



# SÉMINAIRE INTERNATIONAL : Chaussées résilientes au climat

28-30 avril 2025  
à Tunis - Tunisie

## Deuxième annonce

Organisé en coopération par :

- Association Mondiale de la Route -PIARC
- Association Tunisienne de la Route - ATR
- Ministère de l'Équipement et de l'Habitat Tunisien

Avec le partenariat de :

- Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Tunis - ENIT



Contact par e-mail pour l'événement : [atr.pavement.seminar@gmail.com](mailto:atr.pavement.seminar@gmail.com)





## Programme de la PIARC et séminaires internationaux

La PIARC (Association mondiale de la route) est une organisation à but non lucratif et apolitique dont la mission comprend l'organisation de forums, la diffusion des bonnes pratiques et la promotion d'outils efficaces d'aide à la décision en matière de transport routier et routier.

Depuis 1999, PIARC organise un programme de séminaires internationaux dans le cadre de ses travaux, renforçant sa présence dans le monde, tenant compte des besoins des pays en développement et des pays en transition, et faisant mieux connaître les résultats de ses travaux dans ces pays.

## Comité technique TC 4.1 - Chaussées

La résilience joue un rôle important dans l'ingénierie des chaussées. Ici, l'accent est mis sur les questions d'adaptation aux impacts du changement climatique.

Au cours du cycle 2024-2027, le Comité technique 4.1 « Chaussées » s'intéresse aux chaussées et aux caractéristiques de la chaussée. Un thème transversal pour la PIARC est la réduction de l'empreinte carbone des infrastructures. Le TC 4.1 contribue à cette tâche avec un rapport sur les calculateurs de carbone pour les chaussées et des études de cas sur la manière de réduire l'empreinte carbone lors de la construction de la chaussée et/ou pendant son utilisation. Les trottoirs dans les zones urbaines font l'objet d'une plus grande attention, mais pour lutter contre les effets d'îlot de chaleur ou pour fournir une surface aux « nouveaux » types de véhicules et autres usagers de la route.

## Association Tunisienne de la Route - ATR

L'Association Tunisienne de la Route ATR, créée en 2018, est une association qui regroupe les professionnels tunisiens de la route. Sa vision/mission/valeur sont les suivantes :

<i>Vision</i>	<i>Des routes sûres, résilientes et durables pour tous</i>
<i>Mission</i>	<p>Construire une plateforme d'échange pour les professionnels de la route</p> <p>Identifiez et partagez les meilleures pratiques.</p> <p>Rapprocher les universitaires et les professionnels de la route</p> <p>Diffuser les connaissances et les innovations dans le secteur routier.</p> <p>Œuvrer pour une meilleure politique routière</p>
<i>Valeur</i>	<p>Engagement pour l'intérêt général</p> <p>Échange et partage</p> <p>Partage des connaissances</p>

L'ATR est membre de l'Association mondiale de la route PIARC et est bien représentée au sein de ses différents comités techniques.



## Objectifs du séminaire

L'objectif principal de cet événement est de partager les connaissances entre différents pays et régions sur les méthodes permettant d'améliorer la résilience des chaussées aux effets du changement climatique.

Le séminaire aura pour but d'optimiser le temps disponible pour discuter des thèmes et de générer des discussions dynamiques et très impliquées entre les participants. Des intervenants inventifs feront des présentations, suivies d'une discussion et d'un développement collectif de conclusions et de recommandations.

## Qui participera au séminaire ?

Le séminaire PIARC sur les chaussées résilientes s'adresse à tous les acteurs du secteur de l'infrastructure routière. Les participants seront des ingénieurs et cadres du Ministère de l'Équipement et de l'Habitat ainsi que les agences sous sa tutelle, des concepteurs techniques et des bureaux d'études, des fournisseurs de matériaux de construction et d'entretien des chaussées, des bureaux d'assistance technique, des universités et des étudiants en ingénierie qui travaillent sur le thème en relation avec les chaussées

## Lieu et dates du séminaire

Le séminaire aura lieu du **28 au 30 avril 2025 à Tunis, en Tunisie.**

La Tunisie se trouve dans la région du Maghreb en Afrique du Nord, bordée par l'Algérie à l'ouest et au sud-ouest, la Libye au sud-est et la mer Méditerranée au nord et à l'est. Le pays partage également des frontières maritimes avec l'Italie. Il a une superficie d'environ 164 000 km<sup>2</sup> et une population de 12 millions d'habitants. Son littoral s'étend sur environ 1 150 km. La capitale de la Tunisie est Tunis. C'est une destination touristique qui regorge d'attractions.

