

XXVII^e CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE

Prague, 2-6 octobre 2023

“Prague 2023 – Ensemble à nouveau sur la route”

Appel à communications et prix PIARC 2023

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous. Les auteurs sont invités à soumettre un résumé en utilisant le dispositif en ligne avant le 26 août 2022 à l'adresse :

<https://abstracts-prague2023.piarc.org/>

Les articles doivent présenter des études de cas, des résultats de recherche et/ou des expériences pratiques en rapport avec les thèmes de cet appel.

À propos de PIARC

PIARC (Association mondiale de la Route) est une association apolitique et sans but lucratif, créée en 1909 pour promouvoir la coopération internationale sur les questions liées aux routes et au transport routier. En 2022, PIARC compte 125 gouvernements membres.

Depuis 1908, PIARC organise un Congrès mondial de la Route tous les quatre ans. L'objectif du Congrès est de fournir un forum aux professionnels du monde entier, dans toutes les facettes du développement, de la gestion et de l'exploitation des routes et du transport routier, afin de leur permettre de comprendre les progrès réalisés dans les différents pays, de discuter des questions actuelles et des défis futurs auxquels le secteur routier est confronté, ainsi que de partager les connaissances.

Prague 2023

Le XXVII^e Congrès mondial de la Route se tiendra à Prague, en République tchèque, du 2 au 6 octobre 2023. Il comprendra une cinquantaine de séances, une grande exposition, des visites techniques et des activités sociales.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site web du congrès :

<https://www.wrc2023prague.org/>

Les langues officielles du Congrès sont l'anglais, le français, l'espagnol et le tchèque.

Appel à communications

PIARC lance un appel à des contributions individuelles sur des sujets sélectionnés afin d'enrichir et d'élargir les points de vue et les travaux de ses comités techniques et groupes d'étude.

Les articles doivent présenter des études de cas, des résultats de recherche et/ou des expériences pratiques en rapport avec les thèmes de cet appel.

Les communications seront examinées par les comités techniques et les groupes d'étude. Les articles seront évalués sur l'originalité du contenu, l'intérêt technique et l'applicabilité et la transférabilité des résultats.

Les articles acceptés seront publiés dans les actes du congrès et contribueront aux séances du congrès.

Tous les auteurs des articles acceptés présenteront leurs travaux et leurs résultats lors de séances interactives d'affiches.

Certaines contributions exceptionnelles seront sélectionnées pour une présentation orale pendant le congrès.

La publication des articles acceptés est soumise à l'inscription d'au moins un des co-auteurs au Congrès.

Prix PIARC 2023

En soumettant un article en réponse au présent appel à communications, vous serez automatiquement inscrits au concours des prix PIARC et pourrez prétendre à l'un des prix. Le prix du meilleur article dans chaque catégorie sera décerné par un jury international.

Pour chaque article sélectionné pour un prix, PIARC prendra en charge les frais de voyage (classe économique), l'hébergement (hôtel - catégorie intermédiaire) et les frais d'inscription au Congrès pour l'un des co-auteurs de l'article. Chaque article sélectionné sera publié dans «Routes/Roads», le magazine trimestriel de l'Association.

Voici les catégories de prix pour notre Congrès 2023 :

- Jeunes professionnels (moins de 35 ans)
- Auteurs issus des PRFI (économies à revenu faible et moyen inférieur)
- Conception, construction, entretien et exploitation des routes
- Sécurité routière
- Changement climatique et résilience
- Mobilité durable
- Meilleure innovation
- Organisation et administration

Informations pour les auteurs

Contenu : Tous les articles doivent être des travaux originaux prêts à être publiés. Les documents ayant déjà été publiés ne seront pas acceptés. Toute référence de nature politique, commerciale ou publicitaire doit être exclue des articles. L'indication d'un nom de marque doit être exclue dans le titre et dans le résumé.

Langue : Les résumés doivent être rédigés et soumis en anglais, français et/ou espagnol (l'anglais est fortement recommandé à des fins d'évaluation et de diffusion).

Longueur : Le résumé ne doit pas dépasser 400 mots.

Soumission : Les résumés doivent être soumis en utilisant la fonction en ligne du site web dédié.

<https://abstracts-prague2023.piarc.org/>

CALENDRIER

Date limite de soumission des résumés	26 août 2022
Notification de l'acceptation des résumés	15 novembre 2022
Date limite de soumission des articles complets	31 janvier 2023
Notification de l'acceptation des articles complets	15 mai 2023
XXVIIe Congrès mondial de la route (Prague 2023)	2-6 octobre 2023
papersprague2023@piarc.org	



SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

“Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route”

1. Comprendre le ressenti de l'expérience de vos clients

La recherche continue de montrer que lorsque les organismes publics offrent une meilleure expérience client, il en résulte des impacts mesurables et positifs sur de multiples priorités. En ce qui concerne les approches de mesure, quelles que soient la base et la fréquence de la mesure, il est évident que si les résultats reflètent le sentiment des usagers, ils ne reflètent pas nécessairement l'ensemble du vécu du client en ce qui concerne les différents services offerts par les agences routières et de transport.

Sur cette base, on pourrait affirmer que les équipes de direction et les cadres n'ont pas nécessairement une vue d'ensemble de l'expérience client. Cela ne diminue pas la valeur des informations collectées, mais cela reflète la différence que nous devons prendre en compte lorsque nous examinons les services que nous fournissons aux usagers et aux citoyens par rapport aux services que nous offrons et fournissons aux groupes de clients et de parties prenantes.

PIARC invite à soumettre des articles sur la manière dont les administrations des routes et des transports peuvent aborder cette question, en mesurant l'ensemble du vécu du client, en citant des exemples et des études de cas existants ou en émettant des hypothèses sur les méthodologies qui pourraient être adoptées et testées sur la base de recherches universitaires existantes ou de l'expérience d'autres industries.»

2. Concepts, feuilles de route et défis pratiques du développement de l'agence de transport du futur

Les organismes de transport sont aujourd'hui confrontés à l'une des périodes de changement les plus inédites de l'histoire de la mobilité. La mise à disposition d'infrastructures physiques financées par ou reletant des budgets du secteur public est perturbée par les nouvelles technologies et les nouveaux modèles de service, la transformation numérique, les changements générationnels dans les préférences des consommateurs, ainsi que l'innovation et le financement du secteur privé, pour n'en citer que quelques-uns.

La vision de nombreuses agences de transport et leurs fonctions, processus et structures sont enracinés dans le 20e siècle et ne sont pas adaptés à l'évolution rapide des paysages de mobilité et des réseaux d'acteurs. L'impact de la COVID-19 ne fait qu'accélérer la pression pour le changement. Il est nécessaire de repenser les services fournis par les agences de transport, la manière dont elles réglementent les concepts de mobilité complexe, leur mode de fonctionnement interne et la coordination des acteurs externes, ainsi que la manière dont elles définissent et concrétisent leur vision à court, moyen et long terme.

PIARC invite à soumettre des articles sur «l'agence de transport du futur», son fonctionnement, sa forme et ses processus organisationnels et la manière dont nous pourrions y parvenir. Les thèmes clés comprennent les moteurs du changement, l'innovation au sens large, la transformation organisationnelle, le cadre stratégique pour l'adaptation progressive à l'avenir de la mobilité, la planification de la main-d'œuvre, les partenariats avec les parties prenantes et les changements de culture et de mentalité qui pourraient être nécessaires.

Les articles peuvent porter sur des modèles organisationnels, des théories du changement, des approches politiques et réglementaires, la planification des ressources humaines, ainsi que des études de cas sur la façon dont les agences conçoivent ou font progresser la prestation de services futurs et les approches stratégiques pour répondre aux scénarios les plus probables de l'avenir de la mobilité.

3. Comment les administrations des transports gèrent-elles la transition vers une main-d'œuvre plus diversifiée et le besoin de nouvelles aptitudes et compétences dans un secteur des transports en mutation ?

Les organisations du monde entier sont de plus en plus concernées par les questions de diversité, qu'il s'agisse du sexe, de l'origine ethnique, de la culture, du handicap, de la langue, de l'âge, de la religion, de l'orientation sexuelle, des idées ou de l'idéologie

politiques ou d'autres facteurs perçus comme un désavantage dans la réalisation des opportunités personnelles et communautaires.

Les tendances sociétales telles que la numérisation, l'automatisation, l'électrification et la sensibilisation accrue au changement climatique et à l'impact environnemental du secteur des transports vont créer des systèmes de transport nouveaux et différents. Ces tendances, ainsi que les technologies de rupture, devraient entraîner des chaînes d'événements complexes et des changements sociétaux à moyen et à long terme, et l'on peut raisonnablement penser que le secteur des transports sera confronté à des changements dans les années à venir. Même s'il est difficile de prédire les aptitudes et compétences exactes dont le secteur des transports aura besoin dans ces conditions dynamiques, le besoin de talents dotés de nouveaux ensembles de compétences est indéniable.

PIARC invite à soumettre des articles sur la manière dont les administrations des transports doivent planifier et gérer la transition vers une main-d'œuvre plus diversifiée, y compris les approches pertinentes du secteur des transports (agences publiques, industrie et universités), et sur la manière d'utiliser le besoin de nouvelles aptitudes et compétences pour accroître la diversité au sein de leur main-d'œuvre.

