antoni Martí, along with the Vice President of the Congress's Honour Committee and PIARC's President, Oscar de Buen, will inaugurate the Andorra 2014 XIVth International Winter Road Congress. Andorra la Vella's Consul, Rosa Ferrer, will be welcoming those in attendance as the hostess of the city where the event will be held. Keynote speech: "Climate Change and Winter Service: some findings from the last IPCC report" by Arélien Ribe, Research Scientist at Météo France.

El presidente del Comité de Honor del Congreso y jefe del Gobierno de Andorra, Antoni Martí, y el vicepresidente del Comité de Honor del Congreso y presidente de la AIPCR, Oscar de Buen, darán por inaugurado el XIV Congreso Internacional de Viabilidad Invernal Andorra 2014. La cònsol major de Andorra la Vella, Rosa Ferrer, dará la bienvenida a los asistentes como anfitriona de la ciudad que acoge el encuentro. Conferencia magistral: "Cambio climático y viabilidad invernal: algunas lecciones del último informe de GIECC" de Aurélien Ribes, Investigador de Météo France.

**02. SÉANCE PLÉNIÈRE / PLENARY SESSION / SESIÓN PLENARIA**  
 Centre des Congrès / Congress Center / Centro de Congresos  
 Andorra la Vella

**04/02/2014**  
 14.30 – 16.30  
 | Auditorium

Les ministres de divers pays débattront de trois grands sujets ayant des répercussions sur la viabilité hivernale : le changement climatique, les situations extrêmes et la communication avec les usagers. Les autorités des différents pays auront l'occasion de mettre leurs idées et opinions en commun lors d'un dialogue ouvert aux participants du Congrès.

Ministers from various countries will discuss three major areas which affect winter road maintenance: Climate Change, Extreme Weather Events, and Communication with Road Users. Authorities from different countries will be given the opportunity to share their ideas and opinions through an open dialogue with Congress participants.

Los ministros de diversos países debatirán sobre tres grandes áreas que afectan a la viabilidad invernal: el cambio climático, los casos extremos y la comunicación con los usuarios. Las autoridades de los distintos países podrán poner en común sus ideas y opiniones en un diálogo abierto a los participantes del Congreso.



### 03. SÉANCE DE CLÔTURE CLOSING SESSION / SESIÓN DE CLAUSURA

Centre des Congrès / Congress Center / Centro de Congresos  
Andorra la Vella

07/02/2014  
11.00 – 12.30  
| Auditorium

Le Ministre de l'Économie et du Territoire d'Andorre, Jordi Alcobé, le Président de l'AIPCR, Oscar de Buen présideront cette séance qui présentera les conclusions de la rencontre et fera le bilan du XIVe Congrès International de la Viabilité Hivernale Andorre 2014. Cette séance de clôture permettra également de présenter les prochains Congrès de l'Association.

Andorra's Minister of Economy and Territory, Jordi Alcobé, and PIARC's President, Oscar de Buen, will preside over the session presenting the gathering's conclusions and taking stock of the Andorra 2014 International Winter Road Congress. This closing session will also provide the opportunity to introduce the upcoming Congresses put on by the Assotiation.

El Ministro de Economía y Territorio de Andorra, Jordi Alcobé, y el Presidente de la AIPCR, Oscar de Buen presidirán esta sesión, presentarán las conclusiones del encuentro y harán balance del XIV Congreso Internacional de Vialidad Invernal Andorra 2014. Esta sesión de clausura también introducirá los próximos Congresos de la Asociación.



#### IMMERSE YOURSELF AND UNWIND

Share a unique experience in the thermal water of Europe's largest thermoludic centre in the mountains. Complete your experience in our restaurants... **Visit us and leave all your worries behind!**

#### VEN A OLVIDARTE DE TODO EN CALDEA

Disfrutarás de las aguas termales en el Centro Termolúdico más grande de Europa en la montaña. Completa tu estancia con nuestra oferta gastronómica. **Caldea, la vía directa hacia la evasión.**

#### VENIR À CALDEA ET TOUT OUBLIER

Profitez des bienfaits de l'eau thermale du plus grand centre thermoludique d'Europe à la montagne. Complétez votre expérience avec notre offre gastronomique. **Caldea, le plus court chemin vers l'évasion.**

caldea   
www.caldea.com

Pour compléter les rencontres théoriques du Congrès, les organisateurs ont préparé un ensemble de visites techniques afin de mieux connaître six infrastructures routières de la Principauté d'Andorre.

**1. Le Centre National du Trafic d'Andorre**, un centre de contrôle télématique du réseau routier national.

**2. Le Tunnel d'Envalira**, un des grands tunnels d'Europe, situé à 2.050 mètres d'altitude, qui relie le Pas de la Case au reste du pays.

**3. Le Centre de Contrôle du Funicamp**, la télécabine la plus longue du continent.

**4. Le Tunnel des Dos Valiras** qui relie les deux vallées les plus importantes d'Andorre.

**5. Le Tunnel du Pont Pla**, situé en plein centre-ville, le tunnel a été désigné comme le plus sûr d'Europe par le programme Euro Tap.

**6. La Digue d'Arinsal**, également inclu dans les visites, est un élément de prévention et de contrôle des avalanches.

As a complement to the theoretical meetings held during the Congress, the organisers have prepared a set of technical visits in order to raise awareness about the six main components of the road infrastructure in the Principality of Andorra.

**1. Andorra's National Traffic Centre**, a centre which electronically controls the country's road network.

**2. The Envalira Tunnel**, one of the Europe's large tunnels, located at a height of 2,050 metres, which links Pas de la Casa with the rest of the country.

**3. The Funicamp Control Centre**, the most frequently used gondola lift on the continent.

**4. The Dos Valiras Tunnel** linking Andorra's two major valleys.

**5. The Pont Pla Tunnel**, located near the town centre. In 2008 the tunnel was rated as one of the safest in Europe according to the Euro Tap Program.

**6. The Arinsal Dyke**, also included in the visits, serves as a means to prevent and control avalanches.

Como complemento a los encuentros teóricos que se realizarán durante el Congreso, los organizadores han preparado un conjunto de visitas técnicas para conocer de cerca seis infraestructuras viales del Principado de Andorra.

**1. El Centro Nacional del Tráfico de Andorra**, un centro en el que se controla telemáticamente la red vial del país.

**2. El Túnel de Envalira**, uno de los grandes túneles de Europa, situado a 2.050 metros de altura, que une el Pas de la Casa con el resto del país.

**3. El Centro de Control del Funicamp**, el telecabina con más recorrido del continente.

**4. El Túnel de las Dos Valiras** que enlaza los dos valles más importantes de Andorra.

**5. El Túnel del Pont Pla**, situado en pleno casco urbano. En el año 2008 el túnel fuera valorado como el más seguro de Europa según el programa Euro Tap.

**6. El Dique de Arinsal**, también incluido en las visitas, es un elemento de prevención y control de aludes.

## II<sup>E</sup> CHAMPIONNAT INTERNATIONAL DE CONDUCTEURS CHASSE-NEIGE!

Ce championnat qui élira le meilleur conducteur de chasse-neige du monde sur le circuit de glace Grandvalira aura lieu le mercredi.

*Pour de plus amples informations sur cet évènement, consultez l'agenda du Congrès.*

## THE II<sup>TH</sup> INTERNATIONAL SNOWPLOUGH DRIVERS COMPETITION!

On Wednesday this competition will be held to select the best snowplough driver in the world on the Grandvalira ice circuit.

*For more information about these events, please consult the Congress's agenda.*

## II CAMPEONATO INTERNACIONAL DE CONDUCTORES DE MÁQUINAS QUITANIEVES!

El miércoles se disputará este campeonato para elegir al mejor conductor de máquinas quitanieves del mundo en el circuito de hielo Grandvalira.

*Para más información sobre estos acontecimientos consulte la agenda del Congreso.*



GRUP HERACLES

Obra pública i Construcció \_ *Infrastructure*

Formigó \_ *Concrete*

Àrids i Pedreres \_ *Quarries & Aggregates*

Residus \_ *Environmental Services*

Concessions \_ *Concessions*

Altres Serveis \_ *Other Services*

PATROCINADOR PLATÍ

Av. Consell de la Terra, 14-16 · AD700 Escaldes-Engordany  
Principat d'Andorra · T 376 805 600

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

Andorra  
2014  
AEBE - PARE

JOUR DAY / DÍA	HEURE TIME / HORA		ACTIVITÉ ACTIVITY / ACTIVIDAD
04/02  2014	AM	9.00 - 13.00 h	Parc Thématique Naturlândia Naturlandia Theme Park Parque Temático Naturlândia
	PM	8.00 - 20.00 h	Visite de Carcassonne (France) Trip to Carcassone (France) Visita a Carcassone (Francia)
Visite de Barcelone (Espagne) Trip to Barcelona (Spain) Visita a Barcelona (España)			
05/02  2014	AM	9.00 - 13.00 h	Visite des Musées Museum excursions Visita de Museos
	PM	8.00 - 17.00 h	Ski, déjeuner offert et Championnat International de Conducteurs de Chasse-neige de l'AIPCR Skiing, lunch provided, PIARC International Snowplough Drivers Competition Esquí, comida y Campeonato Internacional de Máquinas Quitanieves de la AIPCR
06/02  2014	AM	9.00 - 13.00 h	Visite des Musées Museum excursions Visita de Museos
		11.00 - 13.00 h	Détente à Caldea Relaxation time at Caldea Relax en Caldea
	PM	17.00 - 19.00 h	Achats avec conseiller à Pyrénées Personal Shopper at Pyrénées Asesoría de compras en Pyrénées
		20.30 h	Dîner de Clôture Closing dinner Cena de clausura

*Départ des bus depuis la zone d'exposition*

*Bus departure from the exhibition area*

*Salida de autobuses des de la zona de exposición.*

**01. LIVE-TESTGEOBRUGG - (Parc des expositions) / (Congress Area) / (Recinto Ferial)**

Démonstration pratique des propriétés des membranes d'acier flexibles de l'entreprise Geobrugg.  
 Practical demonstration of the properties of flexible steel membranes by the company Geobrugg.  
 Demostración práctica de las propiedades de las membranas de acero flexibles de la empresa Geobrugg.

**02. II<sup>E</sup> CHAMPIONNAT INTERNATIONAL DE CONDUCTEURS DE CHASSE-NEIGE**  
**THE II<sup>TH</sup> INTERNATIONAL SNOWPLOUGH DRIVERS COMPETITION –GRANDVALIRA CIRCUIT**  
**II CAMPEONATO INTERNACIONAL DE CONDUCTORES DE MÁQUINAS QUITANIEVES**  
 05/02 | 14:30 - 18:30 h (Circuit Grandvalira)

**03. DÉMONSTRATION DE MACHINES / MACHINERY DEMONSTRATION / DEMOSTRACIÓN DE MAQUINARIA**  
 05/02 | 14:00 - 15:00 h (Circuit Grandvalira)

**04. CONDUITE SUR GLACE / SNOWDRIVING / CONDUCCIÓN SOBRE HIELO**  
 05/02 | 17:00 -18:30 h (Circuit Grandvalira) - info\_snowdriving@gmail.com

**Cours d'1h30 pour apprendre la conduite** sur glace. Prix 100 Euros sur présentation du badge du Congrès:

**Ice driving course:** 1.30 hours learning how to drive a vehicle on ice for 100 Euros, with accreditation by the Congress.

**Curso de conducción sobre hielo** de 1,30 horas para aprender a manejar un coche sobre el hielo por 100 Euros presentando la acreditación del Congreso

**05. 50 ANS DE VIABILITÉ HIVERNALE EN ANDORRE - 05/02 | 19:30 h (Illa Carlemany)**  
**50 YEARS OF WINTER ROAD MAINTENANCE IN ANDORRA**  
**50 AÑOS DE VIALIDAD INVERNAL EN ANDORRA**

Exposition photographique sur l'histoire de la viabilité hivernale en Andorre depuis un demi-siècle.  
 Photo exhibit of the history of winter road maintenance in Andorra over the last 50 years.  
 Muestra fotográfica de la historia de la vialidad invernal en Andorra desde hace medio siglo.

**06. CALDEA**

Caldea Pack Orìgens plus pour seulement 47 Euros par personne, avec une entrée de quatre heures au centre thermoludique et un massage de 20 minutes.

Caldea Pack Orìgens plus for only 47 Euros per person, with four hours of access to the spa centre and a 20 min massage.

Caldea Pack Orìgens plus por solo 47 Euros por persona, con cuatro horas de entrada al centro termolúdico y un masaje de 20 minutos.

**07. GRANDVALIRA**

Remises spéciales pour skier pendant toute la durée du Congrès  
 Special discounts for skiing during the Congress.

Descuentos especiales para esquiar mientras dure el Congreso.

[http://hoteles.grandvalira.com/ca/ofertes-escola\\_o\\_39.htm](http://hoteles.grandvalira.com/ca/ofertes-escola_o_39.htm)

Coupon / Coupon / Cupón:

Congreso Internacional de Vialidad Invernal

Code / Code / Código:

CONAND2014

Pour de plus amples informations, consultez notre site web / For more information, visit our webpage at /  
 Para más información, consulte en nuestra página web - [www.aipcrandorra2014.org](http://www.aipcrandorra2014.org)

# 13

## THÈMES DU CONGRÈS CONGRESS THEMES / TEMAS DEL CONGRESO

T1

SERVICES HIVERNAUX ET CHANGEMENT CLIMATIQUE  
WINTER SERVICE AND CLIMATE CHANGE  
SERVICIOS INVERNALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

T2

SERVICES HIVERNAUX DANS UN CONTEXTE DE CONTENTION BUDGÉTAIRE  
COSTS AND BENEFITS OF WINTER SERVICE IN A CONSTRAINED BUDGETARY  
CONTEXT  
SERVICIOS DE INVIERNO EN UN CONTEXTO DE CONTENCIÓN PRESUPUESTARIA

T3

ÉVÉNEMENTS EXTRÊMES  
EXTREME EVENTS IN WINTER TIME  
EVENTOS EXTREMOS EN ÉPOCA INVERNAL

T4

GESTION DU SERVICE HIVERNAL  
WINTER SERVICE MANAGEMENT  
GESTIÓN DE LA VIALIDAD INVERNAL

T5

APPROCHES OPÉRATIONNELLES, ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX  
POUR LE SERVICE HIVERNAL  
OPERATIONAL APPROACHES, EQUIPMENT AND PRODUCTS FOR WINTER  
CONDITIONS  
ENFOQUE OPERACIONAL, EQUIPAMIENTOS Y PRODUCTOS

T6

L'USAGER EN CONDITIONS HIVERNALES  
THE ROAD USERS IN WINTER CONDITIONS  
EL USUARIO DE LA VÍA EN CONDICIONES INVERNALES

T7

TUNNELS ROUTIERS EN CONDITIONS HIVERNALES  
ROAD TUNNELS IN WINTER CONDITIONS  
TÚNELES DE CARRETERA EN CONDICIONES INVERNALES

T8

PONTS ROUTIERS EN CONDITIONS HIVERNALES  
ROAD BRIDGES IN WINTER CONDITIONS  
PUENTES DE CARRETERA EN CONDICIONES INVERNALES

SÉANCES  
SESSIONS/SESIONES

04/02



Séance / Session / Sesión :

04/02/2014 (17:15 - 18:45 h)


T1

VIABILITÉ HIVERNALE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE  
WINTER SERVICE AND CLIMATE CHANGE  
VIABILIDAD INVERNAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

SALLE / ROOM / SALA

A

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Pertti Nurmi  
 Finlande / Finland / Finlandia

CO-PRÉSIDENT DU SIRWEC  
CO-PRESIDENT OF SIRWEC  
CO-PRESIDENTE DE SIRWEC

MÉTHODE D'ESTIMATION DES PARAMÈTRES DU CLIMAT HIVERNAL PAR RECOURS À UN MODÈLE GLOBAL DE CLIMAT POUR LES PROJECTIONS FUTURES.

A METHOD OF ESTIMATING WINTER CLIMATE PARAMETERS USING FUTURE PROJECTIONS FROM THE GLOBAL CLIMATE MODEL.

MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS DE CLIMA INVERNAL MEDIANTE EL USO DE PROYECCIONES FUTURAS DE UN MODELO CLIMÁTICO GLOBAL.

Mr. Yusuke Harada  
 Japon / Japan / Japón

LE COL DU DONNER EN CALIFORNIE : ANALYSE D'UN CLIMAT EXTRÊME ET DES EFFETS POTENTIELS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE.

DONNER PASS IN CALIFORNIA: AN EXAMINATION OF EXTREME WEATHER AND THE POTENTIAL EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON TRAFFIC SAFETY.

DONNER PASS EN CALIFORNIA: UN ANÁLISIS DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXTREMAS Y LOS EFECTOS POTENCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SEGURIDAD DEL TRÁFICO.

Mr. Joshua Seeherman  
 États-Unis / United States / Estados Unidos

LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE SERVICE HIVERNAL EN ALLEMAGNE.

THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON WINTER SERVICE IN GERMANY.

LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SERVICIO INVERNAL ALEMÁN.

Mr. Peter Hoffmann  
 Allemagne / Germany / Alemania

  
**PROGEC**  
**EMPRESA CONSTRUCTORA**

Carrer dels Escalls, 7, P.B. 2a | AD700 ESCALDES-ENGORDANY  
Telf.: (+376) 80 50 50 | [progec@progec.ad](mailto:progec@progec.ad) | [www.progec.ad](http://www.progec.ad)





Séance / Session / Sesión :

04/02/2014 (17:15 - 18:45 h)


T2

RÉDUIRE LES COÛTS  
REDUCING COSTS  
REDUCIR LOS COSTES

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Roberto Alberola  
 Espagne / Spain / España

PRÉSIDENT, COMITÉ NATIONAL ESPAGNOL (ATC)  
PRESIDENT, SPANISH NATIONAL COMMITTEE (ATC)  
PRESIDENTE, COMITÉ NACIONAL ESPAÑOL (ATC)

**UTILISER LA TECHNOLOGIE POUR RÉDUIRE LES COÛTS DU SERVICE HIVERNAL AVEC DES BUDGETS RESTREINTS.**

**UTILIZING TECHNOLOGY TO REDUCE COSTS IN WINTER SERVICE UNDER CONSTRAINED BUDGETS.**

**USO DE LA TECNOLOGÍA PARA REDUCIR LOS COSTES DEL SERVICIO INVERNAL BAJO PRESUPUESTOS LIMITADOS.**

Mr. Björn Olafsson

 Islande / Iceland / Islandia

**UN ENTRETIEN HIVERNAL DES ROUTES EFFICACE DANS UN CONTEXTE BUDGÉTAIRE LIMITÉ.**

**AN EFFICIENT WINTER ROAD MAINTENANCE IN A LIMITED BUDGETARY CONTEXT.**

**VIALIDAD INVERNAL EFICIENTE PARA UN CONTEXTO PRESUPUESTARIO RESTRINGIDO.**

Mr. Enrique Soler Salcedo

 Espagne / Spain / España

**STANDARDISATION DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN HIVERNAL SUR LE RÉSEAU ROUTIER EN RÉPUBLIQUE TCHÈQUE: UN MOYEN EFFICACE DE CONSERVER LE LIEN ENTRE BUDGET ET QUALITÉ.**

**STANDARDIZATION OF WINTER MAINTENANCE OPERATIONS ON ROAD NETWORK IN THE CZECH REPUBLIC: SUCCESSFUL WAY TO KEEP THE RELATION BETWEEN BUDGET AND QUALITY.**

**NORMALIZACIÓN DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO INVERNAL DE LA RED VIAL EN LA REPÚBLICA CHECA : MANERA EXITOSA PARA MANTENER LA RELACIÓN ENTRE EL PRESUPUESTO Y LA CALIDAD.**

Mr. Tomas Pospisek

 République Tchèque / Czech Republic / República Checa

**RÉDUIRE LES COÛTS ET AMÉLIORER L'EFFICACITÉ EN UTILISANT LES PRÉVISIONS ROUTIÈRES.**

**REDUCING COSTS AND IMPROVING EFFICIENCY USING ROUTE BASED FORECASTING.**

**REDUCIR LOS COSTES Y MEJORAR LA EFICACIA UTILIZANDO PREVISIONES DE TRÁFICO.**

Mr. Patrick Sachon

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido



Séance / Session / Sesión :

04/02/2014 (17:15 - 18:45 h)


T4

SUIVI DE LA PERFORMANCE  
MONITORING PERFORMANCE  
SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS

SALLE / ROOM / SALA

B

Présidente  
Chair  
Presidenta

Ms. Anne-Marie Leclerc  
 Canada-Québec / Canada-Quebec /  
Canadá-Quebec

VICE-MINISTRE ADJOINTE, MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
DEPUTY VICE-MINISTER, MINISTRY OF TRANSPORT  
VICEMINISTRA ADJUNTA, MINISTERIO DE TRANSPORTES

**SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE L'ENTRETIEN EN TEMPS RÉEL.  
REAL-TIME MAINTENANCE MONITORING SYSTEM.  
SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO EN TIEMPO REAL.**

Mr. Jarkko Pirinen



Finlande / Finland / Finlandia

**COMMENT POUVONS-NOUS NOUS ASSURER QUE NOUS OBTENONS LA QUALITÉ QUE NOUS AVONS  
COMMANDÉE?**

**HOW DO WE ENSURE THAT WE GET THE QUALITY WE HAVE ORDERED?  
¿CÓMO ASEGURARSE DE QUE OBTENEMOS LA CALIDAD SOLICITADA?**

Ms. Tuovi Päiviö



Finlande / Finland / Finlandia

**MÉTHODES DE PROMOTION DE L'ENTRAIDE POUR LE DÉNEIGEMENT DES ROUTES LOCALES À TRAVERS LA  
COMMUNICATION ENTRE RÉSIDENTS.**

**PROMOTION METHODS OF MUTUAL ASSISTANCE FOR SNOW REMOVAL ACTIVITY ON THE COMMUNITY  
ROADS THROUGH THE COMMUNICATION AMONG THE RESIDENTS OF THE LOCAL SETTLEMENTS..**

**MÉTODOS DE PROMOCIÓN DE LA AYUDA MUTUA PARA LA RETIRADA DE NIEVE EN LAS CARRETERAS  
LOCALES MEDIANTE LA COMUNICACIÓN ENTRE RESIDENTES LOCALES.**

Mr. Nozomu Mori



Japon / Japan / Japón

**MESURES DU RENDEMENT ET DES OUTILS POUR LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN HIVERNAL.**

**PERFORMANCE METRICS AND TOOLS FOR WINTER MAINTENANCE OPERATIONS.**

**MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO Y HERRAMIENTAS PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO INVERNAL.**

Mr. John Mewes



États-Unis / United States / Estados Unidos

**SERVICE D'HIVER MODERNE EN SUISSE. LES RÉSULTATS ET LES EXEMPLES DE LA COMMISSION D'EXPERTS  
SUISSE DU VSS-RECHERCHE ET NORMALISATION DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS ET DES ROUTES.**

**MODERN WINTER SERVICE IN SWITZERLAND – RESULTS AND EXAMPLES OF SWISS EXPERT COMMISSION OF  
VSS-RESEARCH AND STANDARDIZATION IN THE FIELD OF ROAD AND TRANSPORTATION.**

**SERVICIO INVERNAL MODERNO EN SUIZA. RESULTADOS Y EJEMPLOS DE LA COMISIÓN DE EXPERTOS SUIZOS  
DEL VSS - INVESTIGACIÓN Y NORMALIZACIÓN EN MATERIA DE TRANSPORTES Y CARRETERAS.**

Dr. Thorsten Cypra



Suisse / Switzerland / Suiza



Séance / Session / Sesión :

04/02/2014 (17:15 - 18:45 h)

T5

IMPACTS DES PRODUITS DE DÉVERGLAÇAGE  
IMPACTS OF DEICING PRODUCTS  
IMPACTOS DE LOS PRODUCTOS ANTIHIELO

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Didier Giloppé  
 France / France / Francia

PRÉSIDENT DU CT 2.4 DE L'AIPCR  
CHAIR OF PIARC TC 2.4  
PRESIDENTE DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**DYNAMIQUES DE TRANSFERT DES FONDANTS ROUTIERS DANS UN BASSIN DE TRAITEMENT.**  
**TRANSFER DYNAMICS OF ROAD DEICING SALTS IN A RETENTION POND FOR ROAD WATER TREATMENT.**  
**DINÁMICA DE TRANSFERENCIA DE SALES DE DESHIELO EN UN EMBALSE DE TRATAMIENTO.**

Mr. Rémi Suaire  France / France / Francia

**SYSTÈME POUR CALCULER LA DENSITÉ D'ÉPANDAGE OPTIMAL DANS LES SERVICES DE DÉNEIGEMENT DES ROUTES EN HIVER.**

**SYSTEM FOR PROGNOSTIC CALCULATION OF THE OPTIMAL SPREADING DENSITY IN WINTER ROAD CLEARANCE SERVICES.**

**SISTEMA DE CÁLCULO Y PRONÓSTICO DE LA DENSIDAD ÓPTIMA DE DISPERSIÓN DE SALES EN LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Günter Hausmann  Allemagne / Germany / Alemania

**ÉTUDE SUR UNE STRATÉGIE DE SALAGE PRENANT EN CONSIDÉRATION LES TYPES DE REVÊTEMENT.**  
**STUDY ON A SALTING STRATEGY THAT CONSIDERS PAVEMENT TYPES.**

**ESTUDIO DE UNA ESTRATEGIA DE DISPERSIÓN DE LA SAL TENIENDO EN CUENTA LOS TIPOS DE REVESTIMIENTO.**

Mr. Shunsuke Tanaka  Japon / Japan / Japón

**IMPACT DES PRATIQUES ET DES MODALITÉS DE STOCKAGE DE FONDANTS ROUTIERS SUR L'ENVIRONNEMENT.**

**ENVIRONMENTAL IMPACTS OF PRACTICES AND CONDITIONS OF ROAD DEICING PRODUCTS STORAGE.**

**IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE DE LAS PRÁCTICAS Y LAS MODALIDADES DE ALMACENAMIENTO DE FUNDENTES DE CARRETERA .**

Mr. Ludovic Burghgraeve  France / France / Francia

**ÉTUDES COMPARATIVES DES FONDANTS ROUTIERS.**

**DEICERS AND ANTI-ICERS COMPARATIVE STUDY.**

**ESTUDIOS COMPARATIVOS DE FUNDENTES DE CARRETERAS.**

Ms. Stéphanie Poissonnier  France / France / Francia



Séance / Session / Sesión :

04/02/2014 (17:15 - 18:45 h)

T3

GESTION D'ÉVÈNEMENTS EXTRÊMES  
MANAGEMENT IN EXTREME EVENTS CONDITIONS  
GESTIÓN DE EPISODIOS EXTREMOS

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Christophe Saintillan  
 France / France / Francia

DIRECTEUR DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT  
DIRECTOR OF TRANSPORT INFRASTRUCTURES  
DIRECTOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

**GESTION DES ÉVÈNEMENTS HIVERNAUX EXTRÊMES EN ALLEMAGNE.  
MANAGEMENT OF EXTREME WINTER EVENTS IN GERMANY.  
GESTIÓN DE LOS EPISODIOS INVERNALES EXTREMOS EN ALEMANIA.**

Mr. Horst Hanke  Allemagne / Germany / Alemania

**AMÉLIORER LA RÉSILIENCE DU RÉSEAU ROUTIER DU ROYAUME-UNI À L'IMPACT DE CONDITIONS HIVERNALES RIGOUREUSES.  
IMPROVING THE RESILIENCE OF THE UNITED KINGDOM'S ROAD NETWORK TO THE IMPACT OF SEVERE WINTER WEATHER.  
MEJORAR LA RESILIENCIA DE LA RED VIARIA DEL REINO UNIDO FRENTE AL IMPACTO DE LAS CONDICIONES INVERNALES RIGUROSAS.**

Mr. Matthew Lugg  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

**GESTION DES CRISES AU COURS D'ÉVÈNEMENTS HIVERNAUX EXTRÊMES.  
CRISIS MANAGEMENT DURING EXTREME WINTER WEATHER EVENTS.  
GESTIÓN DE CRISIS DURANTE LOS EPISODIOS INVERNALES EXTREMOS.**

Mr. Martin Hobbs  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

**GESTION DE LA VIABILITÉ HIVERNALE POUR LES ÉVÈNEMENTS EXTRÊMES.  
MANAGEMENT OF WINTER SERVICE FOR EXTREME EVENTS.  
GESTIÓN DE LA VIALIDAD INVERNAL PARA EVENTOS EXTREMOS.**

Mr. Michael P. Lewis  États-Unis / United States / Estados Unidos

Arocs. Una nova força per a la construcció.



