

Royaume du Maroc

Ministère de
l'Équipement et de l'Eau



المملكة المغربية
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴰⴳⴷⴰⵢⴰ
وزارة التجهيز والماء
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴰⴳⴷⴰⵢⴰ ⵏ ⵍⴰⴳⴷⴰⵢⴰ



Les réglementations d'accès en milieu urbain

Wanda DEBAUCHE

Manager du Département Aménagement de l'infrastructure et mesures

Séminaire international

L'accessibilité et la mobilité pour les zones urbaines et péri-urbaines : enjeux et opportunités pour les villes de demain

15 -17 octobre 2025 à Fès – Maroc

Index

1. Constat
2. Les règlements d'accès (UVARs – Urban Vehicle Access Regulations) : solution ?
3. Définition
4. Typologie
5. Collection d'études de cas
6. Exemple de cas d'étude : Tunis
7. Exemple de cas d'étude : Bruxelles
8. Analyse des cas d'études
9. Recommandations

Le Constat



Une **QUALITE DE VIE EN VILLE** réduite

Les habitants quittent la ville
EXODE URBAIN



Une **CONGESTION IMPORTANTE** dans toutes les grandes agglomérations et ce quelque soit leur niveau de développement



Un **ESPACE PUBLIC SATURÉ**, en particulier par les véhicules en stationnement immobilisés la plupart du temps

Une **OFFRE DE TC ALTERNATIVE INADAPTEE**



Une **INFRASTRUCTURE ROUTIERE EN MAUVAIS ETAT** (budgets d'entretien importants)



Un **CONFLIT TRANSPORT-ENVIRONNEMENT** permanent : pollution atmosphérique, bruit, consommation énergétique



Une **INSECURITE ROUTIERE URBAINE** forte, en particulier dans les zones congestionnées



Issus des travaux du PIARC

L'Association mondiale de la route (PIARC) est une organisation à but non lucratif créée en 1909 dans le but d'améliorer la coopération internationale et de favoriser le progrès dans le domaine des routes et du transport routier.



Nécessité d'agir



les Réglementations d'accès des véhicules : une solution ?

1. Réduction de la congestion
2. Amélioration de la qualité de l'environnement
3. Amélioration de la santé publique
4. Amélioration de la qualité de vie
5. Promotion des TC et autres alternatives à la voiture

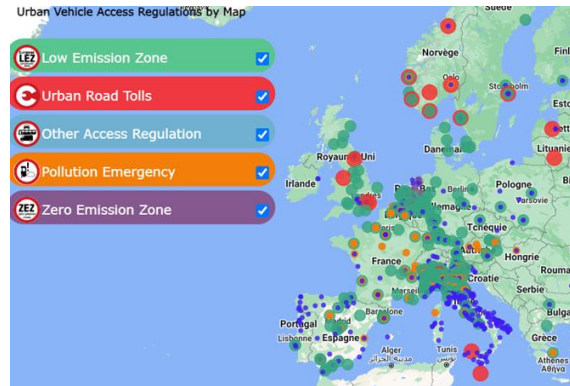


- *Les règlements sur l'accès des véhicules en milieu urbain (UVARs) sont des mesures politiques conçues pour gérer et restreindre l'accès des véhicules à des zones urbaines spécifiques afin de réduire les embouteillages, la pollution atmosphérique et les défis de la sécurité routière.*
- *Les mesures UVAR sont présentes sur tous les continents, ce qui reflète un effort mondial visant à créer des environnements urbains plus durables et plus vivables*

Définition UVARs



Regulating Vehicle Access
for improved Livability



<https://civitas-reveal.eu>

Définition des UVAR – Qu’est-ce que les UVAR ?

« Ce sont des mesures qui régulent l'accès des véhicules à l'infrastructure urbaine » (CE, 2013).

Plusieurs techniques et typologies ont été adoptées pour réguler dans quelles conditions certains véhicules sont autorisés à accéder à certaines parties d'une zone (péri-)urbaine.