4. Innovation et nouvelles approches pour l'étude de la mobilité des personnes et des biens

La modélisation des transports et les prévisions de trafic constituent l'épine dorsale de la planification des routes et des décisions d'investissement routier. Le secteur connaît une évolution rapide due à l'innovation dans de nombreux domaines de recherche et à leur application aux procédures de planification des agences ou administrations routières nationales (ARN).

La recherche est encouragée dans trois domaines :

- Innovation au sens large dans la prévision et la modélisation du trafic : ce que la recherche et les techniques appliquées ont permis de réaliser au cours des 4 à 6 dernières années.
- Nouvelles approches de l'étude de la mobilité des personnes, fondées sur des outils et des bases de données améliorés tels que l'internet, le big data et d'autres sources d'information exploitées depuis peu.
- Modélisation des transports appliquée au transport de marchandises, au transport bimodal et multimodal, y compris en contexte métropolitain et sur le thème des plates-formes intermodales et de l'optimisation de la logistique urbaine.

Les sujets des articles peuvent porter soit sur des aspects théoriques, soit sur des recherches appliquées et des études de cas.

5. Planification de la mobilité durable

La durabilité dans la planification des réseaux de transport est liée à la manière dont les déplacements sont effectués, au groupe d'utilisateurs des installations/réseaux routiers, au bilan environnemental des flux de mobilité. Les articles doivent se concentrer sur les tendances actuelles de la planification de la mobilité, basées sur les principes de la transition climatique. Cela inclut les politiques visant à augmenter la résilience du réseau routier (adaptation) ainsi que les activités visant à réduire les émissions de GES (atténuation).

La recherche est encouragée dans les domaines suivants :

- Tendances actuelles de la planification de la mobilité, fondées sur les principes de la transition climatique;
- Identification des contraintes/opportunités pour les planificateurs et les exploitants routiers en matière de planification de la mobilité durable;
- Rôle et pertinence de la route pour contribuer à la transition climatique dans le secteur des transports;
- Les contributeurs sont également encouragés à se concentrer sur des questions particulières concernant les plans de transport durable et le processus de planification :
 - * Décarbonation (en termes généraux ainsi que dans l'application spécifique par l'Agence/administration);
 - * Utilisateurs à mobilité réduite et utilisateurs de modes actifs (groupes et moyens de transport);
 - * Accès aux services ayant un fort impact sur les besoins sociaux (instruction, santé, marchés) à partir des zones rurales et implications de planification connexes;
 - * Conséquences du commerce électronique sur la logistique (dont de nouvelles lignes directrices pour la planification de la mobilité, basées sur de nouveaux concepts de centres logistiques).

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

"Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route"

6. Effets économiques et sociaux des investissements et de l'exploitation dans le secteur routier

Ce domaine de recherche couvre un large éventail de contributions, liées à l'impact des routes sur le système économique. Les développements récents de la recherche et l'activité des ARN dans l'évaluation des projets routiers concernent deux domaines :

- Effets économiques plus larges du transport routier (tant dans la phase d'investissement que dans la phase d'exploitation) : techniques, méthodologies, cas de calcul de l'impact supplémentaire de la route sur la structure de l'économie.
- Analyse de l'impact social du transport routier (tant en phase d'investissement qu'en phase d'exploitation) : en plus des effets saisis par le modèle de transport, ou dans certains cas en remplacement de celui-ci, calcul des impacts spécifiques sur l'emploi, les groupes sociaux, les opérateurs et les marchés.

Les communications sont également encouragées dans le domaine de l'innovation en matière d'analyse coûts-avantages, d'analyse ex-ante, in itinere et ex-post et de suivi des effets d'un projet routier.

7. Nouvelles formes possibles de partenariat public-privé pour dynamiser le secteur des infrastructures routières

Les plans de relance post-COVID-19 peuvent être l'occasion de stimuler les investissements dans les projets d'infrastructure routière. Comme le souligne l'OCDE, «l'impact à court et moyen terme des investissements publics en infrastructures sur l'emploi et la croissance économique est ce qui compte pour la reprise après les effets de la pandémie de Covid-19, car l'économie a besoin d'un stimulus qui fonctionne rapidement». Cependant, les pouvoirs adjudicateurs manquent de ressources appropriées pour lancer ce type d'investissements et ne sont pas enclins à prendre les risques qui y sont liés.

Dans ce scénario, le partenariat public-privé («PPP») pourrait représenter l'outil adéquat, car il implique un degré d'engagement plus élevé de la part de l'opérateur privé qui prépare le projet, le plan d'affaires et supporte certains risques liés à la réalisation de l'investissement.

Cependant, de nombreuses expériences de PPP dans divers secteurs n'ont pas été couronnées de succès, notamment en raison de la pandémie qui a eu un impact sur les plans d'affaires des investissements concernés.

Il est donc nécessaire de repenser cet instrument en tenant également compte des effets des implications à long terme de la COVID-19 et maintenant d'un scénario international modifié où les approvisionnements et les facteurs de production sont moins disponibles et à des prix volatils.

La note de pratique sur les cadres juridiques des PPP après COVID-19, publiée par le groupe Infrastructure Finance, PPP & Guarantees (IPG) de la Banque mondiale, fournit une analyse des nombreux facteurs qui ont empêché le succès des PPP et souligne l'importance de cadres juridiques de PPP correctement conçus.

Compte tenu des brèves considérations ci-dessus, PIARC invite à soumettre des articles sur les nouvelles formes possibles de partenariat public-privé pour dynamiser le secteur des infrastructures routières.

Les articles peuvent proposer de nouvelles solutions dans le cadre des cadres juridiques existants ou de nouveaux cadres juridiques qui soutiennent mieux le succès des PPP.

8. Comment les fonds de relance post-Covid sont alloués au développement des infrastructures routières

Les énormes sommes d'argent que les plans de relance ont mis à la disposition des gouvernements nationaux ont déjà été allouées et de nombreux États ont commencé à les dépenser. Bien que l'accent soit mis principalement sur les transitions énergétique et numérique, les investissements dans les infrastructures occupent une position cruciale pour stimuler la reprise post-pandémique. Il est probable que les gouvernements qui investiront davantage dans les infrastructures profiteront davantage des opportunités d'investissement créées par le scénario de reprise.

PIARC invite à la rédaction d'articles sur la façon dont les fonds de relance post-Covid sont alloués au développement des infrastructures routières. Les articles doivent inclure une analyse des montants que les différents gouvernements ont décidé d'allouer aux investissements dans les infrastructures routières et, s'ils sont rendus publics, une brève description des plus importantes infrastructures routières prévues dans ce contexte.

9. Comment les exigences en matière de durabilité sont-elles prises en compte dans les marchés d'infrastructures routières ?

Les marchés publics écologiques sont une obligation du secteur public depuis des années mais, dans de nombreux cas, ils ont été réalisés de manière purement formelle. Le secteur de la construction est, en effet, toujours caractérisé par une empreinte carbone élevée et les marchés publics peuvent être un moteur dans le processus de décarbonation du secteur.

Comme l'a souligné l'Australian Transport Authorities Greenhouse Group (TAGG), en 2013, dans son Manuel d'évaluation des GES dans les projets routiers, la réduction des émissions de gaz à effet de serre peut être poursuivie dès le stade de la conception de la route ; il ne s'agit donc pas seulement d'une question d'exigences d'appel d'offres.

Il semble que les autorités chargées des marchés publics soient encore peu conscientes de l'empreinte carbone des projets routiers et qu'il n'y ait pas d'évaluation et de calcul préliminaires des émissions de GES de ces projets. Par conséquent, le label «marché public écologique» est souvent lié aux politiques de durabilité des contractants sélectionnés dans le cadre d'un appel d'offres public et n'a rien à voir avec les caractéristiques de faible émission de carbone du projet attribué.

PIARC invite à soumettre des articles sur la manière dont les exigences de durabilité (appelées «achats verts») sont prises en compte dans les marchés d'infrastructures routières.

10. Études pratiques visant à accroître la résilience du réseau routier

Les organisations routières de plusieurs pays ont mis en œuvre des projets d'adaptation au changement climatique pour accroître la résilience des réseaux routiers. Ces actions ont déjà des résultats après leur mise en œuvre, où les organisations routières peuvent évaluer l'efficacité des actions entreprises.

Ces études pour évaluer l'efficacité disposent d'informations de base (avant la mise en œuvre du projet d'adaptation) et des résultats du suivi des mesures d'adaptation (après la mise en œuvre du projet d'adaptation).

Le suivi du projet d'adaptation permet d'identifier les meilleures pratiques pour le secteur routier, qui peuvent être reproduites par d'autres pays et ainsi augmenter la résilience du réseau routier.

L'objectif de ce thème est d'identifier les études pratiques réussies sur les projets d'adaptation qui disposent d'études de suivi pour évaluer leur efficacité, avec des résultats mesurables et vérifiables.