Unimog. Establir pautes, enderrocar barreres.



Patrocinador Or



Mercedes-Benz  
Trucks you can trust



# PYRÉNÈES ANDORRA

Best shopping in Andorra



## El valor de los recursos naturales

La potasa  
cloruro potásico (KCl)

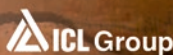
La potasa es uno de los nutrientes esenciales de las plantas, un fertilizante básico que incrementa el rendimiento y calidad de los productos agrícolas.

La sal  
cloruro sódico (NaCl)

La sal tiene múltiples aplicaciones: materia prima para la industria electroquímica, deshielo de carreteras, etc.



[www.iberpotash.es](http://www.iberpotash.es)



SÉANCES  
SESSIONS/SESIONES

05/02



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (08:30 - 10:30 h)

T2

ANALYSES COÛT/BÉNÉFICE  
COST BENEFIT ANALYSIS  
ANÁLISIS COSTE/BENEFICIO

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Skirmantas Skirinskas  
 Lituanie / Lithuania / Lituania

DIRECTEUR DE L'ADMINISTRATION DES ROUTES DE LITUANIE  
DIRECTOR OF LITHUANIAN ROAD ADMINISTRATION  
DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS DE LITUANIA

**INNOVATIONS DANS LA GESTION DE L'ENTRETIEN D'HIVER EN LITUANIE.**  
**INNOVATIONS IN WINTER MAINTENANCE MANAGEMENT IN LITHUANIA.**  
**INNOVACIONES EN LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LITUANIA.**

Mr. Skirmantas Skirinskas  Lituanie / Lithuania / Lituania

**ANALYSE COÛTS-AVANTAGES DES STATIONS MÉTÉO ROUTIÈRES.**  
**COST-BENEFIT ANALYSIS OF ROAD WEATHER STATIONS ON HIGHWAYS.**  
**ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS DE CARRETERAS.**

Mr. Markus Streich  Allemagne / Germany / Alemania

**MODÉLISATION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES ACCIDENTS SUR LES AUTOROUTES PENDANT L'HIVER.**  
**A STUDY ON THE DEVELOPMENT OF THE EXPRESSWAY TRAFFIC ACCIDENT DAMAGE MODEL IN THE WINTER SEASON.**  
**ESTUDIO EN EL DESARROLLO DE LA MODELIZACIÓN DE LOS DAÑOS PROVOCADOS POR LOS ACCIDENTES EN AUTOPISTAS DURANTE EL INVIERNO.**

Mr. Jejin Park  Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

**UNE APPROCHE COÛT/BÉNÉFICE DES NIVEAUX DE SERVICE POUR L'ENTRETIEN HIVERNAL.**  
**A BENEFIT-COST APPROACH TO LEVEL OF SERVICE STANDARDS FOR WINTER ROAD MAINTENANCE.**  
**UNA APROXIMACIÓN COSTE/BENEFICIO DE LOS NIVELES DE SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO INVERNAL.**

Mr. Max Perchanok  Canada / Canada / Canadá

**ESTIMER LE COÛT D'INTERRUPTION D'UN VOYAGE POUR CAUSE DE CLIMAT HIVERNAL RIGOUREUX.**  
**ESTIMATING THE COST OF DISRUPTION TO TRAVEL CAUSED BY SEVERE WINTER WEATHER.**  
**VALORACIÓN DEL COSTE DE INTERRUPCIÓN DE UN VIAJE POR CULPA DE LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS INVERNALES SEVERAS.**

Mr. Karl Johnston  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido





Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (08:30 - 10:30 h)

T3

ETUDES DE CAS  
CASE STUDIES  
ESTUDIOS DE CASOS

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Andrzej Maciejewski  
 Pologne / Poland / Polonia

DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT, GDDKIA  
DEPUTY DIRECTOR GENERAL OF GDDKIA  
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO, GDDKIA

**L'ÉRUPTION DU VOLCAN PUYEHUE-CORDÓN CAULLE: UNE SITUATION D'URGENCE AU COURS DE LA SAISON D'HIVER 2011 AU POINT FRONTIÈRE «CARDINAL SAMORÉ».**

**PUYEHUE VOLCANO EMERGENCY – CAULLE MOUNTAIN RANGE WINTER OF 2011- INTERNATIONAL PASS CARDENAL SAMORÉ.**

**EMERGENCIA DEL VOLCÁN PUYEHUE - CORDÓN CAULLE DURANTE LA TEMPORADA INVERNAL 2011 EN EL PASO INTERNACIONAL CARDENAL SAMORÉ.**

Mr. Mariela Alejandra Gimenez  Argentine / Argentina / Argentina

**TEMPÊTES EXTRÊMES DANS LE MIDWEST AMÉRICAIN : ÉTUDES DE CAS.**

**EXTREME STORMS IN THE MIDWESTERN US: CASE STUDIES.**

**TORMENTAS EXTREMAS EN EL MIDWEST AMERICANO: ESTUDIOS DE CASOS.**

Mr. Wilfrid Nixon  États-Unis / United States / Estados Unidos

**LE « PLAN NEIGE » EN RÉGION WALLONNE.**

**SNOW PLAN IN WALLONIA.**

**EL «PLAN NIEVE» EN LA REGIÓN DE WALLONIA.**

Mr. Denis Cornet  Belgique / Belgium / Bélgica

**DÉFINITION DES ÉVÉNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES.**

**DEFINITION OF METEOROLOGICAL EXTREME EVENTS .**

**DEFINICIÓN DE EPISODIOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.**

Mr. Pertti Nurmi  Finlande / Finland / Finlandia



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (08:30 - 10:30 h)


T4

INTERVENTIONS  
INTERVENTIONS  
INTERVENCIONES

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente


Mr. Kyong-Soo Yoo  
 Corée / Korea / Corea

PRÉSIDENT DU COMITÉ NATIONAL DE CORÉE  
CHAIRMAN OF KOREAN NATIONAL COMMITTEE  
PRESIDENTE DEL COMITÉ NACIONAL DE COREA

**LE STOCKAGE DES FONDANTS ROUTIERS, GESTION ET DIMENSIONNEMENT : PRÉSENTATION D'UN GUIDE TECHNIQUE.**

**DE-ICERS STORAGE, MANAGEMENT AND STRUCTURAL DESIGN: A TECHNICAL GUIDE PRESENTATION.**

**EL ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES DE DESHIELO, GESTIÓN Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS: PRESENTACIÓN DE UNA GUÍA TÉCNICA.**

Ms. Stéphanie Poissonnier  France / France / Francia

**ÉVALUATION DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES DES EXPLOITANTS D'ENTRETIEN HIVERNAL. ASSESSMENT OF EXPERTISE AND SKILLS OF WINTER MAINTENANCE OPERATORS.**

**EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y APTITUDES DE LOS OPERADORES DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Øystein Larsen  Norvège / Norway / Noruega

**S'ENTRAÎNER AUX CONDITIONS HIVERNALES : L'EXPÉRIENCE D'ABERTIS SUR LES AUTOROUTES ESPAGNOLES.**

**DRILLING WINTER CONDITIONS: EXPERIENCE IN ABERTIS SPAIN'S HIGHWAYS.**

**SIMULACRO DE VIALIDAD INVERNAL: EXPERIENCIA DE LAS AUTOPISTAS DE ABERTIS EN ESPAÑA.**

Mr. Víctor Blanco Campos  Espagne / Spain / España

**CONCEPTION DE TOURNÉES D'ÉPANDAGE ET DE DÉNEIGEMENT DANS LE CADRE DE LA VIABILITÉ HIVERNALE URBAINE : MISE EN OEUVRE DE CONTRAINTES OPÉRATIONNELLES RÉELLES.**

**DESIGN OF SNOW PLOWING AND DEICING ROUTES FOR URBAN WINTER VIABILITY: ADDRESSING ACTUAL OPERATIONAL CONSTRAINTS.**

**CONCEPCIÓN DE RETIRADA DE NIEVE Y DESHIELO DE LAS CARRETERAS EN LA VIALIDAD INVERNAL URBANA: RESPUESTAS A LAS LIMITACIONES OPERACIONALES REALES.**

Mr. Olivier Quirion-Blais  Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

**GÉO-LOCALISATION DES ENGINS DE CHANTIER. APPLICATION À L'ENTRETIEN HIVERNAL.**

**GEO-LOCALIZATION OF THE MACHINES. APPLICATION TO WINTER MAINTENANCE.**

**GEOLOCALIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE OBRA. APLICACIÓN A LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Laurent Ricard  France / France / Francia



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (08:30 - 10:30 h)

T5

PRODUITS DE DÉVERGLAÇAGE ET ESSAIS DE  
CARACTÉRISATION  
DEICING PRODUCTS AND TESTING  
PRODUCTOS ANTIHIELO Y PRUEBAS DE CARACTERIZACIÓN

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Jan Olander  
 Suède / Sweden / Suecia

MEMBRE DU CT2.4 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC2.4  
MIEMBRO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**MATÉRIAUX ET TECHNOLOGIES POUR L'ENTRETIEN HIVERNAL DES ROUTES EN LITUANIE.**  
**MATERIALS AND TECHNOLOGIES FOR WINTER ROAD MAINTENANCE IN LITHUANIA.**  
**MATERIALES Y TECNOLOGÍAS PARA EL MANTENIMIENTO INVERNAL DE LAS CARRETERAS EN LITUANIA.**

Mr. Alfredas Laurinavicius  Lituanie / Lithuania / Lituania

**UTILISATION DES ADDITIFS ORGANIQUES POUR AUGMENTER LA DURABILITÉ DES TRAITEMENTS ANTI-GLACE: RECHERCHES ACTUELLES EN ARGENTINE.**

**USING ORGANIC PRODUCTS FOR LONG-LASTING ANTI-ICING TREATMENTS: ON-GOING RESEARCH IN ARGENTINA.**


**USO DE ADITIVOS ORGÁNICOS PARA INCREMENTAR LA DURACIÓN DE RIEGOS ANTIHIELO SOBRE CALZADAS PAVIMENTADAS.**

Mr. Jorge Segundo Maturano  Argentine / Argentina / Argentina

**NOUVELLES PROCÉDURES D'ESSAI POUR LES AGENTS DÉGIVRANTS SOLIDES ET LIQUIDES.**  
**NEW TEST PROCEDURES FOR SOLID AND LIQUID DEICER.**  
**NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO PARA AGENTES DE DESHIELO SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.**

Mr. Peter Nutz  Autriche / Austria / Austria

**UNE NOUVELLE NORME XP P98-181 POUR CARACTÉRISER LES PERFORMANCES DES FONDANTS.**  
**A NEW STANDARD XP P98-181 TO CHARACTERIZE THE PERFORMANCES OF DE-ICERS.**  
**NUEVA NORMA XP P98-181 PARA CARACTERIZAR LOS RESULTADOS DE LOS FUNDENTES.**

Ms. Ethel Jacquot  France / France / Francia

**EVALUATION DE LA PERFORMANCE D'UN FONDANT ÉCOLOGIQUE.**  
**EVALUATION OF DEICING PERFORMANCE FOR THE ECO-FRIENDLY DEICER.**  
**EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE UN FUNDENTE ECOLÓGICO.**

Mr. Seung Woo Lee  Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

**LUTTE CONTRE LE VERGLAS: LE SUCRE NE REMPLACE PAS LE SEL.**  
**FIGHTING AGAINST THE ICE: SUGAR DOES NOT REPLACE THE SALT.**  
**LUCHA CONTRA EL HIELO: EL AZÚCAR NO REEMPLAZA LA SAL.**

Mr. Pablo Juliá  Suisse / Switzerland / Suiza



Affiches / Posters / Pósters

05/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - A

**SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE L'ENTRETIEN EN TEMPS RÉEL.  
REAL-TIME MAINTENANCE MONITORING SYSTEM.  
SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO EN TIEMPO REAL.**

Mr. Jarkko Pirinen  Finlande / Finland / Finlandia

T4

**COMMENT POUVONS-NOUS NOUS ASSURER QUE NOUS OBTENONS LA QUALITÉ QUE NOUS AVONS  
COMMANDÉE?**

**HOW DO WE ENSURE THAT WE GET THE QUALITY WE HAVE ORDERED?  
¿CÓMO ASEGURARSE DE QUE OBTENEMOS LA CALIDAD SOLICITADA?**

Ms. Tuovi Päiviö  Finlande / Finland / Finlandia

T4

**PROGRAMMES DE RECHERCHE DE L'INSTITUT DE RECHERCHE DES TRAVAUX PUBLICS DU JAPON DANS UN  
CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE CONTRAINTE FINANCIÈRE.**

**WINTER ROAD RESEARCH PROGRAMS OF THE PUBLIC WORKS RESEARCH INSTITUTE OF JAPAN UNDER THE  
CIRCUMSTANCES OF CLIMATE CHANGE AND FINANCIAL CONSTRAINT.**

**PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA VIALIDAD INVERNAL DEL INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DE  
JAPÓN EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LIMITACIÓN PRESUPUESTARIA.**

Mr. Motoki Asano  Japon / Japan / Japón

T1

**DYNAMIQUES DE TRANSFERT DES FONDANTS ROUTIERS DANS UN BASSIN DE TRAITEMENT.  
TRANSFER DYNAMICS OF ROAD DEICING SALTS IN A RETENTION POND FOR ROAD WATER TREATMENT.  
DINÁMICA DE TRANSFERENCIA DE SALES DE DESHIELO EN UN EMBALSE DE TRATAMIENTO.**

Mr. Rémi Suaire  France / France / Francia

T5

**UTILISER LA TECHNOLOGIE POUR RÉDUIRE LES COÛTS DU SERVICE HIVERNAL AVEC DES BUDGETS  
RESTREINTS.**

**UTILIZING TECHNOLOGY TO REDUCE COSTS IN WINTER SERVICE UNDER CONSTRAINED BUDGETS.  
USO DE LA TECNOLOGÍA PARA REDUCIR LOS COSTES DEL SERVICIO INVERNAL BAJO PRESUPUESTOS  
LIMITADOS.**

Mr. Björn Olafsson  Islande / Iceland / Islandia

T2

**UN NOUVEAU MODÈLE D'INDICE HIVERNAL D'ESTIMATION ET D'ÉVALUATION DE LA CONSOMMATION DE  
FONDANTS.**

**A NEW MODEL FOR A WINTER INDEX TO ESTIMATE AND EVALUATE CONSUMPTION OF SALT.  
UN NUEVO MODELO PARA UN ÍNDICE INVERNAL QUE ESTIME Y EVALÚE EL CONSUMO DE SALES.**

Mr. Horst Badelt  Allemagne / Germany / Alemania

T4



Affiches / Posters / Pósteres

05/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - A

**SYSTÈME POUR CALCULER LA DENSITÉ D'ÉPANDAGE OPTIMAL DANS LES SERVICES DE DÉNEIGEMENT DES ROUTES EN HIVER.**

**SYSTEM FOR PROGNOSTIC CALCULATION OF THE OPTIMAL SPREADING DENSITY IN WINTER ROAD CLEARANCE SERVICES.**

**SISTEMA DE CÁLCULO Y PRONÓSTICO DE LA DENSIDAD ÓPTIMA DE DISPERSIÓN DE SALES EN LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Günter Hausmann



Allemagne / Germany / Alemania

T5

**APPLICATION PRATIQUE DU SYSTÈME DE FONTE DE NEIGE EN UTILISANT LES RESSOURCES NATURELLES AU JAPON.**

**PRACTICAL APPLICATION OF SNOW MELTING SYSTEM USING NATURAL RESOURCES IN JAPAN.**

**APLICACIÓN PRÁCTICA DEL SISTEMA DE FUNDICIÓN DE LA NIEVE UTILIZANDO RECURSOS NATURALES EN JAPÓN.**

Mr. Masahiko Katsuragi



Japon / Japan / Japón

T5

**EFFICACITÉ DE L'ANALYSE GRAPHIQUE DES OPÉRATIONS DE DÉNEIGEMENT EN VUE DE L'ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME D'AIDE AU DÉPLOIEMENT DES DÉNEIGEUSES.**

**EFFECTIVENESS OF ANALYSIS OF VISUALIZED SNOW REMOVAL OPERATION RECORDS TOWARD THE ESTABLISHMENT OF SNOW REMOVAL DEPLOYMENT SUPPORT SYSTEM.**

**EFICACIA DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS VISUALES DE RETIRADA DE NIEVE PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE APOYO A LA DISTRIBUCIÓN DE MÁQUINAS QUITANIEVES.**

Mr. Kazushige Komiyama



Japon / Japan / Japón

T4

**GESTION DES ÉVÉNEMENTS HIVERNAUX EXTRÊMES EN ALLEMAGNE.**

**MANAGEMENT OF EXTREME WINTER EVENTS IN GERMANY.**

**GESTIÓN DE LOS EPISODIOS INVERNALES EXTREMOS EN ALEMANIA.**

Mr. Horst Hanke



Allemagne / Germany / Alemania

T3

**SERVICE DE DONNÉES RELATIVES À LA CONDUITE SUR ROUTE ENNEIGÉE.**

**SUPPORT SERVICE FOR PROVIDING INFORMATION CONCERNING DRIVING SNOWY ROADS DURING WINTER.**

**SERVICIO DE APOYO PARA FACILITAR INFORMACION SOBRE LA CONDUCCIÓN DE CARRETERAS NEVADAS EN INVIERNO.**

Mr. Hiroyuki Hasegawa



Japon / Japan / Japón

T6



Affiches / Posters / Pósteres

05/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - A

**OPTIMISATION DES COÛTS D'ENTRETIEN DES ROUTES NATIONALES EN POLOGNE.**  
**OPTIMIZING THE ROAD MAINTENANCE COSTS OF THE NATIONAL ROADS IN POLAND.**  
**OPTIMIZACIÓN DE LOS COSTES DE MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS NACIONALES EN POLONIA.**

Mr. Andrzej Maciejewski



Pologne / Poland / Polonia

T2

**MÉTHODE D'ESTIMATION DES PARAMÈTRES DU CLIMAT HIVERNAL PAR RECOURS À UN MODÈLE GLOBAL DE CLIMAT POUR LES PROJECTIONS FUTURES.**

**A METHOD OF ESTIMATING WINTER CLIMATE PARAMETERS USING FUTURE PROJECTIONS FROM THE GLOBAL CLIMATE MODEL.**

**MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS DE CLIMA INVERNAL MEDIANTE EL USO DE PROYECCIONES FUTURAS DE UN MODELO CLIMÁTICO GLOBAL.**

Mr. Yusuke Harada



Japon / Japan / Japón

T1

**ASSURER ET QUANTIFIER LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT GRÂCE À L'ÉLABORATION DE MESURES DE PERFORMANCE DE L'ENTRETIEN HIVERNAL.**

**ENSURING AND QUANTIFYING RETURN ON INVESTMENT THROUGH THE DEVELOPMENT OF WINTER MAINTENANCE PERFORMANCE MEASURES.**

**GARANTIZAR Y CUANTIFICAR EL RETORNO DE LA INVERSIÓN A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE MEDIDAS DEL RENDIMIENTO DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Paul Bridge



États-Unis / United States / Estados Unidos

T4

**UN ENTRETIEN HIVERNAL DES ROUTES EFFICACE DANS UN CONTEXTE BUDGÉTAIRE LIMITÉ.**

**AN EFFICIENT WINTER ROAD MAINTENANCE IN A LIMITED BUDGETARY CONTEXT.**

**VIALIDAD INVERNAL EFICIENTE PARA UN CONTEXTO PRESUPUESTARIO RESTRINGIDO.**

Mr. Enrique Soler salcedo



Espagne / Spain / España

T2

**STANDARDISATION DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN HIVERNAL SUR LE RÉSEAU ROUTIER EN RÉPUBLIQUE TCHÈQUE: UN MOYEN EFFICACE DE CONSERVER LE LIEN ENTRE BUDGET ET QUALITÉ.**

**STANDARDIZATION OF WINTER MAINTENANCE OPERATIONS ON ROAD NETWORK IN THE CZECH REPUBLIC: SUCCESSFUL WAY TO KEEP THE RELATION BETWEEN BUDGET AND QUALITY.**

**NORMALIZACIÓN DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO INVERNAL DE LA RED VIAL EN LA REPÚBLICA CHECA: MANERA EXITOSA PARA MANTENER LA RELACIÓN ENTRE EL PRESUPUESTO Y LA CALIDAD.**

Mr. Tomas Pospisek



République Tchèque / Czech Republic / República Checa

T2

**AMÉLIORER LA RÉSILIENCE DU RÉSEAU ROUTIER DU ROYAUME-UNI À L'IMPACT DE CONDITIONS HIVERNALES RIGOUREUSES.**

**IMPROVING THE RESILIENCE OF THE UNITED KINGDOM'S ROAD NETWORK TO THE IMPACT OF SEVERE WINTER WEATHER.**

**MEJORAR LA RESILIENCIA DE LA RED VIARIA DEL REINO UNIDO FRENTE AL IMPACTO DE LAS CONDICIONES INVERNALES RIGUROSAS.**

Mr. Matthew Lugg



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T3



Affiches / Posters / Pósteres

05/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - A

**ACCIDENTS DE LA CIRCULATION SUR LES ROUTES GLISSANTES.**  
**TRAFFIC ACCIDENTS ON SLIPPERY ROADS.**  
**ACCIDENTES DE TRÁFICO EN CARRETERAS RESBALADIZAS.**

Mr. Jens Kristian Fønnesbech



Danemark / Denmark / Dinamarca

T2

**LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA VISIBILITÉ LORS DE TEMPÊTES DE NEIGE POUR LES USAGERS DE LA ROUTE.**

**DEVELOPMENT OF A SNOWSTORM VISIBILITY INFORMATION SYSTEM FOR ROAD USERS.**

**DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE VISIBILIDAD DURANTE LAS TORMENTAS DE NIEVE PARA LOS USUARIOS DE LA CARRETERA.**

Mr. Manabu Kaneko



Japon / Japan / Japón

T6

**ÉTUDE SUR UNE STRATÉGIE DE SALAGE PRENANT EN CONSIDÉRATION LES TYPES DE REVÊTEMENT.**  
**STUDY ON A SALTING STRATEGY THAT CONSIDERS PAVEMENT TYPES.**

**ESTUDIO DE UNA ESTRATEGIA DE DISPERSIÓN DE LA SAL TENIENDO EN CUENTA LOS TIPOS DE REVESTIMIENTO.**

Mr. Shunsuke Tanaka



Japon / Japan / Japón

T5

**GESTION DES CRISES AU COURS D'ÉVÉNEMENTS HIVERNAUX EXTRÊMES.**

**CRISIS MANAGEMENT DURING EXTREME WINTER WEATHER EVENTS.**

**GESTIÓN DE CRISIS DURANTE LOS EPISODIOS INVERNALES EXTREMOS.**

Mr. Martin Hobbs



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T3

**RÉDUIRE LES COÛTS ET AMÉLIORER L'EFFICACITÉ EN UTILISANT LES PRÉVISIONS ROUTIÈRES.**

**REDUCING COSTS AND IMPROVING EFFICIENCY USING ROUTE BASED FORECASTING.**

**REDUCIR LOS COSTES Y MEJORAR LA EFICACIA UTILIZANDO PREVISIONES DE TRÁFICO.**

Mr. Patrick Sachon



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T2

**ÉTUDE SUR L'INTRODUCTION DE SYSTÈMES DE CHAUFFAGE DE LA ROUTE À TRAVERS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES À HOKKAIDO.**

**STUDY ON THE INTRODUCTION OF ROAD HEATING SYSTEMS USING RENEWABLE ENERGY IN HOKKAIDO.**

**ESTUDIO DE LA INTRODUCCIÓN DE SISTEMAS DE CALENTAMIENTO DE LA CARRETERA UTILIZANDO ENERGÍAS RENOVABLES EN HOKKAIDO.**

Mr. Takahiro Okawado



Japon / Japan / Japón

T5

**SYSTÈMES DE FONTE DE NEIGE MOYENNANT DES CALODUCS ET L'ÉNERGIE THERMIQUE AU JAPON.**

**GROUND-SOURCE HEAT PIPE SNOW-MELTING SYSTEMS IN JAPAN.**

**SISTEMAS DE FUSIÓN DE LA NIEVE UTILIZANDO ENERGÍA TÉRMICA SUBTERRÁNEA EN JAPÓN.**

Mr. Kazuro Bando



Japon / Japan / Japón

T5



Affiches / Posters / Pósters

05/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - A

**MICROBÉTON BITUMINEUX ET VIABILITÉ HIVERNALE.**  
**BITUMINOUS MICROAGGREGATES AND WINTER SERVICE.**  
**MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS Y VIALIDAD INVERNAL.**

