Revue générale des routes et de l'aménagement
RGRA
www.rgra.fr

ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE DE 5E GÉNÉRATION

La route de 5e génération (R5G) qui se dessine invite à repenser la place des équipements de la route dans la mobilité de demain. Quel rôle joueront-ils dans la route du futur ? Comment imaginer l'évolution de la signalisation dans le contexte de la R5G ? Comment continuer à garantir la sécurité des usagers de la route et de la rue ?

Les équipements de la route auront un rôle essentiel à jouer dans la mobilité de demain

© SER

AUTEUR

Julien Vick
Délégué général
Syndicat des équipements de la route

Les travaux de recherche et les différents projets menés actuellement autour de la route de 5e génération (R5G) ouvrent de nouvelles perspectives pour la route de demain.

À la fois évolutive, environnementale et coopérative, elle intègre les enjeux majeurs de notre société et les grandes évolutions auxquelles doit faire face l'ensemble des professionnels de la mobilité : la transition écologique, la transition énergétique et la transition numérique. En traçant une voie nouvelle pour la mobilité de demain, en prenant en compte les attentes et les

VÉHICULE AUTONOME ET ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE

besoins des usagers, la R5G permettra aussi d'agréger des solutions innovantes, issues de différents secteurs. Parce qu'elle implique à la fois l'infrastructure routière et le véhicule, la mise en œuvre de la R5G doit aussi susciter de nouvelles formes de collaboration entre tous les acteurs de la mobilité : pouvoirs publics, gestionnaires de routes, entreprises de travaux publics, constructeurs et équipementiers automobiles, et professionnels des équipements de la route.

Syndicat des Equipements de la Route

9, rue de Berri 75008 Paris
Tél : 01 44 13 34 64
E-mail : ser@ser.eu.com

En effet, les évolutions de la route de demain passeront inévitablement par des phases d'itération, de « *stop and go* », de recherches et d'expérimentations. La synergie entre tous les acteurs impliqués dans la mobilité sera donc essentielle pour coordonner les expertises et rendre les retours d'expériences efficients.

Les évolutions de la mobilité questionnent naturellement la place des équipements de la route dans le contexte futur de la R5G et leur rôle en matière de sécurité routière, qui est leur fonction première.

Panneaux de signalisation, marquage au sol, dispositifs de retenue, systèmes de régulation du trafic : depuis toujours, la mission des équipements de la route consiste à orienter, informer et signaler les dangers de la route. En organisant et en sécurisant les flux de circulation, ils permettent à tous les usagers de la route de circuler facilement et en toute sécurité.

Or, l'un des objectifs de la R5G vise, à terme, à mettre en circulation des véhicules totalement autonomes, libérant le conducteur de toute implication – voire de toute responsabilité – dans la conduite du véhicule.

La R5G coopérative a en effet pour ambition ultime d'automatiser la route et son trafic, de manière efficace et fiable, grâce au déploiement des technologies de l'information et de la communication. Dans les années à venir, on peut aisément imaginer un véhicule capable de réagir automatiquement aux signaux qui mobilisent actuellement la vigilance et l'intelligence du conducteur : ralentir face à un panneau de limitation de vitesse, s'arrêter à un « Stop » ou à un passage à niveau, ou encore adopter un comportement adéquat face à un virage dangereux. Le véhicule de demain sera sûrement capable de s'auto-gérer, grâce à un Code de la route géolocalisé au millimètre près et totalement intégré dans l'intelligence automobile.

Il s'agit d'un véritable défi, passionnant et stimulant pour l'ensemble des professionnels de la route, en particulier lorsqu'il s'agit de répondre aux exigences de sécurité des usagers de la route. Si le futur permet de tout imaginer, il faut cependant le confronter avec les réalités d'aujourd'hui, car, comme tous les projets porteurs de progrès,

3 questions à Julien Vick, délégué général du SER

Le Syndicat des équipements de la route (SER) réunit 60 entreprises spécialisées dans la conception et la réalisation d'équipements de sécurité routière. Julien Vick, délégué général du SER, répond aux questions de la RGRA sur le thème d'une session qu'il anime dans le cadre du congrès de l'Idrrim : « Des équipements de la route de 5e génération pour la R5G ».

