

# CATALOGUE AVIATION



Count on us!



## ICOM

---

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 maritime, terrestre, aviation et radioamateur, ICOM est considéré comme un spécialiste des transmissions et propose une ligne complète de produits particulièrement adaptée au milieu aérien.

### "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.



## ICOM FRANCE

---

Fondée à Toulouse en 1976, ICOM France, filiale du fabricant ICOM INC est spécialisée dans le secteur de la radiocommunication. 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 et l'ensemble des côtes Françaises.

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 : aéroports, services de secours, fédérations, courses, 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.



Découvrez les dernières nouveautés d'ICOM en scannant ce Flashcode avec votre smartphone !



Flash code



## SOMMAIRE

### VHF AVIATION PORTABLES

IC-A25CE / NE.....	4-6
RS-AERO01A / RS-AERO1I.....	7
IC-A25CEFRII .....	8
ACCESSOIRES A25NE / CE / A25CEFRII .....	9
IC-A16E .....	10-11

### VHF AVIATION EMBARQUÉE

IC-A220T.....	12-13
---------------	-------

### VHF AVIATION MOBILE SOL & BACKPACK

IC-A120E .....	14-15
IF-BACKPACK A120E.....	16
ACCESSOIRES IC-A120E / IF-BACKPACK A120E.....	17

### CASQUES AVIATION

CARACTÉRISTIQUES .....	18
COMPATIBILITÉS .....	19

### ANTENNES

CARACTÉRISTIQUES .....	20
COMPATIBILITÉS .....	21

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VHF AÉRO .....22

### ÉCOUTE

IC-R6.....	24-25
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	26

### RADIO SANS LICENCE

IC-U20SR.....	28-29
IC-F29SR2 / F29SDR.....	30-32

### RADIO LTE

INTRODUCTION.....	34-39
FRONT CONNECT.....	40-41
IP503H.....	42-43
IP501M.....	44-45
IP730D .....	46-49
VE-PG4.....	50-51
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	52

### "PTT SATELLITE"

PRÉSENTATION .....	54-57
IC-SAT100 .....	58-59
IC-SAT100M .....	60-61
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	62

### NORMES ÉTANCHÉITÉ ET ROBUSTESSE.....63

Les  produits

- Afficheur haute visibilité et mode "Jour/Nuit"
- Grande qualité audio (HP 1500 mW)
- Espacement des canaux 8,33/25 kHz
- Fonction "Side Tone" pour un retour audio
- Fonction VOX : déclenchement auto. à la voix
- Réducteur de bruit ambiant (ANL)
- Fonction "Flip-Flop"
- Recharge possible sur prise allume-cigare (avec CP-20 optionnel)
- Étanchéité IP57
- Navigation simplifiée par positionnement GPS et utilisation de « waypoint » (uniquement sur la IC-A25NE)
- Fonctions avancées de navigation VOR (OBS, CDI, etc.) (uniquement sur la IC-A25NE)
- Bluetooth intégré (uniquement IC-A25NE)
- Débridable 118-143,975 MHz à l'export

VHF AVIATION POUR UTILISATION SOL OU SECOURS

# IC-A25CE

VHF AVIATION AVEC FONCTIONS NAVIGATION

# IC-A25NE



Flash code

## La gamme de portatifs aviation la plus évoluée du marché !

Avec sa nouvelle génération de portatifs aviation, ICOM vous propose des équipements bénéficiant de performances uniques et de fonctionnalités étendues encore jamais proposées sur le marché !

RÉCEPTEUR  
GPS INTÉGRÉ  
(IC-A25NE)Bluetooth®  
(IC-A25NE)

IP57

Rugged  
MIL-STD 810**Espacement**  
8,33 et 25 kHz

IC-A25NE  
avec VOR, Bluetooth® et GPS



IC-A25CE

IC-A25CE livrée avec :

Antenne FA-B02AR, Batterie BP-288, Chargeur BC-224 (avec alimentation secteur BC-123SE), Clip MB-133, Dragone.

