

CONGRÈS EN LIGNE APPEL À CONTRIBUTIONS



CONGRÈS MONDIAL DE LA VIABILITÉ HIVERNALE ET DE LA RÉSILIENCE ROUTIÈRE
8-11 FÉVRIER 2022

www.piarc-calgary2022.org

[#PIARCCalgary2022](https://twitter.com/PIARCCalgary2022)



Canada 

En raison des conséquences sanitaires et économiques actuelles
de la **pandémie de Covid-19**,
le **XVI^e Congrès mondial de la Viabilité hivernale et de la Résilience routière**
se tiendra sous forme numérique. Les détails techniques complets sur notre
Congrès virtuel seront communiqués dans les prochains mois.

XVI^e Congrès mondial de la viabilité hivernale et de la résilience routière Calgary 2022

« S'adapter à un monde en changement »

Le XVI^e Congrès mondial de la Viabilité hivernale et de la Résilience routière est organisé par PIARC, Transports Canada et la ville de Calgary, du 8 au 11 février 2022.

Le *Congrès mondial de la viabilité hivernale et de la résilience routière* est un événement de niveau mondial qui s'appuie sur des décennies d'expérience de PIARC. Il réunit des experts et des praticiens de la route du monde entier. Il s'agira de la 16^e édition du Congrès international de la viabilité hivernale, que PIARC organise tous les quatre ans depuis 1969.

Le Congrès de 2022 s'articulera autour de deux thèmes : Viabilité hivernale et résilience.

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

SOUSSION DES RÉSUMÉS ET DES ARTICLES COMPLETS

Les contributions ne sont sollicitées que sur les sujets décrits ci-dessous. Les auteurs sont invités à soumettre un résumé, avant le **28 février 2021**, en utilisant la fonction en ligne du site web du Congrès à l'adresse suivante :

<https://abstracts-calgary2022.piarc.org/>

Le résumé doit être rédigé et soumis en anglais, français et/ou espagnol, avec un maximum de 400 mots (l'anglais est fortement recommandé pour l'évaluation et la diffusion).

Tous les documents doivent être des travaux originaux disponibles à la publication. Les documents déjà 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.

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

Les résumés seront examinés de manière anonyme par les comités techniques de PIARC et les décisions seront notifiées aux auteurs avant le 15 mars 2021. Les auteurs des résumés acceptés seront invités à soumettre un article complet avant le **15 juillet 2021**. Les articles complets peuvent être soumis en anglais, français et/ou espagnol (il est recommandé de soumettre dans autant de langues que possible afin de maximiser la diffusion).

Ils seront examinés par les comités techniques de PIARC et les décisions concernant la publication et les demandes de modifications seront notifiées aux auteurs avant le **15 octobre 2021**.

Les articles seront évalués sur l'originalité du contenu, l'intérêt technique et l'applicabilité et la transférabilité des résultats.

Toutes les propositions acceptées seront présentées lors de séances d'affiches et seront incluses dans les actes du Congrès. Les contributions exceptionnelles seront sélectionnées pour être présentées oralement lors des séances techniques du Congrès.

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

PRIX PIARC 2022

Des prix seront décernés aux meilleurs articles parmi les contributions individuelles résultant de l'appel à contributions. De plus amples informations seront publiées ultérieurement sur le site web du Congrès.

DATES CLÉS

Appel à contributions	À partir de juillet 2020
Date limite de soumission des résumés par les auteurs	28 février 2021
Avis d'acceptation des résumés	15 avril 2021
Date limite de soumission du texte intégral des articles par les auteurs	15 août 2021
Avis d'examen des documents	1er novembre 2021
<i>XVI^e Congrès mondial sur la viabilité hivernale et la résilience routière - Calgary 2022</i>	<i>8-11 février 2022</i>

XVI^e Congrès mondial de la viabilité hivernale et de la résilience routière Calgary 2022

« *S'adapter à un monde en changement* »

APPEL À CONTRIBUTIONS

Le Congrès de 2022 s'articulera autour de deux thèmes : Service hivernal et résilience.

