

RAPPORT ANNUEL

OCTOBRE 2022 - SEPTEMBRE 2023



www.piarc.org

EXTRAIT DE LA COMPTABILITE AUTOMATIQUE NON RELUE

RAPPORT D'ACTIVITÉ
OCTOBRE 2022 - SEPTEMBRE 2023

LE MOT DU PRESIDENT

Chers collègues et amis,

Le cycle actuel s'achève. Ce fut un cycle très chargé, avec ses propres défis, en raison de l'invité imprévu qui s'est imposé à nous - Covid 19. Nous sommes reconnaissants qu'il soit passé, mais nous devons rester prudemment vigilants. Le cycle a été bien rempli avec nos publications sur le partage des connaissances, nos séminaires, nos ateliers et notre collaboration avec nos organisations partenaires. J'exprime ma sincère gratitude aux présidents des différents comités techniques et groupes de travail, ainsi qu'au secrétariat général dirigé par Patrick Malléjacq. Je remercie également tous les membres des divers comités techniques et groupes de travail, ainsi que les divers pays hôtes qui ont accueilli des réunions, des séminaires et des ateliers, sans lesquels nous ne serions pas parvenus à ce stade du cycle actuel. En outre, je remercie sincèrement les différents pays membres pour leur soutien financier et en nature pour les rapports spéciaux, y compris pour le détachement des conseillers techniques.

L'année 2023 a commencé par la finalisation par les différentes commissions de leurs mandats respectifs et de leurs calendriers de réunions. Le Comité exécutif a tenu sa première réunion en personne à Prague, où se déroulera le 27e Congrès mondial de la route. La Commission de planification stratégique (CPS) et la Commission des communications (ComCom) ont toutes deux achevé leurs tâches. Le plan stratégique (SP) et le plan de communication (CP) pour le cycle 2024 - 2027 ont été achevés.

Ils ont été approuvés par le Comité exécutif qui les a recommandés à l'approbation du Conseil. Ces documents seront les balises qui guideront le travail de l'Association au cours du prochain cycle. Le plan stratégique expose la vision et identifie les buts et objectifs pour le prochain cycle. La diversité et l'inclusion des genres ont été intégrées dans le plan stratégique. Le CP fournit des lignes directrices claires pour améliorer la visibilité de l'Association, l'utilisation de ses produits et la fourniture aux décideurs d'informations pertinentes sur les tendances en développement, y compris l'attraction de nouveaux et jeunes membres de PIARC.

La Commission des finances (CF) continue à garder un œil vigilant sur les finances de l'Association et sur l'utilisation prudente de ses fonds. Il est intéressant de signaler que le taux de recouvrement des cotisations a augmenté avec un impact concomitant sur le nombre de membres en règle - grâce aux efforts incessants de Robin Sébille. Cela a permis au Comité exécutif d'approuver la recommandation du Comité financier et de recommander au Conseil de maintenir les cotisations pour 2024 au taux actuel, sans ajustement à la hausse.

Malgré le maintien des cotisations au taux de 2023, l'Association est confrontée à des difficultés financières pour l'avenir. Le Comité financier fera preuve d'un esprit collectif pour établir un budget ajusté pour l'exercice 2024. Le Conseil sera tenu au courant de toute évolution future dans ce domaine. Cependant, ces vents contraires sont en soi une opportunité pour l'Association de revoir sa structure de gouvernance, son administration et ses opérations.

Le Comité exécutif a mis en place un processus de révision dans le but de rationaliser la gouvernance de l'Association, y compris son administration et ses opérations. Le processus de révision est opportun et conforme à une bonne gouvernance d'entreprise. C'est également l'occasion pour le SG d'évaluer les performances du Secrétariat général et de proposer des indicateurs dont il pourra influencer les résultats.

Il est regrettable d'annoncer la perte d'un membre. Malheureusement, le Costa Rica a démissionné de l'Association.

En revanche, j'ai le plaisir de vous annoncer que l'Association compte deux nouveaux pays membres et un nouveau Comité national (CN). Il s'agit du Qatar et de Saint-Marin, respectivement, et du comité national du Kazakhstan. Nous souhaitons chaleureusement la bienvenue au Qatar, à Saint-Marin et au

AVANT-PROPOS

comité national du Kazakhstan. Nous nous réjouissons de leur pleine participation aux activités de PIARC et sommes convaincus que leurs expériences respectives enrichiront la base de connaissances de PIARC.

Le Congrès mondial de la route représente quatre années de planification et d'organisation. Je félicite le comité d'organisation local qui a travaillé sans relâche pour mettre sur pied cet événement majeur des congrès de la route. Le programme du Congrès présente les travaux des vingt-quatre comités et groupes de travail, ainsi que plusieurs sessions et ateliers spécialisés traitant de sujets d'intérêt et de tendances actuels et futurs. Il y en a pour tous les participants. Le Congrès est accompagné d'une exposition destinée à fournir aux administrations routières, à l'industrie de la construction routière, aux industries de l'ingénierie, de la technologie et de la sécurité, ainsi qu'au monde universitaire, une plateforme pour présenter leurs produits et services.

"Ensemble à nouveau sur la route" est le thème du 27e Congrès mondial de la route. C'est après cinquante-deux ans que nous nous retrouvons à Prague et en personne depuis que l'invité surprise - Covid 19 - nous a séparés. Nous espérons que les opportunités de réseautage offertes lors des sessions, des visites techniques et des divers événements sociaux contribueront à réduire la distance entre les décideurs et les praticiens.

De même, les organisateurs du 17e Congrès mondial de la viabilité hivernale et de la résilience, qui se tiendra à Chambéry en mars 2026, sont sur la bonne voie dans leurs préparatifs. Le protocole d'accord sera signé à Prague.

Il ne me reste plus qu'à souhaiter à tous nos délégués et exposants un congrès agréable et réussi.

Rendez-vous à Prague.

Nazir Alli

Président de la Commission européenne

TRADUCTION AUTOMATIQUE NON RÉVUE

SOMMAIRE

1. ACTIVITÉS D'OCTOBRE 2022 À SEPTEMBRE 2023	3
1.1 LE CONSEIL	3
1.2 COMITE EXECUTIF.....	3
1.3 CONFERENCE DES COMITES NATIONAUX.....	3
1.4 SECRETARIAT GENERAL.....	4
1.5 CONGRES DE L'ASSOCIATION MONDIALE DE LA ROUTE	4
1.6 COMITES TECHNIQUES ET GROUPES DE TRAVAIL	4
1.7 PROJETS SPECIAUX	5
1.8 COMMUNICATION.....	5
1.9 LE SITE WEB DE PIARC WWW.PIARC.ORG	5
1.10 MANUELS EN LIGNE	6
1.11 PUBLICATIONS	6
1.12 COOPERATION AVEC D'AUTRES ASSOCIATIONS/ORGANISATIONS - PARTENARIATS.....	6
1.13 LOGICIELS	7
2. ANNEXE 1 - L'ASSOCIATION EN 2022-2023	9
2.1 L'ORGANISATION.....	9
2.2 ORGANES DIRECTEURS	9
2.3 MEMBRES DE L'ASSOCIATION	10
2.4 COMITÉS NATIONAUX	11
2.5 SECRETARIAT GÉNÉRAL.....	12
3. ANNEXE 2. PLAN STRATÉGIQUE 2020-2023	13
4. ANNEXE 3. PUBLICATIONS DE PIARC	16
4.1 RAPPORTS PUBLIES EN 2022-23	16
4.2 RAPPORTS SUR LES PROJETS SPECIAUX PUBLIES EN 2021-2022.....	18
4.3 RAPPORTS TECHNIQUES LES PLUS TELECHARGES (25 PREMIERS).....	18