IC-A25NE (version navigation) livrée avec :

Antenne FA-B02AR, Batterie BP-288, Chargeur BC-224 (avec alimentation secteur BC-123SE), Clip MB-133, Dragone, câble adaptateur pour micro-telephone OPC-2379 et le boîtier pile BP-289.

Caractéristiques techniques p.22



Menu convivial

### Afficheur LCD haute visibilité et mode "Jour/Nuit"

L'IC-A25 dispose d'un large écran LCD de 2,3 pouces avec un contraste élevé pour une lisibilité optimale même en plein soleil. L'affichage sur plusieurs lignes en grands caractères assure une lecture aisée et rapide.

Le mode "jour/nuit" permet une utilisation dans des conditions lumineuses restreintes (écran rétro-éclairé).

### Menu convivial et facile d'utilisation

Les fonctions fréquemment utilisées sont directement accessibles par des raccourcis sur le clavier. Les larges touches offrent une saisie précise et sans risque d'erreur en toute occasion.

### Puissance de sortie de 6 W

Pour une couverture des communications encore plus étendue, la puissance en sortie a été augmentée à 6 W (6 W PEP - 1,8 W porteuse).

### Fonction "Side Tone"

Possibilité pour l'utilisateur d'activer ou non le retour audio (volume réglable) dans le casque ou les accessoires compatibles pour un confort auditif optimal.

### Fonction "double veille"

Cette fonction permet de veiller (scan) la fréquence de travail affichée et la fréquence définie comme prioritaire dans la mémoire de la radio.

En cas de réception simultanée, la radio privilégie la réception de la fréquence définie comme prioritaire.

### Fonction "Flip-Flop" (rappel des canaux)

Pour un meilleur confort d'utilisation, le portatif mémorise automatiquement les 10 derniers canaux utilisés permettant de les rappeler directement ultérieurement.

Particulièrement pratique pour passer d'un canal à l'autre (canaux NAV et COM), cette fonction permet également de trier les derniers canaux mémorisés (suppression, changement de l'ordre, etc.).

### Fonction ANL (Réducteur de bruit)

Permet d'améliorer la qualité audio en émission en atténuant les bruits ambiants et parasites (moteur, etc).

### Batterie intelligente avec indicateurs d'états

La batterie intelligente de 2350 mAh (BP-288) fournie d'origine offre une autonomie d'environ 10 h\*. Pour une maintenance simplifiée, l'écran permet de visualiser des informations très complètes : voltage, niveau de charge en %, état de la batterie, compteur de cycle de charge, etc.

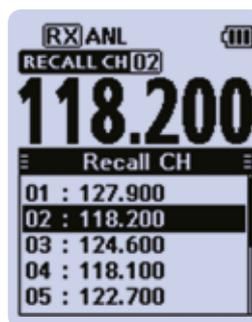
\*Tx 5%, Rx 5%, veille 90%, (power save activé).



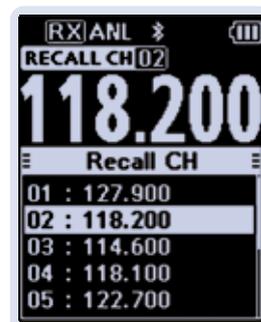
IC-A25CE



IC-A25NE



Mode jour



Mode nuit

## Fonctions de Navigation (IC-A25NE)

### Compatibilité Bluetooth®

Le portatif IC-A25NE permet l'utilisation d'accessoires sans fil Bluetooth (casques, oreillettes, etc.) de divers fabricants, pour un fonctionnement sans fil très pratique (manœuvres au sol, etc.).

### Récepteur GPS et Waypoints intégrés

L'IC-A25NE vous guide vers votre destination en utilisant des points de repère ("waypoints") enregistrés dans sa mémoire et votre position actuelle fournie par son récepteur GPS (GLO-NASS et SBAS).

