

"PTT Satellite"



Réseau privé de communication par satellite !

En partenariat exclusif avec la société IRIDIUM, ICOM a développé une nouvelle gamme d'équipements de communication par satellite destinée notamment aux situations d'urgence et aux zones isolées.

Communications 24h/24 sans limite de couverture !

La nouvelle constellation IRIDIUM "Next" est composée de plus de 75 satellites positionnés en orbite basse permettant de couvrir l'ensemble de la planète.

Ce dispositif permet de garantir à tout moment des communications fiables sur des distances très étendues avec un très faible temps de latence.

Un moyen de communication adapté aux situations de crises et aux zones hostiles

- Réseaux de communications terrestres saturés ou indisponibles notamment lors de catastrophes naturelles (inondations, tempêtes, tremblements de terre, etc.).
- Zones géographiques hors de portée des autres moyens de communication (désert, montagne, océan, île, etc.).

Une solution conçue pour les professionnels

Communications instantanées

Ces terminaux permettent d'établir entre postes "PTT satellite" des communications immédiates par simple pression sur le bouton PTT.

Appel de groupe

Contrairement au téléphone satellite classique, cette solution permet d'établir des communications avec plusieurs personnes en même temps. La coordination des opérations de terrain est ainsi optimisée.

Terminaux robustes et étanches

Conçus sur la base de terminaux radio professionnels, ces équipements sont destinés à un usage intensif.

Ils offrent une grande qualité audio grâce à un large haut-parleur de 1500 mW et de nombreuses fonctionnalités (enregistrement, bluetooth, etc.).

Pourquoi choisir la solution "PTT Satellite" ICOM ?

Couverture globale	<ul style="list-style-type: none">✓ Couverture mondiale grâce à la nouvelle constellation de satellites LEO IRIDIUM "Next"✓ Réseau satellites complètement indépendant des infrastructures terrestres✓ Pas d'infrastructure spécifique à mettre en place
Communications de qualité	<ul style="list-style-type: none">✓ Communications instantanées par simple appui sur le bouton PTT✓ Grande qualité audio avec haut-parleur 1500 mW✓ Confidentialité des échanges avec cryptage AES 256 bits
Fonctionnalités avancées	<ul style="list-style-type: none">✓ Appel de groupe (jusqu'à 15 groupes)✓ Bouton rouge d'alerte✓ Bluetooth pour utilisation avec accessoires sans fil✓ Messages courts pré-programmés type SMS✓ Enregistrement des communications✓ Interconnexion avec réseaux tiers via passerelle (radios analogiques, numériques...)
Couverture à la demande	<ul style="list-style-type: none">✓ Fonctionne par abonnement selon la surface à couvrir✓ Modification en temps réel des "bulles" de couverture via une interface web dédiée✓ Forfaits "Talkgroup" (groupes de communication) inclus pour les surfaces jusqu'à 300 000 km²
Mise en service très simple	<ul style="list-style-type: none">✓ Activation à distance immédiate✓ Paramétrage centralisé✓ Bulles de couverture modifiables en temps réel grâce à l'interface web dédiée
Véritables Terminaux type PMR	<ul style="list-style-type: none">✓ Terminal radio professionnel robuste et ergonomique✓ Complètement étanche (IP67)✓ Communications instantanées avec bouton PTT✓ Prise latérale pour connecter de nombreux accessoires de tête✓ Batterie lithium longue durée (approx. 14h*)

* Utilisation standard avec ratio TX (H)/RX / Veille = 5 / 5 / 90

Une offre souple et économique

Grâce à la couverture mondiale de la constellation IRIDIUM, la nouvelle solution "PTT Satellite" permet de communiquer sans limite de consommation sur les zones géographiques définies par l'utilisateur lui-même. Le système fonctionne par abonnement avec activation du service à distance, aucune carte SIM n'est requise !

Une fois l'acquisition des terminaux effectuée, la souscription inclut en standard :

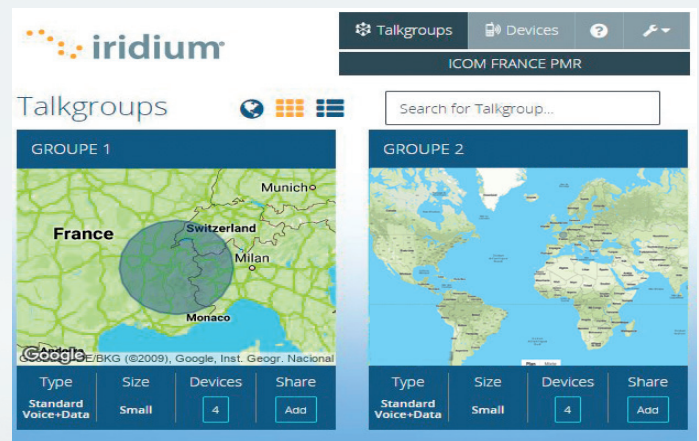
- Un abonnement mensuel d'accès au service sur 3 mois ou 12 mois puis un renouvellement mensuel
- Des groupes de communication ("Talkgroup") pour les zones de couverture jusqu'à 300 000 km²*

Une tarification qui s'adapte à votre besoin de couverture !