1. ACTIVITÉS D'OCTOBRE 2022 À SEPTEMBRE 2023

1.1 LE CONSEIL

En novembre 2022, pour la première fois depuis l'éclatement de la crise Covid, le Conseil a enfin pu se réunir en personne. Ce Conseil s'est tenu à Dakar (Sénégal), et c'était la première fois que le Conseil se réunissait en Afrique subsaharienne, une première attendue depuis longtemps. Notre hôte sénégalais avait préparé cet événement depuis trois ans ; l'atmosphère accueillante ainsi que la qualité des débats ont été particulièrement appréciées.

1.2 COMITE EXECUTIF

Le Comité exécutif gère l'Association conformément aux orientations et aux décisions du Conseil,

Le Comité exécutif s'est réuni en personne à Dakar (Sénégal), immédiatement après la réunion du Conseil, et à Dehradun (Inde) en avril 2023 en présence de la quasi-totalité de ses membres. C'était la première fois que l'Inde accueillait une réunion officielle de PIARC. Le Comité exécutif s'est également réuni en ligne les 6 et 7 septembre.

1.2.1 Commission de planification stratégique

La Commission de planification stratégique (CPS) s'est réunie plusieurs fois en format virtuel tout au long de l'année et en personne à Londres en février. Les principales questions traitées par la CPS en 2023 ont été les suivantes :

- Suivre les activités des comités et des groupes de travail (organisation, plans de travail, participation des membres, questions transversales, etc ;)
- Préparer le projet de plan stratégique à soumettre à l'approbation du Conseil ;
- Piloter le programme des projets spéciaux.

Une réunion à mi-parcours a été organisée par le secrétariat général à Bilbao, en Espagne, en janvier, en présence de la quasi-totalité des présidents et secrétaires de commissions, afin de faire le point sur les progrès accomplis et de partager les meilleures pratiques.

1.2.2 Commission des finances

Au cours de la période, la Commission des finances (FinCom) s'est réunie deux fois, en mars 2022 à Bonn (Allemagne) et en juin 2023 à Paris (France). Elle a suivi l'exécution du budget et élaboré le nouveau budget. La Commission a constaté les progrès réalisés dans la collecte des redevances gouvernementales.

1.2.3 Commission des communications

La Commission des communications (ComCom) a organisé de nombreuses réunions en ligne tout au long de l'année. Elle a notamment pu élaborer un projet de stratégie de communication, à approuver par le Conseil, et superviser les concours de prix pour le Congrès mondial de la route.

1.2.4 Promotion de l'intégration et de la diversité des genres

L'équipe spécialisée mise en place par le Comité exécutif s'est réunie à plusieurs reprises au cours de la période. Elle a mis en œuvre le plan d'action et la stratégie approuvés par le Conseil en 2022. Elle a notamment promu la stratégie de PIARC en interne et en externe, participé à la journée internationale des femmes ingénieurs en juin, et piloté un projet spécial dédié à la compréhension des questions d'inclusion de genre et de diversité dans les instances de l'Association.

1.3 CONFERENCE DES COMITES NATIONAUX

Les comités nationaux ne se sont pas réunis au cours de la période, après la réunion qui s'est tenue à Dakar, au Sénégal, en novembre 2022. Il n'y a pas eu de conférence en ligne pour les comités nationaux, et tous attendent avec impatience la réunion en personne qui se tiendra à Prague. Au cours de la période, le Kazakhstan a créé un nouveau comité national, avec l'approbation du Comité exécutif.

1.4 SECRETARIAT GENERAL

Le Secrétariat général (SG) a poursuivi ses principales tâches, à savoir le soutien aux organes de l'Association, la gestion quotidienne de l'Association, la participation aux travaux des Commissions et la publication du magazine Routes/Roads.

En outre, les actions suivantes ont été menées au cours de l'année écoulée (décrites plus en détail dans les pages suivantes) :

- fournir une assistance et des conseils aux comités et à la task force ;
- participer à l'organisation de séminaires et d'autres événements ;
- la publication des rapports produits par les comités techniques ;
- les activités de promotion, y compris les événements, les réseaux sociaux et le magazine Routes/Roads ;
- la maintenance des manuels en ligne de l'association (voir point 1.12) ;
- la coopération avec les associations et institutions partenaires (voir point 1.12).

Au cours de la période, de nouveaux conseillers techniques ont rejoint le Secrétariat général :

- Rahul Gupta (Inde) en remplacement de Pavel Šušák (République tchèque), pour le thème stratégique 4 ;
- Kaouther Machta (Tunisie) en remplacement de Evelina Åkesson (Suède) pour les partenariats ;
- Jenny Cook (UK) en remplacement de Lina Grandlund (Suède) sur l'inclusion et la diversité des genres et les partenariats.

Véronique Anselin, chef assistante, a pris sa retraite après 37 ans de travail à PIARC et a été remplacée par Isabelle Fanguinovény. Le Secrétariat général a également recruté Perrine Marchand pour soutenir les activités de communication renforcée.

1.5 CONGRES DE L'ASSOCIATION MONDIALE DE LA ROUTE

1.5.1 XXVIIth Congrès mondial de la routeth (2023)

La dernière phase de préparation du Congrès de Prague s'est déroulée à un rythme soutenu. L'audience semble très prometteuse (plus de 3 000 délégués attendus) et le programme particulièrement complet.

1.5.2 XVIIth Congrès international de la viabilité hivernale (2026)

Des discussions préliminaires ont eu lieu avec le comité d'organisation de Chambéry afin de finaliser un protocole d'accord avec PIARC qui sera signé lors du congrès de Prague.

1.5.3 XXVIIIth Congrès mondial de la route (2027)

Un appel à propositions a été organisé et des offres ont été reçues de trois pays. Le Conseil prendra sa décision lors de sa réunion à Prague.