11. Actions d'adaptation au changement climatique pour les infrastructures routières

Les organisations routières ont mis en œuvre et conçu des actions et des mesures spécifiques pour l'adaptation des infrastructures routières au changement climatique (ingénierie, réglementations, cadres/méthodologies, etc.).

L'objectif de ce thème est d'identifier les actions et les mesures facilement reproductibles pour les pays à revenu faible ou intermédiaire et qui, en raison de leur originalité, sont innovantes pour le secteur des ressources naturelles.

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

"Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route"

Les mesures conçues et mises en œuvre doivent non seulement prendre en compte l'atténuation des impacts climatiques potentiels (tempêtes violentes, inondations, etc.), mais aussi comporter une analyse basée sur des scénarios de changement climatique qui réduisent les risques futurs.

En outre, il est demandé que les actions et les mesures soient particulièrement axées sur les infrastructures critiques et stratégiques, par le biais d'évaluations de la criticité.

12. Questions transversales sur la résilience et le changement climatique

La résilience est un concept complexe souvent identifié comme un cycle continu impliquant la préparation, la prévention, la protection, la réponse/récupération et l'adaptation. En tant que telle, la résilience peut être présentée à différents niveaux comme un système complexe (résilience à grande échelle), spécifique au secteur des transports (résilience à moyenne échelle) et la résilience des infrastructures (résilience à petite échelle).

Dans le cycle actuel de PIARC, il a été identifié que la résilience est une question transversale impliquant un certain nombre de comités techniques de PIARC, et qu'il est nécessaire de coordonner la compréhension des définitions et approches clés entre les comités concernés. Cette séance comprendra des présentations visant à identifier comment ces questions sont actuellement traitées au sein des institutions, une vue d'ensemble des définitions et des paramètres de la résilience, des outils, des méthodologies et des cadres, et fournira une occasion de partager les approches des meilleures pratiques. Elle offrira l'occasion de partager les définitions, la terminologie et les approches, les études de cas et les résultats des rapports, ainsi que la collaboration sur les questions transversales de la résilience.

L'objectif de ce thème est d'illustrer des études de cas sur la façon dont la résilience, en tant que question transversale, est abordée dans d'autres parties du secteur du transport routier telles que les ponts, les tunnels, les structures en terre, les chaussées, ainsi que les définitions, approches et stratégies communes qui pourraient être appliquées dans les pays à revenu élevé et à revenu intermédiaire faible.

13. Résilience de la société en cas de catastrophe

La survenue de catastrophes implique une série d'activités et d'actions menées par différents acteurs tels que fonctionnaires, gestionnaires des routes, techniciens, usagers de la route, administrations routières, etc. qui doivent être formés, coordonnés et informés, selon la fonction qui leur correspond, durant chaque phase de la gestion d'une catastrophe (atténuation, préparation, réponse et récupération). Nous vivons dans une société où les routes et les réseaux routiers doivent être résilients en cas de catastrophe ; cependant, l'infrastructure routière seule ne répond pas à ce besoin et il est nécessaire que la société agisse également de manière résiliente. En d'autres termes, un réseau routier résilient doit être soutenu par un réseau social tout aussi résilient.

Un personnel bien formé, des utilisateurs bien informés, des organisations bien coordonnées, une utilisation efficace des communications au sein des administrations routières et de leurs partenaires, devraient être essentiels pour déterminer une réduction significative de l'impact de la catastrophe. Ces questions sont transversales aux organisations et ne sont pas nécessairement liées directement à de nouvelles solutions techniques ou à des innovations technologiques.

Dans le cadre de cet appel, nous recueillerons des études de cas sur la façon dont les administrateurs des routes ou d'autres organisations abordent la résilience de la société à chaque phase de la gestion des catastrophes, et nous identifierons des stratégies communes qui pourraient être appliquées dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, ainsi que dans les pays à revenu élevé.

14. Leçons tirées des événements naturels extrêmes : comment l'expérience améliore la résilience

Les catastrophes naturelles sont souvent des événements aléatoires et soudains qui ne peuvent être prédits. Cependant, afin d'être préparées à des événements extrêmes

et de se protéger autant que possible des pertes, les administrations routières devraient établir des plans d'intervention dont l'efficacité peut être évaluée en fonction de ce qui devrait se produire. C'est pourquoi les enseignements tirés des événements passés jouent un rôle clé dans la gestion des catastrophes : s'ils peuvent être le moteur de nouvelles stratégies de gestion et du développement de nouvelles techniques d'intervention structurelle ou de surveillance, ils sont aussi le banc d'essai pour évaluer l'efficacité de ce qui a été mis en place. En ce sens, le partage des connaissances entre les administrations routières, ainsi que des expériences pratiques, est crucial.

Les articles de cet appel doivent illustrer l'efficacité d'interventions techniques pour une meilleure reconstruction ou l'utilisation de nouvelles technologies, ainsi que d'outils managériaux ou financiers (plans de continuité des activités, assurance contre les catastrophes, financement international), qui pourraient garantir une réduction substantielle des pertes économiques, humaines et temporelles en cas de catastrophe naturelle.

Mots-clés : Contrôle des risques, réduction des risques financiers, mieux reconstruire, plans de continuité des activités, analyse des coûts et des avantages, atténuation des dégâts, renforcement de la résilience.

15. Comment les technologies de l'information peuvent améliorer la résilience socio-économique

À mesure que la socio-économie se mondialise et se complexifie, les catastrophes de grande ampleur ont un impact sur la socio-économie, non seulement par les dommages directs causés aux réseaux routiers et aux installations, mais aussi par les dommages causés aux chaînes d'approvisionnement. Dans le cas de grands tremblements de terre, de nombreuses usines sont obligées de fermer leurs portes en raison du tremblement de terre et du tsunami. En outre, les usines connexes qui s'approvisionnent en matériaux auprès d'elles sont également fermées dans une réaction en chaîne. Cet impact négatif en chaîne se propage rapidement sur le territoire, atteignant un niveau national et ayant parfois un impact sur d'autres pays, ce qui entraîne une stagnation économique majeure.

Ainsi, en plus de leur contribution à la sécurité en tant que structures, les routes et les réseaux routiers doivent également tenir compte de la stabilité de leur fonction en tant que réseaux d'approvisionnement pour les activités socio-économiques ajoutées à la stabilité structurelle. En d'autres termes, il est important d'assurer les fonctions routières avec des ressources limitées tout en envisageant des mesures telles que les «restrictions temporaires et planifiées des fonctions routières». Dans ces circonstances, le rôle de l'information et de la communication dans la gestion des catastrophes devient de plus en plus important.

Ce thème abordera le développement de technologies de l'information et de la communication innovantes qui devraient apporter des solutions révolutionnaires à ces interventions en cas de catastrophe.

Ce thème recueillera également avec intérêt des expériences de résilience socio-économique favorisée par la gestion de l'information et de la communication lors de la pandémie de COVID-19.

16. Les projets bien préparés comme stratégie pour faire face à l'incertitude et fournir de meilleures solutions de transport

Le monde change et tous les pays doivent faire face à l'incertitude et à la difficulté d'anticiper l'avenir. Face à de tels défis, les projets bien préparés représentent une bonne stratégie pour prendre en compte le passé et le présent afin d'élaborer un projet qui offrira la meilleure option pour l'avenir afin de résoudre une situation problématique. Comme lignes directrices, nous privilégions trois points, sans exclure les autres :

- gestion des parties prenantes;
- gestion des risques;
- gestion de la communication.

Dans cet appel à contributions, nous invitons tous les pays, y compris ceux qui ont participé au groupe d'étude de PIARC sur les projets bien préparés, à présenter leur processus innovant de préparation de projets avec des études de cas illustratives.

Nous avons également un intérêt particulier pour les articles traitant des défis spécifiques à la préparation de projets dans les pays à faible revenu. Enfin, les articles académiques sont les bienvenus lorsqu'ils sont orientés vers des applications pratiques dans le contexte des projets de transport.

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

“Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route”

17. La mobilité urbaine pour un meilleur environnement urbain

La mise en place d'un système de transport durable et fiable est l'un des principaux défis auxquels les villes contemporaines sont confrontées. Ce thème prévoit de nouveaux outils, des lignes directrices en matière de conception et des approches participatives pour une meilleure mobilité urbaine et un meilleur environnement urbain dans un avenir immédiat, où différents utilisateurs coexistent dans des scénarios de mobilité sûrs et sains.

Afin d'avoir un impact positif fort sur l'habitabilité, l'efficacité et l'intelligence des villes, ce sujet se concentre sur de nouveaux modèles et outils pour évaluer les externalités produites (c'est-à-dire la congestion, le bruit, la pollution, l'effet d'îlot de chaleur, etc.) De nos jours, les environnements urbains atteignent un point de rupture qui dépend de l'existence ou non d'investissements dans les infrastructures. Les projets de mobilité urbaine sont trop souvent à courte vue et ne tiennent pas pleinement compte de toutes les instances des utilisateurs et des parties prenantes et, outre les syndromes NIMBY potentiels, ils sont également sujets à une réduction de la sécurité, à une augmentation de l'empreinte carbone et à une mauvaise gestion des fonds publics.