Avec la solution "PTT Satellite", vous définissez vous-même les zones de couverture adaptées à vos besoins à partir d'une interface web dédiée. Le logiciel propose des zones circulaires ou rectangulaires dont les surfaces en km² sont additionnées pour déterminer la superficie totale de couverture utilisée**.

Vos besoins évoluent ?

Pas de problème : les bulles de couverture peuvent être modifiées en temps réel en utilisant l'interface web.



Zones de couverture au choix :

- Jusqu'à 100 000 km² : Small "Talkgroup"
- Jusqu'à 300 000 km² : Medium "Talkgroup"
- Jusqu'à 750 000 km² : Large "Talkgroup"
- Jusqu'à 1 500 000 km² : X-large "Talkgroup"
- Jusqu'à 2 250 000 km² : Jumbo "Talkgroup"

Les zones de couverture Small et Medium "Talkgroup" permettent de répondre à la majorité des demandes.

Exemple d'utilisation : Couverture d'utilisateurs situés dans les villes de Paris, Rabat, Alger, Ouagadougou, Caracas : Surface totale minimum selon les "bulles" Iridium : 88 350 km² (17 670 x 5 villes), soit une zone Small "Talkgroup" de 100 000 km².

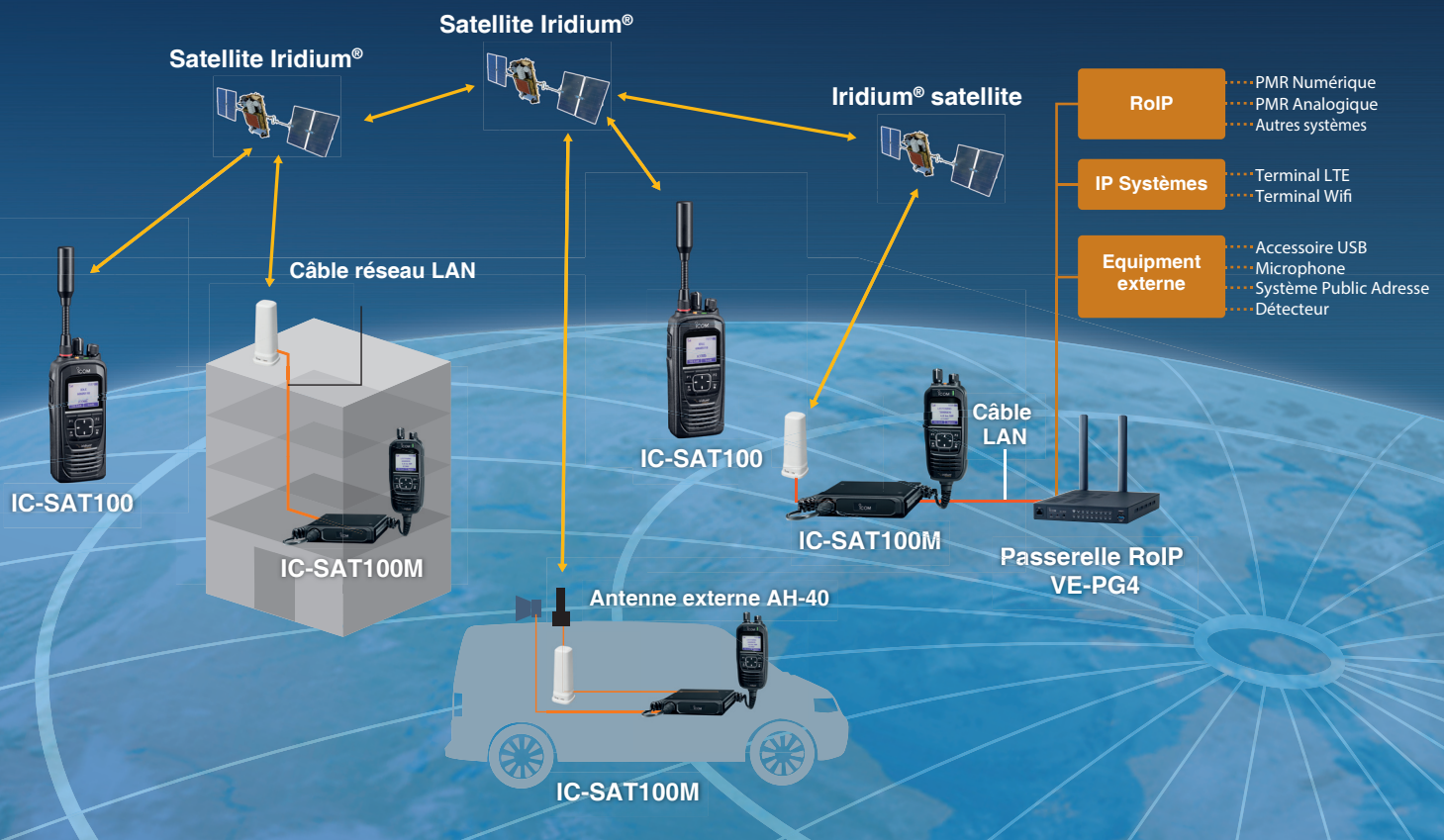
*Pour les zones au-delà de 300 000 km² et en cas de besoin de groupes de communication supplémentaires, un forfait "Talkgroup" peut être souscrit en complément.