Les auteurs sont invités à soumettre un résumé, avant le **28 février 2021**, en utilisant la fonction en ligne du site web du Congrès à l'adresse suivante :

<https://abstracts-calgary2022.piarc.org/>

Les contributions ne sont sollicitées que sur les sujets décrits ci-dessous. Les articles qui ne relèvent pas de ce champ d'application ne seront pas pris en considération.

THÈME DE LA VIABILITÉ HIVERNALE

Thème 1 : Situations hivernales extrêmes dans les régions à climat froid

Lors d'événements hivernaux extrêmes, les plans d'intervention standard peuvent ne plus être valables. Ces événements peuvent avoir des conséquences importantes pour la société. Dans de nombreux pays, il existe des routes dans des zones où les conditions sont extrêmes, telles que les cols de montagne nécessitant des convois, les routes dans des zones ouvertes exposées à la dérive de la neige et les routes vulnérables aux avalanches. Mais les conditions météorologiques extrêmes peuvent également se produire n'importe où ; par exemple, de fortes chutes de neige, des pluies verglaçantes, un froid extrême, des conditions météorologiques changeant rapidement, une augmentation rapide de la température et la fonte des neiges qui peut provoquer des glissements de terrain ou des inondations.

Comment les agences routières peuvent-elles faire face à ces défis et prévoir d'agir en conséquence dans les situations d'urgence concernant :

- Organisation
- Gestion
- Équipement
- Contrats
- Informations
- Transport de marchandises dangereuses

Thème 2 : Effet du changement climatique sur le service hivernal

Le service hivernal est dominé par le climat et les événements météorologiques locaux. Comment le changement climatique affectera-t-il les conditions hivernales et comment affectera-t-il le service hivernal ? Comment les organisations de service hivernal peuvent-elles réagir en tenant compte d'une analyse coûts-avantages ? Quelles sont les périodes de planification appropriées et les possibilités de développement technologique, les stratégies nouvelles ou actualisées et le contrôle de la qualité des performances nécessaires pour répondre au changement climatique ? Les contributions peuvent inclure :

- Approche méthodologique du changement climatique et comment simuler son évolution ;
- Tenir compte de la variabilité accrue des événements météorologiques, de leur fréquence et de leur intensité ;
- Impact du changement climatique sur la « *climatologie des routes en hiver* » ;
- Solutions opérationnelles pour faire face au changement climatique ;
- Changements nécessaires dans l'organisation, la main-d'œuvre, l'équipement et le matériel (pour répondre aux besoins découlant d'un événement plus extrême).

Thème 3 : Informations sur la météo routière

Le MDSS (système d'aide à la décision en matière de maintenance), les STI et l'utilisation de données mobiles sont les nouveaux outils qui aident à assurer les opérations de service hivernal et à fournir des informations au public. Des présentations seront faites sur les innovations, la technologie et les informations liées à la prise de décision telles que :

- Politiques et gestion des données météorologiques routières ;
- Intégration des informations météorologiques routières avec le trafic prévu, l'entretien planifié, les incidents anticipés, etc. ;
- Utiliser des prévisions météorologiques synthétiques (intervalle de confiance, probabilités) pour mieux gérer le risque et le coût d'une décision ;
- Utiliser les informations météorologiques routières pour améliorer les prévisions sur l'état des routes ;
- Utiliser les informations météorologiques routières pour améliorer la résilience des infrastructures ;
- Utilisation des informations météorologiques routières pour modéliser et prévoir les transports de surface et les événements météorologiques ;
- Utilisation de la collecte de données sur la météo et l'état de la surface des routes, y compris l'approche des mégadonnées (données mobiles, etc.)

Thème 4 : Nouvelles technologies et méthodes de service hivernal

Le service hivernal évolue au fil des ans grâce à un développement et à une recherche continus. Ce thème couvre tous les sujets concernant l'innovation dans les techniques et les technologies du service hivernal.