Par-dessus tout, les zones urbaines doivent être considérées comme des espaces de vie où les gens se déplacent, interagissent et se rassemblent au jour le jour. Ce thème appelle des recherches innovantes qui envisagent la conception, la construction et la gestion de l'environnement urbain du futur d'une manière holistique. L'idée nouvelle est de placer les personnes, leur santé et leurs besoins au centre de la conception de la mobilité urbaine. Certaines tentatives pour lancer ce processus à partir de différents points de vue proviennent de projets achevés ou en cours.

Les articles doivent porter sur les sujets suivants :

- Nouveaux outils et lignes directrices en matière de conception de la mobilité urbaine pour un meilleur environnement urbain;
- Nouveaux modèles et paramètres pour évaluer les externalités produites;
- Accessibilité comme critère de conception;
- Des rues saines et une mobilité saine
- Utilisation de nouvelles cartes et de nouveaux modèles pour augmenter la valeur de l'espace urbain et l'habitabilité de la mobilité et réduire les coûts sociaux.

18. Centres de transit multimodal et centres de mobilité – Une meilleure intégration entre les différents modes de transport

Les réseaux routiers sont essentiels à la circulation des personnes et des marchandises, notamment pour ce que l'on appelle les premiers et derniers kilomètres. Dans les zones urbaines, cependant, la congestion des principaux itinéraires entrave souvent les performances des réseaux routiers. La capacité des réseaux routiers étant limitée, il est important d'intégrer les réseaux routiers aux autres modes de transport. Il existe plusieurs types d'intégration. Certaines études de cas impliquent des centres de transit multimodal (CTM). Les CTM ont pour rôle de relier plusieurs modes de transport aux caractéristiques différentes afin d'assurer un déplacement continu et sans heurts des personnes de leur origine à leur destination.

Les articles doivent porter sur les sujets suivants :

- Les CTM qui relient les lignes de bus adaptées aux zones de densité moyenne aux lignes de transport en commun rapide (par exemple, les chemins de fer) qui ont une grande capacité de transport et qui vont vers le centre urbain en passant par les zones densément peuplées.
- De petits CTM (centres de mobilité) où les gens peuvent facilement trouver des options de mobilité autres que les voitures privées grâce à une planification coordonnée et, dans certains cas, à une technologie ICT avancée.
- Meilleure intégration entre les différents usages de la zone routière : optimisation de la capacité des réseaux routiers existants en termes de déplacements de passagers au moyen de nouvelles lignes de bus, de la priorité aux bus, du covoiturage, des

mesures HOV/HOT ou du parcage et de la circulation des bus (ou BRT) sur les voies rapides.

- Réaffectation de l'espace routier et construction de nouvelles routes pour les modes actifs.

19. Évaluation des impacts et des défis de la nouvelle mobilité dans les zones urbaines et périurbaines

La mobilité nouvelle et intelligente combine la mobilité classique avec l'utilisation de technologies dites modernes, principalement les avantages d'Internet et l'utilisation d'appareils mobiles tels que les smartphones. Ce sujet se concentre sur le changement de la mobilité urbaine rendu possible par l'émergence et la confluence de multiples nouvelles technologies de transport, notamment l'automatisation des véhicules, l'électrification, la connectivité des données et les méthodes numériques de partage.

Les articles doivent porter sur les sujets suivants :

- Conduite autonome ;
- Contrats et systèmes de partage innovants ;
- Plateformes MaaS (Mobility as a Service) ;
- Villes intelligentes, qui utilisent les TIC (technologies de l'information et des communications) et/ou les STI (systèmes de transport intelligents) ;
- Utilisateurs actifs (par exemple, les piétons, les cyclistes, ...) ;
- Personnes handicapées ;
- etc.

20. Défis et solutions pour les routes rurales

Une très grande partie de la population mondiale vit dans des zones rurales. Il s'agit aussi bien de pays à revenu faible ou intermédiaire dont le niveau de développement implique qu'une grande partie de la population est rurale, que de pays à revenu élevé où l'on trouve des zones rurales de montagne difficiles d'accès ou des petites villes qui ont souffert du dépeuplement dû à l'exode vers les grandes villes.

Les routes rurales sont souvent la seule voie d'accès, et elles doivent garantir l'accessibilité et la mobilité dans toutes ces zones. Cependant, ils sont confrontés à divers problèmes, tels que : l'existence d'itinéraires géométriquement étroits et la circulation de différents types de véhicules et d'usagers qui circulent à des vitesses variées (voitures mais aussi véhicules agricoles ou miniers lourds, camions, vélos, piétons...). Une autre caractéristique de nombreuses régions est le vieillissement de la population rurale. Beaucoup de ces routes ne sont pas revêtues et sont donc plus vulnérables aux événements climatiques.

Mais sans aucun doute, le plus grand défi pour les routes rurales est le manque de ressources économiques pour la construction et l'entretien, car les administrations routières ou les communautés locales ne disposent pas de ressources adéquates. Il peut en résulter une circulation inadéquate ou dangereuse, en particulier dans des conditions météorologiques défavorables.

Tout ceci conduit à la nécessité d'étudier des mesures visant à améliorer la sécurité routière sur les routes rurales, en accordant une attention particulière aux usagers vulnérables, qui peuvent être développées avec des budgets réduits.

Les articles doivent porter sur les sujets suivants :

- Stratégies et mesures visant à améliorer la sécurité routière sur les routes rurales
- Contribution des STI à la sécurité des routes rurales
- Renforcer les transports publics pour une meilleure mobilité dans les zones rurales
- Solutions techniques pour la construction et l'entretien des routes revêtues ou non.

21. Surveillance et réglementation pour réduire la surcharge et les dommages associés au réseau routier

Les camions surchargés, le mauvais état des véhicules, la fatigue des conducteurs et les excès de vitesse restent un défi majeur pour le transport routier de marchandises, en particulier dans les pays à revenu faible ou intermédiaire

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

“Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route”

(PRFI). Ces problèmes peuvent entraîner de graves problèmes de sécurité routière, des dommages substantiels à l'infrastructure routière et des impacts environnementaux. Différentes approches ont été mises en œuvre ou sont en cours de développement afin d'améliorer la conformité aux réglementations en utilisant le pesage en marche pour la présélection des surcharges (couramment utilisé dans le monde entier) et l'application directe (par exemple en République tchèque, en Hongrie, en Belgique, et bientôt en France, en Allemagne, en Pologne, etc.), les normes fondées sur les performances et le programme d'accès intelligent ou les politiques d'accès aux infrastructures intelligentes (par exemple, en Australie, au Canada, en Afrique du Sud et bientôt dans l'UE), et les centres avancés d'inspection des poids lourds (par exemple, en Suisse et dans d'autres pays). Ces approches devraient avoir des effets positifs, tels qu'une concurrence plus équitable sur le marché du fret, un meilleur respect des réglementations, une augmentation de la sécurité routière et une réduction des dommages causés aux infrastructures.

Les articles doivent traiter des bonnes pratiques, déjà mises en œuvre ou en cours d'étude, pour réduire la surcharge des camions et améliorer la conformité avec la réglementation des transports. Les articles doivent mettre en évidence l'approche et les technologies utilisées, les impacts, les coûts et les avantages, les facteurs de réussite, le processus de mise en œuvre, l'acceptation par les utilisateurs et le rôle du gouvernement. Les articles traitant des développements les plus récents et de l'application des technologies avancées sont également les bienvenus.

22. Écologisation du transport de marchandises

Les transports contribuent aujourd'hui à environ un quart des émissions mondiales de GES liées à l'énergie et à environ un cinquième de la consommation d'énergie. La part du transport routier de marchandises augmente et, dans le même temps, le transport routier de marchandises dépend fortement des combustibles fossiles. La nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre est une question dominante dans le débat sur la manière dont le système de transport devrait être développé. Les différentes parties prenantes exigent de plus en plus que l'impact du système de transport sur le climat soit réduit et que les combustibles fossiles soient progressivement éliminés. La pollution et le bruit sont également des questions importantes, en particulier dans les zones urbaines. Des instruments politiques plus stricts sont considérés comme une condition préalable, mais il est difficile d'obtenir un consensus politique. La réduction des émissions de gaz à effet de serre restera un défi de taille à moyen et long terme, d'où l'importance des stratégies et mesures connexes. Il s'agira de mesures techniques, logistiques, infrastructurelles, réglementaires, etc. Les technologies émergentes des systèmes de routes électriques (ERS) font partie des solutions prometteuses (voir l'appel sur les systèmes de routes électriques).

Les articles doivent traiter des stratégies réussies et des bonnes pratiques d'écologisation du fret qui ont été mises en œuvre ou sont en cours d'étude. Les articles doivent mettre en évidence les éléments de la solution, les impacts, les coûts et les avantages, les facteurs de réussite, le processus de mise en œuvre, l'acceptation par les utilisateurs et le rôle du gouvernement. Les articles traitant des approches visant à réduire la demande de transport de marchandises sont également les bienvenus.