Ms. Julio del Pozo



Espagne / Spain / España

T2

**MÉTHODES DE PROMOTION DE L'ENTRAIDE POUR LE DÉNEIGEMENT DES ROUTES LOCALES À TRAVERS LA COMMUNICATION ENTRE RÉSIDENTS.**

**PROMOTION METHODS OF MUTUAL ASSISTANCE FOR SNOW REMOVAL ACTIVITY ON THE COMMUNITY ROADS THROUGH THE COMMUNICATION AMONG THE RESIDENTS OF THE LOCAL SETTLEMENTS..**

**MÉTODOS DE PROMOCIÓN DE LA AYUDA MUTUA PARA LA RETIRADA DE NIEVE EN LAS CARRETERAS LOCALES MEDIANTE LA COMUNICACIÓN ENTRE RESIDENTES LOCALES.**

Mr. Nozomu Mori



Japon / Japan / Japón

T4

**COMMUNIQUER DES CONDITIONS HIVERNALES ET D'AUTRES INFORMATIONS MÉTÉO AUX USAGERS DE LA ROUTE: QUELQUES RECOMMANDATIONS.**

**GUIDELINES FOR COMMUNICATING WINTER CONDITIONS AND OTHER WEATHER INFORMATION TO ROAD USERS.**

**COMUNICAR CONDICIONES INVERNALES Y OTRAS INFORMACIONES METEOROLÓGICAS A LOS USUARIOS DE LA CARRETERA: ALGUNAS RECOMENDACIONES.**

Mr. Roemer Alfelor



États-Unis / United States / Estados Unidos

T6

**MESURES DU RENDEMENT ET DES OUTILS POUR LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN HIVERNAL.**

**PERFORMANCE METRICS AND TOOLS FOR WINTER MAINTENANCE OPERATIONS.**

**MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO Y HERRAMIENTAS PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO INVERNAL.**

Mr. John Mewes



États-Unis / United States / Estados Unidos

T4

**DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ÉTAT DE SURFACE D'UNE CHAUSSÉE EN CONTINU, À FAIBLE COÛT ET HAUTE EFFICACITÉ.**

**DEVELOPMENT OF THE SEAMLESS LOW COST & HIGH EFFICIENT ROAD SURFACE INFORMATION MONITORING SYSTEM USING THE IMAGE PROCESSING.**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL EN CONTINUO DEL ESTADO DE LA SUPERFICIE DE UNA CALZADA, A BAJO COSTE Y ALTA EFICACIA USANDO EL PROCESADO DE IMÁGENES.**

Mr. Youngmin Kim



Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T4

**LE COL DU DONNER EN CALIFORNIE : ANALYSE D'UN CLIMAT EXTRÊME ET DES EFFETS POTENTIELS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE.**

**DONNER PASS IN CALIFORNIA: AN EXAMINATION OF EXTREME WEATHER AND THE POTENTIAL EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON TRAFFIC SAFETY.**

**DONNER PASS EN CALIFORNIA: UN ANÁLISIS DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXTREMAS Y LOS EFECTOS POTENCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SEGURIDAD DEL TRÁFICO.**

Mr. Joshua Seeherman



États-Unis / United States / Estados Unidos

T1





Affiches / Posters / Pósteres

05/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - A

**LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE SERVICE HIVERNAL EN ALLEMAGNE.**  
**THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON WINTER SERVICE IN GERMANY.**  
**LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SERVICIO INVERNAL ALEMÁN.**

Mr. Christian Holldorb



Allemagne / Germany / Alemania

T1

**IMPACT DES PRATIQUES ET DES MODALITÉS DE STOCKAGE DE FONDANTS ROUTIERS SUR L'ENVIRONNEMENT.**  
**ENVIRONMENTAL IMPACTS OF PRACTICES AND CONDITIONS OF ROAD DEICING PRODUCTS STORAGE.**  
**IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE DE LAS PRÁCTICAS Y LAS MODALIDADES DE ALMACENAMIENTO DE FUNDENTES DE CARRETERA.**

Mr. Ludovic Burghgraeve



France / France / Francia

T5

**CARACTÉRISATION DES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES SUR LES ROUTES ITALIENNES.**  
**CHARACTERIZATION OF EXTREME WEATHER EVENTS ON ITALIAN ROADS.**  
**CARACTERIZACIÓN DE LOS EPISODIOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS EN LAS CARRETERAS ITALIANAS.**

Ms. Paola Villani



Italie / Italy / Italia

T3

**DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE FUSION DE NEIGE PAR POMPE À CHALEUR COUPLÉ À DES GICLEURS D'EAU DE LA NAPPE PHRÉATIQUE.**  
**DEVELOPMENT OF A HEAT-PUMP SNOW-MELTING SYSTEM COUPLED WITH EXHAUST WATER FROM GROUND WATER SPRINKLER.**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE FUSIÓN DE LA NIEVE CON UNA BOMBA DE CALOR ASOCIADA A UN EMPUJE DEL AGUA DE LA CAPA FREÁTICA.**

Mr. Seiji Kamimura



Japon / Japan / Japón

T5

**ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE POUR CHAUFFER LES SURFACES DES RUES EN HIVER.**  
**GEOHERMAL ENERGY FOR ROAD SURFACE HEATING IN WINTER TIMES.**  
**ENERGÍA GEOTÉRMICA PARA CALENTAR LAS SUPERFICIES DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO.**

Dr. Rainer Hess



Allemagne / Germany / Alemania

T5

**SERVICE D'HIVER MODERNE EN SUISSE. LES RÉSULTATS ET LES EXEMPLES DE LA COMMISSION D'EXPERTS SUISSE DU VSS-RECHERCHE ET NORMALISATION DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS ET DES ROUTES.**  
**MODERN WINTER SERVICE IN SWITZERLAND - RESULTS AND EXAMPLES OF SWISS EXPERT COMMISSION OF VSS-RESEARCH AND STANDARDIZATION IN THE FIELD OF ROAD AND TRANSPORTATION.**  
**SERVICIO INVERNAL MODERNO EN SUIZA. RESULTADOS Y EJEMPLOS DE LA COMISIÓN DE EXPERTOS SUIZOS DEL VSS - INVESTIGACIÓN Y NORMALIZACIÓN EN MATERIA DE TRANSPORTES Y CARRETERAS.**

Dr. Thorsten Cypra



Suisse / Switzerland / Suiza

T4



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (11:30 - 13:00 h)

T3

EXPLOITATION ROUTIÈRE  
OPERATION  
EXPLOTACIÓN DE CARRETERAS

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Bud Wright  
 Etats-Unis / United States / Estados Unidos

DIRECTEUR EXÉCUTIF, AASHTO  
EXECUTIVE DIRECTOR, AASHTO  
DIRECTOR EJECUTIVO DE AASHTO

**TRAITEMENT DE LA NEIGE LORS DE LOURDES CHUTES DE NEIGE SUR AUTOROUTE DANS LA PRÉFECTURE DE NIIGATA AU JAPON.**

**OPERATIONS UNDER HEAVY SNOWFALL ON HIGHWAYS IN NIIGATA PREFECTURE, JAPAN.**

**TRATAMIENTO DE LA NIEVE BAJO IMPORTANTES NEVADAS EN AUTOPISTA EN LA PREFECTURA DE NIIGATA, JAPÓN.**

Mr. Yasuyuki Abe

 Japon / Japan / Japón

**ÉQUIPE D'INTERVENTION MULTI-AGENCES (MART) POUR RÉPONDRE AUX ÉVÉNEMENTS RIGOUREUX DE L'HIVER.**

**MULTI AGENCY RESPONSE TEAM (MART) APPROACH TO SEVERE WINTER EVENTS.**

**EQUIPO DE INTERVENCIÓN MULTIAGENCIAS (MART) PARA HACER FRENTE A LOS EPISODIOS INVERNALES DUROS.**

Mr. Hugh Gillies

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

**RÉSILIENCE À L'HIVER DANS UN CLIMAT IMPRÉVISIBLE.**

**WINTER RESILIENCE IN AN UNPREDICTABLE CLIMATE.**

**RESISTIR EL INVIERNO EN UN CLIMA IMPREVISIBLE.**

Mr. Brian Gordon

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (11:30 - 13:00 h)

T4

ORGANISATION DE LA GESTION  
MANAGEMENT  
ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Steve Phillips  
 France / France / Francia

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA CEDR  
SECRETARY GENERAL OF CEDR  
SECRETARIO GENERAL DE LA CEDR

**TECHNOLOGIES TIC AVANCÉES POUR L'OPTIMISATION DES COÛTS ET DE L'INNOVATION DES PROCESSUS D'ENTRETIEN D'HIVER DANS UNE PERSPECTIVE DE VILLE INTELLIGENTE.**

**ADVANCED ICT TECHNOLOGIES FOR COSTS OPTIMIZATION AND INNOVATION OF WINTER MAINTENANCE PROCESSES IN THE PERSPECTIVE OF SMART-CITY.**

**TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN TIC PARA OPTIMIZAR LOS COSTES Y LA INNOVACIÓN DE LOS PROCESOS DE VIALIDAD INVERNAL EN LA PERSPECTIVA DE UNA CIUDAD INTELIGENTE.**

Mr. Fabrizio Dominici  Italie / Italy / Italia

**EXPLOITATION HIVERNALE : S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS DE TEMPS ET DE RÔLES.**

**WINTER WEATHER OPERATIONS: ADAPTING TO CHANGING TIMES AND ROLES.**

**EXPLOTACIÓN INVERNAL: ADAPTARSE A LOS CAMBIOS EN EL TIEMPO Y EN LAS FUNCIONES.**

Mr. David Bergner  États-Unis / United States / Estados Unidos

**UN SYSTÈME GLOBAL MÉTÉO ROUTIÈRE PRÉVISIONNELLE AU SERVICE DE LA VIABILITÉ HIVERNALE.**

**A COMPREHENSIVE SYSTEM OF ROAD WEATHER FORECASTING SERVICE FOR WINTER ROAD.**

**UN SISTEMA GLOBAL DE METEOROLOGÍA PREVISIONAL DE CARRETERA AL SERVICIO DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Didier Michau  France / France / Francia

**CORRECTIONS EN TEMPS RÉEL ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION DANS LES SYSTÈMES D'AIDE À LA DÉCISION POUR L'ENTRETIEN.**

**REAL-TIME CORRECTIONS AND INFORMATION PROCESSING IN MAINTENANCE DECISION SUPPORT SYSTEMS.**

**CORRECCIONES EN TIEMPO REAL DEL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN PARA EL MANTENIMIENTO.**

Mr. Luis Azcue Rodríguez  Espagne / Spain / España



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (11:30 - 13:00 h)

T5

DOSAGE DES PRODUITS DE DÉVERGLAÇAGE  
DOSING DEICING PRODUCTS  
DOSIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ANTIHIELO

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente

Mr. José Valdecantos  
 Espagne / Spain / España

SECRÉTAIRE HISPANOPHONE DU CT 2.4 DE L'AIPCR  
SPANISH-SPEAKING SECRETARY OF PIARC TC 2.4  
SECRETARIO HISPANOHABLANTE DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**DURÉE DU SEL SUR LES ROUTES RURALES EN ALLEMAGNE.  
LASTING OF SALT ON RURAL ROADS IN GERMANY.  
DURACIÓN DE LA SAL EN LAS CARRETERAS RURALES EN ALEMANIA.**

Ms. Susanne Schulz  Allemagne / Germany / Alemania

**UN NOUVEAU SYSTÈME D'ENTRETIEN DES SURFACES DE CHAUSSÉES AUTOROUTIÈRES MOYENNANT UN CAPTEUR À BORD MESURANT EN CONTINU LA SALINITÉ .  
NEW ROAD SURFACE MAINTENANCE OF EXPRESSWAY USING AN ON-VEHICLE SALINITY SENSOR SYSTEM WHICH MEASURES THE SALINITY CONTINUOUSLY.  
UN NUEVO SISTEMA DE MANTENIMIENTO DEL FIRME DE LA CALZADA EN AUTOPISTAS UTILIZANDO UN SENSOR A BORDO QUE MIDE DE FORMA CONTINUA EL ÍNDICE DE SALINIDAD .**

Mr. Yutaka Suya  Japon / Japan / Japón

**ODEMIE (OPTIMISATION DU DOSAGE DES EPANDEUSES PAR MATÉRIEL INFORMATIQUE POUR LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT).  
ODEMIE (OPTIMIZED DOSAGE OF SPREADERS BY SOFTWARE FOR THE RESPECT OF ENVIRONMENT).  
ODEMIE (OPTIMIZACIÓN DE LA DOSIFICACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE DISPERSIÓN DE SAL A TRAVÉS DE MATERIAL INFORMÁTICO PARA RESPETAR EL MEDIO AMBIENTE).**

Ms. Aurélie Lelandais  France / France / Francia



Séance / Session / Sesión :

05/02/2014 (11:30 - 13:00 h)

T5

ADHÉRENCE  
FRICTION  
FRICCIÓN

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Martin Hobbs



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

MEMBRE DU CT2.4 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC 2.4  
MIEMBRO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**INFLUENCE DU MATÉRIAU DE SABLAGE SUR LA PERFORMANCE DE LA CHAUSSÉE.**

**INFLUENCE OF THE GRITTING MATERIAL ON THE PAVEMENT PERFORMANCE.**

**INFLUENCIA DEL MATERIAL ARENOSO EN EL RENDIMIENTO DEL FIRME.**

Mr. Dawei Wang



Allemagne / Germany / Alemania

**DÉVELOPPEMENT ET FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE DÉTERMINATION AUTOMATIQUE DES PNEUS D'HIVER.**

**DEVELOPMENT AND APPLICATION OF AUTOMATIC WINTER TIRE DISCRIMINATION DEVICE.**

**DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UN DISPOSITIVO PARA LA DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE NEUMÁTICOS DE INVIERNO.**

Ms. Eriko Nakahara



Japon / Japan / Japón

**ÉTUDE DE FAISABILITÉ SUR LA CARTOGRAPHIE DE L'ADHÉRENCE.**

**FEASIBILITY STUDY ON FRICTION MAPPING.**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA CARTOGRAFÍA DE ADHERENCIA.**

Mr. Naoto Takahashi



Japon / Japan / Japón

**ADHÉRENCE DE TROTTOIRS EN ZONES RÉSIDENTIELLES DANS DES CONDITIONS HUMIDES, BOUEUSES ET NEIGEUSES.**

**SKID RESISTANCE OF SIDEWALK OF RESIDENCE AREA IN WET, SLUDGY AND SNOWY CONDITIONS.**

**ADHERENCIA DE LAS ACERAS EN ZONAS RESIDENCIALES EN CONDICIONES HÚMEDAS, CON BARRO Y NIEVE.**

Mr. Yongseok Kim



Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

**GESTION RATIONNELLE DES ROUTES EN HIVER PAR LE BIAIS D'UN SYSTÈME D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU REVÊTEMENT BASÉ SUR LA TECHNOLOGIE CASI (CONTACT AREA INFORMATION SENSING).**

**EFFICIENT WINTER ROAD MANAGEMENT USING A CONTACT AREA INFORMATION SENSING (CAIS)-BASED ROAD SURFACE CONDITION JUDGMENT SYSTEM.**

**GESTIÓN EFICAZ DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO MEDIANTE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL REVESTIMIENTO BASADO EN LA TECNOLOGÍA CAIS (CONTACT AREA INFORMATION SENSING).**

Mr. Tomonori Ohiro



Japon / Japan / Japón

“Els grans resultats neixen  
de la passió pels petits detalls”

“Great results emanate from  
a passion for small details”



CRÈDIT ANDORRÀ,  
MILLOR BANC  
D'ANDORRA EN  
BANCA PRIVADA 2013

*Reconeixement atorgat  
per PWM i The Banker*

Descobreixi un nou servei boutique de banca privada  
*Discover a new boutique service in private banking*

Exclusiva, Privada, Independent, Experta  
*Exclusive, Private, Independent, Expert*



CRÈDIT ANDORRÀ  
Wealth Management

**Crédit Andorrà Financial Group**

| Andorra | Luxembourg | Spain | Switzerland | USA |  
| Mexico | Panama | Paraguay | Peru | Uruguay |

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

SÉANCES  
SESSIONS/SESIONES

06/02



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T3

AVALANCHES  
AVALANCHES  
ALUDES

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. José Miguel Ortega  
 Chili / Chile / Chile

COORDINATEUR DES AFFAIRES INTERNATIONALES, MINISTÈRE DES  
TRAVAUX PUBLICS  
INTERNATIONAL AFFAIRS COORDINATOR, MINISTRY OF PUBLIC WORKS  
COORDINADOR DE ASUNTOS INTERNACIONALES, MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

**GESTION DES COLS EXPOSÉS AUX AVALANCHES.**

**MANAGING MOUNTAIN PASSES EXPOSED TO AVALANCHES.**

**GESTIÓN DE LOS PUERTOS DE MONTAÑA EXPUESTOS A LOS ALUDES.**

Mr. Torgeir Vaa



Norvège / Norway / Noruega

**UN DISPOSITIF DE DECLENCHEMENT PREVENTIF DES AVALANCHES SUR UN AXE INTERNATIONAL.**

**A DEVICE FOR PREVENTIVE TRIGGERING OF AVALANCHES ON AN INTERNATIONAL AXIS.**

**DISPOSITIVO DE CREACIÓN DE ALUDES PREVENTIVOS EN UN EJE INTERNACIONAL.**

Mr. Didier Michau



France / France / Francia

**SAVOIR-FAIRE, EXPERTISE ET SOLUTIONS EN AVALANCHES POUR LA GESTION DES ROUTES.**

**FRENCH KNOW-HOW, EXPERTISE AND SOLUTIONS IN AVALANCHES FOR ROAD MANAGEMENT.**

**CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA Y SOLUCIONES PARA AVALANCHAS SOBRE LA GESTIÓN DE CARRETERAS.**

Mr. Thomas Berger



France / France / Francia





Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (08:30 - 10:00 h)


T4

STRATÉGIES  
STRATEGIES  
ESTRATEGIAS

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente

Mr. André Horth  
 France / France / Francia

DIRECTEUR, DIR SUD-OUEST  
DIRECTOR, DIR SUD-OUEST  
DIRECTOR DE CARRETERAS, REGIÓN SUDOESTE

**UNE ÉTUDE SUR L'UTILISATION D'UN INDICATEUR QUANTITATIF POUR AMÉLIORER LA GESTION DES ROUTES EN HIVER.**

**A STUDY ON USE OF QUANTITATIVE INDICATOR TO SUPPORT THE IMPROVEMENT OF WINTER ROAD MANAGEMENT.**

**ESTUDIO SOBRE EL USO DE INDICADORES CUANTITATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Roberto Tokunaga

 Japon / Japan / Japón

**STRATÉGIES D'ENTRETIEN HIVERNAL PRÉVENTIVES SUR LE RÉSEAU ROUTIER ESPAGNOL.**

**PREVENTIVE RESPONSE STRATEGIES IN WINTER MAINTENANCE IN THE SPANISH ROAD NETWORK.**

**ESTRATEGIAS PREVENTIVAS DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LAS CARRETERAS DE LA RED DEL ESTADO ESPAÑOL.**

Ms. María del Carmen Sanchez Sanz

 Espagne / Spain / España

**DÉVELOPPEMENT EN VUE D'UN SERVICE HIVERNAL PRÉVENTIF - DÉBLAIEMENT AVANT LES CHUTES DE NEIGE ET SALAGE AVANT LA FORMATION DE VERGLAS.**

**DEVELOPMENT FOR PREVENTIVE WINTER SERVICE - CLEARING BEFORE SNOWFALL AND SALTING BEFORE THE FORMATION OF ICE.**

**DESARROLLO PARA UN SERVICIO INVERNAL PREVENTIVO - LIMPIEZA ANTES DE LAS NEVADAS Y DISPERSIÓN DE SAL ANTES DE LA FORMACIÓN DEL HIELO.**

Mr. Ruedi Hofer

 Suisse / Switzerland / Suiza

**GESTION DE LA MOBILITÉ EN CONDITION HIVERNALE EN ANDORRE.**

**WINTER SERVICEABILITY MANAGEMENT IN ANDORRA.**

**GESTIÓN DE LA MOVILIDAD EN CONDICIONES INVERNALES EN ANDORRA.**

Mr. Josep Escaler

 Andorre / Andorra / Andorra



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T4

SÉCURITÉ DES USAGERS  
ROAD USER SAFETY  
SEGURIDAD DE LOS USUARIOS

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Marit Due Langaas  
 Norvège / Norway / Noruega

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ADMINISTRATION DES ROUTES  
NATIONALES DE NORVÈGE  
GENERAL DIRECTOR OF NORWEGIAN PUBLIC ROADS  
ADMINISTRATION  
DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS DE NORUEGA

**POTENTIEL DE L'ENTRETIEN HIVERNAL POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE EN FINLANDE.**  
**POTENTIAL OF WINTER MAINTENANCE FOR TRAFFIC SAFETY IN FINLAND.**  
**POTENCIAL DEL MANTENIMIENTO INVERNAL PARA LA SEGURIDAD VIAL EN FINLANDIA.**

Mr. Otto Kärki

 Finlande / Finland / Finlandia

**DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS DANS LES QUARTIERS CENTRAUX DE LA VILLE DE QUÉBEC : MISER SUR LA SÉCURITÉ ET L'ACCESSIBILITÉ DES PIÉTONS.**  
**SIDEWALK SNOW REMOVAL IN QUÉBEC CITY'S CENTRAL NEIGHBORHOODS: FOCUS ON PEDESTRIAN SAFETY AND ACCESS.**

**RETIRADA DE NIEVE DE LAS ACERAS DE LOS BARRIOS CENTRALES DE QUEBEC: APUESTA POR LA SEGURIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS PEATONES.**

Mr. Eric Langlois

 Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

**CRITÈRES DE CLÔTURE DES COLS DE MONTAGNE BASÉS SUR LA MESURE DE L'ADHÉRENCE ET DU VENT DE TRAVERS.**

**CRITERIA FOR CLOSING MOUNTAIN PASSES BASED ON FRICTION MEASUREMENT AND CROSSWIND.**

**CRITERIOS DE CIERRE DE PUERTOS DE MONTAÑA BASADOS EN LA MEDIDA DE LA ADHERENCIA Y DEL VIENTO TRANSVERSAL.**

Mr. Bård Nonstad

 Norvège / Norway / Noruega



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T5

AMÉLIORER L'EMPLOI DES SELS  
IMPROVED USE OF SALT  
MEJORAR EL USO DE LA SAL

SALLE / ROOM / SALA

C


Présidente  
Chair  
Presidenta

Ms. Anna Arvidsson  
 Suède / Sweden / Suecia

MEMBRE DU CT2.4 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC2.4  
MIEMBRO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**COMMENT REDUIRE L'UTILISATION DES FONDANTS ROUTIERS ?**

**HOW TO REDUCE DE-ICING SALTS USING.  
¿CÓMO REDUCIR EL USO DE SALES DE DESHIELO?**

Mr. Luc Duriez  France / France / Francia

**ÉTUDE D'OPTIMISATION DE L'APPLICATION DE TRAITEMENTS PRÉVENTIFS SUR LA FORMATION DE LA GLACE  
COMME MESURE DE RÉDUCTION DU COÛT ÉCONOMIQUE ET DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT, EN  
UTILISANT UN SYSTÈME DE CONTRÔLE DE SALINITÉ SUR ROUTE SÈCHE.**

**STUDY TO OPTIMISE THE APPLICATION OF PREVENTIVE TREATMENTS ON ICE FORMATION AS A MEASURE  
TO DECREASE THE ECONOMICAL COST AND THE ENVIRONMENT IMPACT, USING A SYSTEM OF SALINITY  
CONTROL ON DRY ROADS TRATAMIENTOS.**

**IMPLEMENTANDO UN SISTEMA DE CONTROL DE LA SALINIDAD EN CALZADA SECA CON EL QUE OPTIMIZAR  
LA APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS PREVENTIVOS PARA LA FORMACIÓN DE HIELO, COMO MEDIDA DE  
REDUCCIÓN DE COSTES Y REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE ESTE TIPO DE TRATAMIENTOS.**

Mr. Sergi Nieto Ruiz  Espagne / Spain / España

**LES MESURES DE SEL RÉSIDUEL SUR UNE PISTE D'ESSAI DANS DES CONDITIONS CONTRÔLÉES.**

**MEASUREMENTS OF RESIDUAL SALT ON A TEST TRACK UNDER CONTROLLED CONDITIONS.  
MEDICIÓN DE LA SAL RESIDUAL EN UNA PISTA DE PRUEBA EN CONDICIONES CONTROLADAS.**

Mr. Göran Blomqvist  Suède / Sweden / Suecia

**DÉVELOPPEMENT, MISE EN ŒUVRE ET ÉVALUATION DE LA RÉDUCTION DES DOSAGE DE SEL RÉPANDU..**

**DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF REDUCED SALT SPREAD RATES.  
DESARROLLO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LAS DOSIS DE SAL DISPERSADA .**

Mr. Christopher Plumb  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T8

IMPACT DES SELS DE DÉVERGLAÇAGE SUR LES PONTS  
ET MÉTHODES DE PROTECTION


IMPACT OF DE-ICING SALTS ON BRIDGES AND MEASURES FOR  
PROTECTION

IMPACTO DE LA SAL ANTIHIELO EN LOS PUENTES Y MÉTODOS DE  
PROTECCIÓN

SALLE / ROOM / SALA

A

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Børre Stensvold  
 Norvège / Norway / Noruega

MEMBRE DU CT4.3 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC4.3  
MIEMBRO DEL CT 4.3 DE LA AIPCR

**GESTION DES RISQUES DE PONTS ROUTIERS EN BÉTON SOUMIS AUX SELS DE DÉGLAÇAGE ET AUX EFFETS POSSIBLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.**

**RISK MANAGEMENT OF CONCRETE ROAD BRIDGES SUBJECT TO DE-ICING SALTS AND THE POSSIBLE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE.**

**GESTIÓN DE RIESGOS DE LOS PUENTES DE HORMIGÓN DE CARRETERA BAJO EL EFECTO DE SALES DE DESHIELO Y LOS POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