Ces conditions d'accès peuvent concerner :

- le poids du véhicule, sa taille, son niveau d'émission, son taux d'occupation,
- les périodes (heure de la journée, jour de la semaine, etc.),
- le niveau actuel de pollution de l'air,
- le statut du conducteur (résident, payeur d'une certaine redevance),
- etc.

UVARs typologies

■ Les critères permettant de considérer une mesure comme UVAR

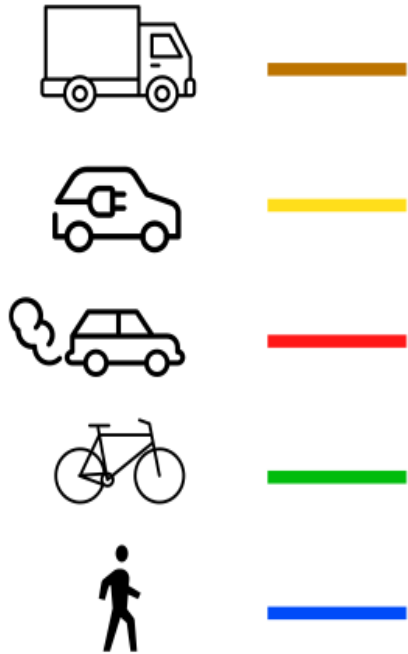
OBJECTIF INTEGRE et INTENTION POLITIQUE

- Dédié explicitement à la régulation de l'accès des véhicules
- Mis en oeuvre via des dispositifs politiques ou tarifaires (en complément d'interventions physiques)
- **Intégrés dans des plans de mobilité plus larges**
- NB : **Régulation** ≠ Restriction

PERIMETRE GEOGRAPHIQUE CLAIREMENT DEFINI

- Zone d'application bien délimitée et définie
- Relatif à l'accès à une infrastructure/zone
- Signalisation adéquate

Typologie des UVARs



Typologies of UVAR								
Pedestrian zones (PED)	Parking regulations (PARK)	Low/limited Emission Zones (LEZ)	Zero Emission Zones (ZEZ)	Ultra-Low Emission Zones (ULEZ)	Congestion Charging / Urban Toll Schemes (CS)	Limited Traffic Zones (LTZ) (e.g. Superblocks)	Emergency air pollution Schemes	Lorry bans/delivery time windows



Belgique



Québec



Angletre



Corée du Sud



Argentine



Italie



Roumanie

Collection d'étude de cas

Zones à faibles émissions (LEZ)

1. ZONE A FAIBLES EMISSIONS DE PEKIN (CHINE)
2. ZONE A FAIBLES EMISSIONS DE BRUXELLES (BELGIQUE)
3. ZONE A FAIBLES EMISSIONS DE LYON (FRANCE)
4. ZONE A FAIBLES EMISSIONS ET A TRAFIC DE PADOUE (ITALIE)
5. JOHANNESBURG VEHICLE EMISSIONS CONTROL (AFRIQUE DU SUD)
6. ZONE A FAIBLES EMISSIONS D'ANVERS (BELGIQUE)
7. ZONE A FAIBLES EMISSIONS DE MADRID (ESPAGNE)
8. ZONE A FAIBLES EMISSIONS DE BARCELONE (ESPAGNE)
9. ZONE A TRES FAIBLES EMISSIONS DE LONDRES (ROYAUME-UNI)

LEZ - ZEZ - ULEZ



Péage urbain et péage (CS)

10. SYSTEME DE PEAGE URBAIN DE SEOUL (COREA DU SUD)
11. INITIATIVES ENVIRONNEMENTALES DE TARIFICATION ROUTIERE DE KAWASAKI (JAPON)

CS



Zones à trafic limité (ZTL)