1.6 COMITES TECHNIQUES ET GROUPES DE TRAVAIL

Les réunions physiques et les séminaires ont repris au fur et à mesure que les crises de Covid s'estompaient. Les séminaires et ateliers suivants ont eu lieu au cours de cette période :

- Manuel de gestion du patrimoine routier, en ligne, organisé depuis Paris (France), juillet 2023
- Transport routier de marchandises durable pour le développement économique et social, Arusha (Tanzanie) 31 mai - 02 juin 2023
- Projets de mobilité routière dans les régions urbaines, Buenos Aires (Argentine) 15-17 mai 2023
- Concepts d'exploitation routière innovants pour une mobilité sûre et durable, Rabat (Maroc), 11-13 mai 2023
- Inspection, gestion et réhabilitation des ponts routiers, Kobe (Japon), 11 mai 2023
- Des routes rurales et des structures en terre résilientes, durables et sûres pour un meilleur avenir, Tunis (Tunisie), 03-05 mai 2023
- Tunnels, Dehradun (Inde), avril 2023

- Gestion d'actifs basée sur la performance des infrastructures et des services de transport terrestre pour un développement durable, Dakar (Sénégal), 07-09 mars 2023
- Séminaire international sur les chaussées, Kuala Lumpur (Malaisie), 07-09 mars 2023
- Durabilité et gestion des catastrophes pour les routes, Cancún (Mexique), 08-11 février 2023
- Pays à revenu faible et moyen inférieur - Impact de l'écologie et de la transition climatique sur la préparation des projets : financement, renforcement des capacités, normes techniques, En ligne, organisé depuis Paris (France), 14 décembre 2022
- Mobilité durable pour des villes et des régions périurbaines résilientes, Tunis (Tunisie), 23-25 novembre 2022
- Changement climatique, résilience et gestion des catastrophes pour les routes, Yogyakarta (Indonésie) et en ligne, 22-24 novembre 2022

Les comités techniques et les groupes de travail ont également continué à produire des documents écrits dans le cadre du cycle, principalement des études de cas et des analyses documentaires (voir l'annexe 3). A ce jour, environ 80 documents ont été publiés, ce qui est un nombre très élevé. L'Association a été en mesure d'atteindre l'objectif de fournir des produits de connaissance opportuns à ses membres.

1.7 PROJETS SPECIAUX

En 2022, trois nouveaux projets spéciaux ont démarré, grâce à un soutien financier important des pays membres :

- [Neutralité carbone du transport routier](#), publiée en avril 2023
- Partage des connaissances sur la sécurité routière : l'objectif était de faire connaître l'acquis de PIARC en matière de sécurité routière, que ce soit dans le manuel électronique ou dans les rapports techniques. Des messages clés ont été diffusés et deux webinaires ont été organisés.
- Équité sociale : en cours de finalisation
- Inclusion du genre dans le secteur routier : en cours de finalisation

1.8 COMMUNICATION

La période s'est avérée particulièrement fructueuse en termes d'activités de communication et, l'année dernière, un stagiaire a été recruté à titre permanent.

- Une moyenne de 4 nouvelles par mois sur le site web, plus des messages push pour certaines d'entre elles ;
- Un bulletin d'information mensuel en trois langues (11 numéros par an), désormais bien établi ;
- Une présence active sur les réseaux sociaux (8 500 followers au total et 3 posts par semaine),
- Un fort développement des vidéos de PIARC, disponibles sur notre site Internet et sur YouTube ;
- Présence de PIARC à TRB 2023 et ITF 2023 pour annoncer les événements à venir ;
- Soutien important au comité local d'organisation tchèque de la CMR 2023
- Soutien du SG de PIARC au ComCom.

1.9 LE SITE WEB DE PIARC WWW.PIARC.ORG

Des efforts de communication accrus et des outils de mesure améliorés, ainsi qu'une conception facilitant l'acceptation des cookies, témoignent clairement d'un regain d'intérêt pour le site web (nombre de visites, nombre d'utilisateurs). Le prochain congrès de Prague ne sera peut-être pas étranger à ces résultats particulièrement encourageants.

Site web de PIARC - Nombre de visites

Période	01/08/2020 - 31/07/2021	01/08/2021 - 31/07/2022	01/08/2022 - 31/07/2023

Nombre de visites	69,456	60,626	108,487
Nombre d'utilisateurs uniques	26,854	24,986	66,069
Nombre de pages consultées	344,842	300,501	417,851
Nombre moyen de pages par visite	4.96	4,96	4,18
Durée moyenne des visites (minutes)	4:22	4:09	3:34

Note : les consultations du Secrétariat général ne sont pas prises en compte dans ces statistiques.

1.10 MANUELS EN LIGNE

Les trois premiers manuels en ligne de l'Association ont été présentés lors du Congrès de Séoul en novembre 2015. Des mises à jour ont été présentées lors du Congrès d'Abu Dhabi. En outre, l'Association a publié un quatrième manuel en octobre 2017, consacré à la gestion du patrimoine routier.

Un cinquième manuel, consacré à la gestion des catastrophes, a été lancé en août 2022 : <https://disaster-management.piarc.org/en>

Les progrès réalisés au cours de la dernière période concernent les versions linguistiques : la deuxième version du manuel sur les tunnels est désormais entièrement disponible en anglais, en français et en espagnol, le manuel sur la gestion des risques est sur le point d'être mis en ligne dans les trois langues et la version française du manuel sur la gestion des actifs est également en ligne depuis juillet 2023.

1.11 PUBLICATIONS

1.11.1 Rapports techniques

33 nouveaux rapports ainsi que des traductions en français et en espagnol de rapports publiés les années précédentes ont été publiés.

La liste détaillée de ces documents figure à l'annexe 3 du présent rapport annuel.

1.11.2 Magazine Routes/Roads

Le magazine *Routes/Roads* est un produit essentiel de l'Association, qui contribue à sa mission de diffusion des connaissances. *Routes/Roads* est désormais imprimé en trois éditions monolingues distinctes en anglais, français et espagnol.

Les sujets traités depuis la dernière réunion du Conseil sont les suivants :

- RNO/ITS - RR 395, décembre 2022
- Tunnels routiers - RR 396, mars 2023
- Les femmes ouvrent la voie - RR 397, juin 2023,
- Routes et biodiversité - RR 398, septembre 2023.

1.12 COOPERATION AVEC D'AUTRES ASSOCIATIONS/ORGANISATIONS - PARTENARIATS

Promouvoir la coopération avec les associations régionales d'administrations routières et avec les organisations internationales ayant des objectifs similaires est l'un des objectifs du plan stratégique de l'Association. Nous avons

pu développer un plan d'activités ambitieux grâce à notre conseiller technique pour les partenariats, qui est détaché de Suède.

1.12.1 Principaux partenaires de PIARC

Les partenaires de PIARC sont, entre autres, les organisations routières régionales : CEDR, REAAA, DIRCAIBEA, AGEPAR, ASANRA. Les raisons de travailler avec eux sont d'accéder activement à tous les pays, d'éviter tout chevauchement d'activités et, dans l'ensemble, de répondre efficacement aux besoins de toutes les organisations routières.

PIARC a des protocoles d'accord avec plusieurs organisations routières régionales : CEDR (Europe) et NVF (pays nordiques), REAAA en Asie, AGEPAR en Afrique (un protocole d'accord actualisé sera signé à Prague pendant le Congrès).