Mr. Gordon Anderson  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

**L'ÉVALUATION DES EFFETS NOCIFS DES SELS DE VOIRIE SUR L'ÉTAT STRUCTUREL DES PONTS EN PRINCIPAUTÉ D'ANDORRE.**

**ASSESSMENT OF THE HARMFUL EFFECTS OF ROAD SALT ON THE STRUCTURAL STATE OF THE BRIDGES IN THE PRINCIPALITY OF ANDORRA.**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES DEL PRINCIPADO DE ANDORRA FRENTE AL ATAQUE POR CLORUROS PROVENIENTES DE LAS SALES DE DESHIELO.**

Mr. José Luis González Brunat  Andorre / Andorra / Andorra

**PROTECTION GRADUÉE CONTRE LA CORROSION DUE AUX SELS DE DÉVERGLAÇAGE SUR UN OUVRAGE D'ART EN ANDORRE.**

**STAGE PROTECTION AGAINST DEGRADATION DUE TO THE USE OF DEICING SALTS OF A STRUCTURE IN ANDORRA.**

**PROTECCIÓN POR FASES FRENTE A LA DEGRADACIÓN DE UNA ESTRUCTURA EN ANDORRA POR USO DE SALES DE DESHIELO.**

Mr. Gonzalo Arias Hofman  Espagne / Spain / España

**L'ÉVALUATION ET LA RÉPARATION DES PONTS SOUMIS À DES FONDANTS.**

**ASSESSMENT AND REPAIR OF BRIDGES SUBJECTED TO DE-ICING SALTS.**

**EVALUACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS PUENTES BAJO EL EFECTO DE LAS SALES DE DESHIELO.**

Mr. Ulrik Sloth Andersen  Danemark / Denmark / Dinamarca



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

**ÉLABORATION DES COURBES DE CONGÉLATION DES FONDANTS ROUTIERS ET AÉROPORTUAIRES : DÉTERMINATION DE LA TEMPÉRATURE DE TRANSITION DE PHASE PAR SPECTROSCOPIE RAMAN.**  
**FREEZING CURVE DEVELOPMENT FOR ROAD AND AIRPORT DEICERS: PHASE TRANSITION TEMPERATURE DETERMINATION BY RAMAN SPECTROSCOPY.**

**ELABORACIÓN DE CURVAS DE CONGELACIÓN PARA SALES DE DESHIELO DE CARRETERAS Y DE AEROPUERTOS: DETERMINACIÓN DE LA TEMPERATURA DE TRANSICIÓN DE FASE A TRAVÉS DE ESPECTROSCOPIA RAMAN.**

Ms. Ivana Durickovic



France / France / Francia

T5

**LE STOCKAGE DES FONDANTS ROUTIERS, GESTION ET DIMENSIONNEMENT : PRÉSENTATION D'UN GUIDE TECHNIQUE.**

**DE-ICERS STORAGE, MANAGEMENT AND STRUCTURAL DESIGN: A TECHNICAL GUIDE PRESENTATION.**

**EL ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES DE DESHIELO, GESTIÓN Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS: PRESENTACIÓN DE UNA GUÍA TÉCNICA.**

Ms. Stéphanie Poissonnier



France / France / Francia

T4

**DURÉE DU SEL SUR LES ROUTES RURALES EN ALLEMAGNE.**

**LASTING OF SALT ON RURAL ROADS IN GERMANY.**

**DURACIÓN DE LA SAL EN LAS CARRETERAS RURALES EN ALEMANIA.**

Ms. Susanne Schulz



Allemagne / Germany / Alemania

T5

**ÉVALUATION DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES DES EXPLOITANTS D'ENTRETIEN HIVERNAL.**

**ASSESSMENT OF EXPERTISE AND SKILLS OF WINTER MAINTENANCE OPERATORS.**

**EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y APTITUDES DE LOS OPERADORES DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Øystein Larsen



Norvège / Norway / Noruega

T4

**DÉGELER LA GLACE SOLIDE DANS LES DALOTS ET VIDER LES TRANCHÉES EN MOINS DE 60 SECONDES.**

**THAW SOLID ICE IN CULVERTS AND DRAIN TRENCHES IN LESS THAN 60 SECONDS.**

**FUSIÓN DEL HIELO SÓLIDO DE LAS CUNETAS Y ALCANTARILLAS EN MENOS DE 60 SEGUNDOS.**

Mr. Steinar Os



Norvège / Norway / Noruega

T5

**VALORISER L'EXPÉRIENCE FINLANDAISE EN MATIÈRE DE NEIGE EN LA TRANSFORMANT EN PRODUITS ET SERVICES.**

**REALISING THE BENEFITS OF FINNISH SNOW-HOW BY TURNING IT INTO PRODUCTS AND SERVICES.**

**RESALTAR LOS BENEFICIOS DEL SABER FINLANDÉS SOBRE LA NIEVE PARA CONVERTIRLO EN PRODUCTOS Y SERVICIOS.**

Mr. Eetu Pili-Sihvola



Finlande / Finland / Finlandia

T5



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

**TRAITEMENT DE LA NEIGE LORS DE LOURDES CHUTES DE NEIGE SUR AUTOROUTE DANS LA PRÉFECTURE DE NIIGATA AU JAPON.**

**OPERATIONS UNDER HEAVY SNOWFALL ON HIGHWAYS IN NIIGATA PREFECTURE, JAPAN.**

**OPERACIÓN BAJO GRANDES NEVADAS DE LAS AUTOPISTAS EN LA PREFECTURA DE NIIGATA, JAPÓN.**

Mr. Yasuyuki Abe

 Japon / Japan / Japón

T3

**INFLUENCE DU MATÉRIAU DE SABLAGE SUR LA PERFORMANCE DE LA CHAUSSEE.**

**INFLUENCE OF THE GRITTING MATERIAL ON THE PAVEMENT PERFORMANCE.**

**INFLUENCIA DEL MATERIAL ARENOSO EN EL RENDIMIENTO DEL FIRME.**

Mr. Dawei Wang

 Allemagne / Germany / Alemania

T5

**S'ENTRAÎNER AUX CONDITIONS HIVERNALES : L'EXPÉRIENCE D'ABERTIS SUR LES AUTOROUTES ESPAGNOLES.**

**DRILLING WINTER CONDITIONS: EXPERIENCE IN ABERTIS SPAIN'S HIGHWAYS.**

**SIMULACRO DE VIALIDAD INVERNAL: EXPERIENCIA DE LAS AUTOPISTAS DE ABERTIS EN ESPAÑA.**

Mr. Víctor Blanco Campos

 Espagne / Spain / España

T4

**MATÉRIEAUX ET TECHNOLOGIES POUR L'ENTRETIEN HIVERNAL DES ROUTES EN LITUANIE.**

**MATERIALS AND TECHNOLOGIES FOR WINTER ROAD MAINTENANCE IN LITHUANIA.**

**MATERIALES Y TECNOLOGÍAS PARA EL MANTENIMIENTO INVERNAL DE LAS CARRETERAS EN LITUANIA.**

Mr. Alfredas Laurinavicius

 Lituanie / Lithuania / Lituania

T5

**TESTS DE BASE POUR SÉLECTIONNER LES DÉNEIGEUSES ET DÉTERMINER LA MANIÈRE DONT LES TAS DE NEIGE AGISSENT SUR LA CIRCULATION EN VUE DE L'ADOPTION DES CARREFOURS GIRATOIRES AU JAPON.**

**BASIC TESTS TO SELECT SNOW-REMOVAL VEHICLES AND TO DETERMINE HOW SNOW PILES AFFECT PASSING VEHICLES, TOWARD THE ADOPTION OF ROUNDABOUTS IN JAPAN.**

**PRUEBAS BÁSICAS PARA ESCOGER LAS MÁQUINAS QUITANIEVES Y DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LAS ACUMULACIONES DE NIEVE SOBRE EL TRÁFICO EN VISTA A LA ADOPCIÓN DE ROTONDAS EN JAPÓN.**

Mr. Masatoshi Makino

 Japon / Japan / Japón

T5

**CONCEPTION DE TOURNÉES D'ÉPANDAGE ET DE DÉNEIGEMENT DANS LE CADRE DE LA VIABILITÉ HIVERNALE URBAINE : MISE EN OEUVRE DE CONTRAINTES OPÉRATIONNELLES RÉELLES.**

**DESIGN OF SNOW PLOWING AND DEICING ROUTES FOR URBAN WINTER VIABILITY: ADDRESSING ACTUAL OPERATIONAL CONSTRAINTS.**

**CONCEPCIÓN DE RETIRADA DE NIEVE Y DESHIELO DE LAS CARRETERAS EN LA VIALIDAD INVERNAL URBANA: RESPUESTAS A LAS LIMITACIONES OPERACIONALES REALES.**

Mr. Olivier Quirion-Blais

 Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T4



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

UTILISATION DES ADDITIFS ORGANIQUES POUR AUGMENTER LA DURABILITÉ DES TRAITEMENTS ANTI-GLACE: RECHERCHES ACTUELLES EN ARGENTINE.

USING ORGANIC PRODUCTS FOR LONG-LASTING ANTI-ICING TREATMENTS: ON-GOING RESEARCH IN ARGENTINA.

USO DE ADITIVOS ORGÁNICOS PARA INCREMENTAR LA DURACIÓN DE RIEGOS ANTIHIELO SOBRE CALZADAS PAVIMENTADAS.

Mr. Jorge Segundo Maturano



Argentine / Argentina / Argentina

T5

DÉVELOPPEMENT ET FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE DÉTERMINATION AUTOMATIQUE DES PNEUS D'HIVER.

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF AUTOMATIC WINTER TIRE DISCRIMINATION DEVICE.

DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UN DISPOSITIVO PARA LA DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE NEUMÁTICOS DE INVIERNO.

Ms. Eriko Nakahara



Japon / Japan / Japón

T5

INNOVATIONS DANS LA GESTION DE L'ENTRETIEN D'HIVER EN LITUANIE.

INNOVATIONS IN WINTER MAINTENANCE MANAGEMENT IN LITHUANIA.

INNOVACIONES EN LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LITUANIA.

Mr. Skirmantas Skrinckas



Lituanie / Lithuania / Lituania

T2

UN NOUVEAU SYSTÈME D'ENTRETIEN DES SURFACES DE CHAUSSÉES AUTOROUTIÈRES MOYENNANT UN CAPTEUR À BORD MESURANT EN CONTINU LA SALINITÉ.

NEW ROAD SURFACE MAINTENANCE OF EXPRESSWAY USING AN ON-VEHICLE SALINITY SENSOR SYSTEM WHICH MEASURES THE SALINITY CONTINUOUSLY.

UN NUEVO SISTEMA DE MANTENIMIENTO DEL FIRME DE LA CALZADA EN AUTOPISTAS UTILIZANDO UN SENSOR A BORDO QUE MIDE DE FORMA CONTINUA EL ÍNDICE DE SALINIDAD.

Mr. Yutaka Suya



Japon / Japan / Japón

T5

TECHNOLOGIES TIC AVANCÉES POUR L'OPTIMISATION DES COÛTS ET DE L'INNOVATION DES PROCESSUS D'ENTRETIEN D'HIVER DANS UNE PERSPECTIVE DE VILLE INTELLIGENTE.

ADVANCED ICT TECHNOLOGIES FOR COSTS OPTIMIZATION AND INNOVATION OF WINTER MAINTENANCE PROCESSES IN THE PERSPECTIVE OF SMART-CITY.

TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN TIC PARA OPTIMIZAR LOS COSTES Y LA INNOVACIÓN DE LOS PROCESOS DE VIALIDAD INVERNAL EN LA PERSPECTIVA DE UNA CIUDAD INTELIGENTE.

Mr. Fabrizio Dominici



Italie / Italy / Italia

T4



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

**ODEMIE (OPTIMISATION DU DOSAGE DES EPANDEUSES PAR MATÉRIEL INFORMATIQUE POUR LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT).**

**ODEMIE (OPTIMIZED DOSAGE OF SPREADERS BY SOFTWARE FOR THE RESPECT OF ENVIRONMENT).**

**ODEMIE (OPTIMIZACIÓN DE LA DOSIFICACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE DISPERSIÓN DE SAL A TRAVÉS DE MATERIAL INFORMÁTICO PARA RESPETAR EL MEDIO AMBIENTE).**

Ms. Aurélie Lelandais



France / France / Francia

T5

**UNE NOUVELLE NORME XP P98-181 POUR CARACTÉRISER LES PERFORMANCES DES FONDANTS.**

**A NEW STANDARD XP P98-181 TO CHARACTERIZE THE PERFORMANCES OF DE-ICERS.**

**NUEVA NORMA XP P98-181 PARA CARACTERIZAR LOS RESULTADOS DE LOS FUNDENTES.**

Ms. Ethel Jacquot



France / France / Francia

T5

**L'AGENT ANTIAGGLOMÉRANT NON CYANURÉ ET BIODÉGRADABLE POUR LE SEL DE DÉNEIGEMENT.**

**THE CYANIDE-FREE AND BIODEGRADABLE ANTI-CAKING AGENT FOR DE-ICING SALT.**

**AGENTE ANTIAGLOMERANTE SIN CIANURO Y BIODEGRADABLE PARA LA SAL DE DESHIELO.**

Ms. Anna Giatti



Pays-Bas / Netherlands / Países Bajos

T5

**L'ÉRUPTION DU VOLCAN PUYEHUE-CORDÓN CAULLE: UNE SITUATION D'URGENCE AU COURS DE LA SAISON D'HIVER 2011 AU POINT FRONTIÈRE «CARDINAL SAMORÉ».**

**PUYEHUE VOLCANO EMERGENCY - CAULLE MOUNTAIN RANGE WINTER OF 2011 - INTERNATIONAL PASS CARDENAL SAMORÉ.**

**EMERGENCIA DEL VOLCÁN PUYEHUE - CORDÓN CAULLE DURANTE LA TEMPORADA INVERNAL 2011 EN EL PASO INTERNACIONAL CARDENAL SAMORÉ.**

Ms. Mariela Alejandra Gimenez



Argentine / Argentina / Argentina

T3

**BARRIÈRES À NEIGE: LE POSTE-FRONTIÈRE PINO HACHADO.**

**SNOW FENCES PINO HACHADO INTERNATIONAL PASS.**

**CERCAS PARA NIEVE EN EL PASO INTERNACIONAL PINO HACHADO.**

Mr. Facundo Javier Aguirre



Argentine / Argentina / Argentina

T3





Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

**ÉTUDES COMPARATIVES DES FONDANTS ROUTIERS.  
DEICERS AND ANTI-ICERS COMPARATIVE STUDY.  
ESTUDIOS COMPARATIVOS DE FUNDENTES DE CARRETERAS.**

Mr. Stéphanie Poissonnier  France / France / Francia

T5

**ÉTUDE DE FAISABILITÉ SUR LA CARTOGRAPHIE DE L'ADHÉRENCE.  
FEASIBILITY STUDY ON FRICTION MAPPING.  
ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE LA CARTOGRAFÍA DE ADHERENCIA.**

Mr. Naoto Takahashi  Japon / Japan / Japón

T5

**EXPLOITATION HIVERNALE : S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS DE TEMPS ET DE RÔLES.  
WINTER WEATHER OPERATIONS: ADAPTING TO CHANGING TIMES AND ROLES.  
EXPLOTACIÓN INVERNAL: ADAPTARSE A LOS CAMBIOS EN EL TIEMPO Y EN LAS FUNCIONES.**

Mr. David Bergner  États-Unis / United States / Estados Unidos

T4

**TEMPÊTES EXTRÊMES DANS LE MIDWEST AMÉRICAIN : ÉTUDES DE CAS.  
EXTREME STORMS IN THE MIDWESTERN US: CASE STUDIES.  
TORMENTAS EXTREMAS EN EL MIDWEST AMERICANO: ESTUDIOS DE CASOS.**

Mr. Wilfrid Nixon  États-Unis / United States / Estados Unidos

T3

**EVALUATION DE LA PERFORMANCE D'UN FONDANT ÉCOLOGIQUE.  
EVALUATION OF DEICING PERFORMANCE FOR THE ECO-FRIENDLY DEICER.  
EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE UN FUNDENTE ECOLÓGICO.**

Mr. Seung Woo Lee  Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T5

**UN SYSTÈME GLOBAL MÉTÉO ROUTIÈRE PRÉVISIONNELLE AU SERVICE DE LA VIABILITÉ HIVERNALE.  
A COMPREHENSIVE SYSTEM OF ROAD WEATHER FORECASTING SERVICE FOR WINTER ROAD.  
UN SISTEMA GLOBAL DE METEOROLOGÍA PREVISIONAL DE CARRETERA AL SERVICIO DE LA VIABILIDAD INVERNAL.**

Mr. Didier Michau  France / France / Francia

T4

**ANALYSE COÛTS-AVANTAGES DES STATIONS MÉTÉO ROUTIÈRES.  
COST-BENEFIT ANALYSIS OF ROAD WEATHER STATIONS ON HIGHWAYS.  
ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS DE CARRETERAS.**

Mr. Markus Streich  Allemagne / Germany / Alemania

T2



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

**UNE ÉTUDE SUR L'ANALYSE DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE LORS DE CHUTES DE NEIGE ET SUR LA MÉTHODE D'ESTIMATION DES AVANTAGES APPORTÉS PAR LE DÉNEIGEMENT.**

**A STUDY ON THE ANALYSIS OF THE ROAD TRAFFIC SERVICE CHARACTERISTIC CORRESPONDING TO SNOWFALL AND ON THE ESTIMATION METHOD OF BENEFITS BY SNOW REMOVAL BASED ON THE ANALYSIS.**

**ESTUDIO DEL ANÁLISIS DEL TRÁFICO CON NEVADAS Y DEL MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA LIMPIEZA DE LA NIEVE BASADOS EN EL ANÁLISIS.**

Ms. Sachiko Ohashi

 Japon / Japan / Japón

T2

**GÉO-LOCALISATION DES ENIGNS DE CHANTIER. APPLICATION À L'ENTRETIEN HIVERNAL.**

**GEO-LOCALIZATION OF THE MACHINES. APPLICATION TO WINTER MAINTENANCE.**

**GEOLOCALIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE OBRA. APLICACIÓN A LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Laurent Ricard

 France / France / Francia

T4

**ADHÉRENCE DE TROTTOIRS EN ZONES RÉSIDENTIELLES DANS DES CONDITIONS HUMIDES, BOUEUSES ET NEIGEUSES.**

**SKID RESISTANCE OF SIDEWALK OF RESIDENCE AREA IN WET, SLUDGY AND SNOWY CONDITIONS.**

**ADHERENCIA DE LAS ACERAS EN ZONAS RESIDENCIALES EN CONDICIONES HÚMEDAS, CON BARRO Y NIEVE.**

Mr. Yongseok Kim

 Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T5

**MODÉLISATION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES ACCIDENTS SUR LES AUTOROUTES PENDANT L'HIVER.**

**A STUDY ON THE DEVELOPMENT OF THE EXPRESSWAY TRAFFIC ACCIDENT DAMAGE MODEL IN THE WINTER SEASON.**

**ESTUDIO EN EL DESARROLLO DE LA MODELIZACIÓN DE LOS DAÑOS PROVOCADOS POR LOS ACCIDENTES EN AUTOPISTAS DURANTE EL INVIERNO.**

Mr. Jemin Park

 Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T2

**GESTION RATIONNELLE DES ROUTES EN HIVER PAR LE BIAIS D'UN SYSTÈME D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU REVÊTEMENT BASÉ SUR LA TECHNOLOGIE CASI (CONTACT AREA INFORMATION SENSING).**

**EFFICIENT WINTER ROAD MANAGEMENT USING A CONTACT AREA INFORMATION SENSING (CAIS)-BASED ROAD SURFACE CONDITION JUDGMENT SYSTEM.**

**GESTIÓN EFICAZ DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO MEDIANTE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL REVESTIMIENTO BASADO EN LA TECNOLOGÍA CAIS (CONTACT AREA INFORMATION SENSING).**

Mr. Tomonori Ohiro

 Japon / Japan / Japón

T5

**CORRECTIONS EN TEMPS RÉEL ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION DANS LES SYSTÈMES D'AIDE À LA DÉCISION POUR L'ENTRETIEN.**

**REAL-TIME CORRECTIONS AND INFORMATION PROCESSING IN MAINTENANCE DECISION SUPPORT SYSTEMS.**

**CORRECCIONES EN TIEMPO REAL DEL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN PARA EL MANTENIMIENTO.**

Mr. Luis Azcue Rodríguez

 Espagne / Spain / España

T4



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (09:30 - 12:30 h)

Séance / Session / Sesión - B

**UNE APPROCHE COÛT/BÉNÉFICE DES NIVEAUX DE SERVICE POUR L'ENTRETIEN HIVERNAL.**  
**A BENEFIT-COST APPROACH TO LEVEL OF SERVICE STANDARDS FOR WINTER ROAD MAINTENANCE.**  
**UNA APROXIMACIÓN COSTE/BENEFICIO DE LOS NIVELES DE SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO INVERNAL.**

Mr. Max Perchanok



Canada / Canada / Canadá

T2

**ÉQUIPE D'INTERVENTION MULTI-AGENCES (MART) POUR RÉPONDRE AUX ÉVÉNEMENTS RIGOUREUX DE L'HIVER.**

**MULTI AGENCY RESPONSE TEAM (MART) APPROACH TO SEVERE WINTER EVENTS.**

**EQUIPO DE INTERVENCIÓN MULTIAGENCIAS (MART) PARA HACER FRENTE A LOS EPISODIOS INVERNALES DÜROS.**

Mr. Hugh Gillies



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T3

**ESTIMER LE COÛT D'INTERRUPTION D'UN VOYAGE POUR CAUSE DE CLIMAT HIVERNAL RIGOUREUX.**

**ESTIMATING THE COST OF DISRUPTION TO TRAVEL CAUSED BY SEVERE WINTER WEATHER.**

**VALORACIÓN DEL COSTE DE INTERRUPCIÓN DE UN VIAJE POR CULPA DE LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS INVERNALES SEVERAS.**

Mr. Karl Johnston



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T2

**RÉSILIENCE À L'HIVER DANS UN CLIMAT IMPRÉVISIBLE.**

**WINTER RESILIENCE IN AN UNPREDICTABLE CLIMATE.**

**RESISTIR EL INVIERNO EN UN CLIMA IMPREVISIBLE.**

Mr. Brian Gordon



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T3

**LE « PLAN NEIGE » EN RÉGION WALLONNE.**

**SNOW PLAN IN WALLONIA.**

**EL «PLAN NIEVE» EN LA REGIÓN DE WALLONIA.**

Mr. Denis Cornet



Belgique / Belgium / Bélgica

T3

**LA GESTION DU SERVICE HIVERNAL EN CATALOGNE.**

**WINTER SERVICE MANAGEMENT IN CATALONIA.**

**GESTIÓN DE LA VIABILIDAD INVERNAL EN LA RED DE CARRETERAS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.**

Ms. Marta Bartra Talavera



Espagne / Spain / España

T4

**DÉFINITION DES ÉVÉNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES.**

**DEFINITION OF METEOROLOGICAL EXTREME EVENTS.**

**DEFINICIÓN DE EPISODIOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.**

Mr. Pertti Nurmi



Finlande / Finland / Finlandia

T3



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (11:00 - 12:30 h)

T4

ETUDES DE CAS  
CASE STUDIES  
ESTUDIOS DE CASOS

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Jorge Urrecho  
 Spain / Espagne / España

DIRECTEUR GÉNÉRAL DES ROUTES, MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT  
GENERAL DIRECTOR OF ROADS, MINISTRY OF PUBLIC WORKS  
DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS, MINISTERIO DE FOMENTO

**UN MOYEN D'OPTIMISER L'ENTRETIEN HIVERNAL EN LETTONIE.**  
**A WAY TO OPTIMIZE WINTER MAINTENANCE IN LATVIA.**  
**MODO DE OPTIMIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LETONIA.**

Mr. Janis Kastanovskis



Lettonie / Latvia / Letonia

**LA VIABILITÉ HIVERNALE EN MONTAGNE SUR UN AXE INTERNATIONAL.**  
**THE WINTER SERVICE ABILITY IN MOUNTAINS ON AN INTERNATIONAL AXIS.**  
**LA VIALIDAD INVERNAL EN MONTAÑA EN UN EJE INTERNACIONAL.**

Mr. Didier Michau



France / France / Francia

**PLAN DE SAPPORO POUR LA GESTION DES ROUTES EN HIVER.**  
**SAPPORO WINTER ROAD MANAGEMENT PLANS.**  
**PLAN DE SAPPORO PARA LA GESTIÓN DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO.**

Mr. Takuji Umezawa



Japon / Japan / Japón

**LA STRATÉGIE DE CONSERVATION DES ROUTES DANS LE CADRE DE LA VIABILITÉ HIVERNALE.**  
**A STRATEGY OF ROAD PRESERVATION IN THE FRAMEWORK OF WINTER SERVICE.**  
**LA ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN DE LAS CARRETERAS EN EL MARCO DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Jordi Garcia Llevet



Andorre / Andorra / Andorra



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (11:00 - 12:30 h)

T4

ADHÉRENCE  
SKID RESISTANCE  
ADHERENCIA

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Vicente Vilanova  
 Spain / Espagne / España

COORDINATEUR DU THÈME STRATÉGIQUE ST4 DE LAIPCR  
PIARC STRATEGIC THEME COORDINATOR ST4  
COORDINADOR DEL TEMA ESTRATÉGICO 4 DE LA AIPCR

**MESURE EN CONTINU DE L'ADHÉRENCE.  
CONTINUOUS SKID RESISTANCE TEST.  
PRUEBA EN CONTINUO DE ADHERENCIA.**

Mr. Taisto Haavasoja  Finlande / Finland / Finlandia

**IMPORTANCE DE LA DURETÉ DES PNEUS ET DE LA PROFONDEUR DES NERVURES DES PNEUS D'HIVER POUR VEHICULES LOURDS.  
IMPORTANCE OF HARDNESS AND TREAD DEPTH FOR WINTER TRUCK TIRES.  
IMPORTANCIA DE LA DUREZA Y DE LA PROFUNDIDAD DE LAS RANURAS EN LOS NEUMÁTICOS DE INVIERNO PARA VEHÍCULOS PESADOS.**

Mr. Bård Nonstad  Norvège / Norway / Noruega

**L'ÉTUDE SUR L'ENTRETIEN HIVERNAL DES ROUTES EN APPLIQUANT UN COEFFICIENT DE FROTTEMENT PRÉDIT «ANALYSE DU GRI P».  
THE STUDY ON WINTER ROAD MAINTENANCE BY APPLYING PREDICTED FRICTION INDEX "GRI P ANALYSIS".  
ESTUDIO DEL MANTENIMIENTO INVERNAL DE LAS CARRETERAS APLICANDO UN COEFICIENTE DE FRICCIÓN PREVISTO «ANÁLISIS DEL GRI P».**