12. PLACE PRINCIPALE A CIRCULATION LIMITEE DE MARIBOR (SLOVÉNIE)
13. RUES DE L'ECOLE DE BRUXELLES (BELGIQUE)
14. SUPERBLOCS DE VITORIA-GASTEIZ (ESPAGNE)
15. RESTRICTIONS DE CIRCULATION EN ALTERNANCE (MAYOTTE)
16. ZONE ENVIRONNEMENTALE DU CENTRE DE BUENOS AIRES (ARGENTINE)

LTZ



Aménagements piétonniers (PED)

17. CENTRE-VILLE PIETONNIER DE TIMIȘOARA (ROUMANIE)
18. ZONE PIETONNE DE NANTES (FRANCE)
19. RUE PIETONNE COMMERCIALE BRUUL (BELGIQUE)
20. MÉDINA DE TUNIS (TUNISIE)

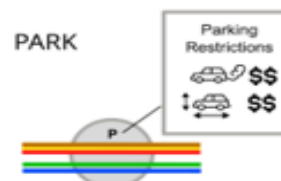
PED



Schémas de stationnement (PARK)

21. REGIME DE STATIONNEMENT DU QUEBEC (CANADA)
22. SYSTÈME DE TARIFICATION DU STATIONNEMENT A LYON (FRANCE)

PARK



Interdictions de camions et créneaux horaires de livraison (LOR)

23. STRASBOURG LIVRAISON LEZ (FRANCE)
24. POINTS DE DEPOSE DE TIMISOARA (ROUMANIE)
25. SCHEMA D'ACCES DES POIDS LOURDS DE TIMIȘOARA (ROUMANIE)
26. DISTRIBUTION ET ACCES AU FRET URBAIN A FES (MAROC)
27. REGLEMENT D'ACCES DES CAMIONS DE GAND (BELGIQUE)
28. VOIES DE TRANSPORT DE CAMIONS A CASABLANCA (MAROC)

LOR



Programmes d'urgence de lutte contre la pollution de l'air (PAE)

29. LEZ D'URGENCE A BRUXELLES (BELGIQUE)

EAP



Exemple de cas d'étude Médina de Tunis



5.20. MEDINA OF TUNIS (TUNISIA)



Keywords: Pedestrian zone, walkability, historic area, attractiveness, appesement

DESCRIPTION IN SHORT	<p>The medina of Tunis, the city's historic quarter, is a jewel of Arab Muslim urban planning. It combines economic, residential and heritage functions with more than 700 monuments. Its morphology and the width of the road network which has little access for cars and open to pedestrians and Non-motorised transport. The Ez Zitouna Mosque is the starting point for the creation of the medina to date since the end of the 7th century. The road network made up of through lanes and dead ends, is unsuitable for traffic other than pedestrians.</p> <p>A large underground car park with a capacity of 1,200 cars 24 hours a day, located under the Place de la Kasbah on the outskirts of the Medina and was built in the 1980s to meet everyone's parking needs.</p>	
BACKGROUND	<p>The medina of Tunis is an Islamic medina, the historic heart of Tunis, which has since been listed as a UNESCO World Heritage Site. It has a surface area of 100 hectares and a population of 16,000 as of the 1st of January 2024. The medina accounts for 2.6% of population of the city of Tunis and less than 0.5% of its urbanised area. Urban planning in the Tunis medina is unusual it does not follow the geometric standards.</p> <p>The medina is surrounded by walls, with seven gates, two of which are still visible today, Bab el Bahr and Bab Jdid. These walls have been demolished and replaced by roads that allow traffic to flow around the Medina. Inside these walls is a network of roads based on two main axes, the rue Jama'a (Mosque) Ez Zitouna and the rue de la Kasbah and their extensions, connected to narrow streets and dead ends. The medina is a highly dynamic area, where residential and business areas coexist, with the heritage and cultural aspect superimposed on top.</p> <p>The morphology of the Tunis medina resembles the old town centres of European cities. The street layouts are tangled and do not follow any geometric standards. They are angular, winding and narrow, reflecting the traffic conditions that prevailed when the medina was founded. For example, rue Jama'a Ez Zitouna, which is 3 metres wide at the entrance to the medina, varies in width along its entire length, as projections reduce its width. And this is the case for all the streets in the medina, some of which are less than a metre wide!</p> <p>Residents have blocked off the street by adding a room to their dwelling, thus turning the street into a dead end. Similarly, they may build a vault (sabbat) over the street, on the sole condition that this does not obstruct traffic. This is a specific feature of Muslim urban law, which allows the "air" of the street to be used as property for building. The notion of public space is therefore ambiguous in the case of the medina, where streets are an extension of houses and subject to social guidelines.</p>	
ELEMENTS	<p>Because of the way the medina is laid out, car traffic is virtually impossible. There is no car traffic plan, but certain roads, which are sufficiently wide and relatively straight, are used by cars. This is a tolerated form of traffic. Most of the time, cyclists, pedestrians and cars live together harmoniously. Cyclists don't get on their bikes. Deliveries are made by "portefaix" (porters) using handcarts or hand trucks throughout the day. The porters criss-cross the main shopping streets, hailing pedestrians to clear the way when pedestrian traffic is very heavy. The delivery system is managed by the municipality, which grants permits. In the evenings, the Medina cleaning service, managed by the Municipality of Tunis, sweeps and collects rubbish. A special service is responsible for collecting waste from cafes and restaurants, with a specific collection fee.</p>	