Comme convenu, deux nouveaux protocoles d'accord seront signés en 2023

- IENE Réseau européen pour les infrastructures et l'écologie
 - Lié à TC3.4 Durabilité environnementale des infrastructures routières et des transports
- JBP Japan Bosai Platform
 - Lié au CT 1.51.5 Gestion des catastrophes

1.12.2 Réunions et événements

En 2023, certaines réunions restent virtuelles, mais de nombreuses réunions sont organisées sous forme physique ou hybride. PIARC a participé activement aux événements suivants (discours, stand, conférence, etc.)

- Réunion du groupe consultatif de PIARC, 14 décembre 2022
PIARC et 15 organisations partenaires ont discuté des activités récentes et des tendances dans le secteur routier, sur le thème de la "décarbonisation".
- COP 27, virtuellement, 16 novembre 2022
Caroline Evans, présidente du CT 1.4, a présenté le travail de PIARC sur l'ingénierie de la vision d'un transport résilient au changement climatique.
- Réunion annuelle du TRB, Washington DC (USA), 8-12 janvier 2023
PIARC a organisé un atelier sur la décarbonisation avec des présentations du TC 4.1 (chaussées) et du TF 2.2 (systèmes routiers électriques).
- Comité des transports intérieurs de la CEE-ONU, Genève (Suisse), 21-22 février 2023
- Collaboration des Nations unies pour la sécurité routière (UNRSC), virtuelle, 9 mars 2023
- Réunion du consortium Sum4All, virtuelle, 13 mars 2023
- Sommet 2023 du Forum international des transports (FIT), Leipzig (Allemagne) 23-26 mai 2023
- EUPave (European Concrete Paving Association) 14e symposium international sur les routes en béton, Cracovie (Pologne) 24-26 juin 2023
- Conférence Vision Zero 2023, Stockholm (Suède) 26-27 juin 2023
- REAAA (Road Engineering Association of Asia and Australasia) Conférence routière Asie Australasie 2023, Labuan Bajo, (Indonésie), 24-27 août 2023

1.13 LOGICIELS

1.13.1 HDM-4

Aucun développement majeur n'a eu lieu en 2022 ou 2023. Le Conseil a décidé en 2021 d'investir les redevances provenant de la vente du logiciel dans de nouveaux développements du système, qui sont maintenant menés par la Banque mondiale. La Banque développe actuellement cette nouvelle mise à jour.

1.13.2 QRAM

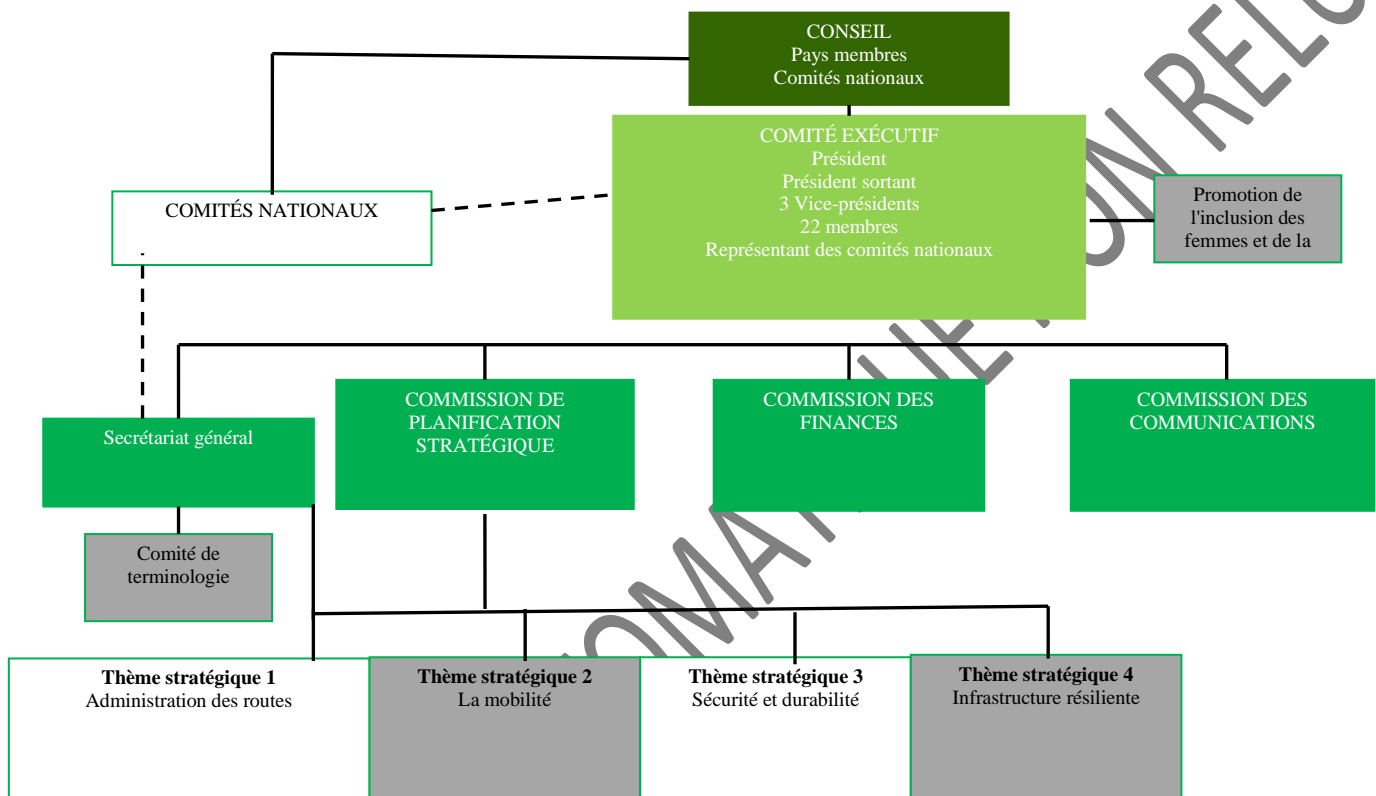
Une nouvelle version de ce logiciel a été publiée en avril 2023. Tous les fonds alloués par les donateurs ont été utilisés

TRADUCTION AUTOMATIQUE NON RELUE

2. ANNEXE 1 - L'ASSOCIATION EN 2022-2023

2.1 L'ORGANISATION

L'Association mondiale de la route (PIARC), créée en 1909 en tant qu'organisation à but non lucratif, est la plus ancienne association internationale s'occupant de toutes les questions relatives aux routes et au transport routier. L'Association a obtenu le statut consultatif auprès du Conseil économique et social des Nations Unies en 1970. La structure actuelle de l'organisation est présentée ci-dessous.



2.2 ORGANES DIRECTEURS

Le Conseil est la plus haute instance dirigeante de l'Association.