Mr. Tkayuki Kojima  Japon / Japan / Japón

**UN INDICE D'OUVERTURE AU TRAFIC D'UN RÉSEAU ROUTIER ET DE VÉHICULES EXPLOITÉS EN SÉCURITÉ PENDANT L'HIVER.  
A TRAFFICABILITY INDEX TO SAFELY OPERATED ROADWAY NETWORK AND VEHICLES DURING WINTER.  
UN ÍNDICE DE APERTURA AL TRÁFICO DE UNA RED DE CARRETERAS Y DE VEHÍCULOS EXPLOTADOS DE FORMA SEGURA DURANTE EL INVIERNO.**

Mr. Chung Younshik  Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (11:00 - 12:30 h)

T5

GESTION DES INTERVENTIONS  
MANAGEMENT OF WINTER OPERATIONS  
GESTIÓN DE LAS INTERVENCIONES

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Miguel Salvia  
 Argentine / Argentina / Argentina

PRÉSIDENT DU COMMITTÉE NATIONAL ARGENTIN (AAC)  
PRESIDENT OF ARGENTINIAN NATIONAL COMMITTEE (AAC)  
PRESIDENTE DEL COMITÉ NACIONAL DE ARGENTINA (AAC)

**GESTION HIVERNALE LE LONG DU RÉSEAU AUTOROUTIER ITALIEN.  
WINTER MANAGEMENT ALONG THE ITALIAN MOTORWAY NETWORK.  
GESTIÓN INVERNAL EN LA RED DE AUTOPISTAS ITALIANAS.**

Mr. Alessandro Musmeci  Italie / Italy / Italia

**DIRECTIVES POUR UN ENTRETIEN HIVERNAL INNOVANT EN AUTRICHE.  
INNOVATIVE WINTER MAINTENANCE GUIDELINES IN AUSTRIA.  
GUÍA PARA LA VIALIDAD INVERNAL INNOVADORA EN AUSTRIA.**

Mr. Josef Neuhold  Autriche / Austria / Austria

**AMÉLIORATION DES PRATIQUES D'ENTRETIEN HIVERNAL EN ARGENTINE.  
IMPROVEMENT OF ROAD WINTER MAINTENANCE PRACTICES IN ARGENTINA.  
ESTADO DE LA VIALIDAD INVERNAL EN ARGENTINA.**

Mr. Jorge Maturano  Argentine / Argentina / Argentina

**PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DES VOIES DE COMMUNICATION DANS LE CHOIX DES TECHNIQUES  
DE PROTECTION 30 ANS D'APPLICATION AUX ROUTES D'ANDORRE.  
TAKING INTO ACCOUNT THE ENVIRONMENT OF THE TRANSPORTATION ROUTES CONCERNING THE CHOICE OF  
THE PROTECTION TECHNIQUES. AN EXAMPLE IN ANDORRA.  
ELECCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL ENTORNO DE LAS VÍAS DE  
COMUNICACIÓN - 30 AÑOS DE APLICACIÓN EN LAS CARRETERAS DE ANDORRA.**

Mr. Jean Francois Meffre  Andorre / Andorra / Andorra



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (11:00 - 12:30 h)

T5

EQUIPEMENTS DE VIABILITÉ HIVERNALE  
WINTER MAINTENANCE EQUIPMENT  
EQUIPOS DE VIALIDAD INVERNAL

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Didier Giloppé  
 France / France / Francia

PRÉSIDENT DU CT 2.4 DE L'AIPCR  
CHAIR OF PIARC TC 2.4  
PRESIDENTE DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**DEGRÉ D'OPÉRABILITÉ DES MACHINES DE VIABILITÉ HIVERNALE.**  
**DEGREE OF OPERABILITY OF WINTER MAINTENANCE MACHINES.**  
**GRADO DE OPERABILIDAD DE MÁQUINAS DE VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Richard Cleveland

 France / France / Francia

**UN NOUVEAU CONCEPT POUR LE DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE SEL EN ALLEMAGNE.**

**A NEW CONCEPT FOR DIMENSIONING SALT STORAGE FACILITIES IN GERMANY.**

**UN NUEVO CONCEPTO PARA EL DIMENSIONADO DEL ALMACENAMIENTO DE LA SAL EN ALEMANIA.**

Mr. Christian Holldorb

 Allemagne / Germany / Alemania

**ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DE VÉHICULES DE DÉNEIGEMENT MULTIFONCTIONNELS.**

**STUDY ON THE DEVELOPMENT OF MULTI-PURPOSE SNOW REMOVAL VEHICLES.**

**ESTUDIO DEL DESARROLLO DE VEHÍCULOS QUITANIEVES MULTIFUNCIONALES.**

Mr. Sungpil Shin

 Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (11:00 - 12:30 h)

T8

ENTRETIEN DES PONTS ROUTIERS EN CONDITIONS  
HIVERNALES


MAINTENANCE OF ROAD BRIDGES UNDER WINTER  
CONDITIONS

MANTENIMIENTO DE PUENTES DE CARRETERAS EN  
CONDICIONES INVERNALES

SALLE / ROOM / SALA

A

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Pierre Gilles  
 Belgium / Belgique / Bélgica

MEMBRE DU CT4.3 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC4.3  
MIEMBRO DEL CT 4.3 DE LA AIPCR

**L'EFFET DE PÉNÉTRANTS DE SURFACE DE TYPE SILANE POUR CONTRÔLER L'ÉCAILLAGE ET LES DOMMAGES  
DU SEL SUR LE PONT EN BÉTON WHEEL GUARD EN RÉGION FROIDE.**

**THE EFFECT OF SILANE-TYPE SURFACE PENETRANTS TO CONTROL SCALING AND SALT DAMAGE OF HIGHWAY  
BRIDGE WHEEL GUARD CONCRETE IN COLD REGION.**

**EL EFECTO DE LOS PENETRANTES DE SUPERFICIE TIPO SILANO PARA CONTROLAR LOS DESCONCHADOS Y  
LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LA SAL EN EL PUENTE DE HORMIGÓN WHEEL GUARD DE AUTOPISTA EN ZONA  
FRÍA.**

Mr. Hirotake Endoh

 Japon / Japan / Japón

**ÉTUDE EXPÉRIMENTALE SUR LES DÉTÉRIORATIONS CARACTÉRISTIQUES DES DALLES DE BÉTON  
PARTIELLEMENT REMPLACÉES SOUS L'ACTION COMBINÉE DU GEL-DÉGEL ET DE LA FATIGUE.**

**EXPERIMENTAL STUDY ON DETERIORATION CHARACTERISTICS OF PARTIALLY REPLACED RC SLABS UNDER  
FREEZE-THAWING AND FATIGUE COMBINED ACTION.**

**ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE DETERIORO DE LAS LOSAS DE HORMIGÓN  
PARCIALMENTE REEMPLAZADAS BAJO LA ACCIÓN COMBINADA DEL HIELO / DESHIELO Y LA FATIGA.**

Mr. Ko Kakuma

 Japon / Japan / Japón

**SERVICE D'HIVER SUR LES PONTS SUR L'AUTOROUTE A2 EN CROATIE DANS LE CADRE DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE.**

**WINTER SERVICE ON THE BRIDGES ON A2 MOTORWAY IN CROATIA AS A PART OF SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT.**

**SERVICIO INVERNAL EN LOS PUENTES DE LA AUTOPISTA A2 EN CROACIA EN EL MARCO DEL DESARROLLO  
SOSTENIBLE.**

Mr. Zrinko Hrzic

 Croatie / Croatia / Croacia

**ÉTUDE SUR LES DOMMAGES CAUSÉS À DIVERS TABLIERS DE PONTS EN BÉTON DANS LES ZONES À ENTRETIEN  
HIVERNAL INTENSE.**

**STUDY INTO THE DAMAGE TO VARIOUS CONCRETE BRIDGE DECKS IN AREAS WITH INTENSIVE WINTER  
MAINTENANCE.**

**«ESTUDIO DEL DETERIORO DE DIVERSOS TABLEROS DE HORMIGÓN EN PUENTES CON ZONAS DE INTENSA  
VIALIDAD INVERNAL».**

Mr. Alvaro Navareño

 Espagne / Spain / España





A company of the Aebi Schmidt Group

## Roads are clear with Schmidt

Cost-effectiveness, efficiency and ease of use are hallmarks of Schmidt quality products. With implements and machines for snow-clearing, de-icing, snow ploughs, spreaders, lateral snow blowers and attachable snow cutters, we offer a full range of winter service. Production facilities in Europe and a dense network of distribution partners ensure high quality standards as well as readily available service.

Clearing, de-icing and cleaning roadways – we offer innovative and tailored system solutions for any application.

**Schmidt – Your partner for safety on our roads!**



Aebi Schmidt Deutschland GmbH  
Albtalstraße 36 | DE - 79837 St. Blasien  
Telephone: +49 7672 412 0  
Fax: +49 7672 412 230  
[www.aebi-schmidt.com](http://www.aebi-schmidt.com)





Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (14:30 - 16:00 h)


T4

PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES  
WEATHER FORECASTING  
PREVISIONES METEOROLÓGICAS

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Xavier Flores  
 Espagne / Spain / España

DIRECTEUR GÉNÉRAL DES INFRASTRUCTURES DE MOBILITÉ  
TERRESTRES DE CATALOGNE  
DIRECTOR GENERAL INFRASTRUCTURE OF LAND MOBILITY OF  
CATALONIA  
DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DE MOVILIDAD  
TERRESTRE DE CATALUÑA

**VERS LA VERSION 2.0 DES SYSTÈMES DE GESTION DE L'ENTRETIEN D'HIVER.**

**TOWARDS TO 2.0 VERSION OF THE WINTER MAINTENANCE MANAGEMENT SYSTEMS.**

**HACIA LA VERSIÓN 2.0 DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIÓN EN LA GESTIÓN DE VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. J. Pablo Saez Villar  
 Espagne / Spain / España

**CLIMAT RÉGIONAL DE LA LITUANIE DU POINT DE VUE DE L'ENTRETIEN DES ROUTES EN HIVER.**

**CLIMATIC REGIONING OF LITHUANIA FROM THE POINT OF VIEW OF WINTER ROAD MAINTENANCE.**

**CLIMA REGIONAL DE LITUANIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO.**

Mr. Alfredas Laurinavicius  
 Lituanie / Lithuania / Lituania

**UTILISATION DU RÉSEAU RADAR DOPPLER COMPACT (AVEC LE RADAR) AFIN DE DÉTECTER DES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES LOCAUX.**

**USING COMPACT DOPPLER RADAR (WITH RADAR)\_NETWORK TO DETECT LOCAL WEATHER PHENOMENA.**

**UTILIZACIÓN DE LA RED RADAR DOPPLER COMPACTO (CON RADAR) PARA DETECTAR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS LOCALES.**

Mr. Takayoshi Kawahata  
 Japon / Japan / Japón

**MÉTHODES INNOVANTES POUR AMÉLIORER LA PRÉVISION DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES LE LONG DES ROUTES DE MONTAGNE.**

**INNOVATIVE METHODS FOR IMPROVING THE PREDICTION OF THE WEATHER CONDITIONS ALONG MOUNTAIN ROADS.**

**«MÉTODOS INNOVADORES PARA LA MEJORA DE LA PREDICCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL TIEMPO EN CARRETERAS DE MONTAÑA».**

Mr. Gerald Spreitzhofer  
 Autriche / Austria / Austria



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (14:30 - 16:00 h)

T4

ETAT DES CHAUSSÉES: PRÉVISIONS ET MESURES  
PAVEMENT CONDITION: FORECASTING AND MEASUREMENTS  
ESTADO DE LAS CALZADAS: PREVISIONES Y MEDIDAS

SALLE / ROOM / SALA

A

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Roy Brannen



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

DIRECTEUR DE TRANSPORT SCOTLAND  
DIRECTOR OF TRANSPORT SCOTLAND  
DIRECTOR DE TRANSPORTES DE ESCOCIA

**LES SYSTÈMES MDSS FONCTIONNENT-ILS VRAIMENT ? L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ DE L'ENTRETIEN HIVERNAL EN RÉPUBLIQUE TCHÈQUE PAR UNE PRÉVISION AU KILOMÈTRE.**

**CAN MDSS SYSTEMS REALLY WORK? KM BY KM FORECASTING IMPROVING WINTER MAINTENANCE EFFICIENCY IN THE CZECH REPUBLIC.**

**¿PUEDEN LOS SISTEMAS MDSS FUNCIONAR REALMENTE? PREDICCIÓN KM POR KM DE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LA REPÚBLICA CHECA.**

Mr. Tomas Pospisek



République Tchèque / Czech Republic / República Checa

**OPTIMA (OUTIL DE PRODUCTION SUR LES TRONÇONS D'INFORMATIONS MÉTÉOROLOGIQUES AGRÉGÉES) – LES ÉVOLUTIONS POUR UNE OPTIMISATION DU TRAITEMENT DES ROUTES.**

**OPTIMA (ROAD WEATHER INFORMATION DEDICATED TO ROAD SECTIONS) – SIGNIFICANT DEVELOPMENTS TO OPTIMIZE THE TREATMENT OF ROADS.**

**ÓPTIMA (INFORMACIONES METEOROLÓGICAS DEDICADAS A TRAMOS DE CARRETERA) - DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS PARA OPTIMIZAR EL TRATAMIENTO DE LAS CARRETERAS.**

Ms. Odile Coudert



France / France / Francia

**MESURE DE LA TEMPÉRATURE DE SURFACE DE LA ROUTE EN UTILISANT UN SYSTÈME DE CARTOGRAPHIE THERMIQUE.**

**MEASUREMENT OF ROAD SURFACE TEMPERATURE USING THERMAL MAPPING SYSTEM.**

**MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA DE SUPERFICIE DE LA CARRETERA UTILIZANDO UN SISTEMA DE CARTOGRAFÍA TÉRMICA.**

Mr. Dukgeun Yun



Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

**DÉVELOPPEMENT D'UN RÉSEAU DE TUBES SOUTERRAINS ET AUTOMATISÉS VISANT À MESURER LE GEL AU QUÉBEC.**

**DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED ROAD SUBSURFACE FROST PROBE NETWORK FOR QUÉBEC.**

**LA ESTRATEGIA EN LA CONSERVACIÓN DE CARRETERAS DIRIGIDA A LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Claude Lapointe



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (14:30 - 16:00 h)

T5

ÉPANDAGE DES PRODUITS DE DÉVERGLAÇAGE  
SPREADING OF DEICING PRODUCTS  
DISPERSIÓN DE PRODUCTOS ANTIHIELO

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente


Mr. Tsutomu Yoshigi  
 Japon / Japan / Japón

DIRECTEUR AU MINISTÈRE DU TERRITOIRE, DES INFRASTRUCTURES, DES  
TRANSPORTS ET DU TOURISME  
DIRECTOR, MINISTRY OF LAND, INFRASTRUCTURE, TRANSPORT AND  
TOURISM  
DIRECTOR, MINISTERIO DEL TERRITORIO, INFRAESTRUCTURA,  
TRANSPORTE Y TURISMO

**RECOMMANDATIONS POUR L'ÉPANDAGE CORRECT DES SOLUTIONS DE SEL.**  
**RECOMMENDATIONS FOR THE CORRECT SPREADING OF MELTING SALT SOLUTIONS.**  
**RECOMENDACIONES PARA LA DISPERSIÓN CORRECTA DE SOLUCIONES DE SALES.**

Mr. Günter Hausmann  Allemagne / Germany / Alemania

**UN SOLVANT RAPIDE BREVETÉ POUR LES PRODUITS ANTI-GEL DE DÉGIVRAGE DES CHAUSSÉES.**  
**PATENTED RAPID DISSOLVER OF ANTI-FREEZE PRODUCTS FOR ROAD DE-ICING.**  
**DISOLVENTE RÁPIDO PATENTADO PARA LOS PRODUCTOS DE DESHIELO DE LAS CARRETERAS.**

Mr. Marcello Christillin  Italie / Italy / Italia

**MAÎTRISER LA RÉPARTITION DE L'ÉPANDAGE DE FONDANTS ROUTIERS EN FONCTION DE LA TENEUR EN EAU.**  
**MANAGE SPREADER DISTRIBUTION IN ACCORDING TO THE DE-ICING AGENT MOISTURE CONTENT.**  
**CONTROLAR LA DISPERSIÓN DE LOS FUNDENTES DE CARRETERAS EN FUNCIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA.**

Mr. Michael Langlet  France / France / Francia

**FACTEURS INFLUANT LE MODE D'ÉPANDAGE DES SALEUSES.**  
**FACTORS INFLUENCING THE SPREAD PATTERN FROM SALT SPREADERS.**  
**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PATRÓN DE DISPERSIÓN DE LA SAL CON MÁQUINAS.**

Mr. Krister Persson  Danemark / Denmark / Dinamarca



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (14:30 - 16:00 h)

T5

ACQUISITION DE DONNÉES  
DATA ACQUISITION  
ADQUISICIÓN DE DATOS

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Alan Chambers



Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

MEMBRE DU CT2.4 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC 2.4  
MIEMBRO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**LES PROGRÈS DE LA TECHNOLOGIE LASER ET OPTIQUE POUR LES APPLICATIONS DE DÉTECTION DE L'ÉTAT DE LA ROUTE.**

**ADVANCES IN LASER AND OPTICAL TECHNOLOGIES FOR ROAD STATE DETECTION APPLICATIONS.**

**AVANCES EN TECNOLOGÍAS LÁSER Y ÓPTICAS PARA APLICACIONES DE DETECCIÓN DEL ESTADO DE LA CALZADA.**

Ms. Marta Ruiz-Llata



Espagne / Spain / España

**DONNÉES FOURNIES PAR LES VÉHICULES POUR LE SERVICE HIVERNAL.**

**VEHICLE BASED DATA FOR ROAD WINTER SERVICE.**

**DATOS PROPORCIONADOS POR LOS VEHÍCULOS PARA LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Boriss Jelisejevs



Lettonie / Latvia / Letonia

**STATION DE SURVEILLANCE MÉTÉOROUTIÈRE COOPÉRATIVE À FAIBLE COÛT.**

**LOW-COST COOPERATIVE ROAD WEATHER MONITORING STATION.**

**ESTACIÓN DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA DE CARRETERA COOPERATIVA A BAJO COSTE.**

Mr. Sadko Mandzuka



Croatie / Croatia / Croacia



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (14:30 - 16:00 h)

T6

MOBILITÉ EN CONDITION HIVERNALE  
MOBILITY IN WINTER CONDITIONS  
MOVILIDAD EN CONDICIONES INVERNALES

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Pär-Håkan Appel  
 Finland / Finland / Finlandia

DIRECTEUR À L'AGENCE DES TRANSPORTS DE FINLANDE  
DIRECTOR, FINNISH TRANSPORT AGENCY  
DIRECTOR DE LA AGENCIA DE TRANSPORTES DE FINLANDIA

**CAPACITÉ DE CIRCULATION DES POIDS LOURDS SUR UNE PENTE.  
TRAFFIC ABILITY FOR HEAVY VEHICLES ON AN INCLINE.  
CAPACIDAD DE TRÁFICO DE LOS VEHÍCULOS PESADOS EN PENDIENTE.**

Mr. Torgeir Vaa

 Norvège / Norway / Noruega

**ETUDE SUR LA STRATÉGIE DE RECHERCHE D'INFORMATION PAR LES CONDUCTEURS LORS DES TEMPÊTES DE NEIGE SUR AUTOROUTE.**

**STUDY ON DRIVER'S INFORMATION ACQUISITION STRATEGY ON EXPRESSWAY IN SNOWSTORM WEATHER.**

**ESTUDIO SOBRE LA ESTRATEGIA DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DE LOS USUARIOS DURANTE LAS TORMENTAS DE NIEVE EN AUTOPISTAS.**

Mr. Jianping Gao

 Chine / China / China

**INFLUENCER LES USAGERS DE LA ROUTE AU COURS D'ÉVÉNEMENTS HIVERNAUX RIGoureux.**

**INFLUENCING ROAD USERS DURING SEVERE WINTER WEATHER EVENTS.**

**INFLUENCIAR A LOS USUARIOS DE LA CARRETERA DURANTE ESPISODIOS INVERNALES RIGUROSOS.**

Mr. Steve Mornington

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**POTENTIEL DE L'ENTRETIEN HIVERNAL POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE EN FINLANDE.**  
**POTENTIAL OF WINTER MAINTENANCE FOR TRAFFIC SAFETY IN FINLAND.**  
**POTENCIAL DEL MANTENIMIENTO INVERNAL PARA LA SEGURIDAD VIAL EN FINLANDIA.**

Mr. Otto Kärki



Finlande / Finland / Finlandia

T4

**L'EFFET DE PÉNÉTRANTS DE SURFACE DE TYPE SILANE POUR CONTRÔLER L'ÉCAILLAGE ET LES DOMMAGES DU SEL SUR LE PONT EN BÉTON WHEEL GUARD EN RÉGION FROIDE.**  
**THE EFFECT OF SILANE-TYPE SURFACE PENETRANTS TO CONTROL SCALING AND SALT DAMAGE OF HIGHWAY BRIDGE WHEEL GUARD CONCRETE IN COLD REGION.**  
**EL EFECTO DE LOS PENETRANTES DE SUPERFICIE TIPO SILANO PARA CONTROLAR LOS DESCONCHADOS Y LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LA SAL EN EL PUENTE DE HORMIGÓN WHEEL GUARD DE AUTOPISTA EN ZONA FRÍA.**

Mr. Hirotake Endoh



Japon / Japan / Japón

T8

**MESURE EN CONTINU DE L'ADHÉRENCE.**  
**CONTINUOUS SKID RESISTANCE TEST.**  
**PRUEBA EN CONTINUO DE ADHERENCIA.**

Mr. Taisto Haavasoja



Finlande / Finland / Finlandia

T4

**IMPORTANCE DE LA DURETÉ DES PNEUS ET DE LA PROFONDEUR DES NERVURES DES PNEUS D'HIVER POUR VEHICULES LOURDS.**  
**IMPORTANCE OF HARDNESS AND TREAD DEPTH FOR WINTER TRUCK TIRES.**  
**IMPORTANCIA DE LA DUREZA Y DE LA PROFUNDIDAD DE LAS RANURAS EN LOS NEUMÁTICOS DE INVIERNO PARA VEHÍCULOS PESADOS.**

Mr. Bård Nonstad



Norvège / Norway / Noruega

T4

**DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS DANS LES QUARTIERS CENTRAUX DE LA VILLE DE QUÉBEC : MISER SUR LA SÉCURITÉ ET L'ACCESSIBILITÉ DES PIÉTONS.**  
**SIDEWALK SNOW REMOVAL IN QUÉBEC CITY'S CENTRAL NEIGHBORHOODS: FOCUS ON PEDESTRIAN SAFETY AND ACCESS.**  
**RETIRADA DE NIEVE DE LAS ACERAS DE LOS BARRIOS CENTRALES DE QUEBEC: APUESTA POR LA SEGURIDAD Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS PEATONES.**

Mr. Eric Langlois



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T4

**CRITÈRES DE CLÔTURE DES COLS DE MONTAGNE BASÉS SUR LA MESURE DE L'ADHÉRENCE ET DU VENT DE TRAVERS.**  
**CRITERIA FOR CLOSING MOUNTAIN PASSES BASED ON FRICTION MEASUREMENT AND CROSSWIND.**  
**CRITERIOS DE CIERRE DE PUERTOS DE MONTAÑA BASADOS EN LA MEDIDA DE LA ADHERENCIA Y DEL VIENTO TRANSVERSAL.**

Mr. Bård Nonstad



Norvège / Norway / Noruega

T4



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**GESTION DES COLS EXPOSÉS AUX AVALANCHES.**  
**MANAGING MOUNTAIN PASSES EXPOSED TO AVALANCHES.**  
**GESTIÓN DE LOS PUERTOS DE MONTAÑA EXPUESTOS A LOS ALUDES.**

Mr. Torgeir Vaa  Norvège / Norway / Noruega

T3

**COMMENT REDUIRE L'UTILISATION DES FONDANTS ROUTIERS ?**  
**HOW TO REDUCE DE-ICING SALTS USING.**  
**¿CÓMO REDUCIR EL USO DE SALES DE DESHIELO ?**

Mr. Luc Duriez  France / France / Francia

T5

**GESTION DES RISQUES DE PONTS ROUTIERS EN BÉTON SOUMIS AUX SELS DE DÉGÛLÇAGE ET AUX EFFETS POSSIBLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.**  
**RISK MANAGEMENT OF CONCRETE ROAD BRIDGES SUBJECT TO DE-ICING SALTS AND THE POSSIBLE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE.**  
**GESTIÓN DE RIESGOS DE LOS PUENTES DE HORMIGÓN DE CARRETERA BAJO EL EFECTO DE SALES DE DESHIELO Y LOS POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

Mr. Gordon Anderson  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T8

**ÉTUDE EXPÉRIMENTALE SUR LES DÉTÉRIORATIONS CARACTÉRISTIQUES DES DALLES DE BÉTON PARTIELLEMENT REMPLACÉES SOUS L'ACTION COMBINÉE DU GEL-DÉGEL ET DE LA FATIGUE.**  
**EXPERIMENTAL STUDY ON DETERIORATION CHARACTERISTICS OF PARTIALLY REPLACED RC SLABS UNDER FREEZE-THAWING AND FATIGUE COMBINED ACTION.**  
**ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE DETERIORO DE LAS LOSAS DE HORMIGÓN PARCIALMENTE REEMPLAZADAS BAJO LA ACCIÓN COMBINADA DEL HIELO / DESHIELO Y LA FATIGA.**

Mr. Ko Kakuma  Japon / Japan / Japón

T8

**GESTION HIVERNALE LE LONG DU RÉSEAU AUTOROUTIER ITALIEN.**  
**WINTER MANAGEMENT ALONG THE ITALIAN MOTORWAY NETWORK.**  
**GESTIÓN INVERNAL EN LA RED DE AUTOPISTAS ITALIANAS.**

Mr. Alessandro Musmeci  Italie / Italy / Italia

T5

**DIRECTIVES POUR UN ENTRETIEN HIVERNAL INNOVANT EN AUTRICHE.**  
**INNOVATIVE WINTER MAINTENANCE GUIDELINES IN AUSTRIA.**  
**GUÍA PARA LA VIALIDAD INVERNAL INNOVADORA EN AUSTRIA.**

Mr. Josef Neuhold  Autriche / Austria / Austria

T5





Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**ÉTUDE D'OPTIMISATION DE L'APPLICATION DE TRAITEMENTS PRÉVENTIFS SUR LA FORMATION DE LA GLACE COMME MESURE DE RÉDUCTION DU COÛT ÉCONOMIQUE ET DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT, EN UTILISANT UN SYSTÈME DE CONTRÔLE DE SALINITÉ SUR ROUTE SÈCHE.**

**STUDY TO OPTIMISE THE APPLICATION OF PREVENTIVE TREATMENTS ON ICE FORMATION AS A MEASURE TO DECREASE THE ECONOMICAL COST AND THE ENVIRONMENT IMPACT, USING A SYSTEM OF SALINITY CONTROL ON DRY ROADS** TRATAMIENTOS.

