



*Une équipe. Une voix. Partout.*

# WAVE PTX Motorola Solutions

*La puissance des communications critiques sans les contraintes de la radio traditionnelle.*

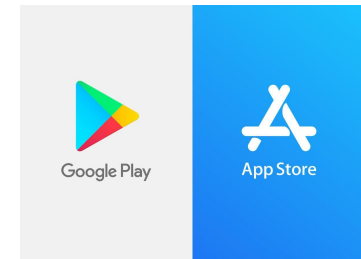
**Support Aliscom**  
E-mail: [support@aliscom.com](mailto:support@aliscom.com)  
Portable: +33 768 12 13 10

# Les enjeux des communications modernes

- Mobilité, couverture nationale et Europe, géolocalisation et coordination en temps réel
- Gestion des couts simplifiés
- Réduire le temps de décision des acheteurs par une solution simple à présenter et déployer

# Présentation de WAVE PTX

- Solution Push-To-Talk haut débit sur réseaux 4G/5G et Wi-Fi.
- Une couverture Européenne, carte SIM multi opérateur
- Des terminaux, solution Smartphone
- WAVE PTX Dispatch
- Passerelle WAVE PTX pour des liaisons vers la DMR MOTOROLA SOLUTION



# Pourquoi choisir WAVE PTX ?

- **Communiquez partout** grâce aux réseaux 4G/5G et Wi-Fi, sans être limité par la couverture d'un réseau radio traditionnel.
- **Connectez tous vos utilisateurs** : radios TLK, smartphones, PC Dispatch et réseaux MOTOTRBO au sein d'une même plateforme.
- **Gagnez en efficacité opérationnelle** avec la géolocalisation en temps réel, la messagerie et la supervision centralisée.
- **Déployez rapidement** une solution professionnelle sans infrastructure radio coûteuse ni maintenance complexe.
- **Bénéficiez de l'expertise Motorola Solutions**, leader mondial des communications critiques et de la sécurité des opérations.

# Équipements WAVE PTX

- TLK110



- TLK150



- TLK25



# Cas d'usage : Transport Urbain

- **Suivi en temps réel des autobus** grâce à la géolocalisation GPS intégrée, permettant une meilleure régulation du réseau.
- **Communication instantanée** entre conducteurs, régulateurs, agents de contrôle et équipes de maintenance.
- **Réduction des temps de réaction** lors d'incidents, perturbations, accidents ou situations d'urgence voyageurs.
- **Amélioration de la qualité de service** grâce à une meilleure coordination des équipes d'exploitation.
- **Diminution des coûts d'infrastructure** en utilisant les réseaux 4G/5G existants plutôt qu'un réseau radio dédié, couverture de grands secteurs simplifiés.

# Modernisation de la Connectivité des Autocars en France

Rapport chiffré du parc régional et opportunités de transition  
vers la solution Motorola Solutions WAVE PTX™

# 1. Le Parc des Autocars en France : État des Lieux

**66 600**

Autocars actifs en France  
au 1er janvier 2025  
(+0,5% sur un an).

**2/3**

Des distances totales  
parcourues par l'ensemble  
du TRV routier.

**29 900 km**

Parcourus en moyenne par  
an et par autocar (+1,4%).

## Dynamiques structurelles majeures :

**Stabilité long terme** : Une évolution de seulement +1,6% en 10 ans sur les autocars, face à l'explosion des bus urbains (+30,5%).

**Concentration des capacités** : Forte tendance à la standardisation vers des véhicules de plus de 60 places (13 mètres) dictée par les appels d'offres régionaux et scolaires.

**Dépendance énergétique** : Le parc d'autocars reste tributaire du Diesel thermique à 94% (dont 71,2% à la norme Euro 6), le Gaz (GNV/BioGNV) représentant la principale alternative avec 4,1% du parc.

## 2. État des Lieux de l'Équipement Connecté Régional

### Taux d'Équipement Global

**88% à 92%**

Disposent d'une géolocalisation GPS active transmise en temps réel.

**~90%**

Équipés en radiocommunication/data (migration massive de la VHF vers la 4G/5G).

### Lignes Express & Structurantes (100%)

Exigence absolue des cahiers des charges. Liaison GPS et radio critique pour la priorité aux feux, la régulation des cadences et l'affichage dynamique aux arrêts de bus complexes.

### Lignes Interurbaines Classiques (~82%)

Intégration systématique au renouvellement des contrats de Délégation de Service Public (DSP). Les 18% non couverts correspondent aux flottes d'appoint et de réserve.

### Circuits Scolaires Dédiés (~72%)

Segment historiquement en retard, mais en forte accélération suite à la demande parentale et régionale pour le suivi temps réel de la sécurité des élèves.