**La surface minimum de chaque zone est de 17 670 km² pour un cercle et de 22 500 km² pour un rectangle. Une zone Small permet d'inclure jusqu'à 5 "bulles" de communication simultanément.



PTT SATELLITE

Des performances inédites...



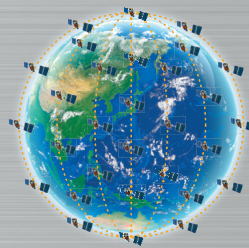
...pour des caractéristiques évoluées

Réseau privé avec appel de groupe



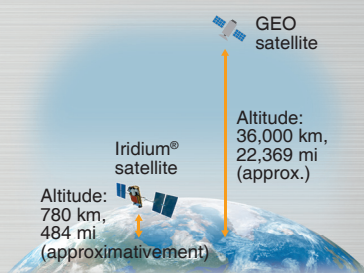
Contrairement au téléphone satellite, l'IC-SAT100 et l'IC-SAT100M permettent de contacter simultanément l'ensemble des utilisateurs.

Couverture du monde entier



Le réseau satellite Iridium® couvre le monde entier, et permet d'établir des communications mondiales n'importe où sur la planète*1.

Communications en temps réel



En utilisant la constellation de satellites Iridium® LEO (Low Earth Orbit), les terminaux IC-SAT100 et IC-SAT100M permettent des communications instantanées à faible latence. Avec 66 satellites en orbite basse (moins de 800 km), le système offre une couverture réseau plus large et plus fiable par rapport aux satellites à orbite équatoriale géosynchrone (GEO).

Interfaçage avec d'autres réseaux



Avec la passerelle RoIP VE-PG4, ces terminaux peuvent s'interconnecter avec des équipements IP, WLAN, LTE, PMR*2, numériques et analogiques et d'autres systèmes de communication.

*1 Le service nécessite de souscrire un contrat d'abonnement

*2 Radiocommunication professionnelle numérique dPMR

Une solution adaptée à votre activité !

Services de secours

Services d'urgence, services de secours, services d'aide médicale, hôpitaux, ambulances, pompiers...



Forces de l'ordre

Militaires, forces de police, agences gouvernementales, services de défense, coopération internationale



Multinationales

Filiales de firmes transnationales, groupes industriels, plateformes pétrolières,...



Organisations humanitaires

Organisations non gouvernementales (ONG), associations humanitaires internationales...



Professionnels maritime

Expéditions en zones polaires, convois exceptionnels, chercheurs, explorateurs, sociétés de pêche, ...



Grands voyageurs

Navigateurs, sportifs de l'extrême, organisateurs de rallyes ou d'expéditions...



Communications fiables et sécurisées

Les atouts du réseau IRIDIUM "Next"

Iridium est le seul réseau de communication par satellites assurant une couverture mondiale y compris des pôles Sud et Nord grâce à l'utilisation de satellites LEO (Low Earth Orbite) circulant sur **une orbite terrestre basse, à environ 780 km d'altitude.**

Depuis janvier 2019, la nouvelle constellation **IRIDIUM "Next"** est composée d'un parc de 75 satellites LEO de dernière génération (66 opérationnels et 9 de secours).

Chaque satellite de la constellation est relié aux 4 autres satellites les plus proches ce qui permet d'assurer une **couverture terrestre globale** quelle que soit la position de l'utilisateur sur terre, en mer ou dans les airs.

L'accès direct aux satellites est l'assurance d'un fonctionnement totalement indépendant des réseaux de communication terrestres et notamment en cas de catastrophes naturelles (inondations, ouragans...).

Pour assurer la confidentialité des échanges, les communications sont cryptées suivant le protocole AES256.

PORTATIF PTT SATELLITE

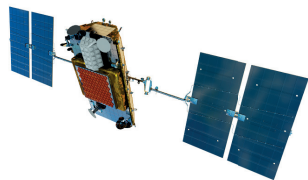
IC-SAT100

Nouveauté
2020

Partout avec vous !



Flash code



iridium

Terminal robuste au creux de la main

L'IC-SAT100 répond à la norme MIL-STD-810G permettant de l'utiliser dans des conditions extrêmes (de -30°C à +60°C°).

Léger avec un poids de seulement 300 g (batterie incluse), il est doté d'un écran rétro éclairé et d'un clavier simplifié résistant qui en fait un équipement de communication portable ergonomique.

Étanchéité à l'eau et à la poussière

Pour une utilisation par tous les temps, cet équipement répond à la norme IP67 (1 mètre de profondeur pendant 30 minutes).

La fonction inédite "AquaQuake™" permet d'évacuer l'eau stagnante au niveau du haut-parleur par un système de vibration.

Grande qualité audio

Le haut-parleur interne délivre une puissance audio de 1500 mW pour des communications fortes et claires même dans les environnements les plus bruyants.

Batterie longue durée

La batterie Li-Ion BP-300 fournie assure une autonomie longue durée d'environ 14 h*.

Bouton d'alerte dédié

Une pression du bouton orange situé sur le dessus de l'équipement permet de déclencher un appel d'urgence vers les terminaux d'un "Talkgroup" pré-défini.

L'appel d'urgence interrompt toutes les communications en cours.