**IMPLEMENTANDO UN SISTEMA DE CONTROL DE LA SALINIDAD EN CALZADA SECA CON EL QUE OPTIMIZAR LA APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS PREVENTIVOS PARA LA FORMACIÓN DE HIELO, COMO MEDIDA DE REDUCCIÓN DE COSTES Y REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE ESTE TIPO DE TRATAMIENTOS.**

Mr. Sergi Nieto Ruiz



Espagne / Spain / España

T5

**LES EFFETS DES ANTIGELS SUR LE TABLIER DES PONTS D'AUTOROUTE ET LEURS CONTRE-MESURES.**  
**THE INFLUENCE OF ANTI-FREEZING AGENTS ON THE DECK OF HIGHWAY BRIDGE, AND ITS COUNTERMEASURES.**

**EL IMPACTO DE LOS AGENTES DE DESHIELO EN EL TABLERO DE LOS PUENTES DE AUTOPISTAS Y LAS CONTRAMEDIDAS.**

Mr. Kazuki Yamada



Japon / Japan / Japón

T8

**LES MESURES DE SEL RÉSIDUEL SUR UNE PISTE D'ESSAI DANS DES CONDITIONS CONTRÔLÉES.**  
**MEASUREMENTS OF RESIDUAL SALT ON A TEST TRACK UNDER CONTROLLED CONDITIONS.**  
**MEDICIÓN DE LA SAL RESIDUAL EN UNA PISTA DE PRUEBA EN CONDICIONES CONTROLADAS.**

Mr. Göran Blomqvist



Suède / Sweden / Suecia

T5

**SYSTEMES DE PRESERVATION DES TABLIERS DE PONT POUR RÉSEAUX AUTOROUTIERS.**  
**BRIDGE DECK PRESERVATION SYSTEMS FOR EXPRESSWAY NETWORKS.**  
**SISTEMAS DE PRESERVACIÓN DE LOS TABLEROS DE PUENTES EN REDES DE AUTOPISTAS.**

Mr. Heungbae Gil



Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T8

**UNE ÉTUDE SUR L'UTILISATION D'UN INDICATEUR QUANTITATIF POUR AMÉLIORER LA GESTION DES ROUTES EN HIVER.**

**A STUDY ON USE OF QUANTITATIVE INDICATOR TO SUPPORT THE IMPROVEMENT OF WINTER ROAD MANAGEMENT.**

**ESTUDIO SOBRE EL USO DE INDICADORES CUANTITATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Roberto Tokunaga



Japon / Japan / Japón

T4

**UN MOYEN D'OPTIMISER L'ENTRETIEN HIVERNAL EN LETTONIE.**  
**A WAY TO OPTIMIZE WINTER MAINTENANCE IN LATVIA.**  
**MODO DE OPTIMIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LETONIA.**

Mr. Janis Kastanovskis



Lettonie / Latvia / Letonia

T4



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**GESTION D'UNE AUTOROUTE PAR UN SYSTÈME INTELLIGENT D'INFORMATION SUR LES AVALANCHES.  
THE EXPRESSWAY CONTROL WITH THE UTILIZATION OF THE INTELLIGENT AVALANCHE INFORMATION  
SYSTEM (IAS).**

**CONTROL DE UNA AUTOPISTA A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ALUDES (IAS).**

Mr. Koichi Abe

 Japon / Japan / Japón

T5

**DEGRÉ D'OPÉRABILITÉ DES MACHINES DE VIABILITÉ HIVERNALE.  
DEGREE OF OPERABILITY OF WINTER MAINTENANCE MACHINES.  
GRADO DE OPERABILIDAD DE MÁQUINAS DE VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Richard Cleveland

 France / France / Francia

T5

**EFFICACITÉ THERMIQUE DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE POUR PONTS ROUTIERS.  
THERMAL EFFICIENCY OF HYDRONIC BRIDGE-ROAD HEATING.  
EFICACIA TÉRMICA DE LA CALEFACCIÓN HIDRÓNICA DE PUENTES Y CARRETERAS.**

Mr. Teruyuki Fukuhara

 Japon / Japan / Japón

T8

**LE MANUEL DES CONTRE-MESURES AUX TEMPÊTES DE NEIGE SUR AUTOROUTE (ÉDITION RÉVISÉE 2011).  
THE HIGHWAY SNOWSTORM COUNTERMEASURE MANUAL (REVISED EDITION 2011).  
EL MANUAL DE MEDIDAS CONTRA LAS TORMENTAS DE NIEVE EN AUTOPISTA (EDICIÓN REVISADA 2011).**

Mr. Masaru Matsuzawa

 Japon / Japan / Japón

T5

**UN NOUVEAU CONCEPT POUR LE DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE SEL EN  
ALLEMAGNE.**

**A NEW CONCEPT FOR DIMENSIONING SALT STORAGE FACILITIES IN GERMANY.**

**UN NUEVO CONCEPTO PARA EL DIMENSIONADO DEL ALMACENAMIENTO DE LA SAL EN ALEMANIA.**

Mr. Christian Holldorb

 Allemagne / Germany / Alemania

T5

**SUIVI DE REPARTITION SPATIALE THERMIQUE POUR LE SERVICE D'HIVER PAR THERMOGRAPHIE INFRAROUGE.  
MONITORING METHOD OF SPATIAL THERMAL DISTRIBUTION FOR WINTER ROAD MAINTENANCE USING  
INFRARED THERMOGRAPHY.**

**MONITORIZAR LA REPARTICIÓN ESPACIAL A TRAVÉS DE TERMOGRAFÍA INFRARROJA PARA EL SERVICIO  
INVERNAL.**

Mr. Tatsuo Shirakawa

 Japon / Japan / Japón

T5



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**TESTS DE CONTRE-MESURES POUR LA MAUVAISE VISIBILITÉ DUE À LA NEIGE POUFREUSE.**  
**TRIAL COUNTERMEASURES AGAINST POOR VISIBILITY CAUSED BY DRIFTING SNOW.**  
**PRUEBAS DE MEDIDAS CONTRA LA MALA VISIBILIDAD CAUSADA POR LA NIEVE POLVO.**

Mr. Michiya Kitayama

 Japon / Japan / Japón

T4

**UN DISPOSITIF DE DECLENCHEMENT PREVENTIF DES AVALANCHES SUR UN AXE INTERNATIONAL.**  
**A DEVICE FOR PREVENTIVE TRIGGERING OF AVALANCHES ON AN INTERNATIONAL AXIS.**  
**DISPOSITIVO DE CREACIÓN DE ALUDES PREVENTIVOS EN UN EJE INTERNACIONAL.**

Mr. Didier Michau

 France / France / Francia

T3

**SERVICE D'HIVER SUR LES PONTS SUR L'AUTOROUTE A2 EN CROATIE DANS LE CADRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.**  
**WINTER SERVICE ON THE BRIDGES ON A2 MOTORWAY IN CROATIA AS A PART OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.**  
**SERVICIO INVERNAL EN LOS PUENTES DE LA AUTOPISTA A2 EN CROACIA EN EL MARCO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.**

Mr. Zrinko Hrzic

 Croatie / Croatia / Croacia

T8

**LA VIABILITÉ HIVERNALE EN MONTAGNE SUR UN AXE INTERNATIONAL.**  
**THE WINTER SERVICE ABILITY IN MOUNTAINS ON AN INTERNATIONAL AXIS.**  
**LA VIALIDAD INVERNAL EN MONTAÑA EN UN EJE INTERNACIONAL.**

Mr. Didier Michau

 France / France / Francia

T4

**L'ÉTUDE SUR L'ENTRETIEN HIVERNAL DES ROUTES EN APPLIQUANT UN COEFFICIENT DE FROTTEMENT PRÉDIT «ANALYSE DU GRI P».**  
**THE STUDY ON WINTER ROAD MAINTENANCE BY APPLYING PREDICTED FRICTION INDEX "GRI P ANALYSIS".**  
**ESTUDIO DEL MANTENIMIENTO INVERNAL DE LAS CARRETERAS APLICANDO UN COEFICIENTE DE FRICCIÓN PREVISTO «ANÁLISIS DEL GRI P».**

Mr. Takayuki Kojima

 Japon / Japan / Japón

T4

**PLAN DE SAPPORO POUR LA GESTION DES ROUTES EN HIVER.**  
**SAPPORO WINTER ROAD MANAGEMENT PLANS.**  
**PLAN DE SAPPORO PARA LA GESTIÓN DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO.**

Mr. Takuji Umezawa

 Japon / Japan / Japón

T4



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**ANALYSE D'IMAGES EN TEMPS RÉEL DE CAMÉRAS EN DIRECT POUR LA DÉTECTION DE CONGÈRES.  
REAL-TIME IMAGE ANALYSIS OF LIVE CAMERA FOR DETECTION OF ACCUMULATED SNOW.  
ANÁLISIS DE IMÁGENES EN TIEMPO REAL DE CÁMARAS EN DIRECTO PARA DETECTAR LAS ACUMULACIONES DE NIEVE.**

Mr. Junji Ikai

 Japon / Japan / Japón

T5

**UN INDICE D'OUVERTURE AU TRAFIC D'UN RÉSEAU ROUTIER ET DE VÉHICULES EXPLOITÉS EN SÉCURITÉ PENDANT L'HIVER.**

**A TRAFFICABILITY INDEX TO SAFELY OPERATED ROADWAY NETWORK AND VEHICLES DURING WINTER.  
UN ÍNDICE DE APERTURA AL TRÁFICO DE UNA RED DE CARRETERAS Y DE VEHÍCULOS EXPLOTADOS DE FORMA SEGURA DURANTE EL INVIERNO.**

Mr. Chung Younshik

 Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T4

**L'ÉVALUATION DES EFFETS NOCIFS DES SELS DE VOIRIE SUR L'ÉTAT STRUCTUREL DES PONTS EN PRINCIPAUTÉ D'ANDORRE.**

**ASSESSMENT OF THE HARMFUL EFFECTS OF ROAD SALT ON THE STRUCTURAL STATE OF THE BRIDGES IN THE PRINCIPALITY OF ANDORRA.**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES DEL PRINCIPADO DE ANDORRA FRENTE AL ATAQUE POR CLORUROS PROVENIENTES DE LAS SALES DE DESHIELO.**

Mr. José Luis González Brunat

 Andorre / Andorra / Andorra

T8

**AMÉLIORATION DES PRATIQUES D'ENTRETIEN HIVERNAL EN ARGENTINE.**

**IMPROVEMENT OF ROAD WINTER MAINTENANCE PRACTICES IN ARGENTINA.**

**ESTADO DE LA VIALIDAD INVERNAL EN ARGENTINA.**

Mr. Jorge Maturano

 Argentine / Argentina / Argentina

T5

**DÉVELOPPEMENT, MISE EN ŒUVRE ET ÉVALUATION DE LA RÉDUCTION DES DOSAGE DE SEL RÉPANDU..**

**DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF REDUCED SALT SPREAD RATES.**

**DESARROLLO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LAS DOSIS DE SAL DISPERSADA.**

Mr. Christopher Plumb

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T5



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DE VÉHICULES DE DÉNEIGEMENT MULTIFONCTIONNELS.**  
**STUDY ON THE DEVELOPMENT OF MULTI-PURPOSE SNOW REMOVAL VEHICLES.**  
**ESTUDIO DEL DESARROLLO DE VEHÍCULOS QUITANIEVES MULTIFUNCIONALES.**

Mr. Sungpil Shin



Corée du Sud / South Korea / Corea del Sur

T5

**STRATÉGIES D'ENTRETIEN HIVERNAL PRÉVENTIVES SUR LE RÉSEAU ROUTIER ESPAGNOL.**  
**PREVENTIVE RESPONSE STRATEGIES IN WINTER MAINTENANCE IN THE SPANISH ROAD NETWORK.**  
**ESTRATEGIAS PREVENTIVAS EN EL MANTENIMIENTO DE LA VIALIDAD INVERNAL EN LAS CARRETERAS DE LA RED DEL ESTADO EN ESPAÑA.**

Ms. María del Carmen Sanchez



Espagne / Spain / España

T4

**PROTECTION GRADUÉE CONTRE LA CORROSION DUE AUX SELS DE DÉVERGLAÇAGE SUR UN OUVRAGE D'ART EN ANDORRE.**  
**STAGE PROTECTION AGAINST DEGRADATION DUE TO THE USE OF DEICING SALTS OF A STRUCTURE IN ANDORRA.**  
**PROTECCIÓN POR FASES FRENTE A LA DEGRADACIÓN DE UNA ESTRUCTURA EN ANDORRA POR USO DE SALES DE DESHIELO.**

Mr. Gonzalo Arias



Espagne / Spain / España

T8

**L'ÉVALUATION ET LA RÉPARATION DES PONTS SOUMIS À DES FONDANTS.**  
**ASSESSMENT AND REPAIR OF BRIDGES SUBJECTED TO DE-ICING SALTS.**  
**EVALUACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS PUENTES BAJO EL EFECTO DE LAS SALES DE DESHIELO.**

Mr. Ulrik Sloth Andersen



Danemark / Denmark / Dinamarca

T8

**AUTOROUTE A75 : PROTECTION PARE-CONGÈRE AU COL DE LA FAGEOLE.**  
**FRANCE'S A75 MOTORWAY: PROTECTION FROM SNOWDRIFTS AT THE FAGEOLE SUMMIT.**  
**AUTOPISTA A75: PROTECCIÓN CONTRA LAS ACUMULACIONES DE NIEVE EN EL PUERTO DE LA FAGEOLE.**

Ms. Florence Naaim-Bouvet



France / France / Francia

T5

**PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DES VOIES DE COMMUNICATION DANS LE CHOIX DES TECHNIQUES DE PROTECTION 30 ANS D'APPLICATION AUX ROUTES D'ANDORRE.**  
**TAKING INTO ACCOUNT THE ENVIRONMENT OF THE TRANSPORTATION ROUTES CONCERNING THE CHOICE OF THE PROTECTION TECHNIQUES. AN EXAMPLE IN ANDORRA.**  
**ELECCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL ENTORNO DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN - 30 AÑOS DE APLICACIÓN EN LAS CARRETERAS DE ANDORRA.**

Mr. Jean Francois Meffre



Andorre / Andorra / Andorra

T5



Affiches / Posters / Pósteres

06/02/2014 (15:30 - 18:30 h)

Séance / Session / Sesión - C

**ÉTUDE SUR LES DOMMAGES CAUSÉS À DIVERS TABLIERS DE PONTS EN BÉTON DANS LES ZONES À ENTRETIEN HIVERNAL INTENSE.**

**STUDY INTO THE DAMAGE TO VARIOUS CONCRETE BRIDGE DECKS IN AREAS WITH INTENSIVE WINTER MAINTENANCE.**

**ESTUDIO DEL DETERIORO DE DIVERSOS TABLEROS DE HORMIGÓN EN PUENTES CON ZONAS DE INTENSA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Alvaro Navareño



Espagne / Spain / España

T8

**DÉVELOPPEMENT EN VUE D'UN SERVICE HIVERNAL PRÉVENTIF - DÉBLAIEMENT AVANT LES CHUTES DE NEIGE ET SALAGE AVANT LA FORMATION DE VERGLAS.**

**DEVELOPMENT FOR PREVENTIVE WINTER SERVICE - CLEARING BEFORE SNOWFALL AND SALTING BEFORE THE FORMATION OF ICE.**

**DESARROLLO PARA UN SERVICIO INVERNAL PREVENTIVO - LIMPIEZA ANTES DE LAS NEVADAS Y DISPERSIÓN DE SAL ANTES DE LA FORMACIÓN DEL HIELO.**

Mr. Ruedi Hofer



Suisse / Switzerland / Suiza

T4

**LA STRATÉGIE DE CONSERVATION DES ROUTES DANS LE CADRE DE LA VIABILITÉ HIVERNALE.**

**A STRATEGT OF ROAD PRESERVATION IN THE FRAMEWORK OF WINTER SERVICE.**

**LA ESTRATEGIA EN LA CONSERVACIÓN DE CARRETERAS DIRIGIDA A LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Jordi Garci Llevet



Andorre / Andorra / Andorra

T4

**GESTION DE LA MOBILITÉ EN CONDITION HIVERNALE EN ANDORRE.**

**WINTER SERVICEABILITY MANAGEMENT IN ANDORRA.**

**GESTIÓN DE LA MOVILIDAD EN CONDICIONES INVERNALES EN ANDORRA.**

Mr. Josep Escaler



Andorre / Andorra / Andorra

T4

Going, coming back,  
arriving, coming,  
meeting again, traveling,  
getting close, hugging ...  
We know how  
important the path is.

GLOBALVIA

DATE: 25/07/2013 12:05  
LANE: 229 COLLECTOR: 9028  
N.T.: 12161-093  
CATEGORY: 1  
AMOUNT: 10.95 EUR-CC  
VAT INCLUDED  
CREDIT CARD 4599883\*\*\*\*71052

SAFETY, RESPECT FOR THE ENVIRONMENT AND AN INTELLIGENT MANAGEMENT OF OUR 1,000 MILES OF HIGHWAYS AND RAILROADS ALLOWS FOR MORE THAN 680,000 VEHICLES TO DRIVE ON OUR HIGHWAYS AND FOR OVER 120,000 TRAVELERS TO USE OUR RAILROADS DAILY, BRINGING ALL THESE INFRASTRUCTURES TO LIFE.

WE KNOW HOW IMPORTANT THE PATH IS.



*A leading company in transport infrastructure management*

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



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (17:00 - 18:30 h)

T4

UTILISATION DE DONNÉES  
USE OF DATA  
UTILIZACIÓN DE LOS DATOS

SALLE / ROOM / SALA

A

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Rick Nelson  
 Etats-Unis / United States / Estados Unidos

SECRÉTAIRE ANGLOPHONE DU CT 2.4 DE L'AIPCR  
ENGLISH-SPEAKING SECRETARY OF PIARC TC2.4  
SECRETARIO ANGLÓFONO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**LE VÉLO 4 SAISONS À MONTRÉAL À LA RECHERCHE DE MOYENS POUR RENDRE LES CONDITIONS HIVERNALES PLUS FAVORABLES ENCORE À CE MODE DE TRANSPORT ACTIF.**

**FOUR-SEASON BICYCLES IN MONTREAL: INCREASING THE ATTRACTIVITY OF THIS ACTIVE TRANSPORTATION MEAN.**

**LA BICICLETA 4 ESTACIONES EN MONTREAL - BUSCANDO MEDIOS PARA QUE LAS CONDICIONES INVERNALES SEAN AÚN MÁS FAVORABLES A ESTE MODO DE TRANSPORTE ACTIVO.**

Mr. Michel Bédard

 Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

**MODÈLE HOLISTIQUE D'ENTRETIEN HIVERNAL.  
HOLISTIC WINTER MAINTENANCE MODEL.  
MODELO HOLÍSTICO DE MANTENIMIENTO INVERNAL.**

Mr. Markus Hoffmann

 Autriche / Austria / Austria

**ETAT DES ROUTES EN HIVER. CLASSIFICATION ET REPORTING - UNE APPROCHE FONDÉE SUR LE RISQUE.  
WINTER ROAD CONDITION CLASSIFICATION AND REPORTING - A RISK BASED APPROACH.**

**CLASIFICACIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO - ENFOQUE BASADO EN LA GESTIÓN DE RIESGOS.**

Ms. Lalita Thakali

 Canada / Canada / Canadá

**MESURES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE À TRAVERS LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DE SYSTÈMES D'INFORMATION COMME LE DÉTECTEUR DE GRÊLE.**

**TRAFFIC SAFETY MEASURES WITH THE DEVELOPMENT AND OPERATION OF THE INFORMATION STREAMING SYSTEM WITH THE HAILSTONE DETECTOR.**

**MEDIDAS DE SEGURIDAD VIAL A TRAVÉS DEL DESARROLLO Y LA EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN UTILIZANDO UN SENSOR DE GRANIZO.**

Mr. Hirohiko Hattori

 Japon / Japan / Japón





Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (17:00 - 18:30 h)


T4

STRATÉGIES DE TRAITEMENT  
TREATMENT STRATEGIES  
ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Jukka Karjalainen  
 Finlande / Finland / Finlandia

DIRECTEUR DE À L'AGENCE DES TRANSPORTS DE FINLANDE  
DIRECTOR, FINNISH TRANSPORT AGENCY  
DIRECTOR DE LA AGENCIA DE TRANSPORTES DE FINLANDIA

AJOUTER INTELLIGEMMENT DE L'INTELLIGENCE.  
INTELLIGENTLY ADDING INTELLIGENCE.  
AÑADIENDO INTELIGENCIA DE FORMA INTELIGENTE.

Mr. Paul Williams  Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

NOUVELLES STRATÉGIES POUR LA VIABILITÉ HIVERNALE EN ALLEMAGNE.  
NEW STRATEGIES FOR WINTER MAINTENANCE IN GERMANY.  
NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA VIALIDAD INVERNAL EN ALEMANIA.

Mr. Horst Hanke  Allemagne / Germany / Alemania

STRATÉGIES D'ADAPTATION DES TRAITEMENTS À PARTIR DE CAPTEURS.  
SENSOR BASED ADAPTION OF TREATMENT STRATEGIES.  
ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS BASADOS EN SENSORES.

Mr. Peter Nutz  Autriche / Austria / Austria

MODÉLISATION DU SEL RÉSIDUEL POUR UNE APPLICATION QUOTIDIENNE DANS LA GESTION DU SERVICE D'HIVER.  
RESIDUAL SALT MODEL FOR DAILY APPLICATION IN WINTER SERVICE MANAGEMENT.  
MODELO DE SAL RESIDUAL PARA LA APLICACIÓN DIARIA DURANTE LA VIALIDAD INVERNAL.

Mr. Michel Eram  Danemark / Denmark / Dinamarca

ÉTUDE POUR DÉTERMINER LE DOSAGE OPTIMAL DE FONDANTS DANS LE CADRE DE TRAITEMENTS PRÉVENTIFS SUR LE RÉSEAU ROUTIER ESPAGNOL AFIN D'ÉTABLIR UNE NOUVELLE STRATÉGIE D'ENTRETIEN....  
STUDY TO DETERMINE THE MOST EFFICIENT DEICING MATERIAL DOSAGE FOR WINTER MAINTENANCE PREVENTIVE TREATMENTS ON THE SPANISH ROAD NETWORK IN ORDER TO ESTABLISH A NEW STRATEGY....  
ESTUDIO PARA DETERMINAR LA DOSIFICACIÓN MÁS EFICIENTE DE FUNDENTE EN LOS TRATAMIENTOS PREVENTIVOS DE VIALIDAD INVERNAL CON LA FINALIDAD DE ESTABLECER UN NUEVO PROTOCOLO NACIONAL DE VIALIDAD INVERNAL....

Mr. Vicente Vilanova Martinez-Falero  Espagne / Spain / España

L'IMPACT DU TRAFIC SUR LA FONTE DE LA GLACE.  
TRAFFIC IMPACT ON THE ICE MELTING.  
EL IMPACTO DEL TRÁFICO EN LA FUSIÓN DE LA NIEVE.