## 3. Les Défis Techniques Rencontrés par les Exploitants

### Obsolescence de la VHF

Les réseaux radio privatifs analogiques (VHF/UHF) atteignent leurs limites : coûts d'entretien des relais élevés, taxes de fréquences ANFR, et incapacité totale à véhiculer les données requises pour le tracking moderne.

### Le Piège du Smartphone

Utiliser des smartphones ou tablettes grand public engendre d'importantes dérives : distractions visuelles fortes pour le conducteur, fragilité du matériel en environnement lourd et absence de bouton d'urgence physique.

### Fracture Réseau Rurale

Le passage au tout-cellulaire standard expose les véhicules aux zones blanches isolées. En cas de perte de réseau, la transmission de données s'interrompt, posant un risque majeur de sécurité.

# La Solution : Motorola Solutions WAVE PTX™

Un service d'abonnement Push-To-Talk haut débit unifiant la voix et les données sur l'ensemble des réseaux cellulaires nationaux (3G/4G/5G) et Wi-Fi.

## Couverture Nationale Absolue

Aucune limite de distance ou de portée. Vos autocars communiquent instantanément qu'ils soient sur une ligne de ramassage scolaire isolée ou sur un trajet de tourisme international.

## GPS & Conformité Loi LOM

Chaque terminal embarqué intègre un récepteur GPS de haute précision. La position des cars remonte en continu vers le dispatch et alimente les flux Open Data des Régions.

## Sécurité Chauffeur Maximale

Un bouton physique PTT unique permet une communication vocale immédiate sans aucune distraction visuelle. Intègre un bouton d'urgence prioritaire câblé ou dédié.

## Richesse Multimédia

Transférez bien plus que de la voix : messages textes pour les consignes de quai, partage de photos en cas d'accident ou de panne, et streaming vidéo en direct.

## 4. Écosystème Matériel Dédié aux Transports

### À BORD DES VÉHICULES : Le Mobile TLK 150

**Conception compacte et robuste** : Conçue pour s'intégrer discrètement dans les niches DIN des tableaux de bord d'autocars.

**Audio ultra-puissant** : Haut-parleur performant filtrant les bruits de moteur et de route pour garantir une clarté optimale.

**Sécurité réglementaire** : S'associe parfaitement aux accessoires mains libres et pédales de détresse au pied prescrites par les exploitants.

### AU SOL & EN CENTRALE : TLK 110 & Console

**Portatif TLK 110 (Agents de gare/quai)** : Terminal ultra-robuste certifié IP67 avec écran de notification, idéal pour la gestion des flux en gare routière.

**Console de Dispatching WAVE PTX** : Solution web ou logicielle permettant aux régulateurs de localiser la flotte sur carte, lancer des appels de groupe ou gérer les urgences.

**Application Mobile Universelle** : Permet d'intégrer instantanément les smartphones (iOS/Android) des contrôleurs et managers dans les boucles de communication.

# Pourquoi Choisir WAVE PTX ? Retour sur Investissement

**Réduction drastique du CAPEX :** Aucun investissement lourd dans des infrastructures de relais radio ou pylônes privés. Zéro redevance de fréquence annuelle auprès de l'ANFR. Vous payez un abonnement mensuel prévisible par véhicule.

**Déploiement Instantané :** Aucun paramétrage d'infrastructure requis. Il suffit d'alimenter le poste embarqué TLK 150 pour que l'autocar soit immédiatement opérationnel, géolocalisé et connecté au réseau national.

**Pérennité des investissements (Interopérabilité) :** Vos équipes au dépôt utilisent déjà des réseaux radio numériques (DMR / TETRA) ? WAVE PTX s'y connecte via une passerelle logicielle transparente pour unifier vos parcs actuels et futurs.

## Exemple réalisation: Société Autocars

- **50 autobus équipés de radios TLK150** pour les communications avec le centre d'exploitation.
- **10 agents de terrain équipés de TLK110** pour le contrôle et la supervision du réseau.
- **20 techniciens de maintenance équipés de l'application WAVE PTX** sur smartphone, **couche de sécurité**, limitant les fonctionnalités du Smartphone.
- **5 postes WAVE PTX Dispatch** installés au centre de régulation.
- Géolocalisation en temps réel de l'ensemble des véhicules et équipes.
- Communications instantanées entre conducteurs, régulateurs et maintenance.
- Création de groupes dédiés : Exploitation, Maintenance, Sécurité et Direction.
- Gestion rapide des incidents, retards et situations d'urgence.
- Interconnexion possible avec le réseau radio MOTOTRBO existant.
- **Résultat : Rapidité déploiement, un réseau plus sûr, plus réactif et plus performant.**

# WAVE PTX & SPORT AUTOMOBILE

Analyse chiffrée, avantages opérationnels et limites de la technologie Push-to-Talk LTE de Motorola Solutions.