Au 30 septembre 2023, le comité exécutif se compose des membres suivants :

- Président : M. Nazir Alli (Afrique du Sud)
- Président sortant : M. Claude Van Rooten (Belgique)
- Vice-présidents : Mme Emma Lía Albrieu Cipollina (Argentine), M. Geoff Allan (Australie), M. Mark Henry Rubarenzya (Ouganda)
- Membres : M. Jorge Arganis Díaz-Leal (Mexique), M. Ernesto Barrera (Chili), M. Randall Cable (Afrique du Sud), M. Mamoudou Alassane Camara (Sénégal), Mme Sandrine Chinzi (France), M. Mārtiņš Dambergs (Lettonie / BRA), Mme. Gloria Shepherd (USA), M. Hugh Gillies (Royaume-Uni), M. Juan Pedro Fernández Palomino (Espagne), M. Setsuo Hirai (Japon), M. Joshua LaRocque (Canada), M. Hyeon-Seung Lee (République de Corée), M. Václav Neuvirt (France). Václav Neuvirt (République tchèque), M. Sanjay Nirmal (Inde), M. Bine Pengal (Slovénie), Mme Anne-Séverine Poupeleer (Belgique), Mme Emanuela Stocchi (Italie), Mme Claudine Tremblay (Canada-Québec), M. Alexander Walcher (Autriche), Mme. Alexander Walcher (Autriche), Mme Birgitta Worringen (Allemagne), M.

Chungeng Wu (Rép. populaire de Chine) et M. Clemente Poon Hung (Mexique), représentant des Comités nationaux au Comité exécutif.

- Secrétaire général : M. Patrick Malléjacq (France).

Trois commissions, présidées par des membres du Comité exécutif, assistent les activités du Comité exécutif :

- Commission de planification stratégique (CPS), présidée par M. Geoff Allan (Australie) ;
- Commission des finances, présidée par Mme Anne-Séverine Poupeleer (Belgique) ;
- Commission des communications, présidée par Mme Claudine Tremblay (Canada-Québec).

2.3 MEMBRES DE L'ASSOCIATION

Il existe cinq catégories de membres de l'association : les gouvernements nationaux, les autorités régionales, les membres collectifs, les membres individuels et les membres honoraires.

Au 30 septembre 2023, l'Association comptera 125 gouvernements nationaux membres dans le monde entier. Le Qatar et Saint-Marin sont devenus membres en 2022. Environ deux tiers des pays membres sont des pays en développement ou en transition. En outre, l'Association compte 522 membres collectifs et 1 186 membres individuels issus de plus de 140 pays.

Gouvernements nationaux membres de PIARC (au 30 septembre 2023)

ALGERIE	CUBA	KAZAKHSTAN	RUSSIE
ANDORRA	Rép. tchèque	LITUANIE	SAN MARINO
ANGOLA	DANEMARK	LUXEMBOURG	ARABIE SAOUDITE
ARGENTINE	DOMINIQUE Rep.	MADAGASCAR	SENEGAL
AUSTRALIE	ECUADOR	MALAISIE	SINGAPOUR
AUTRICHE	EL SALVADOR	MALI	RÉPUBLIQUE SLOVAQUE
AZERBAIJAN	EGYPTE	MALTE	SLOVÉNIE
BAHRAIN	ESTONIE	MAURITANIE	AFRIQUE DU SUD
BANGLADESH	ESWATINI	MAURICE	ESPAGNE
BELGIQUE	FINLANDE	MEXIQUE	SRI LANKA
BENIN	FRANCE	MOLDAVIA	SUÈDE
BHUTAN	GABON	MONGOLIE	SUISSE
BOLIVIE	ALLEMAGNE	MOZAMBIQUE	SYRIE
BOTSWANA	GHANA	MAROC	TANZANIE
BRÉSIL	GRECE	MYANMAR	THAÏLANDE
BULGARIE	GUATEMALA	NAMIBIE	TOGO
BURKINA FASO	GUINEE	NEPAL	TONGA
BURUNDI	HONDURAS	LES PAYS-BAS	TUNISIE
CAMBODGE	HONGRIE	NOUVELLE ZÉLANDE	TURQUIE
CAMEROUN	ISLANDE	NICARAGUA	OUGANDA
CANADA	INDE	NIGER	UKRAINE
CANADA-QUÉBEC	INDONESIE	NORVÈGE	

CAP VERT	IRAN	PAKISTAN	ROYAUME-UNI
TCHAD	IRLANDE	PANAMA	ÉTATS-UNIS
CHILI	ISRAËL	PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE	D'AMÉRIQUE
CHINE (REP. POP.)	ITALIE	PARAGUAY	ÉMIRATS ARABES UNIS
COLOMBIE	JAPON	PÉROU	URUGUAY
CONGO (REP.)	KAZAKHSTAN*	PHILIPPINES	UZBEKISTAN
CONGO (REP. DÉM.)	KENYA	POLOGNE	VENEZUELA
COSTA RICA	CORÉE (Rép.)	PORTUGAL	VIET NAM
CÔTE D'IVOIRE	KUWAIT	QATAR	YEMEN
CROATIE	LETTONIE	ROUMANIE	ZIMBABWE

2.4 COMITÉS NATIONAUX

Dans plusieurs pays membres, des Comités nationaux ont été créés, ou des organisations existantes ont été reconnues comme agissant en tant que Comité national, afin de promouvoir l'Association, d'assurer un leadership au sein de la communauté routière au niveau national, de contribuer à assurer une plus grande participation aux activités et d'assurer une plus large diffusion des travaux des Comités techniques. Les représentants des Comités nationaux se réunissent une fois par an à l'occasion de la réunion du Conseil.

L'association compte au total **49 comités nationaux** ou organisations reconnues comme agissant en tant que comité national.

Comités nationaux

Algérie	Chili	Italie	Portugal
Argentine	Congo (Rép.)	Japon	Roumanie
Austroads (<i>Australie, Nouvelle-Zélande</i>)	Colombie	Kazakhstan	Sénégal
Autriche	Côte d'Ivoire	Corée (Rép.)	République slovaque
Belgique	République tchèque	Madagascar	Slovénie
Bénin	République dominicaine	Malaisie	Espagne
Bulgarie	Équateur	Mali	Suisse
Burkina Faso	France	Mexique	Tanzanie
Cameroun	Allemagne	Mongolie	Tunisie
Canada	Grèce	Maroc	Royaume-Uni
Canada-Québec	Hongrie	Niger	États-Unis
	Inde	Paraguay	Uruguay
	Irlande	Pologne	

2.5 SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

Au 30 septembre 2023, le Secrétariat général de PIARC comprend :

- un secrétaire général, Patrick Malléjacq, et un secrétaire général adjoint, Robin Sébille, tous deux détachés par la France.
- un directeur technique, Miguel Caso Flórez, détaché par l'Espagne.
- sept conseillers techniques détachés par le Japon, la Corée du Sud, le Mexique, le Royaume-Uni, la Tunisie (à temps partiel), l'Inde (à temps partiel) et la Pologne (à temps partiel) pour des durées diverses.
- sept permanents salariés de PIARC : Isabelle Fanguinovény (assistante de direction), Alain Charles (web manager), Marina Domingo Monsónis et Perrine Marchand (communication), Cécile Jeanne (publications), Hanitra Rabetaliana (comptabilité), Nathalie Sabbah (employée de bureau).
- un apprenti : Ethan Wilton, étudiant en master (Chief Technology Officer & Tech Lead)

En ce qui concerne les conseillers techniques, la situation est la suivante :