Mr. Michel Eram  Danemark / Denmark / Dinamarca



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (17:00 - 18:30 h)


T5

EQUIPEMENTS DE LA ROUTE ET CONCEPTION ROUTIÈRE  
ROAD EQUIPMENT AND DESIGN  
EQUIPOS DE CARRETERA Y CONCEPCIÓN VIAL

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Frank Rizzardo  
 Canada / Canada / Canada

MEMBRE DU CT.2.4 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC 2.4  
MIEMBRO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**L'INFLUENCE DES BARRIÈRES DE SÉCURITÉ SUR LES CONGÈRES SUR AUTOROUTE.**

**THE EFFECT OF CRASH BARRIER ON THE SNOW DEPOSITS OF HIGHWAYS.**

**INFLUENCIA DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD SOBRE LOS VENTISQUEROS EN LAS AUTOPISTAS.**

Ms. Olga Gladysheva



Russie / Russian Federation / Rusia

**MESURES DE PRÉVENTION DES CHUTES DE NEIGE DEPUIS LES ÉQUIPEMENTS AUTOROUTIERS.**

**MEASURES FOR PREVENTING DROPPING SNOW FROM ROAD ACCESSORIES ON EXPRESSWAYS.**

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE CAÍDA DE NIEVE DE LOS EQUIPAMIENTOS ACCESORIOS DE CARRETERA SOBRE LAS AUTOPISTAS.**

Mr. Yusuke Takeuchi



Japon / Japan / Japón

**CONDITIONS SELON LESQUELLES L'ESPACEMENT ENTRE LES GALERIES PARE-AVALANCHE DANS LA LIGNE DE PENTE PEUT ÊTRE ÉLARGI ET PRISE EN COMPTE DES ÉCONOMIES DE COÛTS DE CONSTRUCTION.**

**CONDITIONS UNDER WHICH THE DOWNSLOPE INTERVAL BETWEEN AVALANCHE PREVENTION BRIDGES CAN BE INCREASED AND CONSIDERATION OF CONSTRUCTION COST SAVINGS.**

**CONDICIONES BAJO LAS CUALES EL INTERVALO ENTRE LAS GALERÍAS ANTIALUDES EN LA LÍNEA DE PENDIENTE PUEDE SER AUMENTADO Y CONSIDERACIÓN DE LOS AHORROS DE CONSTRUCCIÓN.**

Mr. Hiroki Matsushita



Japon / Japan / Japón

**ÉVALUATION DE LA RÉSISTANCE DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE FACE À LA CHARGE DE NEIGE DÉBLAYÉE.**

**ASSESSMENT OF ROAD EQUIPMENTS RESISTANCE TO SNOW PLOUGH LOADS.**

**EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS EQUIPOS DE CARRETERAS FRENTE A LA CARGA DE NIEVE SACADA.**

Mr. Matteo Pezzucchi



Norvège / Norway / Noruega



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (17:00 - 18:30 h)


T5

MATÉRIAUX DE CHAUSSEE  
PAVEMENT MATERIALS  
MATERIALES DE CALZADA

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Valentin Anton  
 Roumanie / Romania / Rumania

PROFESSEUR, UNIVERSITÉ TECHNIQUE DE CONSTRUCTION DE  
BUCAREST  
PROFESSOR, TECHNICAL UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING,  
BUCAREST  
PROFESOR, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DE  
BUCAREST

**APPLICATION D'UNE COUCHE INTERMÉDIAIRE POREUSE DE RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA ROUTE.  
APPLICATION OF A POROUS INTERLAYER FOR ROAD TEMPERATURE CONTROL.  
APLICACIÓN DE UNA CAPA INTERMEDIA POROSA PARA REGULAR LA TEMPERATURA DE LA CARRETERA.**

Mr. Andreas Schacht  Allemagne / Germany / Alemania

**L'ENTRETIEN DURABLE DES ROUTES EN HIVER : LE DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNIQUE DU REVÊTEMENT  
BRISE-GLACE.  
TOWARDS SUSTAINABLE WINTER ROAD MAINTENANCE : DEVELOPMENT OF ICE-BREAKING PAVEMENT.  
HACIA UNA VIALIDAD INVERNAL SOSTENIBLE: DESARROLLO DEL PAVIMENTO ROMPEHIELO.**

Mr. Masahiko Iwama  Japon / Japan / Japón

**UN REVÊTEMENT ROUTIER ANTIGEL CONTENANT DE LA POUDRE DE CAOUTCHOUC.  
FREEZING PREVENTION PAVEMENT USING RUBBER POWDER.  
PREVENCIÓN DEL HIELO EN EL PAVIMENTO UTILIZANDO EL POLVO DE CAUCHO.**

Mr. Sakamoto Toshinobu  Japon / Japan / Japón



Séance / Session / Sesión :

06/02/2014 (17:00 - 18:30 h)

T6

LA RELATION AUX USAGERS DE LA ROUTE  
THE RELATION TO ROAD USERS  
RELACIÓN CON LOS USUARIOS DE LA CARRETERA

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Joan Torres  
 Espagne / Spain / España

PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION DES INGÉNIEURS DE CATALOGNE  
PRESIDENT OF ASSOCIATION OF CATALONIA ENGINEERS  
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE INGENIEROS DE CATALUÑA

**LES IMPLICATIONS JURIDIQUES DU SERVICE HIVERNAL.**  
**JURIDICAL IMPLICATION OF WINTER MAINTENANCE.**  
**LAS IMPLICACIONES JURÍDICAS DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Olivier Floris  France / France / Francia

**LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET LES NORMES EN CONDITIONS HIVERNALES.**  
**ROAD SAFETY AND DESIGN STANDARDS IN WINTER CONDITIONS.**  
**LA SEGURIDAD VIAL Y LAS NORMAS EN CONDICIONES INVERNALES.**

Mr. Daniel Aubin  Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

**COORDINATION ENTRE LES ADMINISTRATIONS ET TRANSPARENCE VIS À VIS DE L'UTILISATEUR..**  
**COORDINATION BETWEEN THE DIFFERENT AUTHORITIES AND USER TRANSPARENCY.**  
**COORDINACIÓN DE LOS ADMINISTRADORES Y TRANSPARENCIA FRENTE AL USUARIO.**

Mr. Eduard Ribó Castells  Andorre / Andorra / Andorra



## DEIXEM EMPREMTA EN LA SOCIETAT, NO EN LA NATURA

A ACCIONA construïm infraestructures basades en el respecte al medi i a les comunitats on s'assenten. Perquè creiem que aquest respecte és un fi, però també una eina que ens ajuda a arribar a l'excel·lència, potenciar la recerca i construir un món millor.



ENERGIES RENOVABLES

AIGUA

INFRAESTRUCTURES

SERVEIS

# PAVAND



# E4G

Andorra Engineering 4 Group

Servicios internacionales de Ingeniería y arquitectura

Services Internationaux d'ingénierie et d'architecture

International services in engineering and architecture

[www.engineering4g.com](http://www.engineering4g.com)



**FEM REALITAT  
ELS TEUS PROJECTES A ANDORRA**



**DRAGASA**

**DRAGADOS**

Chra. de la Comella nº11. AD500 Andorra la Vella  
Tel. +376 871 340 . Fax +376 871 341 . [dragasa@dragasa.ad](mailto:dragasa@dragasa.ad) / [www.dragasa.ad](http://www.dragasa.ad)

SÉANCES  
SESSIONS/SESIONES

07/02



Séance / Session / Sesión :

07/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T2

ETUDES DE CAS  
CASE STUDIES  
ESTUDIOS DE CASOS

SALLE / ROOM / SALA

A

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Einar Pálsson  
 Islande / Iceland / Islandia

ADMINISTRATION DES ROUTES ET DES CÔTES D'ISLANDE  
ICELANDIC ROAD AND COASTAL ADMINISTRATION  
ADMINISTRACIÓN DE CARRETERAS Y ZONAS COSTERAS DE ISLANDIA

**OPTIMISATION DES COÛTS D'ENTRETIEN DES ROUTES NATIONALES EN POLOGNE.**  
**OPTIMIZING THE ROAD MAINTENANCE COSTS OF THE NATIONAL ROADS IN POLAND.**  
**OPTIMIZACIÓN DE LOS COSTES DE MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS NACIONALES EN POLONIA.**

Mr. Andrzej Maciejewski



Pologne / Poland / Polonia

**ACCIDENTS DE LA CIRCULATION SUR LES ROUTES GLISSANTES.**  
**TRAFFIC ACCIDENTS ON SLIPPERY ROADS.**  
**ACCIDENTES DE TRÁFICO EN CARRETERAS RESBALADIZAS.**

Mr. Jens Kristian Fønnesbech



Danemark / Denmark / Dinamarca

**MICROBÉTON BITUMINEUX ET VIABILITÉ HIVERNALE.**  
**BITUMINOUS MICROAGGREGATES AND WINTER SERVICE.**  
**MICROAGLOMERADOS ASFÁLTICOS Y VIALIDAD INVERNAL.**

Ms. Julio del Pozo



Espagne / Spain / España

**UNE ÉTUDE SUR L'ANALYSE DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE LORS DE CHUTES DE NEIGE ET SUR LA MÉTHODE D'ESTIMATION DES AVANTAGES APPORTÉS PAR LE DÉNEIGEMENT.**

**A STUDY ON THE ANALYSIS OF THE ROAD TRAFFIC SERVICE CHARACTERISTIC CORRESPONDING TO SNOWFALL AND ON THE ESTIMATION METHOD OF BENEFITS BY SNOW REMOVAL BASED ON THE ANALYSIS.**

**ESTUDIO DEL ANÁLISIS DEL TRÁFICO CON NEVADAS Y DEL MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA LIMPIEZA DE LA NIEVE BASADOS EN EL ANÁLISIS.**

Ms. Sachiko Ohashi



Japon / Japan / Japón

**AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DE L'ENTRETIEN HIVERNAL DANS UN CONTEXTE DE BUDGET RESTREINT.**  
**IMPROVING EFFICIENCY OF WINTER MAINTENANCE IN A CONSTRAINED BUDGET ENVIRONMENT.**  
**MEJORAR LA EFICACIA DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN UN CONTEXTO DE RESTRICCIONES PRESUPUESTARIAS.**

Mr. Michael P. Lewis



États-Unis / United States / Estados Unidos





Séance / Session / Sesión :

07/02/2014 (08:30 - 10:00 h)


T4

OUTILS POUR LE SUIVI  
TOOLS FOR MONITORING  
HERRAMIENTAS PARA EL SEGUIMIENTO

SALLE / ROOM / SALA

B

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Manel Riera  
 Andorre / Andorra / Andorra

DIRECTEUR DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE  
DIRECTOR DEPARTMENT OF LAND MANAGEMENT  
DIRECTOR DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**UN NOUVEAU MODÈLE D'INDICE HIVERNAL D'ESTIMATION ET D'ÉVALUATION DE LA CONSOMMATION DE FONDANTS.**

**A NEW MODEL FOR A WINTER INDEX TO ESTIMATE AND EVALUATE CONSUMPTION OF SALT.**

**UN NUEVO MODELO PARA UN ÍNDICE INVERNAL QUE ESTIME Y EVALÚE EL CONSUMO DE SALES.**

Mr. Horst Badelt



Allemagne / Germany / Alemania

**EFFICACITÉ DE L'ANALYSE GRAPHIQUE DES OPÉRATIONS DE DÉNEIGEMENT EN VUE DE L'ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME D'AIDE AU DÉPLOIEMENT DES DÉNEIGEUSES.**

**EFFECTIVENESS OF ANALYSIS OF VISUALIZED SNOW REMOVAL OPERATION RECORDS TOWARD THE ESTABLISHMENT OF SNOW REMOVAL DEPLOYMENT SUPPORT SYSTEM.**

**EFICACIA DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS VISUALES DE RETIRADA DE NIEVE PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE APOYO A LA DISTRIBUCIÓN DE MÁQUINAS QUITANIEVES.**

Mr. Kazushige Komiyama



Japon / Japan / Japón



Séance / Session / Sesión :

07/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T5

MÉTHODES DE FONTE DE LA NEIGE  
SNOW MELTING METHODS  
MÉTODOS DE FUSIÓN DE LA NIEVE

SALLE / ROOM / SALA

C

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Masaru Matsuzawa  
 Japon / Japan / Japón

MEMBRE DU CT.2.4 DE L'AIPCR  
MEMBER OF PIARC TC 2.4  
MIEMBRO DEL CT 2.4 DE LA AIPCR

**APPLICATION PRATIQUE DU SYSTÈME DE FONTE DE NEIGE EN UTILISANT LES RESSOURCES NATURELLES AU JAPON.**

**PRACTICAL APPLICATION OF SNOW MELTING SYSTEM USING NATURAL RESOURCES IN JAPAN.**


**APLICACIÓN PRÁCTICA DEL SISTEMA DE FUNDICIÓN DE LA NIEVE UTILIZANDO RECURSOS NATURALES EN JAPÓN.**

Mr. Masahiko Katsuragi  Japon / Japan / Japón

**ÉTUDE SUR L'INTRODUCTION DE SYSTÈMES DE CHAUFFAGE DE LA ROUTE À TRAVERS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES À HOKKAIDO.**

**STUDY ON THE INTRODUCTION OF ROAD HEATING SYSTEMS USING RENEWABLE ENERGY IN HOKKAIDO.**

**ESTUDIO DE LA INTRODUCCIÓN DE SISTEMAS DE CALENTAMIENTO DE LA CARRETERA UTILIZANDO ENERGÍAS RENOVABLES EN HOKKAIDO.**

Mr. Takahiro Okawado  Japon / Japan / Japón

**SYSTÈMES DE FONTE DE NEIGE MOYENNANT DES CALODUCS ET L'ÉNERGIE THERMIQUE AU JAPON.**

**GROUND-SOURCE HEAT PIPE SNOW-MELTING SYSTEMS IN JAPAN.**

**SISTEMAS DE FUSIÓN DE LA NIEVE UTILIZANDO ENERGÍA TÉRMICA SUBTERRÁNEA EN JAPÓN.**

Mr. Kazuro Bando  Japon / Japan / Japón

**ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE POUR CHAUFFER LES SURFACES DES RUES EN HIVER.**

**GEOTHERMAL ENERGY FOR ROAD SURFACE HEATING IN WINTER TIMES.**

**ENERGÍA GEOTÉRMICA PARA CALENTAR LAS SUPERFICIES DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO.**

Dr. Rainer Hess  Allemagne / Germany / Alemania



Doppelmayr in Andorra

Doppelmayr in the world



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

## GARATGE NOGREDA

IMPORTADOR I DISTRIBUIDOR PER A ANDORRA

Ctra. de la Comella, 24 · AD500 Andorra la Vella  
Tel.: +376 805 582 · [www.garatgenogreda.ad](http://www.garatgenogreda.ad)



**EFICIENCIA EN LA TRACCIÓN**  
Accelerar enlloc de derrapar.

Engineering the Future - since 1758.

**MAN Truck & Bus**





Séance / Session / Sesión :

07/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T6

INFORMATION DES USAGERS DE LA ROUTE  
INFORMING ROAD USERS  
INFORMAR A LOS USUARIOS DE LA CARRETERA

SALLE / ROOM / SALA

AUDITORIUM

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Gabriel Sanchez  
 États-Unis / United States / Estados Unidos

VICE-PRÉSIDENT EXÉCUTIF, IRF  
EXECUTIVE VICE-PRESIDENT, IRF  
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO, IRF

**SERVICE DE DONNÉES RELATIVES À LA CONDUITE SUR ROUTE ENNEIGNEE .**

**SUPPORT SERVICE FOR PROVIDING INFORMATION CONCERNING DRIVING SNOWY ROADS DURING WINTER.  
SERVICIO DE APOYO PARA FACILITAR INFORMACIÓN SOBRE LA CONDUCCIÓN EN CARRETERAS NEVADAS EN INVIERNO.**

Mr. Hiroyuki Hasegawa  Japon / Japan / Japón

**LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA VISIBILITÉ LORS DE TEMPÊTES DE NEIGE POUR LES USAGERS DE LA ROUTE.**

**DEVELOPMENT OF A SNOWSTORM VISIBILITY INFORMATION SYSTEM FOR ROAD USERS.**

**DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE VISIBILIDAD DURANTE LAS TORMENTAS DE NIEVE PARA LOS USUARIOS DE LA CARRETERA.**

Mr. Manabu Kaneko  Japon / Japan / Japón

**COMMUNIQUER DES CONDITIONS HIVERNALES ET D'AUTRES INFORMATIONS MÉTÉO AUX USAGERS DE LA ROUTE: QUELQUES RECOMMANDATIONS.**

**GUIDELINES FOR COMMUNICATING WINTER CONDITIONS AND OTHER WEATHER INFORMATION TO ROAD USERS.**

**COMUNICAR CONDICIONES INVERNALES Y OTRAS INFORMACIONES METEOROLÓGICAS A LOS USUARIOS DE LA CARRETERA: ALGUNAS RECOMENDACIONES.**

Mr. Roemer Alfelor  États-Unis / United States / Estados Unidos



Séance / Session / Sesión :

07/02/2014 (08:30 - 10:00 h)

T7

TUNNELS ROUTIERS EN CONDITIONS HIVERNALES  
ROAD TUNNELS IN WINTER CONDITIONS  
TÚNELES DE CARRETERAS EN CONDICIONES INVERNALES

SALLE / ROOM / SALA

D

Président  
Chair  
Presidente

Mr. Ignacio del Rey  
 Espagne / Spain / España

PRÉSIDENT DU CT3.3 DE L'AIPCR  
CHAIR OF PIARC TC3.3  
PRESIDENTE DEL CT 3.3 DE LA AIPCR

**LES TUNNELS ROUTIERS EN HIVER. PROBLÉMATIQUE D'ENTRETIEN ET EXPLOITATION.**  
**ROAD TUNNELS IN WINTER TIME. MAINTENANCE AND OPERATIONAL CHALLENGES.**  
**LOS TÚNELES DE CARRETERA DURANTE EL INVIERNO. PROBLEMÁTICA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN.**

Mr. Rafael Lopez Guarga  
 Espagne / Spain / España

**DÉFIS LIÉS À L'EXPLOITATION HIVERNALE DE TUNNELS AUTOROUTIERS URBAINS.**  
**CHALLENGES RELATED TO WINTER OPERATIONS IN URBAN HIGHWAY TUNNELS.**  
**OPERACIÓN BAJO GRANDES NEVADAS EN LAS AUTOPISTAS DE LA PREFECTURA DE NIIGATA, JAPÓN.**

Mr. Alexandre Debs  
 Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

**LE TUNNEL D'ENVALIRA DANS DES CONDITIONS HIVERNALES.**  
**THE ENVALIRA TUNNEL IN WINTER CONDITIONS.**  
**EL TÚNEL DE ENVALIRA EN CONDICIONES INVERNALES.**

Mr. Christophe Trias  
 Andorre / Andorra / Andorra




Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**LES TUNNELS ROUTIERS EN HIVER. PROBLÉMATIQUE D'ENTRETIEN ET EXPLOITATION.**  
**ROAD TUNNELS IN WINTER TIME. MAINTENANCE AND OPERATIONAL CHALLENGES.**  
**LOS TÚNELES DE CARRETERA DURANTE EL INVIERNO. PROBLEMÁTICA DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN.**

Mr. Rafael Lopez Guarga  Espagne / Spain / España

T7

**IMPACT D'UN ENVIRONNEMENT FROID EN TUNNEL SUR LA PERFORMANCE DES ÉQUIPEMENTS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES.**

**IMPACT OF COLD TUNNEL ENVIRONMENT ON THE PERFORMANCE OF FIRE FIGHTING EQUIPMENTS.**  
**IMPACTO DE UN ENTORNO FRIO EN TÚNEL SOBRE LA EFICACIA DE LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.**

Mr. Sumesh Nair  Inde / India / India

T7

**L'USAGER DE LA ROUTE EN CONDITIONS HIVERNALES DANS LES VILLES ALLEMANDES - ASPECTS JURIDIQUES.**  
**THE ROAD USER IN WINTER CONDITIONS WITHIN GERMAN MUNICIPALITIES - LEGAL ASPECTS.**  
**CARRETERA EN CONDICIONES INVERNALES EN CIUDADES ALEMANES - ASPEL USUARIO DE LA ECTOS LEGALES.**

Mr. Konrad Bauer  Allemagne / Germany / Alemania

T6

**APPLICATION D'UNE COUCHE INTERMÉDIAIRE POREUSE DE RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA ROUTE.**  
**APPLICATION OF A POROUS INTERLAYER FOR ROAD TEMPERATURE CONTROL.**  
**APLICACIÓN DE UNA CAPA INTERMEDIA POROSA PARA REGULAR LA TEMPERATURA DE LA CARRETERA.**

Mr. Andreas Schacht  Allemagne / Germany / Alemania

T5

**RECOMMANDATIONS POUR L'ÉPANDAGE CORRECT DES SOLUTIONS DE SEL.**  
**RECOMMENDATIONS FOR THE CORRECT SPREADING OF MELTING SALT SOLUTIONS.**  
**RECOMENDACIONES PARA LA DISPERSIÓN CORRECTA DE SOLUCIONES DE SALES.**

Mr. Günter Hausmann  Allemagne / Germany / Alemania

T5

**CAPACITÉ DE CIRCULATION DES POIDS LOURDS SUR UNE PENTE.**  
**TRAFFIC ABILITY FOR HEAVY VEHICLES ON AN INCLINE.**  
**CAPACIDAD DE TRÁFICO DE LOS VEHÍCULOS PESADOS EN PENDIENTE.**

Mr. Vaa Torgeir  Norvège / Norway / Noruega

T6



Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**DÉFIS LIÉS À L'EXPLOITATION HIVERNALE DE TUNNELS AUTOROUTIERS URBAINS.**  
**CHALLENGES RELATED TO WINTER OPERATIONS IN URBAN HIGHWAY TUNNELS.**  
**RETOS RELACIONADOS CON LA EXPLOTACIÓN INVERNAL DE TÚNELES DE AUTOPISTAS URBANOS**

Mr. Alexandre Debs



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T7

**VERS LA VERSION 2.0 DES SYSTÈMES DE GESTION DE L'ENTRETIEN D'HIVER.**  
**TOWARDS TO 2.0 VERSION OF THE WINTER MAINTENANCE MANAGEMENT SYSTEMS.**  
**HACIA LA VERSIÓN 2.0 DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIÓN EN LA GESTIÓN DE VIALIDAD INVERNAL**

Mr. J. Pablo Saez Villar



Espagne / Spain / España

T4

**DÉGÂTS HIVERNAUX SUBITS SUR CHAUSSÉES ET COMPORTEMENT AU GEL/DÉGEL DES ENROBÉS BITUMINEUX.**  
**SUDDEN WINTER DISORDERS ON PAVEMENTS AND BEHAVIOUR OF BITUMINOUS MATERIALS UNDER FROST/ THAW CONDITIONS.**  
**DAÑOS INVERNALES SÚBITOS EN LOS FIRMES Y COMPORTAMIENTO DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS ANTE LAS CONDICIONES DE HIELO/DESHIELO.**

Mr. Jean-Michel Piau



France / France / Francia

T3

**CLIMAT RÉGIONAL DE LA LITUANIE DU POINT DE VUE DE L'ENTRETIEN DES ROUTES EN HIVER.**  
**CLIMATIC REGIONING OF LITHUANIA FROM THE POINT OF VIEW OF WINTER ROAD MAINTENANCE.**  
**CLIMA REGIONAL DE LITUAÑA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO**

Mr. Alfredas Laurinavicius



Lituanie / Lithuania / Lituania

T4

**L'INFLUENCE DES BARRIÈRES DE SÉCURITÉ SUR LES CONGÈRES SUR AUTOROUTE.**  
**THE EFFECT OF CRASH BARRIER ON THE SNOW DEPOSITS OF HIGHWAYS.**  
**INFLUENCIA DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD SOBRE LOS VENTISQUEROS EN LAS AUTOPISTAS**

Ms. Olga Gladysheva



Russie / Russian Federation / Rusia

T5



Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**MODÈLE HOLISTIQUE D'ENTRETIEN HIVERNAL.**  
**HOLISTIC WINTER MAINTENANCE MODEL.**  
**MODELO HOLÍSTICO DE MANTENIMIENTO INVERNAL.**

Mr. Markus Hoffmann  Autriche / Austria / Austria

T4

**NOUVELLES STRATÉGIES POUR LA VIABILITÉ HIVERNALE EN ALLEMAGNE.**  
**NEW STRATEGIES FOR WINTER MAINTENANCE IN GERMANY.**  
MINISTRY OF ECONOMY, WORKS, ENERGY AND TRAFFIC OF GERMAN STATE SAARLAND.

Mr. Horst Hanke  Allemagne / Germany / Alemania

T4

**PROTECTION CONTRE L'EAU ET LE GEL DANS LES TUNNELS ROUTIERS NORVÉGIENS.**  
**WATER PROOFING AND FROST INSULATION IN NORWEGIAN ROAD TUNNELS - CURRENT STATUS AND FUTURE TRENDS.**  
**IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO CONTRA EL HIELO EN LOS TÚNELES DE CARRETERAS EN NORUEGA - ESTADO DEL ARTE Y TENDENCIAS FUTURAS.**

Mr. Harald Buvik  Norvège / Norway / Noruega

T7

**ENQUÊTE SUR L'ÉVALUATION ET L'ESTIMATION DE LA DÉTÉRIORATION DU REVÊTEMENT DES TUNNELS À PARTIR DE DONNÉES D'INSPECTION.**  
**INVESTIGATION OF EVALUATION AND ESTIMATION OF TUNNEL LINING DETERIORATION BASED ON INSPECTION DATA.**  
**ESTUDIO SOBRE LA EVALUCIÓN Y LA ESTIMACIÓN DEL DETERIORO DEL REVESTIMIENTO DE TÚNELES A PARTIR DE DATOS DE INSPECCIÓN.**

Mr. Takashi Sato  Japon / Japan / Japón

T7

**UN SOLVANT RAPIDE BREVETÉ POUR LES PRODUITS ANTI-GEL DE DÉGIVRAGE DES CHAUSSÉES.**  
**PATENTED RAPID DISSOLVER OF ANTI-FREEZE PRODUCTS FOR ROAD DE-ICING.**  
**DISOLVENTE RÁPIDO PATENTADO PARA LOS PRODUCTOS DE DESHIELO DE LAS CARRETERAS.**

Mr. Marcello Christillin  Italie / Italy / Italia

T5

**IMPACT SUR LES USAGERS DES CONDITIONS MÉTÉO EXTRÊMES NON PERCEPTIBLES DANS LES LONGS TUNNELS ROUTIERS.**  
**IMPACT ON USERS OF NOT-NOTICEABLE EXTREME WHEATHER CONDITIONS IN LONG ROAD TUNNELS.**  
**IMPACTO EN LOS USUARIOS DE LA EXISTENCIA DE CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS EXTREMAS, PERO NO OBSERVABLES, EN TÚNELES DE GRAN LONGITUD.**

Mr. Ignacio del Rey  Espagne / Spain / España

T7





Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**STRATÉGIES D'ADAPTATION DES TRAITEMENTS À PARTIR DE CAPTEURS.  
SENSOR BASED ADAPTION OF TREATMENT STRATEGIES.  
INSTITUTE OF TRANSPORTATION SCIENCES, VIENNA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY.**

Mr. Peter Nutz



Autriche / Austria / Austria

T4

**MODÉLISATION DU SEL RÉSIDUEL POUR UNE APPLICATION QUOTIDIENNE DANS LA GESTION DU SERVICE  
D'HIVER.  
RESIDUAL SALT MODEL FOR DAILY APPLICATION IN WINTER SERVICE MANAGEMENT.  
THE DANISH ROAD DIRECTORATE.**

Mr. Michel Eram



Danemark / Denmark / Dinamarca

T4

**SYSTÈME ANTI-VERGLAS CONÇU PAR EUROESTUDIOS POUR LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE DES TUNNELS DE  
L'AP-66 (AUTOROUTE À PÉAGE CAMPOMANES - LEÓN).  
ANTI-FROST SYSTEM DESIGNED BY EUROESTUDIOS FOR THE FIRE SUPPRESSION SYSTEM OF THE AP-66  
TUNNELS (TOLL MOTORWAY CAMPOMANES - LEÓN).  
DISEÑO DE UN SISTEMA ANTIHELADAS DE LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS TÚNELES DE LA AP-  
66 (AUTOPISTA DE PEAJE CAMPOMANES - LEÓN)**

Mr. Juan Manuel Sanz



Espagne / Spain / España

T7

**ÉTUDE POUR DÉTERMINER LE DOSAGE OPTIMAL DE FONDANTS DANS LE CADRE DE TRAITEMENTS  
PRÉVENTIFS SUR LE RÉSEAU ROUTIER ESPAGNOL AFIN D'ÉTABLIR UNE NOUVELLE STRATÉGIE D'ENTRETIEN  
HIVERNAL DANS LA PROVINCE DE MADRID.**

**STUDY TO DETERMINE THE MOST EFFICIENT DEICING MATERIAL DOSAGE FOR WINTER MAINTENANCE  
PREVENTIVE TREATMENTS ON THE SPANISH ROAD NETWORK IN ORDER TO ESTABLISH A NEW STRATEGY FOR  
WINTER MAINTENANCE ACTIONS, PROVINCE: MADRID.**