FACTSHEET N°20 – 2024
TECHNICAL COMMITTEE 2.1.2 UVAR

RELATED MEASURES

A large 1,200-space underground car park, open 24 hours a day, 7 days a week, solves the parking problem for users and residents of the Medina and the surrounding area. Users can take out monthly season tickets, either for two periods (6am-1pm and 1pm-8pm) or 24 hours a day. A low-cost package is available for residents and shopkeepers in the medina.



The Medina has been a UNESCO World Heritage Site since 1979, and the "Association de Sauvergarde de la Medina" has set up a series of signposted tourist routes to showcase the town's remarkable buildings. Several festivals are organised in the medina (musical or theatrical evenings, exhibitions in historic buildings, etc.) attracting visitors and bringing the medina to life.

IMPACTS, BENEFITS, NEGLECTED COSTS

The pedestrianisation of the medina makes it an attractive area for Tunisians and tourists alike. The nuisances associated with car traffic (pollution, noise) are non-existent.

The main streets are very busy: rue Jama'a Ez Zitouna is the main thoroughfare for tourists (strolling, souvenir shopping) and rue de la Kasbah, the second busiest thoroughfare, mainly attracts Tunisians. Pedestrian traffic is very heavy all year round. Outside these main thoroughfares, pedestrian traffic is much less dense and tends to be devoted to local shops. And on these secondary roads, the cohabitation of pedestrians, cyclists and possibly cars create no problems, despite the narrowness of the alleyways. The streets are often cluttered with goods stored directly on the public space.

Because of the tranquillity, peace and security that characterise the medina, many homes are being converted to restaurants and hotel activities.



SUCCESS OF FAILURE FACTORS

The pedestrianisation of the medina does not cause any major problems, apart from the congestion and jostling between pedestrians, given its strong appeal. During the day, the medina continues to attract more and more people, attracted by the peacefulness and special atmosphere it exudes. In the evening, however, the shopping streets empty out with only the residential areas remaining somewhat lively. The harmonious cohabitation between the different users of the medina has led to an increase in pedestrian traffic, which in turn has generated profits for shopkeepers. To stimulate activity, and to meet the demands of shopkeepers, it would be worthwhile delaying the closing time of shops, as happens during the last fortnight of the month of Ramadan.

Car traffic is restricted to a few wide streets, but this only happens occasionally. The ban on car traffic is well understood by locals and tourists alike, even though there are no road signs. There are only a few bollards to block the way.