* Utilisation standard avec ratio

TX (H1)/RX / Veille = 5 / 5 / 90

Livré avec :

- Chargeur rapide BC-241,
- Batterie BP-300,
- Antenne FA-S102U,
- Clip MBB-5

Les  produits

- Communications instantanées avec PTT
- Appels de groupe
- Qualité audio exceptionnelle
- Autonomie jusqu'à 14 h
- Bouton d'alarme pour donner l'alerte
- Communications sécurisées (AES256)
- Bluetooth : utilisation main libre (avec accessoires sans fil)
- Abonnement évolutif en fonction de la zone de couverture souhaitée

Communications cryptées

Pour assurer la confidentialité des communications, le portatif offre un chiffrement très sécurisé (cryptage AES256).

Bluetooth intégré

Le module Bluetooth intégré permet d'utiliser l'équipement en mains-libres en associant des accessoires sans fil compatibles (casques, oreillettes, etc.).

Interfaçage avec systèmes externes

L'IC-SAT100 s'interconnecte avec d'autres systèmes de communication tiers : radios analogiques, numériques, réseau IP, LTE... avec la passerelle VE-PG4 (câble OPC-2412 requis).

AUTRES CARACTÉRISTIQUES

- Messages texte pré-programmés type SMS
- Enregistrement des communications
- Menu multilingue (Français, Anglais, Espagnol, Chinois, Japonais)
- Connecteur type SMA pour antenne externe



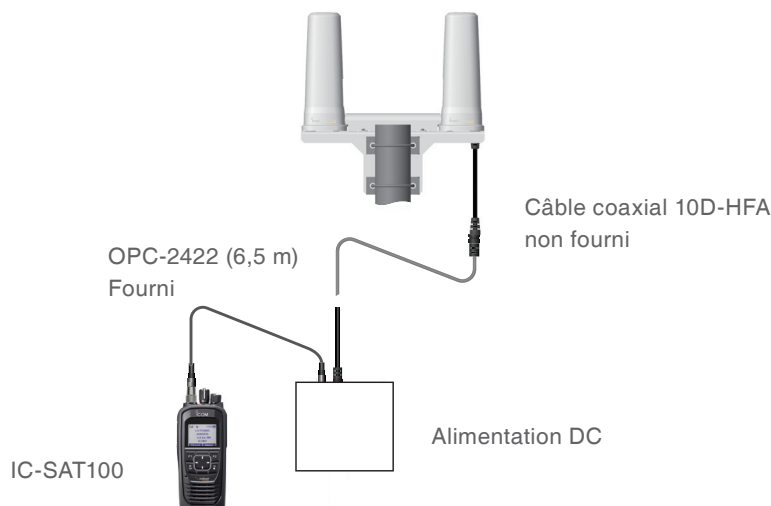
ACCESSOIRES POUR VEHICULES

Optimisez votre confort à bord avec la station d'accueil !

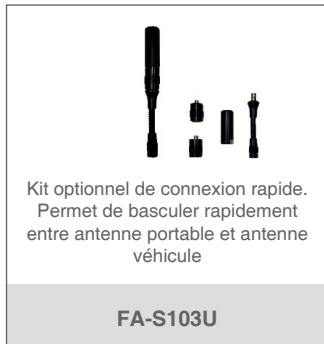
Dans un véhicule, le chargeur BC-247 associé à l'antenne AH-40 et au microphone HM-222 assurent l'alimentation en permanence du portatif et permettent d'améliorer les performances de couverture. Le support peut être fixé au choix avec les accessoires optionnels MB-DI809AMP (support ventouse) ou MB-RAB201UA (support à visser).



Améliorez la qualité des communications avec une antenne active !



ANTENNES



BATTERIES ET CHARGEURS



CLIP





BOÎTIER



Boîtier PTT et VOX avec entrée jack 2,5 mm

VS-5MC

MICROS



IP68

Microphone haut-parleur avec bouton d'alarme et sortie jack 3,5 mm pour oreillette

HM-222



Adaptateur pour oreillette avec prise jack 3,5 mm

AD-135



Microphone cravate avec sortie jack 2,5 mm pour oreillette (livré sans oreillette)

HM-163MC



Oreillette contour d'oreille Bluetooth avec microphone et PTT

EP-SR30310



Microphone oreillette Bluetooth avec bouton PTT

VS-3

MICROPHONES OREILLETTES POUR VS-5MC



Casque oreillette avec micro flexible

HS-94



Casque contour de nuque avec micro flexible


HS-95



Oreillette avec microphone laryngophone

HS-97

OREILLETES



Oreillette prise jack 3,5 mm

SP-40



Oreillette contour d'oreille translucide avec fiche jack 3,5 mm

SP-27



Oreillette contour d'oreille avec fiche jack 3,5 mm

SP-29



Adaptateur translucide pour oreillette

SP-32

OREILLETES POUR HM-163MC



Oreillette transparente à tube acoustique avec pince avec raccord filleté de 2,5 mm

SP-26



Oreillette contour d'oreille avec fiche jack 2,5 mm

SP-28



Oreillette avec fiche jack 2,5 mm

EH-15B



Utilisation en véhicule ou en base !



