

**UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE
OUEST AFRICAINE**

Le Conseil des Ministres



REGLEMENT N°08/2009/CM/UEMOA

**PORTANT ADOPTION DU STATUT DU RESEAU ROUTIER
COMMUNAUTAIRE DE L'UEMOA ET DE SES MODALITES DE GESTION**

ANNEXE 3

**NIVEAU DE SERVICE OFFERT AUX USAGERS
SUR LE RESEAU ROUTIER COMMUNAUTAIRE**

I. INTRODUCTION ET DISPOSITIONS GENERALES

Le niveau de service est une notion complexe ne se réduisant ni à un chiffre ni à une formule ou une définition simple. Ce paramètre doit être analysé par rapport aux diverses finalités visées par le Maître d'Ouvrage et directement liées à l'usager de la route :

- sécurité ;
- temps de parcours, fluidité ;
- permanence ;
- confort de conduite ;
- agrément de parcours et des sites.

Il existe donc plusieurs niveaux de service qui sont fonction des objectifs retenus par le Maître d'Ouvrage. Certaines mesures mises en œuvre pour améliorer la qualité d'une des finalités ci-dessus, seront quantifiables en termes de coûts et permettront l'évaluation de toute modification apportée au niveau de service initial. Certains choix peuvent avoir des effets positifs directs ou indirects pour les usagers. Des améliorations jouant sur la fluidité du trafic, la réduction du temps de parcours, l'optimisation des échanges seront bénéfiques en termes de coût de fonctionnement des véhicules – usure, entretien, carburants – d'insécurité routière – frais résultant des accidents, soins aux blessés, handicapés, décès, ... - et de temps passé dans le parcours.

Le niveau de service peut revêtir un aspect plus qualitatif et devient difficilement quantifiable lorsqu'il s'applique à l'environnement de la route, tels des aménagements paysagers destinés à agréments les parcours suivis par les usagers. Ces améliorations influent positivement sur la perception du conducteur, mais la valeur ajoutée reste difficilement chiffrable, si ce n'est au moyen d'enquête d'opinion publique auprès des bénéficiaires eux-mêmes.

En ce qui concerne le réseau routier communautaire, le niveau de service est un élément de mesure et d'évaluation qui permet d'avoir une appréciation homogène et claire de l'état d'un réseau. Il est donc important de définir des niveaux de service à atteindre en fonction de la nature et de l'importance du réseau.

Des éléments de mesures existent actuellement pour appréhender les différentes situations des routes.

Dans les différents systèmes de gestion et de programmation des tâches d'entretien routier soutenues par des budgets programmes annuels nationaux, chaque service a sa façon et ses méthodes de définir les niveaux de service. Ces derniers sont souvent confondus uniquement à l'état technique de la chaussée. Bon nombre de pays ont défini les niveaux de service en fonction de l'état de la route (très bon, bon, passable, mauvais, etc.).

Il est par conséquent nécessaire d'harmoniser la définition et le contenu des niveaux de service.

Le niveau de service que toute « route communautaire » doit fournir à ses usagers est spécifié par la présente annexe.

II. PARAMETRES INTERVENANT DANS LA DEFINITION DU NIVEAU DE SERVICE

II. 1 Généralités

Le niveau de service offert aux usagers s'exprimera sous deux paramètres :

- le confort des usagers ;
- la fluidité du transit.

Chaque paramètre a quatre niveaux d'état. La combinaison des niveaux d'état de chaque paramètre permettra de définir le niveau de service.

II. 2 Confort des usagers

Ce paramètre est directement fonction de :

- l'amplitude des déformations ;
- l'ampleur des dégradations ponctuelles ;
- dispositifs de sécurité.

Le confort des usagers est caractérisé par l'UNI. Ce dernier sera mesuré en IRI (International Roughness Index – Indice International de l'Uni -m/km) par des campagnes de mesures avec des appareils comme l'APL (analyseur de profil en long) ou le Bump integrator, appareils qui sont disponibles dans plusieurs Etats membres.

L'IRI est une mesure de l'influence du profil en long de la route sur la qualité de roulement exprimée par la réponse dynamique d'un véhicule en roulement. Il est défini par un traitement mathématique du profil longitudinal de la chaussée dans une trace de roue, par simulation des débattements d'une roue se déplaçant à la vitesse de 80 km/h. L'IRI, exprimé en mètres par km, représente la moyenne des débattements par unité de distance.