## Déroulement et langues du séminaire :

Le séminaire sera réparti en deux sessions, et plusieurs thèmes seront intégrés au programme (voir programme ci-dessous). Les sessions seront organisées sur deux jours. Chaque session sera consacrée à plusieurs présentations par les membres du Comité technique de la PIARC et des experts Tunisiens et internationaux. A l'issue de chaque session, un débat aura lieu pour aborder les différents sujets exposés dans les présentations.

Les langues utilisées dans le séminaire seront le **français et l'anglais avec traduction simultanée.**

## Thèmes

Le séminaire portera sur les grands thèmes suivants :

- Empreinte carbone
- Systèmes de chaussée à faible coût
- Big Data pour les chaussées
- Chaussées résilientes

## Programme

Premier jour : 28 avril - 2025		
08:00-09:00	<b>Inscription</b>	
09:00-10:00	<b>Séance d'ouverture</b>	
9:00	Mot de bienvenue du Premier délégué de la Tunisie	Slah Zouari
9:15	Mot de bienvenue de la Présidente du Comité national	Aïda Bergaoui
9:30	Mot de bienvenue de la Ministre de l'Équipement et de l'Habitat	Mme Sara Zaafrani Zenzri (à confirmer)
9:40	Présentation institutionnelle de la PIARC	Représentant du Secrétariat général de la PIARC
9:50	Comité technique de la PIARC sur les chaussées	Margo Briessinck, TC4.1 Chaise de trottoir
10:00	Conférence sur le catalogue tunisien des chaussées	Mansour Ben Ayed (à confirmer)
10:30-11:00	<b>Rafrâichissements</b>	
11:15-13:00	<b>Session 1 : Matériaux à faible empreinte carbone</b>	
11:00-11:05	Modérateurs : Stefan Höller et Saloua Triki	
11:05-11:20	Stratégie nationale de décarbonation	Mohamed Zmerli
11:20-11:35	Décarbonation de l'industrie du pavage en béton – une approche sur l'ensemble de la chaîne de valeur et du cycle de vie de la chaussée	Luc Rens
11:35-11:50	Les chaussées recyclées à froid : une solution économe en énergie et à faible émission de carbone	Saloua El Euch
11:50-12:05	Introduction de la technique des graviers de laitier dans la construction routière en Algérie	Faham Abdelkader
12:05-12:20	Bitume modifié aux polymères à faible teneur en carbone (PmB)	Serge Krafft
12:20-12:55	Q&R et débat	Tous les intervenants et modérateurs
12:55-13:00	Conclusions de la séance	Président de séance
13:00-14:00	<b>Déjeuner</b>	
14:00-16:00	<b>Session 2 : Initiatives à faible empreinte carbone</b>	
14:00-14:05	Modérateurs : Serge Krafft & Rabeb Cherif	
14:05-14:25	Programme de subventions pour les matériaux à faible teneur en carbone aux États-Unis	Gina Ahlström
14:25-14:45	Analyse du cycle de vie des chaussées à partir de broyeurs d'asphalte recyclés	Hend Zbidi
14:45-15:05	Pratiques et contrats de matériaux respectueux du climat en Norvège	Joralf Aurstad
15:05-15:25	Revêtements de sol fabriqués à partir de matériaux recyclés (titre provisoire)	Commander Oussama Atoui
15:25-15:55	Q&R et débat	Tous les intervenants et modérateurs
15:55-16:00	Conclusions de la séance	Président de séance