Comment les professionnels des équipements de la route voient-ils l'arrivée de la R5G ?

La R5G est plus qu'un projet, c'est une nécessité. Les évolutions technologiques et économiques, ainsi que les préoccupations environnementales nous portent naturellement à envisager de nouveaux modes de mobilité pour demain. Les équipements de la route intègrent ces nouveaux enjeux et doivent rester les premiers alliés de la mobilité : celle d'aujourd'hui, mais aussi celle de demain. C'est justement le thème que nous abordons à l'occasion du congrès de l'Idrrim, en animant cette session.

Qu'entendez-vous par « Équipements de la route de 5e génération » ?

La route change, évolue et se modernise. Les équipements de la route doivent s'inscrire dans cette dynamique et continuer de prouver qu'ils sont essentiels à la sécurité et à la mobilité de demain. L'innovation fait partie des axes de travail du SER et nous suivons attentivement les évolutions de la R5G, en participant à plusieurs groupes de travail autour de ce sujet.

Le SER s'est notamment rapproché de VEDECOM, l'Institut du véhicule décarboné et communicant et de sa mobilité. C'est aussi le sens que nous donnons à ces équipements de la R5G, qui doivent prendre en compte les enjeux écologiques et technologiques, mieux comprendre les attentes des pouvoirs publics et des usagers de la route, et faire évoluer les métiers.

Selon vous, quels sont les enjeux de la route de demain ?

Il reste encore de nombreuses questions en suspens. Je pense notamment à la façon dont nous arriverons à construire une R5G « pour tous et partout ». Autrement dit, comment rendre accessible ces nouvelles technologies à l'ensemble des usagers de la route et sur l'ensemble du territoire ? Le risque serait de créer une route à deux vitesses : d'un côté, des voies bien équipées où circuleront des véhicules totalement autonomes ; de l'autre, les autres réseaux, qui ne bénéficieront pas de ces équipements innovants. La question du financement des infrastructures et l'implication des pouvoirs publics sont aussi des points majeurs. La synergie entre tous les acteurs de la route est donc essentielle pour ouvrir le débat sur ces sujets. ■

Pour marquer son implication dans la route de 5e génération, le SER a créé un logo spécifique « Équipements de la route de 5e génération ». Ce logo, destiné à valoriser les équipements de la route dans la mobilité de demain, sera décliné sur tous les supports de communication du SER liés à cette thématique.

la R5G verra le jour progressivement, avant que l'intelligence humaine soit translatée vers celle de la machine.
Les professionnels du secteur automobile s'accordent à dire que les évolutions technologiques ont permis d'atteindre actuellement une « automatisation partielle » du véhicule (niveau 2). Le niveau ultime (niveau 5), qui vise à une « automatisation complète », c'est-à-dire sans aucune intervention du conducteur, ne sera réalisable qu'à plus long terme, et dans la mesure où l'infrastructure sera capable d'accueillir ces véhicules nouvelle génération.

RÔLE DES ÉQUIPEMENTS DANS LA R5G

Si la perspective du véhicule totalement autonome est encore lointaine, les professionnels des équipements de la route suivent de près le virage de la R5G et s'inscrivent dès à présent dans cette nouvelle dynamique. L'objectif : intégrer les enjeux de la mobilité de demain, participer aux débats sur la route intelligente et valoriser la valeur ajoutée offerte par les infrastructures routières.
Les équipements de la R5G ont d'ores et déjà toute leur place dans la route dite coopérative, notamment pour rendre la communication possible entre l'infrastructure et le véhicule. En effet, les véhicules connectés ont besoin d'établir une communication fiable et fluide avec les infrastructures routières, afin de recevoir et d'émettre des données : conditions de circulation, risques météo, état du trafic... Dotés de systèmes de transmission, certains équipements, comme les unités de bord de route (UBR) (station de comptage, station météo…), font dialoguer les infrastructures et les systèmes embarqués dans les véhicules. Ces technologies de gestion coopérative du trafic (ITS coopératifs) sont notamment expérimentées dans le cadre du projet SCOOP[1].
Les équipements de la route seront par ailleurs indispensables pour guider les véhicules de demain qui devront détecter de manière fiable et précise l'ensemble des informations présentes sur la route : limitations de vitesse, repérage de la voie de circulation, signalisation des dangers... La performance et la visibilité de la signalisation et du marquage au sol – quelles que soient les conditions météo – seront des facteurs essentiels pour garantir la sécurité de tous les usagers.
Enfin, les équipements de la R5G contribueront aussi à améliorer l'exploitation. L'intégration d'équipements « sensibles », fondés sur des systèmes intelligents et communicants, favorisera l'exploitation dynamique de la route, par exemple la recharge de véhicules ou la détection des incidents par caméra, offrant ainsi une communication optimisée avec les exploitants des routes.
En intégrant les grandes transitions écologiques et numériques, les équipements de la route accompagnent donc naturellement l'arrivée de la R5G.