Techniques

- Application des déverglaçants et des antiverglaçants ;
- Amélioration de l'utilisation des abrasifs ;
- Procédures et méthodes de déneigement et de déverglaçage ;
- Des procédures de maintenance durables et adaptées ;
- Protection contre les chutes de neige et les avalanches.

Sont exclues :

- Les zones urbaines;
- Les situations météorologiques extrêmes.

Technologies

- Nouveaux équipements de déneigement et de déverglaçage ;
- Automatisation du contrôle de la neige et du verglas ;
- Produits chimiques, matériaux nouveaux ou de substitution ;
- Sélection et optimisation des itinéraires;
- Spécifications et normalisation des équipements et des matériaux ;
- Mesure des produits chimiques résiduels en hiver ;
- Produits ou équipements durables.

Sont exclus :

- Service de prévisions météorologiques et d'informations sur la météo routière (RWIS) ;
- Collecte de données;
- Communication avec les usagers de la route ;
- Véhicules connectés et autonomes (VCA).

Thème 5 : Gestion du service hivernal

L'administration des activités de service hivernal comprend la planification et l'organisation de nombreuses fonctions des agences routières et nécessite des ressources importantes. Le service hivernal fait partie de la stratégie opérationnelle des administrations routières. Les politiques et les outils que ces administrations utilisent dans sa gestion font l'objet de ce sujet.

- Planification stratégique et politiques d'organisation;
- Définition et mesure des niveaux de service ;
- Réglementation relative à l'utilisation des routes (exemple : utilisation de pneus d'hiver) ;
- Analyse coûts/bénéfices;
- Considérations de durabilité dans la planification du service hivernal ;
- Formation professionnelle;
- Externalisation / Contrat de service hivernal;
- Interaction avec les usagers/clients de la route ;
- Gestion des performances.

Thème 6 : Communications avec les usagers de la route et véhicules connectés et autonomes en hiver

Ce thème portera sur les informations hivernales que le grand public veut et doit connaître, et sur les meilleures plateformes à utiliser pour garantir que les informations puissent être fournies de manière claire et efficace en utilisant à la fois la saisie manuelle et les informations reçues et envoyées par les véhicules connectés. En outre, quels sont les effets des conditions hivernales sur les véhicules connectés et autonomes ; et l'effet des véhicules connectés et autonomes sur le service hivernal ?

- Quelles sont les informations que le public des voyageurs doit connaître ?
- Quelles sont les plateformes les meilleures et les plus sûres à utiliser pour obtenir l'information venant du domaine public ?
- Comment les informations du public peuvent-elles être utilisées pour faciliter les décisions et les opérations hivernales ?
- Comment les véhicules connectés peuvent-ils contribuer à l'information en direct depuis la route ?
- Quelle est la meilleure façon d'envoyer des informations et les conditions actuelles aux véhicules connectés ?
- Quel est l'impact de la neige et du verglas sur l'utilisation en toute sécurité des véhicules autonomes ?

Thème 7 : Service hivernal en milieu urbain

L'entretien du réseau urbain peut varier, allant des grandes autoroutes aux impasses où l'espace est très limité. La plupart des gens vivent dans les villes et beaucoup n'y utilisent pas de transports personnels. Le transport multimodal est courant dans la plupart des villes, la neige et le verglas en hiver ont un impact sur les différents types de transport et leurs liaisons. En raison de l'utilisation intense des zones urbaines, l'environnement de ces zones est exposé aux opérations de service hivernal. Les contributions peuvent inclure :

- Optimisation et minimisation des itinéraires pour les véhicules de service hivernal ;
- Méthodes de traitement, matériaux et véhicules pour le service hivernal sur différents types d'aménagements pour vélos, de trottoirs et de zones piétonnes ou encombrées ;
- Accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (par exemple, pavage tactile) pendant les manifestations hivernales ;
- Équipement et aménagement des zones urbaines, que faire de la neige : la stocker, l'enlever ou la faire fondre ?
- Prise en considération des conditions météorologiques hivernales lors de la phase de planification et de tracé des routes ;
- Solutions pour déneiger différents types de revêtements sans désavantager aucun mode de transport ;
- Comment gérer les différentes responsabilités et réglementations ;
- Comment définir une norme et une meilleure pratique dans les villes en tenant compte du transport multimodal (transport public, piéton, vélo, bus, voiture) ;
- Méthodes et technologies pour un service hivernal respectueux de l'environnement ;
- Neige qui tombe des toits, des ponts, etc.