16:00-16:30	<b>Rafrâchissements</b>	
16:30-18:00	<b>Session 3 : Construction à faible empreinte carbone</b>	
16:30-16:35	Modérateurs : Rabbira Garba Saba et Imen Ben Hassine	
16:35-16:55	Optimiser la gestion des matériaux pour réduire les émissions de carbone dans les phases de conception et de construction des projets d'amélioration des routes nationales au KwaZulu-Natal, en Afrique du Sud	Salomé Naicker
16:55-17:15	Pavés écologiques dans les déchets plastiques : performances mécaniques et impact environnemental pour les chaussées urbaines	Commandant Azer Maazoun
17:15-17:35	Outil d'empreinte carbone pour les chaussées routières (CEDEX, Espagne)	Mark Perelli
17:35-17:55	Q&R et débat	Tous les intervenants et modérateurs
17:55-18:00	Conclusions de la séance	Président de séance
18:00	<b>Jour de clôture<sup>1</sup></b>	
19 :30-23:00	<b>Dîner de Gala</b>	

<b>Deuxième jour : 29 avril - 2025</b>		
9:00-10:50	<b>Séance 4 : Systèmes de chaussée à faible coût</b>	
9:00-9:05	Modérateurs : Faham Abdelkader & Ahmed Ksontini	
9:05-9:25	Rapport du TC 4.1 sur les systèmes de chaussée à faible coût	Venkat Lakkavalli
9:25-9:45	Chaussées en béton compacté au rouleau : une technique innovante et résiliente face aux défis du changement climatique	Inès Bousetta
9:45-10:05	Projet RE-MED : Transformer les défaillances de la gestion des déchets de construction en ressources pour la construction et l'entretien des routes - Section de route expérimentale	M. Abdelaziz Kraiem & Mme Roua Zarrouk
10:05-10:25	Traitements de surface à faible coût dans un réseau autoroutier portugais à haute performance. Présentation d'une étude de cas par Brisa Group	Eugenia Correia
10:25-10:45	Q&R et débat	Tous les intervenants et modérateurs
10:45-10:50	Conclusions de la séance	Président de séance
10:50-11:20	<b>Rafrâchissements</b>	

11:20-13:05	<b>Session 5 : Le Big Data pour les chaussées</b>	
11:20-11:25	Modérateurs : Curt Turgeon et Mohamed Zmerli	
11:25-11:45	Stratégie ministérielle concernant la collecte de données relatives à la chaussée	Slah Zouari
11:45-12:05	TC 4.1 Rapport sur l'utilisation des mégadonnées pour la surveillance de l'état des routes	Richard Wix
12:05-12:25	La valeur des données téléchargées à partir des véhicules d'utilisateurs privés	Curt Turgeon
12:25-12:45	Utilisation de drones pour la collecte de données	Zsolt Boros
12:45-13:00	Q&R et débat	Tous les intervenants et modérateurs
13:00-13:05	Conclusions de la séance	Président de séance
13:05-14:00	<b>Déjeuner</b>	
14:00-16:00	<b>Session 6: Resilient pavements</b>	
14:00-14:05	Modérateurs : Luc Rens & Eya Souab	
14:05-14:20	Stratégies de résilience climatique en Inde	Nirmal Sanjay Kumar
14:20-14:35	Asphalte drainant pour des chaussées plus résistantes au climat	Rabeb Cherif
14:35-14:50	Chaussées en asphalte perméable pour atténuer les inondations	Margaritis Alexandros
14:50-15:05	Essais de performance sur des mélanges de béton asphaltique modifiés au polymère styrène-butadiène-styrène (SBS)	Mohamed Khalifa Ali et Khalid Mohamed Mussa
15:05-15:20	Le nouveau manuel sur les chaussées en béton armé continu en Allemagne	Stefan Höller
15:20-15:55	Q&R et débat	Tous les intervenants et modérateurs
15:55-16:00	Conclusions de la séance	Président de séance
16:00-16:30	<b>Rafaîchissements</b>	
16:30-17:45	<b>Panel : Comment améliorer la résilience des chaussées</b>	
	Modérateurs : Margo Briessinck et Kaouther Machta	
	Panélistes : Slah Zouari, Aida Bergaoui, Saloua El Euch, Faham Abdelkader, Luc Rens, Gina Ahlstrom	
17:45-18:00	<b>Séance de clôture</b>	
17:45-17:55	Conclusions techniques	Margo Briessinck
17:55-18:00	Conclusion	Slah Zouari