The car park, which serves the needs of both the inhabitants of the medina and those working in the various ministries concentrated in the upper part of the medina, could do with some improvement in terms of layout. This dark, poorly ventilated area is little used at night.

OUTLOOK & TRANSFERABILITY

Over the centuries, the pedestrianised medina has resisted the redevelopment of the area (with wide roads for cars). And it's a success! The fact that these historic facilities have been preserved is becoming a very modern, even avant-garde posture for today's UVARs.

The dynamism and growing attractiveness of the medina are inspiring planners who have decided to pedestrianise other areas of Tunis (rue de Marseille, a road perpendicular to Avenue Bourguiba, which has seen a resurgence in businesses thanks to this pedestrianisation). It would be interesting to see the pedestrianisation of Avenue Habib Bourguiba as well as the perpendicular roads to make the city centre a "car-free" zone! From time to time, the Avenue is pedestrianised on Sundays; it would be a good idea to make this a permanent feature.

The same observation applies to other towns in Tunisia, and even Mediterranean towns that include a historic medina: these completely pedestrianised, traffic-free areas are proof that a town centre can remain dynamic and attractive, by restricting the flow of cars. The Avenue Hedi Chaker in Sfax, for example, has become a great place to stroll and create events.

Nevertheless, consideration must be given to deliveries and a suitable car park nearby to meet the parking and logistics needs of these pedestrianised areas.

MORE INFORMATION
Contact : seloustriki@bte-ingenierie.com
francoise.royot@hotmail.fr

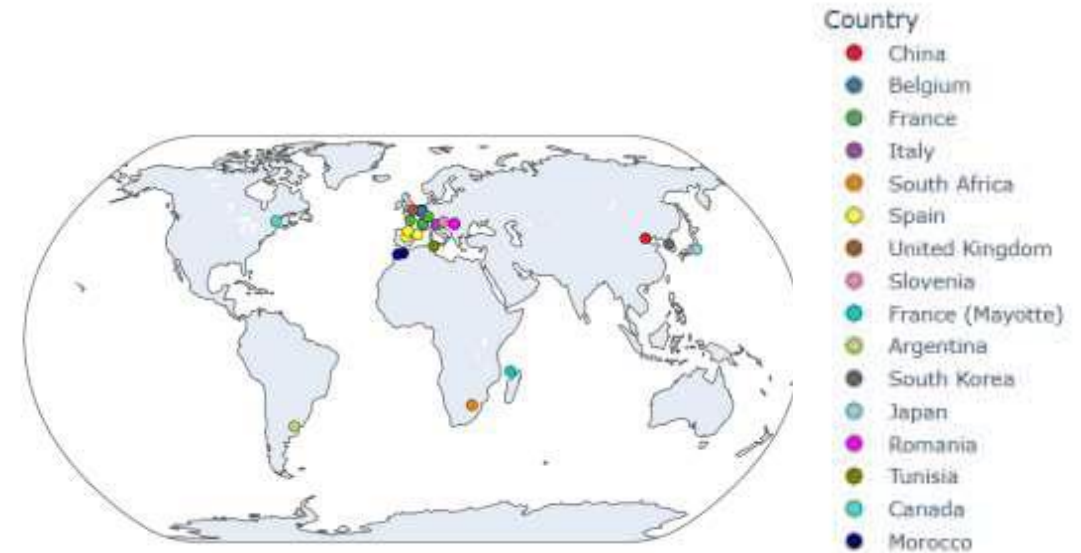
Publications:
https://divih.icomos.org/wp-content/uploads/2014-Alanya-Presentation_Seminar-Akrout-Yaiche.pdf
<https://whc.unesco.org/fr/list/36/cartes/>

Author : Seloua Triki TUNISIE (member of TC 2.1.2 PIARC)