Les produits

- Communications instantanées avec PTT
- Appels de groupe
- Utilisation en extérieur ou intérieur
- Utilisation en mode base ou mobile (avec antenne AH-40 et module RF)
- Déport de l'antenne jusqu'à 100 m (400 m avec switch PoE)
- Communications sécurisées AES256
- Bluetooth : utilisation main libre (avec accessoires sans fil)
- Abonnement évolutif en fonction de la zone de couverture souhaitée



Flash code

Livré avec :

- Microphone avec afficheur,
- Antenne blanche avec unité RF,
- Câble alimentation OPC-585

Terminal robuste et compact

L'IC-SAT100M répond à la norme MIL-STD-810G permettant de l'utiliser dans des conditions extrêmes (de -30°C à +60°C°). Compact avec des dimensions de seulement (125 x 29 x 156 mm), il trouvera sa place dans tous les véhicules. Il est doté d'un microphone avec un grand écran rétro éclairé et d'un clavier simplifié résistant et ergonomique.

Étanchéité à l'eau et à la poussière

Pour une utilisation par tous les temps, cet équipement est étanche. L'antenne répond à la norme IP67 (1 mètre de profondeur pendant 30 minutes), le microphone est conforme IP55 et le terminal IP54.

Grande qualité audio

Le haut-parleur interne délivre une puissance audio de 1500 mW pour des communications fortes et claires même dans les environnements les plus bruyants.

Bouton d'alerte dédié

Une pression du bouton orange situé sur le microphone permet de déclencher un appel d'urgence vers les terminaux d'un "Talk-group" pré-défini.

L'appel d'urgence interrompt toutes les communications en cours.

Utilisation en base

Grâce à l'installation d'une antenne sur le toit d'un bâtiment relié au terminal par un simple câble Ethernet (RJ45), l'IC-SAT100M peut être utilisé à l'intérieur en base, en l'associant à une alimentation de bureau.

Communications cryptées

Pour assurer la confidentialité des communications, le portatif offre un chiffrement très sécurisé (cryptage AES256).

Bluetooth intégré

Le module Bluetooth intégré permet d'utiliser l'équipement en mains-libres en associant des accessoires sans fil compatibles (casques, oreillettes, etc.).

Interfaçage avec réseaux externes

L'IC-SAT100M s'interconnecte avec d'autres systèmes de communication tiers : radios analogiques, numériques, réseau IP, LTE... grâce à la passerelle VE-PG4.

AUTRES CARACTÉRISTIQUES

- Compatible avec antenne fixe ou avec antenne véhicule AH-40
- GPS intégré avec indication des coordonnées sur l'écran
- Messages texte pré-programmés type SMS
- Enregistrement des communications
- Menu multilingue (Français, Anglais, Espagnol, Chinois, Japonais)
- Alimentation de l'antenne à partir de l'unité principale par câble Ethernet (LAN)
- Jusqu'à 100 m de distance entre l'unité principale et l'antenne (400 m avec switch PoE).
- Alimentation 13,2 V / 26,4 VDC

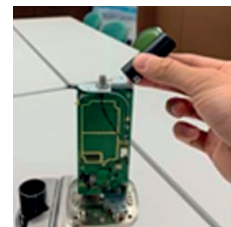
ACCESSOIRES (Autres accessoires disponibles sur www.icomfrance.com)



CÂBLES D'EXTENSION



ANTENNE



Connexion de l'AH-40 et des ports du module RF

ALIMENTATIONS



HAUT-PARLEURS



OREILLETES MICROPHONES



VE-PG4

Interconnexions sans frontières !

L'interface VE-PG4 permet d'étendre la portée de votre réseau satellite via Internet.

Cette passerelle autorise notamment l'interconnexion avec différents réseaux radio utilisant des technologies et des fréquences différentes : analogiques, numériques (NXDN, dPMR, etc.), LTE, Wifi, VHF, UHF, etc.

Nombreuses fonctionnalités

Extension de réseaux / Déport de communications / Interface téléphonique (SIP et GSM) / Journal d'appels / Connexion de dispositifs externes (sirènes, voyants d'avertissement, haut-parleurs, etc.) / Enregistrement des communications.

Dans sa version standard, le VE-PG4 intègre un système RoIP, une passerelle SIP, un routeur IP et des fonctionnalités IPBX.

Le VE-PG4 intègre en plus un module LTE, un contrôleur WLAN pour la gestion des portatifs Wifi, un enregistreur 4 voies et un convertisseur numérique de voix pour l'interconnexion des radios numériques aux standards NXDN/dPMR.

Pour une intégration simplifiée, le VE-PG4 est présenté dans un format 1U rack 19" intégrable dans une baie standard.

Nombreux ports de connexion

L'interface VE-PG4 propose d'origine plusieurs ports de connexion :

- 1 port WAN
- 1 port LAN
- 4 connecteurs externes permettant le branchement d'équipements radios et/ou de dispositifs externes tels que sirènes, voyants d'avertissement, etc.
- 1 port USB mémoire flash pour le stockage de données (positions GPS et enregistrement des communications).