THÈME DE LA RÉSILIENCE

Les réseaux routiers et les systèmes de transport routier sont exposés à diverses menaces qui affectent leur fonctionnement et leur intégrité structurelle. Il s'agit notamment du changement climatique, des catastrophes naturelles ou d'origine humaine, des phénomènes météorologiques extrêmes, des pandémies, ainsi que des défis résultant du vieillissement des infrastructures, de l'augmentation ou du renforcement du trafic, de l'utilisation d'équipements non standard sur les routes, etc. Les autorités routières et autres organisations doivent concevoir et mettre en œuvre des politiques, des stratégies, des méthodologies/cadres holistiques et des actions pour accroître la résilience du système de transport routier. La résilience est la capacité à se préparer, à réagir, à se rétablir et à s'adapter à de telles menaces. Ces stratégies et politiques doivent renforcer la résilience des systèmes routiers lors de la conception, de la construction, de l'entretien et de l'exploitation des routes.

Thème 8 : Meilleures pratiques pour accroître la résilience des réseaux routiers

Cet appel vise à identifier les meilleures pratiques qui augmentent la résilience du système de transport routier à toutes les menaces/dangers, y compris :

- le changement climatique et les phénomènes météorologiques extrêmes ;
- une infrastructure vieillissante;
- les catastrophes naturelles;
- les catastrophes d'origine humaine;
- et les menaces cyberphysiques.

Nous encourageons les communications traitant de l'évaluation de la résilience, de la mise en œuvre d'actions visant à accroître la résilience, ainsi que de l'identification des aspects économiques, sociaux et environnementaux de la gestion de la résilience, et du rapport coût-efficacité de stratégies d'adaptation éprouvées.

Cela comprend également l'élaboration de cadres d'adaptation au changement climatique pour les infrastructures routières et l'identification des méthodologies de gestion des risques et des besoins en données (par exemple, les pratiques innovantes en termes d'acquisition, de traitement et de partage des données de prévision et d'analyse des risques, ainsi que le développement de plateformes intégrant les systèmes d'information géographique - SIG - et les systèmes de gestion du patrimoine routier). L'évaluation de la vulnérabilité, la hiérarchisation des risques, l'élaboration et la sélection de réponses et de stratégies d'adaptation, ainsi que la prise de décision peuvent prendre en compte des approches méthodologiques nouvelles et innovantes, en particulier l'évaluation de la criticité et les voies d'adaptation.

Les meilleures pratiques devraient se concentrer sur la résilience, en accordant une attention particulière aux actions qui contribuent à la préparation, à la réponse, au rétablissement et à l'adaptation aux menaces/dangers futurs.

Thème 9 : Gestion des catastrophes et des risques

Les pays qui connaissent des situations désastreuses acquièrent des connaissances uniques en matière de gestion et développent des technologies de contre-mesure sur mesure en fonction de leur expérience. À mesure que les sociétés se diversifient, les dommages causés par les catastrophes évoluent en même temps que la société. Par conséquent, le type de technologie nécessaire pour gérer les situations désastreuses doit continuellement s'adapter aux besoins des usagers de la route et de la société. La tendance actuelle en matière de gestion des événements catastrophiques accorde une plus grande attention à la qualité de la gestion. Diverses données/informations disponibles peuvent être facilement collectées et fournies entre les administrateurs et les usagers de la route. L'interaction avec le public et d'autres organisations est également un mot clé pour produire de meilleurs résultats. Par comparaison, l'approche traditionnelle de la gestion des catastrophes consiste à donner la priorité à la sécurité des infrastructures. Une approche et des techniques de gestion nouvelles ou actualisées sont donc les bienvenues pour la discussion.