Troisième jour : 30 avril - 2025

8 h 00 à 9 h 00	Bus de l'hôtel au site
	Visite technique 1 : : <b>Projet de rétablissement de la route RR128 à Korbous</b> Visite technique 2 : <b>Pont de Bizerte</b>
12:00-13:30	Déjeuner
13:30-14 :30	Bus du site à l'hôtel

**Projet de rétablissement de la route RR128 à Korbous**

Ce projet, situé à 60 km de Tunis, concerne le rétablissement d'une route de 4,5 km de long entre la montagne et la mer.

Les composantes du projet sont les suivantes :

- Reconnexion de la route régionale 128 entre Ain Octor et Korbous (2,5 km) par la réalisation d'une digue maritime, des murs de soutènements, des ouvrages hydrauliques, ouvrages d'art.
- Resurfacement de la route reliant Korbous, Ain El Atrous et Ain El Fakroun (2 km)
- Sécurisation des deux parties de la route contre les chutes de roches, le confortement des zones de glissement et protection contre les dérives marines
- Réalisation des aménagements publics et paysagers : espaces verts, parkings pour les voitures et les bus, éclairage public

A noter que Korbous est une station thermale doté de sources naturelles d'eau chaude provenant de la terre.

L'avancement physique des travaux est de 75 % à ce jour.



**Pont de Bizerte**

Situé à 60 km de Tunis, le Pont de Bizerte est un projet de voie rapide 2 x 2 voies enjambant le lac de Bizerte. En plus du pont qui enjambe le canal, qui fait plus de 2 km de long, le tracé terrestre

s'étend sur environ 9,5 km et comprend quatre échangeurs et neuf ponts. Les accès, les voies de restauration et les aménagements paysagers associés accompagnent le projet.

Le pont principal est un viaduc de plus de 2 km de long et de 800 mètres au-dessus de l'eau. Le tablier est une structure composite en dalle de béton armé soutenue par un caisson formé d'un treillis métallique de type Warren à hauteur variable.

Les travaux routiers des deux côtés de la structure sont bien avancés et les travaux sur le pont principal viennent de commencer.



## Comité d'organisation

Margo Briessinck	Président du comité technique TC 4.1 Chaussée
Gina M. Ahlstrom	Secrétaire anglais TC 4.1
Horacio Delgado	Secrétaire espagnol TC 4.1
Aïda Bergaoui	Secrétaire France TC4.1 & Président de l'Association Tunisienne de la Route (ATR)
Slah Zouari	Premier Délégué
Aïda Bergaoui Ahmed Ksontini Eya Souab Imen Ben Hassine Mohamed Zmerli	Responsables du séminaire

## Lieu du séminaire

Hôtel El Mouradi Gammarth : Les côtes de Carthage, La Marsa, Tunis, BP 597-2070, Gammarth, Tunisie - Téléphone : +216 71 27 43 00 - <https://goo.gl/maps/UbhBmpJRH6PE3SaQ9> - Site internet : [www.elmouradi.com](http://www.elmouradi.com) Email : [res.gammarth@elmouradi.com](mailto:res.gammarth@elmouradi.com)

## Logement

El Mouradi Gammarth propose des chambres Supérieures pour les célibataires avec petit-déjeuner au tarif de 211 TND (équivalent à 60 EUR) par jour. Un hébergement spécial (chambre double, etc.) peut être envisagé. Coordonnées : Les côtes de Carthage, La Marsa, Tunis, BP 597-2070, Gammarth - +216 71 27 43 00 - **W7CQ+G8 Marsa**.