- Jorge Monforte Alarcón (Mexique) depuis avril 2022, il travaille à temps partiel pour le Secrétariat général et suit les travaux du Thème stratégique 1 (Administration des routes). (poste à temps partiel ; basé au Mexique)
- Jeayoun Kim (Corée du Sud) a rejoint le Secrétariat général de PIARC à Paris en mars 2022, pour suivre le Thème stratégique 2 (Mobilité). (poste à temps plein ; basé à Paris)
- Kei Senoo est détaché par le Japon depuis février 2022 et suit le thème stratégique 3 (Sécurité et durabilité). (poste à temps plein ; basé à Paris)
- Rahul Gupta (Inde) travaille à temps partiel pour PIARC, depuis Delhi, et est en charge du Thème stratégique 4 (Infrastructures résilientes) (poste à temps partiel ; basé en Inde).
- Jenny Cook (Royaume-Uni) est chargée des partenariats ainsi que des questions d'inclusion des femmes et d'équité en matière de diversité.
- Aleksandra Cybulska (Pologne) a rejoint l'équipe le 1er juin 2019 en tant que coordinatrice de l'organisation d'événements (poste à temps partiel ; basée en Pologne).
- Kaouther Machta (Tunisie) est chargée des sessions du Congrès et des partenariats (poste à temps partiel ; basée en Tunisie).

3. ANNEXE 2. PLAN STRATÉGIQUE 2020-2023

Le Conseil a approuvé le Plan stratégique 2020-2023 lors de sa réunion à Abu Dhabi (Émirats arabes unis) en octobre 2019. Le Conseil a délégué au Comité exécutif les modifications mineures qui pourraient résulter des commentaires formulés par les membres du Conseil, des discussions au Congrès d'Abou Dhabi et des suggestions des Comités techniques.

Le plan stratégique fixe une série d'objectifs pour l'association et structure l'activité des comités techniques en cinq thèmes stratégiques, chacun dirigé par un coordinateur.

Thèmes stratégiques pour la période 2020-2023

Thème stratégique 1 - Administration des routes	
Objectif	Le contexte opérationnel externe lié à l'infrastructure routière et au transport routier évolue constamment en réponse à de grands changements sociaux, économiques et environnementaux. Cela affecte le financement et la gestion des risques pour la construction, la réhabilitation et l'entretien des actifs routiers qui sont des priorités dans le transport, car parfois les budgets du secteur public ne sont pas suffisants pour répondre aux besoins de financement futurs. En outre, la sécurité et la sûreté des systèmes routiers, les avancées technologiques, la numérisation et la gestion des données de l'infrastructure routière, ainsi que la résilience au changement climatique et aux phénomènes météorologiques extrêmes sont des défis auxquels toutes les administrations des routes sont confrontées.
Coordinateur	<i>Ernesto BARRERA GAJARDO (Chili)</i>
Thème stratégique 2 - Mobilité	
Objectif	L'objectif de ce thème stratégique est de fournir de bonnes connaissances et des réponses durables à toutes les communautés dans les domaines de la mobilité des personnes et du transport de marchandises, en tenant compte de ce qui suit : les défis pour les politiques de mobilité mentionnés ci-dessus, l'opportunité des nouvelles technologies, et le besoin croissant d'avoir un bon alignement entre les politiques de mobilité et les objectifs plus larges des communautés, dans un contexte où ces objectifs sont en train de changer.
Coordinateur	<i>André BROTO (France)</i>
Thème stratégique 3 - Sécurité et durabilité	
Objectif	Dans le monde entier, on prend de plus en plus conscience que la stratégie et les politiques, formulées par les administrateurs des routes et les organisations liées au transport, renforcent la sécurité et la sûreté des systèmes routiers lors de la conception, de la construction et de l'exploitation de l'infrastructure routière. Cet environnement les incite à produire des solutions pratiques pour améliorer la sécurité routière grâce à de nouvelles technologies et à sensibiliser à la cybersécurité pour renforcer la sécurité des routes et des transports. La poursuite d'une exploitation efficace des routes, notamment en hiver, l'optimisation des coûts d'entretien du patrimoine routier et la contribution à un environnement durable sont également essentielles pour que les administrateurs des routes et les organisations liées au transport gèrent l'infrastructure routière avec succès.
Coordinateur	<i>Keiichi TAMURA (Japon)</i>
Thème stratégique 4 - Infrastructures résilientes	
Objectif	Les routes sont des infrastructures importantes, voire critiques dans certains cas, qui contribuent largement au bien-être social et économique de la société. Dans ce contexte, il est essentiel de garantir la disponibilité, la sécurité et la fiabilité des infrastructures de transport routier. Cela devrait comprendre, outre l'exploitation normale, en particulier la planification, la préparation, la réaction et la remise en état en cas d'événements naturels ou autres non planifiés et imprévus, ainsi que l'exploitation sûre des réseaux routiers en cas d'événements susceptibles d'avoir un impact indirect sur la disponibilité et l'exploitation fiable, tels que les pandémies ou les événements de type "cygne noir". Dans ce contexte, les propriétaires et les exploitants de routes sont tenus de gérer de manière proactive les risques pour l'infrastructure elle-même et ses utilisateurs. Il s'agit d'évaluer toutes les menaces existantes et, si nécessaire, de prendre des mesures pour garantir la disponibilité de l'infrastructure dans la mesure du possible et dans toutes les conditions.
Coordinateur	<i>Jürgen KRIEGER (Allemagne)</i>

La liste des Comités techniques et des groupes de travail de PIARC, avec le nom des présidents et des secrétaires anglophones, francophones et hispanophones, est incluse dans la page suivante. Les Comités techniques sont liés à l'un des quatre thèmes stratégiques ci-dessus, tandis que le Comité de terminologie est directement lié au Secrétariat général.