# PMR CLASSIQUE VS WAVE PTX

Critère opérationnel	Radio PMR (VHF/UHF) traditionnelle	Motorola WAVE PTX (LTE/PoC)
Couverture & Portée	Locale (limitée au circuit, sensible au relief)	Illimitée (réseau mobile 4G/5G national & mondial)
Coût d'infrastructure	Très élevé (relais, pylônes, antennes sur muret)	Quasi nul (modèle par abonnement SaaS)
Transport & Logistique	Lourd (tests de fréquences locaux, demandes ANFR)	Léger (aucun matériel lourd, plug & play instantané)
Latence Voix	Instantanéité absolue (< 10 ms)	Faible mais réelle (~100 - 250 ms selon réseau)

# LES AVANTAGES STRATÉGIQUES



## Liaison muret-usine

Permet à l'ingénieur à l'usine ou à l'hôtel d'écouter et de parler directement avec le chef mécanicien dans la pitlane, sans aucune frontière physique.



## Audio antibruit

La technologie des boîtiers TLK filtre les hurlements de moteurs thermiques et les clés pneumatiques, assurant des consignes audibles au premier essai.



## Zéro logistique

Élimine le transport de matériel d'infrastructure à chaque déplacement de championnat itinérant. Aucune démarche réglementaire de fréquences locales.

# LES AVANTAGES STRATÉGIQUES

## ✓ Les Avantages

- ✓ **Interopérabilité totale** : Les managers et VIP écoutent la radio des stands directement sur leur smartphone via l'application dédiée.
- ✓ **Sécurité & GPS** : Géolocalisation active et priorisation d'urgence des voitures médicales ou d'assistance en un clic.
- ✓ **Coût prévisible** : Pas de frais de redevance variables, budget d'exploitation mensuel par boîtier fixe et maîtrisé.

## ✗ Les Inconvénients

- ✗ **Dépendance réseau** : Nécessite une couverture cellulaire (4G/5G) ou Wi-Fi robuste de la piste pour éviter les coupures.
- ✗ **Risque de saturation** : Lors de très grands événements (GP à 150 000 spectateurs), le réseau public peut saturer sans Wi-Fi privé.
- ✗ **Latence en piste** : Moins adapté pour les monoplaces à très haute vitesse où un décalage de 200 ms sur un ordre d'urgence est critique.

# Verdict opérationnel

Le compromis idéal pour la logistique, l'endurance et l'itinérance.

RECOMMANDÉ POUR : LOGISTIQUE STANDS, INFRASTRUCTURE ÉCURIE, ET CHAMPIONNATS ITINÉRANTS MULTI-SITES.

## Exemple réalisation: Sport Automobile

- **2 voitures de course équipées de l'application WAVE PTX** pour les communications pilote/stand, équipement casque pilotes type PELTOR.
- **2 ingénieurs de course**, chacun dédié à une voiture.
- **8 mécaniciens**, soit 4 mécaniciens affectés à chaque voiture.
- Liaison **bidirectionnelle privée Pilote ↔ Ingénieur** pour les échanges stratégiques en temps réel.
- Liaison **bidirectionnelle Ingénieur ↔ Mécaniciens** pour la préparation et les arrêts au stand.
- Groupe de coordination permettant la communication entre les deux ingénieurs et le directeur sportif.
- Utilisation des réseaux **4G/5G européens** assurant une couverture sur l'ensemble des circuits du championnat (*Hors Monaco*).
- Déploiement rapide sans infrastructure radio temporaire sur les circuits.
- **Résultat : une coordination optimale, une meilleure réactivité aux stands et un gain de performance en course.**

*Questions ?*

# MERCI !

ENSEMBLE, NOUS ALLONS PLUS LOIN.  
CONNECTER LES ÉQUIPES, SÉCURISER LES OPÉRATIONS,  
CRÉER DE LA VALEUR.



**MOTOROLA**  
SOLUTIONS



**aliscom**



CONNECTER  
LES ÉQUIPES.



SÉCURISER  
LES OPÉRATIONS.



CRÉER DE  
LA VALEUR.



SUR LA ROUTE COMME SUR LA PISTE,  
LA PERFORMANCE REPOSE SUR  
LA COMMUNICATION ET LA CONFIANCE.

MERCI À NOS CLIENTS, PARTENAIRES  
ET ÉQUIPES POUR CETTE BELLE AVENTURE !