La performance et l'entretien des équipements de la route sont des facteurs déterminants pour la mise en œuvre de la R5G.

© SER

PROBLÉMATIQUE DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE

La présence et la performance des équipements de la route seront nécessaires pour garantir la mobilité et la sécurité des véhicules de demain. Pour autant, l'entretien des panneaux, de la signalisation et, plus largement, des infrastructures routières, sont une condition indispensable pour envisager l'avenir de la route. Comment imaginer un véhicule autonome circulant sur une voie d'autoroute s'il ne peut pas identifier et lire la signalisation routière ? Comment pourra-t-il garantir la sécurité des passagers sans la présence de repères et de signaux lisibles et visibles par les capteurs embarqués ? Comment pourra-t-il « lire la route » si les panneaux sont vétustes et mal entretenus ? Les équipements de la route doivent être entretenus pour être vus et lus. Leur maintenance doit donc faire partie de la réflexion sur la R5G.

CONCLUSION

Qu'elle se nomme R5G, route intelligente ou route du futur, la mobilité de demain est en marche. Et les équipements de la route sont prêts, eux aussi, à faire leur (r)évolution. S'ils sont installés, depuis toujours, sur la route ou en bord de route, c'est bien parce qu'ils ont pour vocation d'accompagner la mobilité et la sécurité des usagers.
D'hier à demain, la mission des équipements de la route restera identique : permettre à tous les usagers de la route de circuler en toute sécurité. Dans ce « darwinisme » de la route intelligente, les équipements ont donc un rôle essentiel à jouer dans la mobilité de demain. ■

3M

EIFFAGE AER

AGILIS
une société du Groupe NGE

ATS
Atelier de Traçage et Signalisation

AXIMUM

AXIMUM
Produits de sécurité

AXIMUM
Produits de marquage

AXIMUM
Produits électroniques

AZ MARQUAGE
signalisation routière

CRAPIE

DELTABLOC
DISPOSITIFS DE RETENUE

Distriroute
Equipements de la Route

DOW

EMBELIMARK

EVONIK
INDUSTRIES

FARECO
FAYAT

GROUPE HELIOS
Des marques de confiance

ISO SIGN
Donnons du sens à la direction

Signalisation LACROIX

Traffic LACROIX

LKF France
by GEVEKO MARKINGS

Maestria
PEINTURES & SYSTÈMES

Miditraçage

MOURGUES

NADIA
SIGNALISATION
Innover pour votre sécurité

ORÉ
peinture

PASS

PASSAGE

PIVETEAUBOIS
ÉQUIPEMENTS DES COLLECTIVITÉS

Potters
Innovating Responsibly Since 1914

Rondino Road

SAR

SEA
SIGNALISATION
Les signes de la performance

SES

sferiel

SIGNALISATION
DÉVELOPPEMENT
Gestion & Sécurisation des flux routiers

SODILOR

SIGNATURE

STS

SIGNAUX GIROD

SOGECER
ÉQUIPEMENT ROUTIER

SOLOSAR
Pour nous, votre projet est unique.

SOVITEC

STI
EQUIPEMENTS DE LA ROUTE

sud ouest signalisation

swarco

t2s
griffe de sécurité

VIALUX

Syndicat des Equipements de la Route

ENTREPRISES
MEMBRES DU SER

Se réunir est un début, rester ensemble est un progrès, travailler ensemble est la réussite.

Henry Ford, industriel et fondateur de Ford

Document téléchargeable sur *www.equipements-routiers-et-urbains.com*