Les articles doivent traiter des sujets suivants :

- Utilisation des technologies avancées de l'information et de la communication ;
- Utilisation de données/informations basées sur les utilisateurs ou des tiers, telles que les mégadonnées ;
- Communication avec les usagers de la route par le biais de la technologie des réseaux sociaux ;
- Technologies permettant de réduire le temps de perturbation en cas d'événement désastreux, comme les mesures d'urgence ou le système d'approvisionnement d'urgence ;
- Approche de gestion des catastrophes, des risques et de la résilience tenant compte de l'impact social et de la résilience financière ;
- Promotion de la coordination et de la coopération avec les organisations routières en matière de gestion des catastrophes ;
- Études de cas de bonnes pratiques de gestion d'événements désastreux.

Thème 10 : Améliorer la résilience de l'exploitation des réseaux routiers grâce aux STI et aux nouvelles technologies

Lorsque des perturbations surviennent, la capacité des opérateurs routiers à fournir correctement des informations aux usagers de la route peut être compromise et l'efficacité des opérations routières peut être mise en péril. Les dangers qui se produisent le long du réseau (comme les situations hivernales extrêmes ou les événements à fort impact par exemple) peuvent représenter un défi pour de nombreux opérateurs routiers en termes de garantie de la viabilité de la route, et donc de la mobilité des personnes et des biens le long du réseau lui-même.

Les nouvelles technologies offrent de nouvelles possibilités pour dialoguer avec les usagers de la route et éviter les perturbations, telles que :

- La connectivité (V2X), qui assure une transmission de données plus rapide que jamais, permettant aux opérateurs routiers d'accélérer leurs opérations ;
- Les mégadonnées volumineuses et les analyses avancées (apprentissage des machines et IA), qui permettent aux opérateurs routiers d'être plus performants, en particulier en temps de crise et d'urgence, en garantissant une meilleure information dans un délai raisonnable ainsi que de meilleurs processus décisionnels ;
- De nouvelles méthodes de collecte de données (données d'enquête), qui complètent le panel d'informations afin de fournir des services personnalisés aux utilisateurs.

Ce thème couvre toutes les communications présentant des expériences sur la façon dont la collecte de données, l'utilisation de nouvelles technologies et l'analyse représentent pour les exploitants routiers des atouts précieux, afin de fournir non seulement des informations de base mais aussi une valeur réelle aux usagers de la route, en améliorant l'efficacité de l'exploitation des réseaux routiers.

Thème 11 : Chaussées résilientes

Nous encourageons les communications qui abordent :

- Résilience des chaussées et des infrastructures routières, dans les zones urbaines et rurales
- Expériences en matière d'adaptation de la conception et des matériaux des chaussées résilientes, par exemple à des pneus non standard tels que les pneus simples à base large de nouvelle génération,
- Utilisation de technologies pour l'investigation et le suivi de la résilience après une catastrophe
- Le recours à des approches avancées de gestion des chaussées pour atténuer/intégrer les catastrophes naturelles ou d'origine humaine peut également être envisagée ;
- Matériaux ayant des capacités d'auto-réparation ;
- Des revêtements de chaussée qui conservent leurs caractéristiques indépendamment des variations climatiques, etc.

Les articles peuvent être basés sur la modélisation théorique, la recherche en laboratoire, l'évaluation des performances in situ ou des études de cas.

Thème 12 : Résilience des ponts face aux risques naturels

En ce qui concerne les ponts routiers, les préoccupations liées au changement climatique sont la variation extrême 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 qui en découlent, etc. En outre, les événements sismiques ont causé de graves dommages aux ponts routiers dans les zones sismiques, ce qui a entraîné la fermeture des réseaux routiers.