TRADUCTION AUTOMATIQUE NON RELUE

COMITÉS TECHNIQUES / TASK FORCES 2020-2023 - LISTE DES PRÉSIDENTS ET SECRÉTAIRES

	Président	Secrétaire anglophone	Secrétaire francophone	Secrétaire hispanophone
TC 1.1 Performance des administrations de transport	Christos S. XENOPHONTOS (États-Unis)	Alan COLEGATE (Australie)	Joseph AHISSOU (Bénin)	José Manuel BLANCO SEGARRA (Espagne)
TC 1.2 Planification des routes et des transports pour le développement économique et social	Fabio PASQUALI (Italie)	Mark BROWN (Royaume-Uni)	Abdelkader FAHAM (Algérie)	Alicia Haydee LORDI (Argentine)
CT 1.3 Finances et achats	Francesco SCIAUDONE (Italie)	Francesco MICCI (Italie)	Jean-Max GILLET (France)	Hector OVALLE (Mexique)
TC 1.4 Changement climatique et résilience des réseaux routiers	Caroline EVANS (Australie)	Louis BETTINI (Australie)	Fabien PALHOL (France)	Juan Fernando MENDOZA SÁNCHEZ (Mexique)
CT 1.5 Gestion des catastrophes	Yukio ADACHI (Japon)	Neil FISHER (Nouvelle-Zélande)	Alain LEFEBVRE (Belgique)	Marcelo MEDINA SANTIBANEZ (Chili)
TF 1.3 Projets bien préparés dans les PRFM	Michel DÉMARRE (France)	Chris FURNEAUX (Royaume-Uni)	à confirmer	Clemente POON (Mexique)
TC 2.1 Mobilité dans les zones urbaines	Andrea SIMONE (Italie)	Ian PATEY (Royaume-Uni)	Sandrine ROUSIC (France)	Luis MIRANDA-MORENO (Canada-Québec)
TC 2.2 Accessibilité et mobilité dans les zones rurales	Souleman OUSSIMAN (Burkina Faso)	à confirmer	Imen MAKHLOUF (Tunisie)	Mariano BARONE (Argentine)
TC 2.3 Fret	Martin RUESCH (Suisse)	Tiffany JULIEN (USA)	Bernard JACOB (France)	Carlos SANTILLAN DOHERTY (Mexique)
TC 2.4 Exploitation du réseau routier / Systèmes de transport intelligents	Valentina GALASSO (Italie)	James ELLIOTT (Royaume-Uni)	Kaouther MACHTA (Tunisie)	Daniel RUSSOMANNO (Argentine)
TF 2.1 La nouvelle mobilité et son impact sur l'infrastructure routière et le transport	Ana-Luz JIMENEZ (Espagne)	Ian PATEY (Royaume-Uni)	Abdelmename HEDHLI (France)	Antonio GRANADO (Espagne)
TF 2.2 Systèmes routiers électriques	Jan PETERSSON (Suède)	Doros NICOLAIDES (UK)	Patrick DUPRAT (France)	Jesús LEAL BERMEJO (Espagne)
TC 3.1 Sécurité routière	John MILTON (États-Unis)	Lucy WICKHAM (Royaume-Uni)	Lise FOURNIER (Canada-Québec)	Roberto LLAMAS RUBIO (Espagne)
TC 3.2 Service hivernal	Peter NUTZ (Autriche)	Steven LUND (USA)	Stéphanie GAUDÉ (France)	José Carlos VALDECANTOS ALVAREZ (Espagne)
CT 3.3 Gestion des actifs	Gerardo FLINTSCH (USA)	James SMITH (Canada)	Pascal ROSSIGNY (France)	Miguel VALDES FLORES (Chili)
TC 3.4 Durabilité environnementale dans l'infrastructure routière et le transport	Eric DIMNET (France)	Tamara NICHOLSON (USA)	Mathieu CHABOT-MOREL (Canada-Québec)	Sergio LÓPEZ NORIEGA (Mexique)
TF 3.1 Infrastructures routières et sécurité des transports	Saverio PALCHETTI (Italie)	Chris JOHNSON (Canada)	Philippe CHANARD (France)	Luz Angélica GRADILLA HERNÁNDEZ (Mexique)
TC 4.1 Chaussées	Margo BRIESSINCK (Belgique)	Gina AHLSTROM (USA)	Aïda BERGAOUI SRIHA (Tunisie)	José del CERRO GRAU (Espagne)
TC 4.2 Ponts	Kiyohiro IMAI (Japon)	Joseph HARTMANN (USA)	Pierre GILLES (Belgique)	Gonzalo ARIAS HOFMAN (Espagne)
TC 4.3 Travaux de terrassement	Patrick BOISSON (France)	Paul NOWAK (Royaume-Uni)	Yasmina BOUSSAFIR (France)	Natalia PÉREZ GARCIA (Mexique)
TC 4.4 Tunnels	Ingo KAUNDINYA (Allemagne)	Tiago MASSINGUE (Afrique du Sud)	Hélène MONGEOT (France)	Rafael LOPEZ GUARGA (Espagne)
TF 4.1 Normes de conception des routes	Mariusz KIEC (Pologne)	Margaret NGOTHO OGAI (Kenya)	Matthieu HOLLAND (France)	Fernando LOPEZ-MENCHERO DIEZ (Espagne)
Terminologie	Bernard JACOB (France)	Mitsuru SAITO (USA) - intérimaire	Emanuela STOCCHI (Italie)	Carlos SANTILLAN DOHERTY (Mexique)
Statistiques routières	Hirofumi OHNISHI (Japon)	Tomonobu TANINO (Japon)		

TRADUCTION AUTOMATIQUE

4. ANNEXE 3. PUBLICATIONS DE PIARC

Le cycle 2020-2023 a inauguré de nouveaux produits du secrétariat général et des comités techniques, ainsi que les traditionnels rapports techniques et études de cas : Notes d'information et Analyses documentaires. Une quantité importante de documents a été publiée au cours de la première année du nouveau cycle et les outils de traduction automatique ont permis de mettre en ligne la quasi-totalité de ces documents, rédigés en anglais, avec très peu de retard.

4.1 RAPPORTS PUBLIES EN 2022-23

En anglais : 33 rapports

- [2022R27EN](#) - Le rôle des agences de transport dans l'élaboration de technologies et de modèles de service perturbateurs - Rapport de synthèse d'une étude de cas
- [2022R28EN](#) - Stratégies innovantes d'entretien et de réparation des chaussées - Études de cas
- [2022R29EN](#) - Gestion des catastrophes routières à l'aide des dernières technologies de l'information - Note d'information
- [2022R30EN](#) - Enquête sur la viabilité hivernale en ville - Etudes de cas
- [2022R31FR](#) - Systèmes routiers électriques - Études de cas
- [2022R32FR](#) - Ponts résistants aux dommages dans les zones sismiques - Études de cas
- [2022R33EN](#) - Changement climatique, autres risques et résilience des réseaux routiers - Études de cas
- [2022R34EN](#) - Bonnes pratiques d'entretien et d'exploitation des tunnels routiers urbains à fort trafic - Rapport technique
- [2023R01EN](#) - Le rôle des agences de transport dans l'élaboration de technologies et de modèles de service perturbateurs - Rapport technique
- [2023R02EN](#) - Le rôle des agences de transport dans l'élaboration de technologies et de modèles de service perturbateurs - Résumé à fort impact
- [2023R03EN](#) - L'utilisation du Big Data pour la surveillance de l'état des routes - Revue de la littérature
- [2023R04EN](#) - L'utilisation du Big Data pour la surveillance de l'état des routes - Note d'information
- [2023R05EN](#) - Solutions multimodales pour l'optimisation des réseaux routiers dans les zones urbaines et périurbaines - Études de cas
- [2023R06EN](#) - Expérience client et création de valeur publique - Rapport technique
- [2023R07EN](#) - Sécurité routière dans les PRFM : Identification et analyse des problèmes spécifiques - Revue de la littérature
- [2023R08EN](#) - Impact des nouvelles techniques de propulsion sur le financement des infrastructures routières - Note d'information
- [2023R09EN](#) - Ponts résistants aux dommages dans les zones sismiques - Rapport technique
- [2023R10EN](#) - Mesures visant à accroître l'adaptabilité des ponts routiers au changement climatique - Rapport technique
- [2023R11EN](#) - Nouveaux matériaux et technologies de réhabilitation des ponts routiers - Note d'information
- [2023R12EN](#) - It's All About People - Defining and Promoting Diversity and New Talent Management - Rapport technique
- [2023R13EN](#) - Problèmes spécifiques de sécurité routière dans les pays à faible revenu : Exemples illustratifs - Études de cas
- [2023R14EN](#) - Changement climatique, résilience et gestion des catastrophes pour les routes - Séminaire
- [2023R15EN](#) - Évaluation des impacts de la nouvelle mobilité dans les zones urbaines et périurbaines - Études de cas