23. Application des technologies émergentes dans le transport de marchandises et la logistique

Les tendances technologiques telles que les véhicules à conduite autonome, l'internet des objets, l'impression 3D, la logistique en nuage et la robotique créent de nouvelles façons de faire de la logistique et de gérer le système de transport de marchandises. Des degrés plus élevés d'automatisation dans la logistique et le transport de marchandises conduiront à de nouveaux types d'aide à la décision et de services. La numérisation et l'automatisation auront également un potentiel important pour accroître la productivité, la fiabilité et la flexibilité des services de logistique et de transport et réduire les coûts. On peut également s'attendre à des effets positifs sur la sécurité et l'environnement. Le développement et l'application de nouvelles technologies progressent, comme les projets de recherche et les essais sur le terrain concernant le platooning, la mise en œuvre de véhicules de grande capacité, les applications utilisant le big data, ou les véhicules légers autonomes sur les trottoirs. Des conditions cadres sont nécessaires pour que l'utilisation de la nouvelle technologie contribue aux objectifs de la politique des transports et que les obstacles à la mise en œuvre soient réduits.

Les articles doivent traiter de l'application de technologies émergentes prometteuses qui ont été mises en œuvre ou sont en cours d'étude. Les articles doivent mettre en évidence les éléments de la solution (en particulier l'innovation), les opportunités et les obstacles, les impacts, les coûts et les avantages, les facteurs de réussite, le processus de mise en œuvre, l'acceptation par les utilisateurs et le rôle du gouvernement.

24. Le rôle des opérateurs routiers pour le développement de la mobilité comme service (MaaS)

Les exploitants de réseaux routiers (RNO) peuvent jouer un rôle clé dans le développement des services MaaS. Ils peuvent influencer sur la manière dont les services sont fournis aux usagers des transports et de la route et devraient jouer un rôle plus actif dans le développement des services MaaS au niveau local, en particulier dans les pays où le système routier est étroitement lié à d'autres moyens de transport et où les routes constituent le moyen de base pour déplacer les personnes et les marchandises sur le réseau de transport.

Les articles doivent porter sur des études de cas et des applications liées à :

- Mise en œuvre de la MaaS par les opérateurs routiers et les autorités routières.
- Cadre fondamental pour le développement de la MaaS impliquant des opérateurs routiers
- Comment les routes intelligentes, les ITS et les C-ITS peuvent-ils permettre les services MaaS du point de vue des exploitants ?
- Rôle des véhicules autonomes dans l'écosystème MaaS
- Études de cas et applications d'expériences de partage des connaissances et de perfectionnement professionnel

Les expériences qui ont été conçues et mises en place de manière rapide et efficace pendant la pandémie COVID-19 et qui sont liées à ce sujet spécifique peuvent également être soumises, en tenant compte du fait que l'impact (positif) de la pandémie sur ces processus doit être présenté avec ses spécifications appropriées (c'est-à-dire avec des indicateurs clefs de performance, résultats concrets).

Mots-clés : MaaS, RNO, Orientations stratégiques pour la nouvelle mobilité routière

25. Les C-ITS dans le monde : Comment les systèmes de transport intelligents coopératifs façonnent l'avenir de la mobilité routière

Les systèmes de transport intelligents coopératifs ont le potentiel de transformer l'écosystème de la mobilité routière : ils visent à améliorer considérablement la sécurité, à réduire la congestion et à améliorer les performances environnementales et l'efficacité économique du transport routier.

Comme l'ont souligné plusieurs gouvernements et organismes de transport dans le monde dans leur plan de développement des STI et/ou leur stratégie de mobilité durable et intelligente, les STI, en tant que solutions numériques intelligentes, offrent de nouvelles possibilités de rendre les transports plus sûrs, plus efficaces et plus durables en tenant compte des besoins des exploitants de réseaux routiers et des usagers de la route.

Les communications doivent présenter des études de cas et des applications liées au développement des C-ITS à travers le monde et doivent mettre en évidence les aspects clés suivants :

- Opportunités et défis techniques présentés par les nouvelles technologies
- Gestion de l'innovation en termes de mise en œuvre, d'expérimentations et de partenariat
- Compromis et contraintes économiques
- Questions liées à la technologie et à la transition numérique
- Études de cas et applications d'expériences de partage des connaissances et de perfectionnement professionnel

Mots-clés : Prise de décision grâce aux STI, C-ITS, besoins des utilisateurs, données, nouvelles technologies pour les STI, applications STI COVID-19

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

“Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route”

26. Les données comme outil pour les exploitants routiers et le C-ITS : Le voyage vers une meilleure prise de décision et une meilleure gestion du réseau routier

Les besoins et les attentes des usagers sont l'un des principaux moteurs du développement de systèmes de transport plus pertinents et durables. Les autorités routières et les opérateurs prennent continuellement en compte ces aspects dans le processus de prise de décision, tout en répondant à la nécessité d'optimiser l'exploitation des réseaux routiers et de permettre de meilleures solutions.

Dans ce contexte, ce sont les données et le Big Data qui changent véritablement la donne. Avec l'aide de l'IA et de l'apprentissage automatique, ou dans le contexte des C-ITS qui permettent de communiquer pour améliorer l'échange d'informations avec les utilisateurs, les données peuvent apporter de nouveaux services utiles.

Les communications doivent porter sur des études de cas et des applications du Big Data et/ou de l'utilisation des données strictement liées aux solutions ITS et C-ITS qui visent à répondre aux besoins des utilisateurs et des exploitants routiers. Les systèmes de prise de décision et tous les algorithmes fondés sur l'utilisation des données peuvent être pris en compte. Les études de cas qui peuvent démontrer les capacités d'un opérateur routier à utiliser la variété des données comme un levier sont d'un grand intérêt.

Les expériences qui ont été conçues et mises en place rapidement pendant la pandémie de COVID-19 et qui sont liées à ce sujet spécifique peuvent également être soumises, en tenant compte du fait que l'impact (positif) de la pandémie sur ces processus doit être présenté avec ses spécifications appropriées (c'est-à-dire avec des indicateurs clés de performance). Les articles peuvent également présenter des études de cas et des applications du partage des connaissances et des expériences de perfectionnement sur ce sujet.

Mots-clés : Prise de décision grâce aux STI, C-ITS, besoins des utilisateurs, données, nouvelles technologies pour les STI, applications STI COVID-19

27. Les nouvelles mobilités et leur impact sur les infrastructures

On considère que les véhicules connectés et automatisés (VCA) amélioreront considérablement la mobilité et permettent également une interaction directe des véhicules automatisés avec les infrastructures et les autres véhicules afin de maximiser la compréhension de l'environnement tout en minimisant les risques d'accident.

PIARC a mis en place un groupe de travail dont l'objectif est d'analyser l'impact des nouvelles capacités des véhicules et des nouvelles formes de mobilité sur les routes et les transports, et d'élaborer des recommandations sur les meilleures stratégies de sécurité routière, d'entretien, d'exploitation et de gestion du trafic face à la nouvelle réalité des routes et des transports.

Nous attendons des articles traitant de l'impact du déploiement des VCA et des nouvelles formes de mobilité, notamment sur les thèmes suivants :

- Sécurité routière
- Entretien et performance des routes
- Gestion du trafic
- Conception spécifique des routes, planification routière, considérations, attentes et exigences en matière d'équipements routiers.

28. Systèmes routiers électriques : une contribution pour libérer le système de transport de l'utilisation des carburants fossiles

Pour contribuer à la réduction des émissions de dioxyde de carbone, le système de transport routier doit passer d'un système alimenté par de l'énergie d'origine fossile à un système sans énergie fossile. Il existe quelques alternatives non fossiles disponibles pour

le marché du secteur des transports afin de répondre à l'objectif de transport à zéro émission, les biocarburants, l'hydrogène et les électrocarburants en font partie, mais avec certaines limites. L'électricité est la solution la plus prometteuse, combinant l'utilisation de batteries avec une charge stationnaire et/ou dynamique. Les systèmes de charge dynamique des véhicules pendant le trajet sont appelés systèmes de route électrique (ERS), et peuvent présenter de grands avantages pour assurer une grande autonomie des véhicules routiers sans embarquer une masse énorme de batteries. PIARC a mis en place un groupe d'étude spécial sur les ERS, qui a analysé la contribution que peuvent apporter les ERS, en comparant les principales technologies, les modèles commerciaux et la façon de lever les verrous technologiques restants. Cette étude sera présentée.

Les articles doivent traiter du développement et des tests de technologies, rapporter les expériences de démonstrations et de pilotes de différentes solutions ERS. Les articles doivent également traiter des stratégies, politiques et plans des ARN, nationales ou régionales, en matière d'électrification par ERS. Les articles peuvent également traiter du coût total de possession (TCO) des véhicules utilisant l'ERS, des modèles commerciaux et des analyses socio-économiques, ainsi que du rôle et des contributions des différentes parties prenantes.

29. Pratiques et processus de gestion de la sécurité routière

Les accidents de la route restent une des principales causes de décès et de blessures graves dans le monde, ce qui entraîne des répercussions économiques et de la société importantes pour les pays de toutes tailles. Pourtant, les approches pour résoudre les problèmes de sécurité routière diffèrent en fonction des contextes et des besoins pour un type de route ou une fonction donnée. Dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI), la sécurité routière des usagers vulnérables présente un intérêt particulier étant donné la surreprésentation des décès et des blessures graves chez ces usagers. Alors que certains pays voient des utilisations potentielles de l'automatisation des véhicules réduisant les accidents à court terme, tous ne verront pas une mise en œuvre rapide au sein du parc automobile, la gestion de la sécurité routière continue donc de susciter l'intérêt.