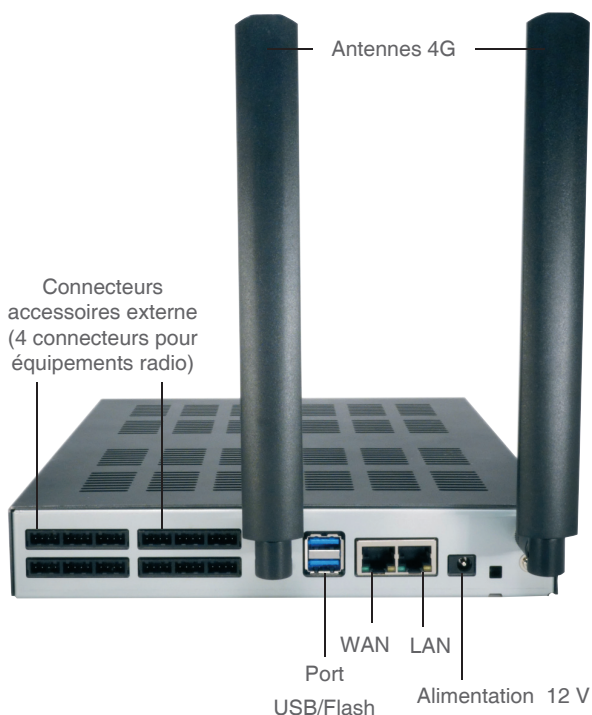
Flash code

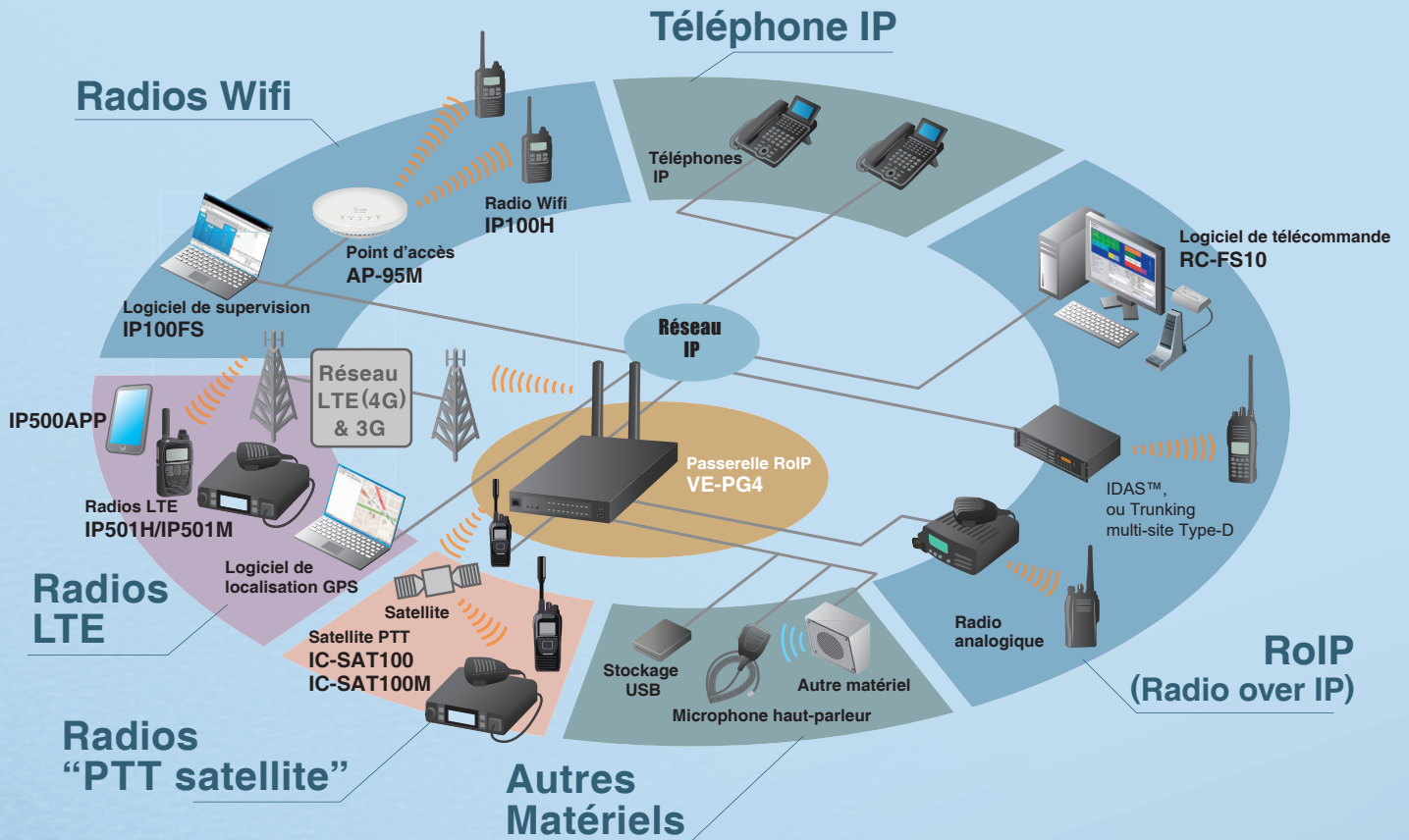


Livrée avec alimentation BC-207S

Interconnexions sans limite

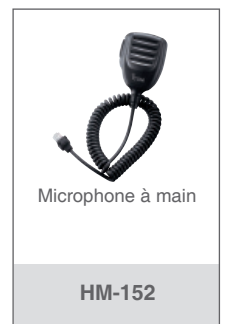
Possibilité de connecter la solution "PTT satellite" aux réseaux VHF, PMR, LTE, AÉRO, téléphone, etc.