- [2023R16EN](#) - Nouvelle mobilité et infrastructure routière - Rapport intermédiaire
- [2023R17EN](#) - Optimisation de l'exploitation des réseaux routiers à l'aide de Big Data - Rapport technique
- [2023R18FR](#) - Ingénierie judiciaire des défaillances structurelles - Rapport technique
- [2023R19EN](#) - Amélioration des techniques et technologies d'inspection dans le cadre des systèmes de gestion des ponts - Rapport technique de PIARC
- [2023R20EN](#) - Mesures visant à améliorer la résilience des chaussées - Rapport technique
- [2023R21EN](#) - Écologisation du transport de marchandises - Rapport technique
- [2023R22EN](#) - L'utilisation du Big Data et des réseaux sociaux pour la gestion des catastrophes - Rapport technique
- [2023R23EN](#) - Aspects financiers de la gestion des catastrophes - Rapport technique
- [2023R24EN](#) - Approches uniformes et holistiques de la résilience : Changement climatique et autres risques - Rapport technique
- [2023R25EN](#) - Études de cas sur la collecte de données sur le comportement des voyageurs dans les régions métropolitaines - Note d'information

En français : 6 rapports

- [2022R02FR](#) - Réduire l'empreinte carbone du cycle de vie des chaussées - Résumé à fort impact
- [2022R10FR](#) - Utilisation de matériaux recyclés dans les chaussées - Note d'information
- [2022R11FR](#) - Techniques et innovations en terrassements - Études de cas
- [2022R15FR](#) - Résumé du webinaire sur le post covid-19 : planification de la reprise économique - Note d'information
- [2022R16FR](#) - Étude internationale de la gestion financière des catastrophes - Note d'information
- [2022R17FR](#) - Utilisation du big data et des réseaux sociaux pour la gestion des catastrophes - Note d'information

En espagnol : 12 rapports

- [2022R01ES](#) - Diversité et gestion des talents dans les administrations de transport : quel chemin vers l'excellence ? - Révision bibliographique
- [2022R02ES](#) - Réduire la teneur en carbone du cycle de vie des pavillons - Résumé à fort impact
- [2022R03ES](#) - Uso de materiales reciclados en los pavimentos - Casos de estudio
- [2022R10ES](#) - Uso de materiales reciclados en los pavimentos - Nota informativa
- [2022R11ES](#) - Técnicas e innovaciones en movimientos de tierra - Casos de estudio
- [2022R15ES](#) - Résumé du séminaire en ligne sur l'après-Covid-19 : Planification de la reprise économique - Note informative
- [2022R16ES](#) - Étude sur la gestion financière des catastrophes dans l'espace international - Note informativa
- [2022R17ES](#) - Uso de big data y redes sociales para la gestión de desastres - Note informativa
- [2022R18ES](#) - El papel de las agencias de transporte en la configuración de tecnologías y modelos de servicio disruptivos - Informe de encuesta
- [2022R19ES](#) - El papel de las agencias de transporte en la configuración de tecnologías y modelos de servicio disruptivos - Mesa redonda del sector privado
- [2022R24ES](#) - Medidas para aumentar la adaptabilidad de los puentes de carretera a los cambios climáticos - Revisión bibliográfica
- [2022R26ES](#) - Experiencia de cliente - Casos de estudio

4.2 RAPPORTS SUR LES PROJETS SPECIAUX PUBLIES EN 2021-2022

- [2022SP03EN](#) - Neutralité carbone du secteur routier

4.3 RAPPORTS TECHNIQUES LES PLUS TELECHARGES (25 PREMIERS)

Le tableau ci-dessus montre un intérêt constant pour les publications de PIARC liées aux tunnels et à la sécurité routière, en ajoutant cette fois les normes de conception et les rapports relatifs à la construction routière.

TRADUCTION AUTOMATIQUE NON RELUE

Rapports techniques	Téléchargements
État de l'art en matière de normes de conception routière - Analyse documentaire	320
Stratégies innovantes d'entretien et de réparation des chaussées - Recueil d'études de cas	302
Neutralité carbone du secteur routier	284
Mesures visant à améliorer la résilience des chaussées - Recueil d'études de cas	213
L'utilisation du Big Data pour la surveillance de l'état des routes - Revue de la littérature	207
Contrôle des incendies et des fumées dans les tunnels routiers	192
Classification des routes intelligentes	188
Des projets bien préparés	175
Utilisation des données pour optimiser l'exploitation des réseaux routiers - Recueil d'études de cas	169
Changement climatique, autres risques et résilience des réseaux routiers - Recueil d'études de cas	165
Bonnes pratiques en matière d'entretien et d'exploitation des tunnels routiers urbains à fort trafic - Rapport technique	164
Tunnels routiers : Émissions des véhicules et demande d'air pour la ventilation - Rapport technique	151
Les données relatives aux routes et leur utilisation	151
Progrès des techniques et technologies d'inspection dans le cadre des systèmes de gestion des ponts - Recueil de cas d'étude	149
Systèmes routiers électriques - Collection d'études de cas	149
Ponts routiers - Nouveaux matériaux et technologies de réhabilitation - Rapport technique	139
Résilience des structures en terre - Recueil d'études de cas	134
Impact des nouvelles technologies de propulsion sur l'exploitation et la sécurité des tunnels routiers - Analyse documentaire	123
Tunnels routiers : émissions des véhicules et demande d'air pour la ventilation	115
Cadre international d'adaptation au changement climatique pour les infrastructures routières	115
Mesures visant à améliorer la résilience des pavillons - Recueil d'études de cas	109

Systèmes et équipements de lutte contre les incendies et les fumées dans les tunnels routiers	109
Améliorer la résilience des tunnels routiers en tenant compte de la sécurité et de la disponibilité - Analyse documentaire	109
Véhicules en surpoids : Impact sur l'infrastructure et la sécurité routières	108
Solutions multimodales pour l'optimisation des réseaux routiers dans les zones urbaines et périurbaines - Études de cas	107
Total : 729 rapports techniques différents pour 14 886 téléchargements Total Top 25 : 4 147 soit 27,8 % du total des téléchargements	4,147

TRADUCTION AUTOMATIQUE NON RELUE



TRADUCTION AUTOMATIQUE NON RELUE

Copyright par l'Association mondiale de la Route. Tous droits réservés.

Association mondiale de la route (PIARC)

La Grande Arche, Paroi Sud, 5e étage, F-92055 La Défense cedex