Les déformations propres aux chaussées souples se traduisent, dans la quasi-totalité des cas, par de l'orniérage ou de l'affaissement. Le degré de gravité est apprécié par la profondeur.

L'orniérage : C'est une dépression localisée apparaissant sous le passage des véhicules et pouvant affecter, soit la couche de roulement, soit le corps de chaussée et pouvant s'étendre sur d'assez grandes longueurs. Dans certaines conditions, une ornière profonde est dangereuse, la circulation y devenant risquée. Le phénomène est aussi fonction de la vitesse des véhicules, des types de pneus, de l'usure des pneus, de la pente transversale de la chaussée...

L'affaissement concerne la totalité du bord de chaussée. Il est une conséquence de défauts de portance ou de stabilité.

L'ampleur des dégradations ponctuelles concerne les dégradations de surface caractérisées par :

- les fissurations mesurées en pourcentage de surface ;
- les arrachements mesurés en pourcentage de surface ;

- le nombre de nids de-poule par kilomètre ;
- les dentelles de rives évaluées en mètre carré au kilomètre.

Les fissurations : Ce sont des fentes de degré plus ou moins important de la route qui affectent la couche de roulement et/ou même tout le corps de chaussée. On distinguera les fissures longitudinales, les fissures transversales et les faïençages.

Les fissures longitudinales de fatigue sont le plus souvent uniques et discontinues à l'origine, elles évoluent ensuite vers une fissuration continue parfois ramifiée avant de se multiplier sous les passages des roues jusqu'à devenir très serrées (faïençage).

Les fissures transversales : Ce sont des fentes sensiblement perpendiculaires à l'axe de la chaussée, isolées ou périodiques, d'espacement variable, intéressant tout ou partie de la largeur de la chaussée. Suivant la cause et le mode d'apparition, on les distinguera en fissures de retrait, fissures de joints et en fissures de fatigue.

Le faïençage : Il s'agit d'un ensemble de fissures entrelacées ou maillées, plus ou moins larges au niveau de la surface de roulement. Les mailles peuvent apparaître sous forme circulaire ou polygonale communément appelée « peau de crocodile ».

Les arrachements : Ce sont des phénomènes de rupture d'adhésion entre éléments ou parties de la route suivies généralement de leur disparition. Ce type de dégradations n'affecte que la couche de roulement au début de son apparition mais peut s'aggraver en affectant les couches sous-jacentes au revêtement. On distingue les désordres suivants : le désenrobage, le plumage, le peignage, la pelade, l'indentation et le glaçage, les nids de poule, les dentelles de rives et les réparations.

Les nids de-poule sont consécutifs le plus souvent à une usure ou une destruction de la couche de roulement dû au faïençage puis à l'arrachement du revêtement, parfois à la présence de corps étrangers dans la couche de surface. Ils se caractérisent par une cavité à la surface de la chaussée due à des départs de matériaux, cette cavité est à bords francs, plus ou moins profonde et de dimension limitée. Lors de leur apparition, leur taille est faible. A défaut d'entretien, ils s'agrandissent et se multiplient.

La dentelle de rive apparaît sur des chaussées où la couche de base et les accotements sont de même nature et en absence de butée latérale; elle est provoquée par la circulation et les arrêts fréquents des véhicules sur les accotements. Elle se caractérise par l'arrachement du revêtement de surface.

La pelade : Il s'agit d'un décollement du revêtement par plaques plus ou moins grandes.

Le ressuage : c'est une remontée du liant à la surface de la couche de roulement, recouvrant particulièrement ou totalement les granulats et donnant un aspect noir brillant. Lorsqu'il est très prononcé, il peut se former des plaques glissantes très dangereuses pour la circulation.

Réparation : Il s'agit de réparations ponctuelles, concernant une ou plusieurs couches de chaussée et présentant des dégradations plus ou moins importantes sur leur surface ou sur leur contour. Leur nombre, leur étendue et leur fréquence dans le temps sont des éléments du diagnostic.