**ESTUDIO PARA DETERMINAR LA DOSIFICACIÓN MÁS EFICIENTE DE FUNDENTE EN LOS TRATAMIENTOS  
PREVENTIVOS DE VIALIDAD INVERNAL CON LA FINALIDAD DE ESTABLECER UN NUEVO PROTOCOLO  
NACIONAL DE VIALIDAD INVERNAL**

Mr. Vicente Vilanova



Espagne / Spain / España

T4

**ÉTAT DES ROUTES EN HIVER. CLASSIFICATION ET REPORTING - UNE APPROCHE FONDÉE SUR LE RISQUE.  
WINTER ROAD CONDITION CLASSIFICATION AND REPORTING - A RISK BASED APPROACH.  
CLASIFICACIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE LAS CARRETERAS E INVIERNO - ENFOQUE  
BASADO EN LA GESTIÓN DE RIESGOS.**

Ms. Lalita Thakali



Canada / Canada / Canadá

T4



Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**LES SYSTÈMES MDSS FONCTIONNENT-ILS VRAIMENT ? L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ DE L'ENTRETIEN HIVERNAL EN RÉPUBLIQUE TCHÈQUE PAR UNE PRÉVISION AU KILOMÈTRE.**

**CAN MDSS SYSTEMS REALLY WORK? KM BY KM FORECASTING IMPROVING WINTER MAINTENANCE EFFICIENCY IN THE CZECH REPUBLIC.**

**¿PUEDEN LOS SISTEMAS MDSS FUNCIONAR REALMENTE? PREDICCIÓN KM POR KM MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL MANTENIMIENTO INVERNAL EN LA REPÚBLICA CHECA**

Mr. Tomas Pospisek



République Tchèque / Czech Republic / República Checa

T4

**MAÎTRISER LA RÉPARTITION DE L'ÉPANDAGE DE FONDANTS ROUTIERS EN FONCTION DE LA TENEUR EN EAU.**

**MANAGE SPREADER DISTRIBUTION IN ACCORDING TO THE DE-ICING AGENT MOISTURE CONTENT.**

**CONTROLAR LA DISPERSIÓN DE LOS FUNDENTES DE CARRETERAS EN FUNCIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA.**

Mr. Michael Langlet



France / France / Francia

T5

**MESURES DE PRÉVENTION DES CHUTES DE NEIGE DEPUIS LES ÉQUIPEMENTS AUTOROUTIERS.**

**MEASURES FOR PREVENTING DROPPING SNOW FROM ROAD ACCESSORIES ON EXPRESSWAYS.**

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE CAÍDA DE NIEVE DE LA LOS EQUIPAMIENTOS ACCESORIOS DE CARRETERA SOBRE LAS AUTOPISTAS.**

Mr. Yusuke Takeuchi



Japon / Japan / Japón

T5

**OPTIMA (OUTIL DE PRODUCTION SUR LES TRONÇONS D'INFORMATIONS MÉTÉOROLOGIQUES AGRÉGÉES) - LES ÉVOLUTIONS POUR UNE OPTIMISATION DU TRAITEMENT DES ROUTES.**

**OPTIMA (ROAD WEATHER INFORMATION DEDICATED TO ROAD SECTIONS) - SIGNIFICANT DEVELOPMENTS TO OPTIMIZE THE TREATMENT OF ROADS.**

**OPTIMA (INFORMACIONES METEOROLÓGICAS DEDICADAS A TRAMOS DE CARRETERA) - DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS PARA OPTIMIZAR EL TRATAMIENTO DE LAS CARRETERAS.**

Ms. Odile Coudert



France / France / Francia

T4

**L'ENTRETIEN DURABLE DES ROUTES EN HIVER : LE DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNIQUE DU REVÊTEMENT BRISE-GLACE.**

**TOWARDS SUSTAINABLE WINTER ROAD MAINTENANCE : DEVELOPMENT OF ICE-BREAKING PAVEMENT.**

**HACIA UNA VIALIDAD INVERNAL SOSTENIBLE: DESARROLLO DEL PAVIMENTO ROMPE HIELO.**

Mr. Masahiko Iwama



Japon / Japan / Japón

T5

**LES IMPLICATIONS JURIDIQUES DU SERVICE HIVERNAL.**

**JURIDICAL IMPLICATION OF WINTER MAINTENANCE.**

**LAS IMPLICACIONES JURÍDICAS DE LA VIALIDAD INVERNAL.**

Mr. Olivier Floris



France / France / Francia

T6



Séance / Session / Sesión - D

MESURES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE À TRAVERS LE DÉVELOPPEMENT ET L'EXPLOITATION DE SYSTÈMES D'INFORMATION COMME LE DÉTECTEUR DE GRÊLE.

TRAFFIC SAFETY MEASURES WITH THE DEVELOPMENT AND OPERATION OF THE INFORMATION STREAMING SYSTEM WITH THE HAILSTONE DETECTOR.

CONDICIONES BAJO LAS CUALES EL INTERVALO ENTRE LAS GALERÍAS ANTIALUDES EN LA LÍNEA DE PENDIENTE PUEDE SER AUMENTADO Y CONSIDERACIÓN DE LOS AHORROS DE CONTRUCCIÓN.

Mr. Hirohiko Hattori

 Japon / Japan / Japón

T4

CONDITIONS SELON LESQUELLES L'ESPACEMENT ENTRE LES GALERIES PARE-AVALANCHE DANS LA LIGNE DE PENTE PEUT ÊTRE ÉLARGI ET PRISE EN COMPTE DES ÉCONOMIES DE COÛTS DE CONSTRUCTION.

CONDITIONS UNDER WHICH THE DOWNSLOPE INTERVAL BETWEEN AVALANCHE PREVENTION BRIDGES CAN BE INCREASED AND CONSIDERATION OF CONSTRUCTION COST SAVINGS.

INFLUENCIAR A LOS USUARIOS DE LA CARRETERA DURANTE ESPISODIOS INVERNALES RIGUROSOS.

Mr. Hiroki Matsushita

 Japon / Japan / Japón

T5

INFLUENCER LES USAGERS DE LA ROUTE AU COURS D'ÉVÉNEMENTS HIVERNAUX RIGOUREUX.

INFLUENCING ROAD USERS DURING SEVERE WINTER WEATHER EVENTS.

AÑADIENDO INTELIGENCIA DE FORMA INTELIGENTE.

Mr. Steve Mornington

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T6

AJOUTER INTELLIGEMMENT DE L'INTELLIGENCE.

INTELLIGENTLY ADDING INTELLIGENCE.

APROXIMACIÓN NUMÉRICA PARA EL SISTEMA DE FUSIÓN DE LA NIEVE COLOCADO BAJO LAS CALZADAS BITUMINOSAS PERMEABLES.

Mr. Paul Williams

 Royaume-Uni / United Kingdom / Reino Unido

T4

APPROCHE NUMÉRIQUE POUR SYSTÈME DE FONTE DE NEIGE PLACÉ SOUS CHAUSSÉES BITUMINEUSES PERMÉABLES.

NUMERICAL APPROACH FOR SNOW-MELTING SYSTEM SET UNDER THE PERMEABLE ASPHALT PAVEMENT..

AVANCES EN TECNOLOGÍAS LÁSER Y ÓPTICAS PARA APLICACIONES DE DETECCIÓN DEL ESTADO DE LA CALZADA.

Mr. Masatoshi Yamaguchi

 Japon / Japan / Japón

T5

LES PROGRÈS DE LA TECHNOLOGIE LASER ET OPTIQUE POUR LES APPLICATIONS DE DÉTECTION DE L'ÉTAT DE LA ROUTE.

ADVANCES IN LASER AND OPTICAL TECHNOLOGIES FOR ROAD STATE DETECTION APPLICATIONS.

AVANCES EN TECNOLOGÍAS LÁSER Y ÓPTICAS PARA APLICACIONES DE DETECCIÓN DEL ESTADO DE LA CALZADA.

Ms. Marta Ruiz-Llata

 Espagne / Spain / España

T5



Séance / Session / Sesión - D

**MESURE DE LA TEMPÉRATURE DE SURFACE DE LA ROUTE EN UTILISANT UN SYSTÈME DE CARTOGRAPHIE THERMIQUE.**

**MEASUREMENT OF ROAD SURFACE TEMPERATURE USING THERMAL MAPPING SYSTEM.**

**MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA DE SUPERFICIE DE LA CARRETERA UTILIZANDO UN SISTEMA DE CARTOGRAFÍA TÉRMICA**

Mr. Dukgeun Yun



Corée du Sud / South Korea / Korea del Sur

T4

**LES CONDITIONS HIVERNALES DANS LE TUNNEL DE BIELSA-ARAGNOUET ET MISE À JOUR DE LA SÉCURITÉ.**

**WINTER CONDITIONS IN TUNNEL BIELSA-ARAGNOUET AND UPGRADED SAFETY.**

**GESTIÓN DE LAS CONDICIONES INVERNALES EN EL TÚNEL DE BIELSA - ARAGNOUET Y SU MEJORA EN LA SEGURIDAD.**

Mr. Fernando Portugués



Espagne / Spain / España

T7

**UNE ÉTUDE SUR L'ANALYSE DE LA SATISFACTION DES USAGERS QUANT AU DÉPÔT DE ROSÉE SUR LES PANNEAUX ROUTIERS.**

**A STUDY ON USER SATISFACTION ANALYSIS FOR DEW OCCURRENCE ON ROAD SIGN.**

**ESTUDIO DEL ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS FRENTE AL DEPÓSITO DE ROCÍO EN LAS SEÑALES DE TRÁFICO.**

Mr. Jae Hong Park



Corée du Sud / South Korea / Korea del Sur

T5

**UN REVÊTEMENT ROUTIER ANTIGEL CONTENANT DE LA POUDRE DE CAOUTCHOUC.**

**FREEZING PREVENTION PAVEMENT USING RUBBER POWDER.**

**PREVENCIÓN DEL HIELO EN EL PAVIMENTO UTILIZANDO EL POLVO DE CAUCHO.**

Mr. Sakamoto Toshinobu



Japon / Japan / Japón

T5

**L'IMPACT DU TRAFIC SUR LA FONTE DE LA GLACE.**

**TRAFFIC IMPACT ON THE ICE MELTING.**

**EL IMPACTO DEL TRÁFICO EN LA FUSIÓN DE LA NIEVE.**

Mr. Michel Eram



Danemark / Denmark / Dinamarca

T4

**UTILISATION DU RÉSEAU RADAR DOPPLER COMPACT (AVEC LE RADAR) AFIN DE DÉTECTER DES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES LOCAUX.**

**USING COMPACT DOPPLER RADAR (WITH RADAR)\_NETWORK TO DETECT LOCAL WEATHER PHENOMENA.**

**UTILIZACIÓN DE LA RED RADAR DOPPLER COMPACTO (CON RADAR) PARA DETECTAR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS LOCALES.**

Mr. Takayoshi Kawahata



Japon / Japan / Japón

T4

# illa Carlemany

## Shopping Center



[www.illa.ad](http://www.illa.ad)



*Calling all snow lovers:  
on the tenth anniversary of  
the Joining of the Resorts, come  
and celebrate your Domain.*

It's been 10 years since the Great Joining of the Resorts: the moment at which the 6 sectors of Grandvalira became one giant dream for all skiers: 210 km, in which you can enjoy the Domain of Snow.



After 10 years full of excitement, great things are still going on.  
Grandvalira, six ski areas, one ski resort.  
Encamp · Canillo · El Tarter · Soldeu · Grau Roig · Pas de la Casa





Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**DONNÉES FOURNIES PAR LES VÉHICULES POUR LE SERVICE HIVERNAL.**

**VEHICLE BASED DATA FOR ROAD WINTER SERVICE.**

**DATOS PROPORCIONADOS POR LOS VEHÍCULOS PARA LA VIABILIDAD INVERNAL.**

Mr. Boriss Jelisejevs



Lettonie / Latvia / Letonia

T5

**ÉVALUATION DE LA RÉSISTANCE DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE FACE À LA CHARGE DE NEIGE DÉBLAYÉE.**

**ASSESSMENT OF ROAD EQUIPMENTS RESISTANCE TO SNOW PLOUGH LOADS.**

**EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS EQUIPOS DE CARRETERAS FRENTE A LA CARGA DE NIEVE SACADA.**

Mr. Matteo Pezzucchi



Norvège / Norway / Noruega

T5

**STATION DE SURVEILLANCE MÉTÉOROUTIÈRE COOPÉRATIVE À FAIBLE COÛT.**

**LOW-COST COOPERATIVE ROAD WEATHER MONITORING STATION.**

**ESTACIÓN DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA DE CARRETERA COOPERATIVA A BAJO COSTE.**

Mr. Sadko Mandzuka



Croatie / Croatia / Croacia

T5

**LE TUNNEL D'ENVALIRA DANS DES CONDITIONS HIVERNALES.**

**THE ENVALIRA TUNNEL IN WINTER CONDITIONS.**

**EL TÚNEL D'ENVALIRA EN CONDICIONES INVERNALES.**

Mr. Christophe Trias



Andorre / Andorra / Andorra

T7

**L'ENTRETIEN DES TUNNELS ROUTIERS EN CONDITIONS HIVERNALES: UNE SOLUTION AUX CONTRAINTES ÉCONOMIQUES ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE.**

**ROAD TUNNEL MAINTENANCE IN WINTER CONDITION: A SOLUTION TO ECONOMIC CONSTRAINTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT.**

**EL MANTENIMIENTO DE LOS TÚNELES DE CARRETERA EN CONDICIONES INVERNALES: UNA SOLUCIÓN A LAS LIMITACIONES ECONÓMICAS Y DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.**

Mr. Pierre Longtin



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T2

**MÉTHODES INNOVANTES POUR AMÉLIORER LA PRÉVISION DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES LE LONG DES ROUTES DE MONTAGNE.**

**INNOVATIVE METHODS FOR IMPROVING THE PREDICTION OF THE WEATHER CONDITIONS ALONG MOUNTAIN ROADS.**

**MÉTODOS INNOVADORES PARA LA MEJORA DE LA PREDICCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL TIEMPO EN CARRETERAS DE MONTAÑA.**

Mr. Gerald Spreitzhofer



Autriche / Austria / Austria

T4



Affiches / Posters / Pósteres

07/02/2014 (09:00 - 11:00 h)

Séance / Session / Sesión - D

**LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET LES NORMES EN CONDITIONS HIVERNALES.**

**ROAD SAFETY AND DESIGN STANDARDS IN WINTER CONDITIONS.**

**LA SEGURIDAD VIAL Y LAS NORMAS EN CONDICIONES INVERNALES.**

Mr. Daniel Aubin



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T6

**FACTEURS INFLUANT LE MODE D'ÉPANDAGE DES SALEUSES.**

**FACTORS INFLUENCING THE SPREAD PATTERN FROM SALT SPREADERS.**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL PATRÓN DE DISPERSIÓN DE LA SAL CON MÁQUINAS.**

Mr. Krister Persson



Danemark / Denmark / Dinamarca

T5

**DÉVELOPPEMENT D'UN RÉSEAU DE TUBES SOUTERRAINS ET AUTOMATISÉS VISANT À MESURER LE GEL AU QUÉBEC.**

**DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED ROAD SUBSURFACE FROST PROBE NETWORK FOR QUÉBEC.**

**DESARROLLO DE UNA RED DE TUBOS SUBTERRÁNEOS Y AUTOMATIZADOS PARA LA MEDICIÓN DE LAS HELADAS EN QUÉBEC.**

Mr. Claude Lapointe



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T4

**COORDINATION ENTRE LES ADMINISTRATIONS ET TRANSPARENCE VIS À VIS DE L'UTILISATEUR..**

**COORDINATION BETWEEN THE DIFFERENT AUTHORITIES AND USER TRANSPARENCY.**

**COORDINACIÓN DE LOS ADMINISTRADORES Y TRANSPARENCIA FRENTE AL USUARIO.**

Mr. Eduard Ribó Castells



Andorre / Andorra / Andorra

T6

**LE VÉLO 4 SAISONS À MONTRÉAL À LA RECHERCHE DE MOYENS POUR RENDRE LES CONDITIONS HIVERNALES PLUS FAVORABLES ENCORE À CE MODE DE TRANSPORT ACTIF.**

**FOUR-SEASON BICYCLES IN MONTREAL: INCREASING THE ATTRACTIVITY OF THIS ACTIVE TRANSPORTATION MEAN.**

**LA BICILETA 4 ESTACIONES EN MONTREAL - BUSCANDO MEDIOS PARA QUE LAS CONDICIONES INVERNALES SEAN AÚN MÁS FAVORABLES A ESTE MODO DE TRANSPORTE ACTIVO.**

Mr. Michel Bédard



Canada-Québec / Canada-Quebec / Canadá-Quebec

T6

**NOUVELLES PROCÉDURES D'ESSAI POUR LES AGENTS DÉGIVRANTS SOLIDES ET LIQUIDES.**

**NEW TEST PROCEDURES FOR SOLID AND LIQUID DEICER.**

**NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO PARA AGENTES DE DESHIELO SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.**

Mr. Peter Nutz



Autriche / Austria / Austria

T5

**Gmeiner**

 **GILETTA**  
a **BUCHER** company

  
**ASSALONI.COM**  
First in Flood Care

AN  
EXCELLENCE  
GROUP



[www.gmeiner-online.de](http://www.gmeiner-online.de)

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

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

**Geobrugg Ibérica, SAU**

C/ Gomera 8, 1ºB

ES-28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid)

Tel.: +34 916 592 830 Fax: +34 916 592 835

e-mail: [info@es.geobrugg.com](mailto:info@es.geobrugg.com)

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

**GEOBRUGG®**   
**BRUGG**





INFORMATIONS  
PRATIQUES

PRACTICAL  
INFORMATION

INFORMACIÓN  
PRÁCTICA

# 13

## BUS GRATUÏT FREE BUS / BUS GRATUITO



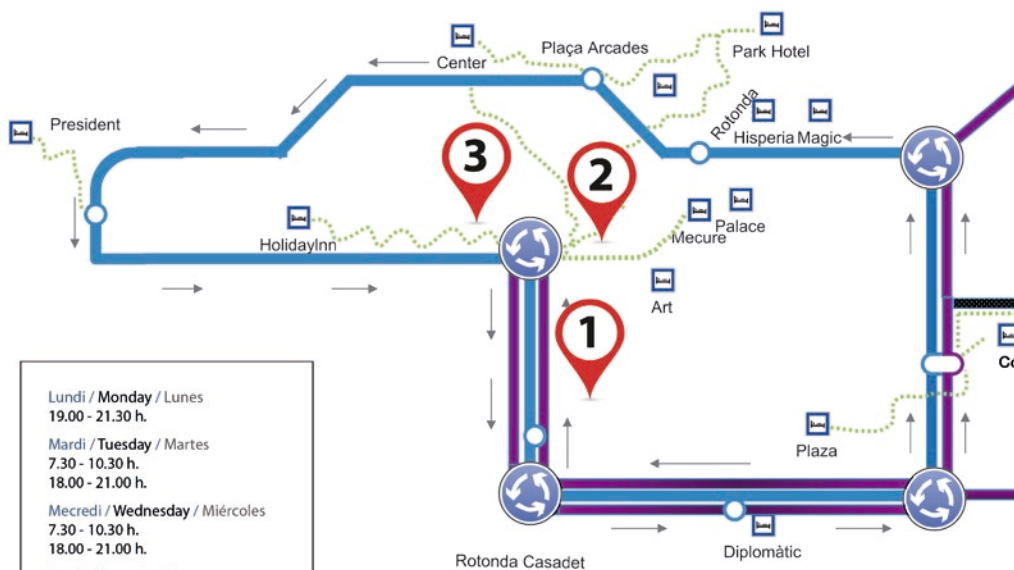
ARRÊT DE BUS  
BUS STOP  
PARADA DE BUS



TRAJET À PIED  
JOURNEY ON FOOT  
TRAYECTO A PIE

LIGNE 1  
LINE 1  
LÍNEA 1

LIGNE 2  
LINE 2  
LÍNEA 2



Lundi / Monday / Lunes  
19.00 - 21.30 h.

Mardi / Tuesday / Martes  
7.30 - 10.30 h.  
18.00 - 21.00 h.

Mecredi / Wednesday / Miércoles  
7.30 - 10.30 h.  
18.00 - 21.00 h.

Jeudi / Thursday / Jueves  
7.30 - 10.30 h.  
18.00 - 21.00 h.

Vendredi / Friday / Viernes  
7.30 - 10.30 h.

Rotonda Casadet

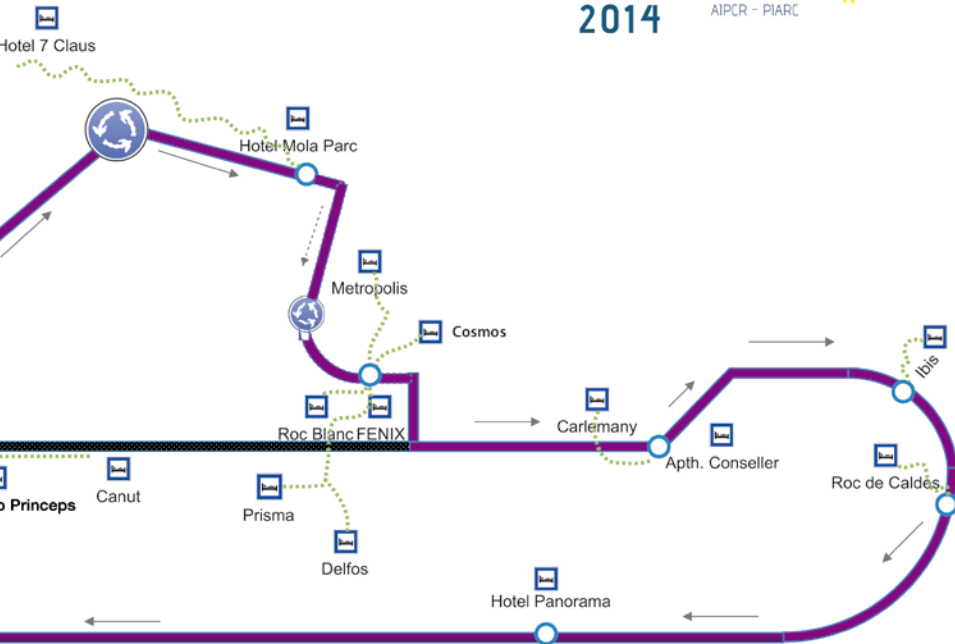
Diplomatic



IDENTIFIANT BUS  
BUS NUMBER  
IDENTIFICATIVO BUS

# Andorra 2014

AIPCR - PIARC

**1** ZONE EXPOSITION  
EXHIBITORS ZONE  
ZONA DE EXPOSICIÓN

**2** CENTRE DES CONGRÉS  
CONGRESS CENTER  
CENTRO DE CONGRESOS

**3** COCKTAIL DE BIENVENUE  
WELCOME COCKTAIL  
CÓCTEL DE BIENVENIDA

Téléphone du Congrès / Telephone number for Congress / Teléfono del Congreso : (+376) 36 2014

---

**Police / Police / Policia** : (+376) 872 000  
(Urgences / Emergencies / Urgencias) : 110

**Pompiers / Fire Department / Bomberos** : (+376) 890 900  
(Urgences / Emergencies / Urgencias) : 118

**Nostra Senyora de Meritxell (Hôpital / Hospital / Hospital)**:  
(+376) 871 000

**Service des Urgences Médicales (SUM) / Emergency Medical Services (EMS) / Servicio Urgente Médico (SUM)**: 116

**Ambulances (Urgences) / Ambulances (Emergencies) / Ambulancias (Urgencias)** :  
118

**Groupe de Secours en Montagne / Mountain Rescue Crew / Grupo de Rescate de Montaña** :  
112

**Association des Taxis d'Andorre / Andorran Taxi Association / Asociación de Taxistas de Andorra** :  
(+376) 863 000

---

**Centre de Réservation Taxi Express / Express Taxi Reservation Centre / Centro de Reservas Taxi Expres** :  
(+376) 812 345

**Autobus Nadal / Autobuses Nadal / Autobuses (Andorra la Vella – Barcelona – Toulouse)**  
(+376) 805 151 - [www.autocarsnadal.com](http://www.autocarsnadal.com)

**Direct Bus (Andorra la Vella – Barcelona – Aéroport del Prat / Airport / Aeropuerto)**  
(+376) 805 151 - [www.andorradirectbus.es](http://www.andorradirectbus.es)

**AndorraBus (Andorra la Vella – AVE Lleida)**  
(+376) 837 780 / [www.andorrabus.com](http://www.andorrabus.com)

**Grup Montmantell (Andorra la Vella – AVE Lleida)**  
(+376) 837 780 / [www.andorrabus.com](http://www.andorrabus.com)

---

**Suivez-nous sur les réseaux sociaux! / Follow us on the social networks! / ¡Síguenos en las redes sociales!**

[www.facebook.com/andorra2014.cat](http://www.facebook.com/andorra2014.cat)  
[www.facebook.com/andorra2014.esp](http://www.facebook.com/andorra2014.esp)  
[www.facebook.com/andorra2014.fr](http://www.facebook.com/andorra2014.fr)  
[www.facebook.com/andorra2014.eng](http://www.facebook.com/andorra2014.eng)

[https://twitter.com/andorra2014\\_cat](https://twitter.com/andorra2014_cat)  
[https://twitter.com/andorra2014\\_esp](https://twitter.com/andorra2014_esp)  
[https://twitter.com/Andorra2014\\_fr](https://twitter.com/Andorra2014_fr)  
[https://twitter.com/Andorra2014\\_eng](https://twitter.com/Andorra2014_eng)

# CRISTALL

— GAMING ROOM —

# STAR'S

— GAMING ROOM —

## DO YOU WANT TO PLAY?



Plaça Coprínceps, 4, bis  
Escaldes-Engordany  
Tel. +376 802 030

Carrer Prat de la Creu 15-25  
Andorra la Vella  
Tel. +376 807 120







**PARTNER PLATINE**  
PARTNER PLATINIUM  
PARTNER PLATINO

**PARTNER TECHNOLOGIQUE**  
PARTNER TECHNOLOGICAL  
PARTNER TECNOLÓGICO

**PARTNER OFFICIEL  
DU DÎNER DE CLÔTURE**  
PARTNER CLOSING DINNER  
PARTNER CENA DE CLAUSURA



ANDORRA TELECOM



**PARTNER OR / PARTNER GOLD / PARTNER ORO**

---



**PARTNER ARGENT / PARTNER SILVER / PARTNER PLATA**

---



**COLLABORATEUR / CONTRIBUTOR / COLABORADORES**

---

