

REVA 2 – The blue Line System

L'oxygène et le sourire dans la cité.

Synthèse

REVA2 est un système de transport Public-Individuel par véhicule fonctionnant selon 2 modes full électrique et automatique en ville, guidé par une bande caoutchoutée bleue collée sur la chaussée et hybride à conduite manuelle hors de la ville. Cette bande bleue a deux vertus : un guidage précis pour les véhicules REVA et une zone visible au passage des véhicules. REVA2 est le seul système qui vient chercher l'utilisateur et le dépose à sa destination.

Innovateur

Raoul Parienti : raoul.parianti@gmail.com



Solution développée :

REVA2 est La solution définitive aux problèmes récurrents des encombrements, du stationnement et de la pollution dans la ville.

REVA2 apporte au monde des transports une révolution comparable à l'invention du chemin de fer guidant les trains au 19ème siècle pour le transport des personnes, mais adapté à la ville.

REVA2 est un projet ambitieux mais réaliste, il se caractérise par une innovation majeure : un fil d'Ariane constitué d'une simple bande de caoutchouc bleue, collée sur la chaussée qui permet un guidage précis et sécurisé des véhicules tout en leur offrant un positionnement permanent grâce aux puces RFID intégrées régulièrement sur la bande et à une corrélation par odométrie (nombre de tours de roue).

Le prix d'installation du fil d'Ariane est très faible en comparaison d'un rail classique et, le temps de mise en œuvre est rapide, évitant toute nuisance, l'équipement d'une ville se réalisant en quelques mois.

Chaque véhicule comprend 4 places assises, soit disposées en vis-à-vis, soit dans le même sens, après pivotement d'un demi-tour des sièges avant, à l'image d'un véhicule classique.

REVA2 propose 2 modes de fonctionnement :

- Electrique et automatique en ville pourvu de la « Blue Line » ;
- Hybride peu polluant et à conduite manuelle pour tous les déplacements hors de la ville, pour une ou plusieurs journées et sur la route des vacances.

L'utilisateur réserve REVA2 grâce à son Smartphone ou par une borne, le véhicule vient le chercher en quelques minutes et le dépose exactement à son lieu de destination.

REVA2 s'organise en « train virtuel » lorsque plusieurs véhicules circulent dans le même sens. Le « train » se fait et se défait en fonction des destinations. Le véhicule de tête devenant « maître », assure l'orchestration des échanges de données avec les autres véhicules du train.

REVA2 un véhicule intelligent, communicant et pourvu de capteurs :

- **Capteurs de repérage** : Les véhicules sont pourvus de capteurs de repérage et de sécurité utiles : inertiels, RFID, GPS .., de dernière génération. Ces capteurs ont vu leurs performances évoluer rapidement suite aux efforts déployés par nombre d'industriels et de laboratoires grâce à la « mode » du véhicule autonome. Ainsi, la plupart des capteurs nécessaires pour REVA2 sont déjà disponibles. Chaque Véhicule est repéré au centimètre près, grâce aux données de localisation mémorisées dans les puces passives réparties judicieusement dans le fil d'Ariane et à la corrélation par odomètre entre chaque localisation par les puces RFID.

- **Capteurs de sécurité** : Un ensemble de capteurs de sécurité utilisant en combinaison l'ultrason, l'infrarouge et l'hyperfréquence, permet aux véhicules d'identifier son environnement (piétons, cyclistes, obstacles, autres véhicules) et d'appréhender toutes les situations possibles grâce à un système expert associé à une base de données locale. Ainsi le Module aura un comportement « Intelligent » qui le rend capable d'évoluer en sécurité dans toutes les situations d'un véhicule dans la ville.

- **Informatique centralisée** : tous les véhicules sont reliés en permanence avec un ordinateur central. Les échanges de données sont redondants pour obtenir un haut niveau de sécurité. En outre, chaque véhicule communique avec les Véhicules voisins selon plusieurs vecteurs (hyperfréquence et infrarouge) ; les échanges sont également redondants pour optimiser la sécurité.

Notons que la vitesse de sécurité des véhicules en mode automatique en ville est limitée à 35 km/h et 60 km/h sur les voies rapides. Ce paramètre a été validé par le premier industriel ferroviaire français. En mode manuel, le conducteur respectera les vitesses limitées.

REVA2 offre pour la première fois, une véritable alternative au véhicule personnel, car, hors de l'agglomération vous le conduisez normalement et REVA2 vous amène partout.

Au-delà d'être économique et écologique en réduisant significativement la pollution et le bruit, REVA2 raccourcit fortement les temps de trajets car il vient vous chercher et vous dépose exactement à votre destination.

REVA2 peut véhiculer des personnes à mobilité réduite ou malvoyantes, femme enceinte ou accompagnée de jeunes enfants ou encore personnes ne disposant pas de permis de conduire.

Oublions les problèmes de stationnement ou de garage, de frais de carburant, d'assurance ou de PV... Mieux ! REVA2 offre un service VIP. En effet, en mode automatique, tout se passe pour l'utilisateur, comme s'il disposait en permanence d'un véhicule personnel avec chauffeur, et ce, pour un coût très inférieur à celui du véhicule personnel.