Les articles doivent porter sur les sujets suivants :

- Approches de traitement des questions de sécurité routière pour les PRFI
- Applications d'audit et d'évaluation de la sécurité routière pour les pays de toutes tailles et de tous revenus
- Demandes d'inspections de sécurité routière sur des routes existantes
- Contre-mesures de sécurité éprouvées
- Connaissance et application des systèmes de véhicules connectés et automatisés et des systèmes de gestion des technologies de pointe
- Approche pour un système sûr

30. Partage des connaissances sur la sécurité routière

La sécurité routière est une préoccupation majeure pour les administrations et les exploitants routiers du monde entier. Si les détails de la mise en œuvre et des activités de sécurité diffèrent d'un pays à l'autre, les enseignements tirés sont inestimables pour les professionnels de la sécurité routière, quelles que soient les frontières. C'est pourquoi PIARC a fait de la sécurité une question transversale qui est prise en compte par tous ses comités et groupes d'étude. Cet appel à contributions a pour but de favoriser le partage des connaissances entre les pays et d'identifier les études de cas et les meilleures pratiques qui illustreront tous les aspects de la sécurité routière, de la planification à la conception et à l'exploitation.

Les articles doivent traiter des sujets suivants, mais d'autres sujets seront pris en considération :

- Mise en œuvre de l'approche du Système sûr
- Approches de l'analyse et de l'évaluation des problèmes de sécurité routière
- Intégration des facteurs humains dans la conception et l'exploitation des routes

31. Nouvelles technologies pour la viabilité hivernale

Le développement des techniques d'épandage dans différents pays, notamment la méthode d'application du sel et de la saumure pré-humidifiés, présente un intérêt particulier. Dans le monde entier, des projets scientifiques et des approches pratiques concernant les agents de déglacage et leur application sont menés. Parmi les différents projets, deux conclusions principales ont été faites indépendamment. La saumure, que ce soit sous forme de sel pré-humidifié ou d'application de saumure, a été un succès et les traitements préventifs sont devenus la norme dans de

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

“Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route”

nombreux pays. Les meilleures pratiques et les développements spéciaux peuvent être différents et justifient une analyse plus détaillée.

Outre les techniques d'épandage, des capteurs mobiles ont été développés pour la viabilité hivernale. Ces capteurs ont été mis au point pour mesurer les informations essentielles à la viabilité hivernale, telles que les températures, l'état des routes et l'épaisseur des films d'eau et de glace. Avec des mesures précises provenant d'un réseau de capteurs, il serait également possible de donner ces informations aux usagers de la route en utilisant différents canaux de communication.

Les articles doivent porter sur :

- les nouvelles techniques de salage/épandage
- le déneigement
- l'utilisation de capteurs mobiles d'état des routes pour la viabilité hivernale
- Un aménagement routier pour faciliter la viabilité hivernale.

32. Viabilité hivernale dans les zones urbaines

Par rapport aux routes rurales ou aux autoroutes, la viabilité hivernale dans les villes est différente à bien des égards. Les différents modes de transport, le manque d'espace pour stocker la neige, les routes souvent très étroites et les rues à sens unique rendent la planification de la viabilité hivernale très complexe. La multiplicité des organisations responsables (villes, résidents, sociétés de transport public...) entraîne des intervalles et des durées de service différents sur des routes voisines ou sur différentes parties de la route (trottoir, piste cyclable, voie de bus, rue).

Un autre défi est le manque d'espace pour le stockage temporaire de la neige dans les zones urbaines. Pour que la neige soit retirée des zones de circulation publique, elle doit être expédiée. Certaines villes ont des restrictions pour le stockage/déversement de la neige contaminée qui doit être enlevée et transportée hors des centres-villes.

En raison du pourcentage élevé de surfaces imperméabilisées, de sols compactés et d'autres facteurs environnementaux, les arbres et autres plantes sont confrontés à davantage de problèmes que les sols naturels situés à proximité des routes rurales. Il est donc d'autant plus important d'utiliser le moins possible de matériaux d'épandage lors de la viabilité hivernale en milieu urbain.

Quelles sont les solutions innovantes, pragmatiques, simples ou avancées à ces problèmes que les autres villes devraient connaître ?

Les articles doivent porter sur :

- Les méthodes, matériaux et véhicules de traitement pour la viabilité hivernale sur différents types d'aménagements cyclables
- Les trottoirs et zones piétonnes, déneigement manuel ou mécanique avec zones encombrées
- L'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (p. ex. pavés tactiles) lors des épisodes hivernaux.
- L'équipement et aménagement des zones urbaines, que faire de la neige: enlever ou déverglacer? Transport et stockage de la neige enlevée
- Les meilleures pratiques en matière de transport public, d'accès aux stations et de coopération avec les autorités routières
- La prise en compte des conditions météorologiques hivernales (neige) lors de la phase de planification des routes
- Les solutions pour labourer des surfaces différentes sans désavantager aucun mode de transport
- Comment définir une norme dans les villes, y compris pour le transport multimodal (vélo, bus, voiture, piéton) ?
- Les méthodes et technologies pour une viabilité hivernale respectueuse de l'environnement (matériaux et techniques d'épandage, construction de routes ou normes/réglementations)

33. Implications des véhicules connectés et automatisés sur la viabilité hivernale

La viabilité hivernale et les véhicules autonomes interagissent de deux manières. D'une part, nous devons connaître l'impact de l'utilisation de véhicules automatisés sur la viabilité hivernale, car ils pourraient s'appuyer fortement sur le marquage au sol ou d'autres types de capteurs. D'autre part, la question pourrait être de savoir comment gérer le trafic dans des conditions hivernales en utilisant des capteurs embarqués. Des capteurs mobiles destinés à la viabilité hivernale ont été mis au point pour mesurer des informations essentielles à la viabilité hivernale, telles que les températures, l'état des routes et l'épaisseur des films d'eau ou de glace. Cependant, ils sont généralement montés à l'arrêt ou sur très peu de véhicules. Les données créées par les voitures modernes peuvent inclure des observations météorologiques typiques comme la température de l'air et de la route ou l'humidité relative, mais aussi des données spécifiques au véhicule comme la vitesse des balais d'essuie-glace et l'état du système antiblocage des freins (ABS). Comment utiliser ces informations pour l'épandage automatisé et comment les mettre à profit pour la viabilité hivernale et informer les usagers de la route ?

Les articles doivent porter sur :

- Partage d'expériences entre les experts de la viabilité hivernale et les experts des véhicules automatisés
- Communication afin de gérer les données pour une meilleure viabilité hivernale
- Communication de véhicule à véhicule et de véhicule à infrastructure

34. Gestion du patrimoine des infrastructures routières : Études de cas, résultats de recherche, expériences pratiques

La gestion de l'infrastructure routière est le cœur de métier des autorités routières du monde entier. La gestion des actifs coordonne les activités financières, opérationnelles, d'entretien, de risque et autres liées aux actifs d'une organisation afin d'en tirer une plus grande valeur. Les défis actuels des administrations routières sont les suivants :

- Évaluer le niveau budgétaire optimal requis pour entretenir et maintenir l'infrastructure routière en tirant parti des technologies innovantes émergentes et de la normalisation internationale.
- Intégrer les considérations de résilience dans le processus de gestion du patrimoine pour contribuer à améliorer la résilience du réseau routier.
- Identifier les meilleures pratiques et approches de la gestion du patrimoine routier qui soutiennent le renouvellement et la modernisation des infrastructures routières vieillissantes, y compris la gestion des arriérés de renouvellement des routes.

Les auteurs sont invités à présenter des exemples de solutions mises en œuvre dans la gestion du patrimoine des infrastructures routières. Les cas d'utilisation décrits dans les communications, qui doivent être appliqués avec succès dans la pratique, doivent prendre en compte au moins l'un des sujets suivants :

- Description d'un cadre de gestion du patrimoine établi dans une agence routière qui a conduit à une meilleure prise de décision ou à de meilleurs résultats budgétaires.
- Approches innovantes pour la collecte et l'analyse des données de gestion des actifs.
- Besoins en données et analyse pour une meilleure gestion des infrastructures routières, y compris l'intégration des considérations relatives à la résilience et au renouvellement et à la modernisation des infrastructures.
- Approches innovantes en matière de gestion du patrimoine routier tenant compte des nouvelles demandes et des attentes de plus en plus élevées, notamment en matière de décarbonation et de développement durable

Les articles qui traitent de la situation dans les pays à revenu faible ou intermédiaire sont particulièrement bienvenus.

35. Mesure, évaluation et atténuation de la pollution atmosphérique et du bruit

La pollution atmosphérique liée au transport routier a fait l'objet d'une attention politique, médiatique et publique importante depuis le milieu des années 2010. Cependant, malgré l'amélioration de l'efficacité des véhicules au cours des dernières décennies, les émissions des véhicules contribuent toujours de manière significative aux concentrations de polluants atmosphériques supérieures aux normes dans de nombreuses villes du monde.