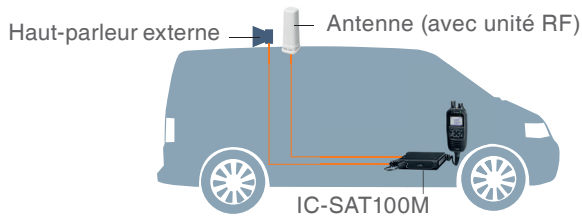
ACCESSOIRES

(Autres accessoires disponibles sur www.icomfrance.com)



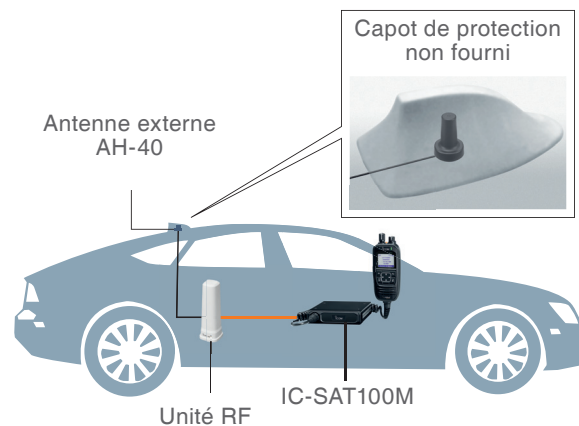
Exemples d'installations de l'IC-SAT100M

Dans un véhicule avec antenne d'origine



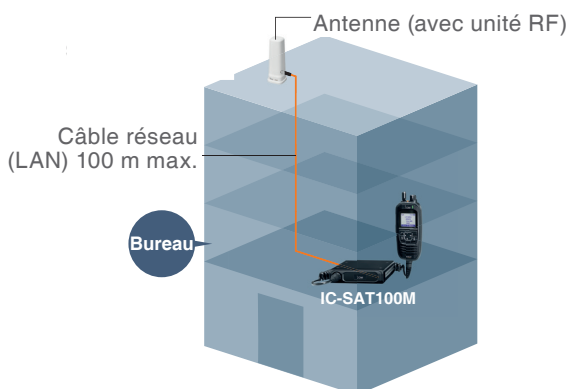
En fixant l'antenne fournie d'origine sur le toit, vous pouvez utiliser la radio dans un véhicule. L'IC-SAT100M est compatible Bluetooth® et permet une utilisation mains libres avec un accessoire compatible optionnel (liste des accessoires P10)

Dans un véhicule avec antenne de toit



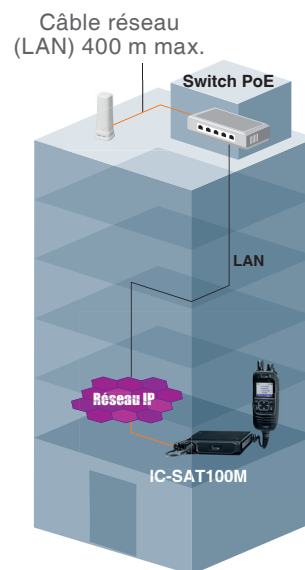
Il est possible d'installer une antenne de toit optionnelle (exemple AH-40) en la connectant sur l'unité RF à la place de l'antenne d'origine.

Dans un bâtiment



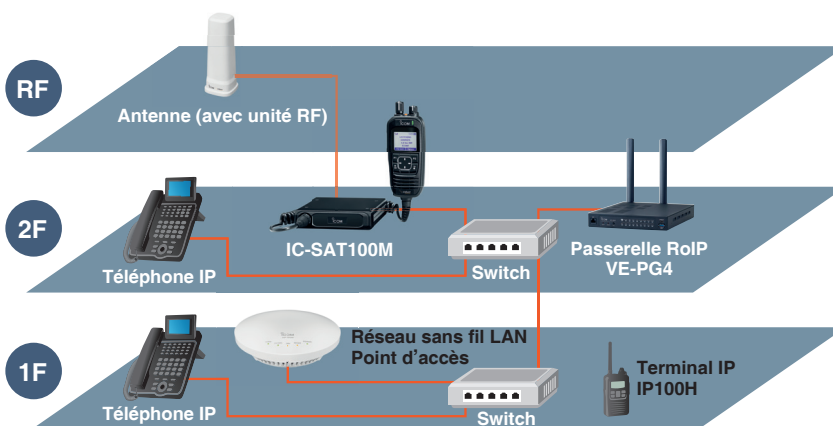
La connexion entre l'antenne et le terminal se fait par un simple câble réseau (100 m maximum).

Dans un immeuble avec réseau IP et Switch PoE



Si le terminal et l'antenne doivent être éloignés de plus de 100 m, il est possible d'utiliser un réseau IP existant ainsi qu'un switch PoE (Power over Ethernet) pour alimenter l'antenne.

Connectivité avec différents réseaux grâce à l'interface VE-PG4





L'interface VE-PG4 est une passerelle RoIP (Radio over IP network), qui permet d'interconnecter les terminaux PTT Satellite avec des radios PMR, des radios LTE, des radios Wifi, des téléphones IP, etc.





En plus du réseau IP (LAN / WAN), le module LTE intégré* dans le VE-PG4 offre une couverture de communication pratiquement illimitée.

* La disponibilité du service dépend du pays.