21.02.2025, Version 2

Analyse des cas d'études

- Forte prédominance des zones à faibles émissions (9 ZFE), qui représentent près d'un tiers du total. Les zones à trafic limité (5 LTZ) et les réglementations d'accès des camions (6 LOR) représentent également des parts importantes, suivies des zones piétonnes (4 PED), des systèmes de péage urbain (2 CS), des réglementations de stationnement (2 PARK) et des mesures d'urgence contre la pollution de l'air (1 EAP).
- Montre une orientation claire des politiques vers la régulation des émissions et la gestion d'accès à des fins environnementales et de santé publique, avec moins d'accent mis sur la tarification de la congestion ou les systèmes de gestion dynamique du stationnement.
- Forte concentration dans les pays à revenu élevé. Les UVAR sont principalement appliqués dans les pays les plus riches, probablement en raison de la plus grande capacité administrative, financière et technique requise pour leur planification, leur mise en œuvre et leur application.

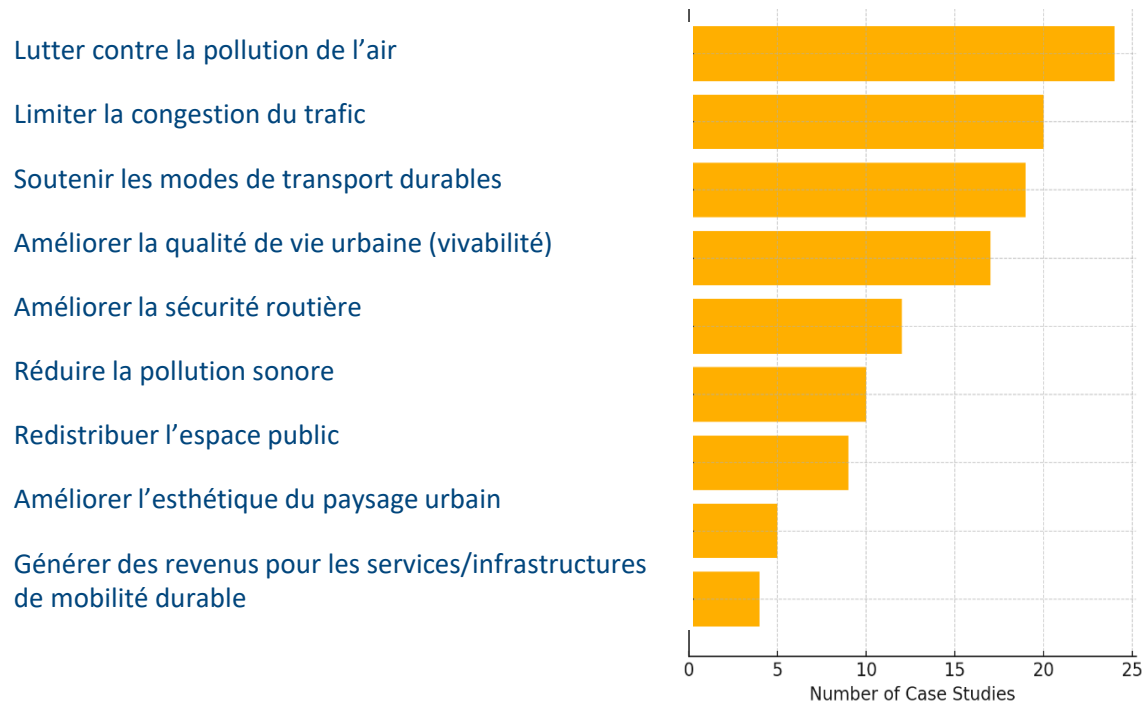


Distribution of UVAR Case Studies by Typology

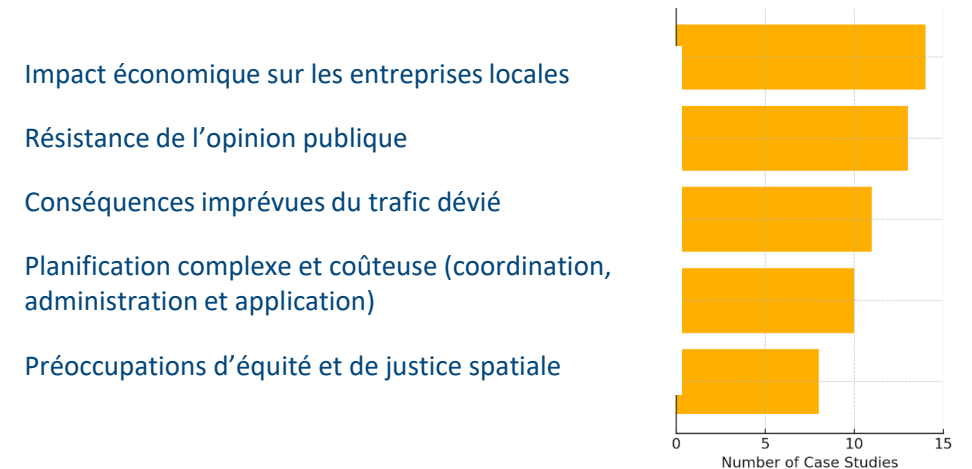


Analyse des cas d'études

Impacts **positifs** les plus fréquemment cités dans les études de cas UVAR



Impacts **négatifs** les plus fréquemment cités dans les études de cas UVAR



Recommandations: Points clés à retenir

UVARs comme outil clé de la Mobilité

- Vital pour une Mobilité urbaine soutenable

Défis politiques

- Problème d'équité : comment garantir la justice?
- Les réglementations doivent être compensées par des alternatives crédibles à la voiture
- Mesures incitatives et restrictives en parallèle, progressives

Potentiel pour une meilleure qualité de vie en ville