Avec l'évolution de la technologie automobile et le déploiement rapide des systèmes de transport intelligents et des véhicules automatisés, il existe une vision optimiste selon laquelle l'impact du bruit de la circulation sur la collectivité va diminuer. Néanmoins, étant donné que la source la plus importante de bruit de la circulation est l'interface pneu-route, le déploiement de véhicules électriques et/ou automatisés ne devrait pas réduire le bruit de la circulation.

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

“Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route”

Les agences routières doivent donc continuer à améliorer la mesure, l'évaluation et les mesures d'atténuation de la pollution atmosphérique et du bruit.

Les communications portant sur les aspects théoriques ou sur la recherche appliquée et les études de cas qui traitent des sujets suivants sont les bienvenues :

- Identification des mesures d'exploitation du trafic pour minimiser l'impact des émissions des véhicules sur la santé ;
- Etude et évaluation de la manière dont les administrations routières pourraient contribuer à améliorer la qualité de l'air par une évaluation en temps réel de la pollution, l'utilisation de capteurs de qualité de l'air à faible coût et la mise en œuvre de mesures opérationnelles d'atténuation ;
- Nouvelles approches que les administrations routières peuvent utiliser pour mesurer, évaluer et atténuer le bruit de la circulation.

36. Inclure le concept de corridors fauniques au niveau de la planification stratégique

Jusqu'à présent, de nombreuses recherches ont été consacrées aux différents impacts des routes sur la faune et ses habitats ainsi qu'aux solutions possibles pour les impacts directs. De nombreuses études de cas réalisées dans diverses régions du monde montrent que les projets routiers récents tiennent compte de ces impacts négatifs sur la faune sauvage lors de la planification et de la construction en mettant en œuvre des mesures d'atténuation.

L'expérience montre que la minimisation des impacts négatifs des routes sur la faune, ses habitats et ses couloirs de migration est plus efficace lorsque le sujet est pris en compte dès le début, et encore mieux s'il est considéré d'abord à un niveau stratégique. Les plans de développement stratégique peuvent intégrer les couloirs de migration à plus grande échelle et offrir ainsi de réelles possibilités d'éviter les zones de grande valeur et de minimiser sérieusement les effets secondaires (nouvelles implantations, déforestation, braconnage).

Les questions à analyser sont les suivantes :

- Comment les agences routières peuvent-elles inclure le concept de corridors fauniques au niveau de la planification stratégique (et non seulement au niveau des projets) ?
- Quelles sont les politiques déjà mises en œuvre par les agences routières pour garantir la prise en compte précoce et approfondie des corridors fauniques ?
- Comment les agences routières peuvent-elles impliquer tous les acteurs concernés suffisamment tôt pour trouver des solutions efficaces ?
- Études de cas/réussites de mise en œuvre de corridors fauniques au niveau politique ou stratégique.

37. Durabilité et résilience du transport routier dans le contexte du changement climatique et de la transition énergétique

Le développement durable du transport routier est un objectif global qui nécessite de prendre en compte la résilience, concept avec lequel il est souvent confondu, ainsi que l'adaptation à la transition énergétique et à l'action climatique.

L'articulation entre les notions de durabilité et de résilience, étudiées en sciences humaines, économiques et sociales, ouvre des perspectives intéressantes pour la planification et la gestion des réseaux routiers. Ces résultats sont susceptibles d'éclairer les agences en charge de l'entretien et du développement des réseaux routiers dans un contexte d'adaptation au changement climatique, de son atténuation par la décarbonation et de l'accompagnement de la transition énergétique.

Les questions à analyser sont les suivantes :

- Comment les agences routières peuvent-elles assurer un développement durable du transport routier qui tienne également compte des objectifs climatiques et énergétiques ?
- Quelles politiques sont mises en œuvre par les agences routières pour assurer la durabilité du transport routier ? Quel rôle joue la résilience dans cette approche ? Sur quels autres éléments s'appuient-elles ?
- Quelle est la place de la décarbonation dans la durabilité du transport routier ?
- Quel est le lien entre la durabilité et la résilience et/ou la gestion des risques ?

38. Sûreté numérique et physique pour la résilience des infrastructures et des transports

La diffusion généralisée de la vie numérique engendre de nombreuses formes de cyber-insécurité qui, avec celles, plus traditionnelles, de nature physique, amplifient l'incertitude systémique de notre époque. Outre les cyber-attaques, le terrorisme et la criminalité traditionnelle restent des menaces réelles. Les dommages ou les perturbations dans la construction, l'exploitation ou l'entretien, en particulier des infrastructures routières et des transports, peuvent provenir, entre autres, d'attaques malveillantes, de vols d'équipements, de matières dangereuses, de retombées causées par des perturbations dans d'autres modes de transport, d'erreurs humaines et de manifestations publiques, de grèves, de fraudes, de vandalisme et, plus récemment, de désinformation, de pannes d'électricité, de pandémies de type Covid-19 et de conflits militaires et hybrides. La gestion de la sûreté implique de prêter attention à des événements susceptibles d'évoluer ou d'apparaître, donc imprévus et imprévisibles ou peu prévisibles. De nouvelles défenses physiques, électroniques et procédurales apparaissent ainsi qu'une implication croissante des compagnies d'assurance dans la gestion des risques de sécurité.

L'article traitera des sujets suivants :

- les infrastructures routières et la sûreté des transports ;
- la cybersécurité ;
- la sûreté de la construction des routes ;
- la sûreté de la mobilité urbaine ;
- des mesures techniques pour prévenir les crimes contre les personnes et les biens ;
- les applications de sûreté avec des drones ou des véhicules sans pilote ;
- les technologies à double usage (sûreté et sécurité intégrées) ;
- la sûreté et la résilience pour la continuité des activités ;
- des solutions d'assurance pour les risques de sûreté.

39. Réduire l'empreinte carbone des chaussées routières

Ce thème accueille des articles sur les techniques permettant de réduire l'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie de la chaussée.

La réduction de l'empreinte carbone de l'ensemble du réseau routier est une préoccupation constante de PIARC. Les techniques de construction sont intéressantes (par exemple, l'utilisation de matériaux recyclés, l'asphalte chaud, etc.), mais les techniques de réduction de l'empreinte carbone pendant la phase importante d'utilisation de la chaussée peuvent également être abordées. Des outils permettant de calculer l'empreinte carbone d'un projet routier ou d'un réseau routier peuvent également être présentés.

40. Méthodes et stratégies d'entretien novatrices

Ce thème accueille des articles sur les méthodes et techniques d'entretien innovantes, couvrant des techniques qui non seulement permettent d'obtenir un revêtement plus durable, mais aussi des techniques qui réduisent l'impact sur les parties prenantes (par exemple, temps de construction plus court, moins de bruit ou de poussière, ...).

Les techniques de construction innovantes telles que la mécanisation ou la robotique sont également acceptées. Les stratégies de maintenance peuvent être discutées, par exemple les contrats de maintenance basés sur les performances ou les méthodes d'évaluation définissant des indicateurs de qualité, etc.

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

"Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route"

41. Matériaux de chaussée nouveaux ou innovants

Ce thème accueille des études de cas ou des articles de recherche liés au développement ou à l'utilisation de matériaux innovants qui peuvent être utilisés dans les couches de structure des chaussées (asphalte, béton, ...) ou les couches de base.

Cela couvre un large éventail de sujets, tels que les liants alternatifs ou modifiés, l'utilisation de granulats alternatifs (y compris les déchets tels que les plastiques) ou de différents types de fibres, le développement de nouveaux mélanges de chaussées ou l'utilisation de modules de chaussées préfabriquées en différents matériaux. Les nouveaux aspects de la conception ou l'effet sur la durée de vie de ces nouveaux matériaux peuvent également être discutés.

42. Résilience des ponts compte-tenu des risques naturels

La résilience des ponts face aux risques naturels, y compris le changement climatique et les événements sismiques, peut être représentée comme une mesure combinée de l'atténuation des effets du pont et de son rétablissement après la survenue d'un événement naturel. En ce qui concerne les ponts routiers, les préoccupations associées au changement climatique sont les variations extrêmes des températures de l'air, les vents extrêmes dus aux ouragans et aux typhons, l'élévation du niveau de la mer, la fréquence et l'intensité des précipitations et les inondations associées, etc. En outre, les événements sismiques ont causé de graves dommages aux ponts routiers dans les zones sismiques, entraînant la fermeture de réseaux routiers.

Pour cette séance, les auteurs sont invités à présenter des articles sur les sujets suivants :

- Rétablissement des ponts après l'apparition de risques naturels ;
- Atténuation des effets des risques naturels sur les ponts routiers ;
- Mesures visant à accroître la résilience au changement climatique ;
- Effets du changement climatique sur la conception et l'entretien des ponts ;
- Atténuation pour tenir compte des effets du changement climatique ;
- Définition du changement climatique pour les ponts routiers ;
- Résistance des ponts routiers aux dommages dans les zones sismiques ;
- Techniques de modernisation sismique pour améliorer la résilience des ponts routiers.