CARACTERISTIQUES TERMINAUX "PTT SATELLITE"

	IC-SAT100	IC-SAT100M
		
Réseau	IRIDIUM "Next"	IRIDIUM "Next"
Bande de fréquences	1616 MHz to 1626.5 MHz	1616 MHz à 1626.5 MHz
Dimensions (L x H x P, projections non incluses)	57,8 x 135 x 32,8 mm	Antenne avec unité RF : 76,8 x 200 x 76,8 mm
		Terminal 165 x 125 x 29 156 mm
		Microphone : 59,6 x 130,2 x 28,4 mm
Poids (approximatif)	360 g (avec batterie BP-300 et antenne)	T.B.D.
Températures d'utilisation	-30°C à +60°C	-30°C à +60°C
Puissance audio	HP interne	1500 mW typical (à 5% distortion sous 8 Ω)
	HP externe	1000 mW typical (à 5% distortion sous 8 Ω)
Autonomie (approximative)	14 heures (TX : RX : standby = 5 : 5 : 90)	-
Alimentation externe	-	13,2 V / 26,4 V DC
Indice IP	IP67/55/54	IP67 (antenne avec unité RF), IP55 (mic), IP54 (terminal)
Talkgroup	15 groupes (maximum)	15 groupes (maximum)
Connecteur antenne	SMA	SMA (pour antenne externe)

COMPARATIF ANTENNES

Radios	Antennes	Câbles	Distance entre la radio et l'antenne
IC-SAT100	AH-38 	OPC-2113 + câble optionnel (5D-HFA)	Maximum 10 m
	AH-41 	OPC-2422 + câble optionnel (10D-HFA)	Maximum 50 m
IC-SAT100 & IC-SAT100M	AH-40 	-	Maximum 1,5 m
		OPC-2422 + câble optionnel (5D-HFA)	Maximum 6,5 m
IC-SAT100M	Antenne avec unité RF 	Câble LAN (5 ^{ème} catégorie)	Maximum 100 m ou 400 m avec switch PoE

NORMES DE ROBUSTESSE MIL-STD810G

Standard	IC-SAT100
Pression basse	500.5 (I, II)
Température haute	501.5 (I, II)
Température basse	502.5 (I, II)
Choc thermique	503.5 (I, C)
Rayonnement solaire	505.5 (I)
Bruine	506.5 (I,III)
Humidité	507.5 (II)
Brouillard salin	509.5
Projection de poussière	510.5 (I)
Immersion	512.5 (I)
Vibration	514.6 (I)
Choc	516.6 (I,IV)



Répond également aux exigences des normes MIL-STD-810-C, D, E, F



Fabricant d'équipements de radiocommunication de renommée internationale, le groupe ICOM est aujourd'hui considéré comme un des leaders mondiaux dans son domaine.

Pourquoi choisir ICOM ?

La conception et la fabrication des radios que nous proposons sont réalisées en gardant toujours à l'esprit la sécurité des personnes.

Depuis toujours, les produits ICOM ont été conçus afin de respecter des valeurs essentielles qui contribuent au rayonnement international de notre marque : fiabilité, simplicité d'utilisation, robustesse, polyvalence, évolutivité et respect de l'environnement. Présent à la fois dans les secteurs terrestre, maritime, aviation et radioamateur, ICOM est considéré comme un spécialiste des transmissions et propose une ligne de produits particulièrement diversifiée.

"Made in Japan"

Alors que beaucoup de fabricants ont fini par céder aux tentations de la délocalisation, ICOM a toujours su rester fidèle à son image de qualité et de performance en faisant le choix de concevoir et de fabriquer la majorité de ses équipements au Japon.

Chaque nouveau produit est le fruit d'une longue réflexion associant les dernières technologies disponibles et l'évolution des besoins des utilisateurs.

Fidèle à sa réputation d'excellence, la dernière génération de produits ICOM présentée dans ce catalogue s'enrichit de nombreuses nouvelles fonctionnalités associant performances et innovations.



Fondée à Toulouse en 1976, ICOM France, filiale du fabricant ICOM INC est spécialisée dans le secteur de la radio-communication.

Elle assure le conseil, la vente, l'installation et la formation sur ses produits en s'appuyant sur un réseau de distributeurs répartis sur tout le territoire.

Notre organisation, certifiée ISO9001, nous permet de répondre aux différentes attentes des clients grâce notamment à un service de Recherche et de Développement et un atelier d'intégration basés à Toulouse.

Notre savoir-faire et notre expérience reconnus nous ont ouvert les portes de nombreux secteurs : industrie, collectivités, logistique, BTP, service événementiel, santé, etc.

Notre expertise dans le domaine de la communication, de la sécurité et de la prévention des risques nous permet d'offrir des systèmes sur mesure adaptés aux besoins spécifiques des professionnels.

ILS NOUS FONT DEJA CONFIANCE



Les spécifications et informations données dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.



Icom France s.a.s.

Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonn des Moulinais
 BP 45804 - 31505 TOULOUSE CEDEX 5
 Tél : +33 (0)5 61 36 03 03 - Fax : +33 (0)5 61 36 03 00
 WEB ICOM : <http://www.icomfrance.com>
 E-mail France : pmr@icomfrance.com
 E-mail Export : export@icomfrance.com



FOUNDING MEMBER OF
Net

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ ICOM :