Les dispositifs de sécurité concernent les glissières de sécurité, la signalisation horizontale et les panneaux de signalisation verticale. En effet, l'impact d'une information performante et claire a un effet majeur en termes de sécurité et de qualité des déplacements. Or, la signalisation est fréquemment un langage difficile à comprendre parce qu'elle reste encore très souvent non-conforme, mal entretenue, pléthorique, non homogène, discontinue et non visible la nuit. Une meilleure compréhension de l'environnement permet une bonne adaptation du comportement de l'usager, d'où une conduite apaisée et responsable. Les signalisations verticales et horizontales transmettent à l'usager des informations sur les règles de conduite à observer lors de ses déplacements. Exiger de l'usager qu'il ait une attitude responsable signifie que la qualité des messages véhiculés doit être irréprochable, afin de les rendre parfaitement intelligibles.

La matrice suivante résume les différents niveaux d'état que l'on retiendra pour apprécier le paramètre de confort de l'usager.

Niveau d'état	Uni (en IRI)	Fissuration %	Arrachement %	Nbre de nids de poules/km	Dentelles de rives m ² /km	Dispositifs de sécurité
0 (mauvais)	8	25	30	50	300	Inexistant
1 (moyen)	6	15	20	25	100	Mauvais
2 (Bon)	3 à 4	5	10	10	10	Acceptable sauf points singuliers
3 (Très bon)	2	0	1	1	0	Acceptable

II. 3 Fluidité du transit

Le transit définit la possibilité de se déplacer sur les routes à une vitesse moyenne imposée avec un type de véhicule donné de taille moyenne.

Pour le réseau routier communautaire, le type de véhicule choisi est un véhicule 4x4 pick up.

La matrice suivante résume les différents niveaux d'état que l'on retiendra pour apprécier le paramètre de la fluidité du transit.

Niveau d'état	Vitesse moyenne confortable
0	Moins de 50 km/h
1	Entre 50 et 70 km/h
2	Entre 70 et 90 km/h
3	Supérieure à 90 km/h

III. NIVEAU DE SERVICE OFFERT AUX USAGERS

Le niveau de service se compose de quatre niveaux d'état. Le niveau de service est la combinaison des deux paramètres définis ci-dessus. La qualité du niveau de service offert aux usagers est fonction du niveau d'état : plus le chiffre est élevé, meilleur est le niveau de service.

En rappel nous avons :

- **Niveau de service 0**
 - ✓ Vitesse de circulation moyenne confortable inférieure à 50 km/h ;
 - ✓ Dépression et nids de poules fréquents et profonds (> 40 mm – fréquence 50/km et $IRI \geq 6$ m/km) ;
 - ✓ Fissures et arrachements fréquents ($>25\%$ et $>30\%$ respectivement) ;
 - ✓ Pas de signalisation.

- **Niveau de service 1**
 - ✓ Vitesse de circulation moyenne confortable comprise entre 50 et 70 km/h ;
 - ✓ Mouvements soudains et fréquents et balancements (IRI entre 5 à 6 m/km) ; Défauts graves ; ou nids de poules fréquents (fréquence entre 25 et 50/km) ;
 - ✓ Fissures et arrachements fréquents (entre 15 et 25 % et entre 20 et 30 % respectivement) ;
 - ✓ Mauvaise signalisation.

- **Niveau de service 2**
 - ✓ Vitesse de circulation moyenne confortable comprise entre 70 et 90 km/h ;
 - ✓ Perception de mouvements modérés et de grandes ondulations ($2 < IRI \leq 4$ m/km) ; Nids de poules occasionnels (fréquence entre 10 et 25/km) ;
 - ✓ Fissures et arrachements occasionnels (entre 5 et 15 % et entre 10 et 20 % respectivement) ;
 - ✓ Signalisation acceptable sauf en certains points singuliers.

- **Niveau de service 3**
 - ✓ Vitesse de circulation moyenne confortable supérieure à 90 km/h ;
 - ✓ Ondulations à peine perceptibles ($IRI \leq 2$ m/km) ; Pas de nids de poules ;
 - ✓ Pas de fissures et arrachements ;
 - ✓ Signalisation acceptable en tous points.

IV. NIVEAU DE SERVICE OFFERT AUX USAGERS SUR LE RESEAU ROUTIER COMMUNAUTAIRE

Le niveau de service sur le réseau routier communautaire est au moins équivalent au niveau d'état deux (2).