43. Progrès des techniques/technologies d'inspection, de réparation et de réhabilitation

L'inspection, la réparation et la réhabilitation des ponts constituent une partie essentielle de la gestion des ponts. Les nouvelles technologies telles que la télédétection et l'utilisation d'une variété de capteurs ont le potentiel d'améliorer de manière significative la qualité des résultats des inspections structurelles. D'autre part, les infrastructures vieillissantes à capacité fonctionnelle limitée posent un problème majeur en termes de maintien du public voyageur et des transports. L'identification de nouveaux matériaux de réparation et de réhabilitation peut accélérer et améliorer la réparation et la réhabilitation des ponts sous circulation. En outre, les nouvelles technologies et méthodes de construction peuvent également être appliquées à la réparation et à la réhabilitation des ponts vieillissants sous circulation.

Pour ces séances, des articles décrivant les sujets suivants sont invités :

- Techniques d'inspection électronique ;
- Véhicules aériens sans pilote (drones) ;
- Intégrité des câbles dans les ponts suspendus et haubanés ;
- Surveillance de la santé des structures ;
- Définition géométrique des ponts et technologies de détection des dommages telles que Lidar, Radar, Thermographie, eCT ;
- Analyse des big data ;

- Apprentissage automatique - IA ;
- Surveillance des affouillements ;
- Application de nouveaux matériaux et technologies tels que l'acier (nouvelles combinaisons de résistance et de ductilité), le béton (nouveau ciment, béton projeté à haute performance), les composites ;
- Modélisation BIM ;
- Impression 3D pour la réparation des ponts.

44. Ingénierie d'auscultation des défaillances structurelles

Malgré les méthodes et approches d'inspection modernes, il y a toujours des effondrements de ponts dus à des matériaux ou systèmes détériorés, des défauts de construction, des surcharges et une mauvaise conception. Lorsqu'un pont s'effondre, les ingénieurs recherchent la cause de l'effondrement afin d'identifier comment la conception, les matériaux, la fabrication et/ou la surcharge ont affecté la performance structurelle. Dans ce sens, l'ingénierie d'auscultation joue un rôle important dans l'amélioration de la sécurité des ponts. Les ingénieurs tirent des enseignements des résultats des enquêtes de l'ingénierie d'auscultation et apportent des améliorations aux exigences de conception, de construction et d'entretien afin d'éviter ces tragédies. La compréhension de toutes ces données et de cette documentation afin de produire des informations exploitables serait précieuse pour la communauté des ingénieurs des ponts et permettrait d'améliorer la sécurité des ponts.

Par conséquent, nous vous invitons à présenter des articles sur les sujets suivants :

- Approches actuelles de l'ingénierie d'auscultation afin d'assurer la sécurité des ponts et d'améliorer les normes en la matière ;
- Gestion de toutes les données et de tous les documents obtenus lors d'une enquête sur une défaillance afin de produire des informations exploitables ;
- Techniques expérimentales de laboratoire et/ou simulations informatiques pour analyser les défaillances des matériaux et des systèmes ;
- Caméras et des systèmes d'enregistrement des données stratégiquement placés pour capturer les défaillances afin de réduire l'incertitude.

45. Résilience et innovation des ouvrages en terre face aux risques naturels

PIARC invite à soumettre des articles sur la «*résilience et l'innovation des ouvrages en terre face aux risques naturels*». Les articles peuvent prendre la forme d'études de cas sur l'effet des risques naturels sur les ouvrages en terre existants et les mesures utilisées pour y remédier. Les articles peuvent également présenter des mesures spécifiques dans la conception et la construction des ouvrages en terre pour prévenir l'effet des risques naturels sur leur performance pendant leur durée de vie. Les techniques et les innovations qui améliorent la durabilité des structures en terre ou réduisent leur vulnérabilité sont incluses dans cet appel.

Les risques naturels comprennent, entre autres, les fortes précipitations et les inondations, l'érosion éolienne, l'action de la neige et la pénétration du gel, les chutes de pierres, le déficit d'humidité du sol, les tremblements de terre et tout autre effet du changement climatique mondial.

Des communications sont attendues de n'importe quel endroit géographique et concernant toutes les techniques qui ont été utilisées dans le passé pour améliorer la performance des structures terrestres, quelle que soit la complexité de la méthode employée.

46. Travaux de terrassement pour l'environnement

PIARC invite à soumettre des articles sur le rôle des «travaux de terrassement pour l'environnement». Les défis pour les travaux de terrassement dans les prochaines années seront de faire face au changement climatique et d'améliorer les pratiques de terrassement pour réduire l'empreinte carbone. Nous suggérons des articles qui mettent l'accent sur les efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, l'impact sur la biodiversité, le paysage ou les eaux souterraines, ou tout autre impact. Les études de cas sur l'utilisation de matériaux recyclés et de nouvelles méthodologies dans les travaux de terrassement sont les bienvenues au cours de cette séance.

Des communications sont attendues de toutes régions du monde et concernant toutes les techniques qui ont été utilisées dans le passé pour améliorer la performance des structures terrestres, quelle que soit la complexité de la méthode employée.

Les présentations peuvent faire partie des travaux futurs pour le prochain cycle de PIARC.

SUJETS DE L'APPEL À COMMUNICATIONS

Les contributions sont sollicitées uniquement sur les sujets décrits ci-dessous -
Toute proposition de communication sur un autre thème sera refusée.

"Prague 2023 - Ensemble à nouveau sur la route"

47. Numérisation de la conception et de la gestion des tunnels routiers

Plusieurs pays sont en train de mettre en œuvre la modélisation des données du bâtiment (BIM) pour améliorer la gestion des tunnels routiers à différents stades du cycle de vie d'un tunnel. Les meilleures pratiques en la matière doivent être collectées et partagées au niveau international afin de formuler des recommandations pour aider les pays à tirer parti des avantages de la BIM pour la gestion des tunnels.

La mise en œuvre du BIM ou du processus de numérisation dans le cadre de projets de rénovation, de construction de nouveaux tunnels, d'installation de nouveaux systèmes et équipements de tunnels, d'entretien et d'inspection des tunnels. Ces types de projets permettent d'améliorer l'accès à la base de données d'informations sur la conception et l'exploitation des tunnels, l'efficacité de la conception et de la gestion du patrimoine des tunnels ainsi que la sécurité des tunnels.

Les communications doivent porter sur la numérisation de la gestion des tunnels au cours de leur cycle de vie, en particulier sur la phase d'exploitation d'un tunnel routier. Outre l'application du BIM, d'autres efforts de numérisation présentent un intérêt particulier, par exemple l'utilisation de jumeaux numériques pour la gestion du cycle de vie, l'aide à la mise en service rapide et harmonieuse d'un tunnel neuf ou rénové et de ses équipements ou l'utilisation de jumeaux numériques dans la formation du personnel du centre de contrôle du tunnel, des premiers intervenants et de la gestion des parties prenantes.

48. Exploitation des tunnels routiers et questions de sécurité liées à l'utilisation de nouveaux vecteurs énergétiques dans les véhicules routiers

Ces dernières années ont vu des avancées technologiques considérables dans le domaine du transport routier, notamment l'émergence de technologies de propulsion nouvelles ou alternatives. Dans un environnement de tunnel routier, ces nouvelles technologies ont un impact potentiellement significatif sur la sécurité des usagers. Ces dernières années, des recherches importantes ont été menées afin d'étudier les impacts des incidents avec les véhicules à énergie nouvelle tels que les véhicules électriques à batterie et les véhicules à pile à combustible, mais aussi dans le domaine des vecteurs énergétiques comme l'hydrogène et le gaz. Cette séance technique se concentrera sur les impacts de cette nouvelle technologie de véhicules sur l'exploitation et la sécurité des tunnels routiers.

Les articles doivent porter sur les sujets suivants :

- Conséquences des incidents avec les véhicules à énergie nouvelle dans les tunnels routiers sur la sécurité des usagers ;
- Conséquences de cette technologie dans les systèmes de gestion de la sécurité ;
- Informations et stratégies d'intervention appropriées pour les équipes d'intervention d'urgence ;
- Impact sur les méthodes d'évaluation des risques pour les tunnels routiers.

49. Nouvelles tendances dans la conception des routes

Les sujets des communications doivent être liés aux nouvelles tendances, aux défis, aux changements et aux découvertes en matière de conception géométrique des routes rurales et des rues urbaines.

En particulier, les articles doivent être liés à :

- la modification des normes de conception des routes ;
- le développement et la comparaison des modèles utilisés dans les normes de conception des routes ;
- le facteur humain dans les normes de conception des routes ;
- les implications de la nouvelle mobilité dans la conception géométrique des infrastructures routières ;

- l'impact des usagers vulnérables de la route sur les modifications de la conception géométrique de l'infrastructure routière ;
- l'impact des nouvelles technologies (véhicule autonome, véhicule autonome connecté, véhicule électrique personnel, etc.) sur les normes de conception des routes ;
- L'application du Big Data en ce qui concerne la conception géométrique des infrastructures routières ;
- la conception intelligente des routes et des rues.