- **Meilleure qualité de l'air et du bruit**
- Réduction de la **congestion**
- Amélioration de la **sécurité routière**
- Encourage le transfert modal
- Redistribution de l' **espace public**
- **Génération de revenus**

Normalisation

- **Absence de normes mais grande flexibilité** permettant de s'adapter aux spécificités locales et à la diversité des contextes urbains

Clés pour une mise en oeuvre réussie des UVARs

- **Impliquer les parties prenantes** pour garantir l'acceptation.
- **Communication claire** à travers des campagnes d'information régulières
- **Investissements dans la technologie** : la mise en oeuvre peut parfois nécessiter des solutions techniques complexes et coûteuses.
- **Mesures de contrôle** effectives et régulières

Recommandations

Dans l'ensemble, bien que les UVAR offrent des avantages substantiels pour l'environnement et la mobilité, les données suggèrent que leur succès à long terme dépend de l'identification précoce et de l'atténuation de ces effets secondaires, en particulier par le biais d'une planification et d'une gouvernance adaptées et de mesures de soutien ciblées.



Merci pour votre attention!

Royaume du Maroc
Ministère de
l'Équipement et de l'Eau



المملكة المغربية
+٠٨٨٤٦ | ١٤٢٠٤٥
وزارة التجهيز والماء
+٠٤٥٤٤٥٠٤ | ١٤٤٤٥٠٨ ٤٤٤٥٤




الجمعية المغربية الدائمة لمؤتمرات الطرق
L'Association Marocaine Permanente des Congrès de la Route
The Permanent Moroccan Association of Road Congresses


UNIVERSITÉ PRIVÉE DE FÈS
الجامعة الخاصة لفاس
PRIVATE UNIVERSITY OF FEZ

Wanda DEBAUCHE

Manager du Département
Aménagement de l'infrastructure et
mesures -CRR

w.debauche@brrc.be

<https://brrc.be/>



@PIARC_Roads



World Road
Association PIARC



World Road
Association PIARC



World Road
Association PIARC

www.piarc.org