Pour ce sujet, nous vous invitons à présenter des articles qui décrivent les aspects suivants :

- Remise en service des ponts après la survenue de catastrophes naturelles ;
- 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 des effets du changement climatique ;
- Ponts résistants au changement climatique ;
- Ponts routiers - Résistance aux dommages dans les zones sismiques ;
- Techniques de réaménagement parasismique pour améliorer la résilience des ponts routiers.

Thème 13 : Résilience des terrassements aux catastrophes naturelles

Il est essentiel d'étudier l'effet des catastrophes naturelles sur les terrassements existants et les mesures utilisées pour leur remise en état. Des mesures spécifiques sont recherchées dans la conception et la construction des terrassements afin de prévenir l'effet des risques naturels sur leur performance pendant leur durée de vie.

Les risques naturels comprennent, sans s'y limiter :

- Fortes pluies et inondations ;
- Érosion éolienne ;
- Action de pénétration de la neige et du gel ;
- Chutes de pierres ;
- Déficit d'humidité du sol ;
- Tremblements de terre ;
- Tout autre effet du changement climatique mondial.

Les communications peuvent concerner n'importe quelle zone géographique et impliqueront toutes les techniques utilisées dans le passé pour améliorer les performances des structures terrestres, quelle que soit la complexité de la méthode employée. Elles pourraient éventuellement être intégrées un rapport de PIARC sur la résilience des terrassements.

Thème 14 : Résilience - mesures visant à maintenir un tunnel routier disponible pour la circulation en toute sécurité dans diverses circonstances

Par rapport à une route en rase campagne, les tunnels sont relativement vulnérables en ce qui concerne la disponibilité à la circulation, en raison des nombreuses mesures de sécurité requises pour permettre une traversée sûre. En outre, un accident de circulation ou un incendie dans un tunnel nécessite souvent plus de temps et d'efforts pour normaliser la situation que sur la route en rase campagne. Ainsi, dans le contexte des tunnels routiers, la résilience pourrait être décrite comme la capacité à maintenir le tunnel disponible à la circulation en toute sécurité, lors de diverses situations anormales, comme les accidents de circulation, les dysfonctionnements techniques, les conditions météorologiques extrêmes, d'autres risques naturels et artificiels, ou l'entretien et les rénovations.

Les communications sur ce sujet doivent décrire des cas dans lesquels des mesures ont été planifiées et mises en œuvre pour améliorer la résilience des tunnels routiers en général ou pour un tunnel routier spécifique, en se concentrant sur les événements ou les circonstances qui sont particulièrement pertinents pour votre situation ou votre expérience.

L'analyse, la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'efficacité des mesures en question seraient intéressants pour le lecteur - «à faire et à ne pas faire», recommandations, etc.

Thème 15 : Résilience des routes et du transport routier

Le Plan stratégique de PIARC reconnaît la résilience comme l'un des problèmes mondiaux à aborder. Les documents qui seront soumis sur ce sujet doivent être en rapport avec le Plan stratégique de PIARC. Ils peuvent notamment porter sur

- Résilience de l'administration des routes ;
- Résilience et mobilité urbaine liées aux infrastructures routières et à l'intermodalité ;
- Résilience et mobilité dans les zones rurales ;
- Résistance du transport routier de marchandises ;
- Résilience, sécurité et durabilité des routes ;
- Gestion du patrimoine routier et résilience ;
- Aspects sécuritaires de la résilience des routes.

Toutes les communications sont les bienvenues dès lors qu'elles traitent des routes et du transport routier. Les articles portant sur le changement climatique et la résilience des réseaux routiers, la gestion des catastrophes, l'exploitation des réseaux routiers, les chaussées, les ponts, les terrassements, les tunnels doivent être soumis au travers du thème correspondant (thèmes 8 à 14).#

INFORMATIONS DE CONTACT

Courrier électronique : paperscalgary2022@piarc.org
Site web : <https://abstracts-calgary2022.piarc.org/>