Pour profiter du tarif préférentiel, envoyez un e-mail à [sales1.gammarth@elmouradi.com](mailto:sales1.gammarth@elmouradi.com).

Les autres hôtels à considérer sont les suivants :

Nom de l'hôtel	Coordonnées	Lien de réservation
<b>Le Gammarth de Mouradi</b> **** Lieu du séminaire	Les côtes de Carthage, la Marsa, +216 71 27 43 00 W7CQ+G8 Marsa	E-mail de réservation d'événement : <a href="mailto:sales1.gammarth@elmouradi.com">sales1.gammarth@elmouradi.com</a>
<b>Mövenpick Gammarth</b> *****	B P 36, Av. Taieb Mhiri, la Marsa +216 71 741444 V8VC+X9 Marsa	<a href="https://urlz.fr/kdTI">https://urlz.fr/kdTI</a>
<b>Le Palace Gammarth</b> *****	Les cotes de Carthage, Gammarth +216 71 91 20 00 W888+68 Gammarth	<a href="https://urlz.fr/kdSc">https://urlz.fr/kdSc</a>
<b>Régence Gammarth</b> *****	B.P 705 - 2078 Gammarth +216 71 91 09 00 W7Q3+R2 Marsa	<a href="https://urlz.fr/kdSN">https://urlz.fr/kdSN</a>
<b>Ramada Plaza Gammarth</b> *****	Les cotes de Carthage, Gammarth +216 71 911 100 W7FH+WW Gammarth	<a href="https://urlz.fr/kdSP">https://urlz.fr/kdSP</a>

## Inscription et frais

Pour vous inscrire, veuillez suivre ce lien <https://urlz.fr/tK8H>

	Frais d'inscription en Euro ou équivalent en Dinars Tunisien		Mode de paiement	
<b>Le séminaire</b>	Avant le 11 avril 2025	Pays à revenu élevé	400 EUR	Par dépôt bancaire direct sur le compte de l'Association Tunisienne des Routes (Ci-dessous les détails de la banque)
		Pays à revenu intermédiaire et faible	200 EUR	
	Après le 11 avril, jusqu'au 25 avril 2025	Pays à revenu élevé	450 EUR	
		Pays à revenu intermédiaire et faible	225 EUR	
	Prix spécial pour les étudiants	Etudiants tunisiens	200 TND	
		Autres étudiants	150 EUR	
<b>Dîner de gala</b>		50 EUR	Par dépôt bancaire direct ou en espèces le premier jour du séminaire * Ce prix exclut les boissons	

Bank : Banque Internationale Arabe de Tunisie « BIAT » - AGENCE LES BERGES DU LAC

Propriétaire du compte : Association Tunisienne des Routes

IBAN International TN59 0860 3000 1520 0905 8019 - Code BIC : BIATNTTT

L'inscription sera validée à réception de la preuve de paiement à

[atr.pavement.seminar@gmail.com](mailto:atr.pavement.seminar@gmail.com)



## Voyages et transports

La capitale, Tunis, est bien reliée au reste du monde par l'aéroport international de Tunis-Carthage. Le service de taxi dans la capitale est abordable et la commande de taxi en ligne est courante (les applications Indrive et Bolt fournissent ces services). Les hôtels proposent aussi des services de transfert.

## Climat

Le climat de la Tunisie est relativement calme en avril. Les températures diurnes varient entre 14°C et 22°C, mais selon les années, elles peuvent descendre jusqu'à 6°C et monter jusqu'à 33°C.

## Procédures de visa

De nombreux pays sont exemptés de visa. Cependant, les documents requis pour demander un visa pour la Tunisie sont standard, et les procédures, les demandes et les délais peuvent varier d'un pays à l'autre. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre ambassade ou consulat :

[https://www.aeroportdetunis.com/fr/visa\\_tunisie.php](https://www.aeroportdetunis.com/fr/visa_tunisie.php)

## Séminaire Personne de contact

Pour toute information complémentaire ou clarification dont vous pourriez avoir besoin, veuillez contacter [atr.pavement.seminar@gmail.com](mailto:atr.pavement.seminar@gmail.com)