### Deux modes de navigation disponibles

- "Direct-To NAV" : le portatif vous guide directement vers le "waypoint" sélectionné.

- "Flight Plan NAV" : le portatif vous fait suivre la route définie par les "waypoints" sélectionnés. Jusqu'à 10 plans de vol et 300 "waypoints" peuvent être mémorisés dans l'IC-A25NE.

Un appui sur la touche [F] permet d'accéder rapidement aux fonctions additionnelles.



### Fonction recherche stations voisines

Grâce à la fonction "Near Station", l'IC-A25NE vous assiste en recherchant les stations VOR à proximité suivant votre position GPS. Pour utiliser cette fonction, les informations de localisation GPS et de fréquence des stations VOR doivent être programmées dans le portatif.

### Fonctions de navigation VOR

Les fonctions VOR permettent de sélectionner et de naviguer vers une station au sol VOR.

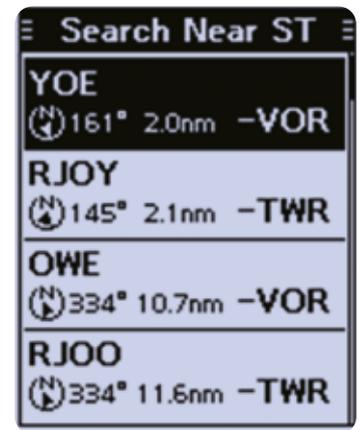
- La fonction OBS (Omni Bearing Selector) permet de sélectionner la radiale de référence désirée et indique sur l'écran le cap à suivre de/ou vers la station VOR.
- La fonction CDI (Course Deviation Indicator) indique par une barre verticale qui se déplace à droite ou à gauche dans la rosace, l'écart de cap par rapport à la route sélectionnée.
- L'indicateur TO-FROM matérialisé par un triangle indique si l'aéronef se rapproche de la station au sol ou s'en éloigne.
- La fonction ABSS (Automatic Bearing Set System) vous permet de définir la route actuelle comme nouvelle route à suivre.



Navigation VOR



Navigation GPS



Recherche de stations voisines



# RS-AERO1A / RS-AERO1I



Les applications RS-AERO1A (Android™) ou RS-AERO1I (iOS™) sont téléchargeables gratuitement sur Apple Store et Google Play™.

## Préparez vos plans de vol avant de partir !

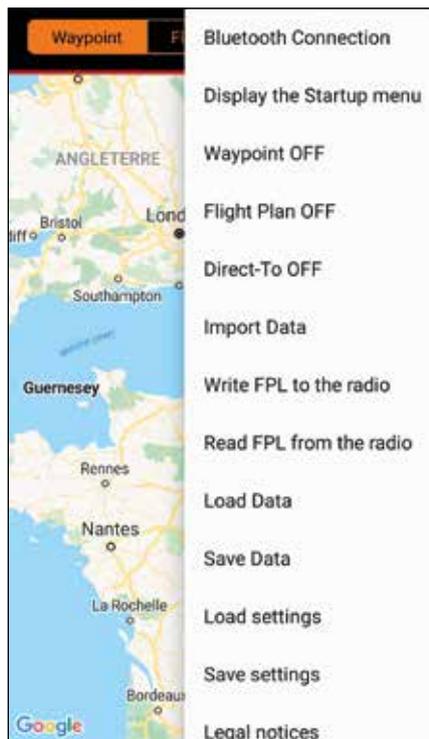
Désormais vous pouvez créer vos plans de vol et "waypoints" sur un appareil Android ou iOS (téléphone et tablette) et importer ces derniers directement dans l'IC-A25NE / FR via le Bluetooth (application\* RS-AERO1A pour Android) ou RS-AERO1I pour iOS. Il est également possible d'exporter les données contenues dans l'IC-A25NE vers l'application.

## Fonctions principales :

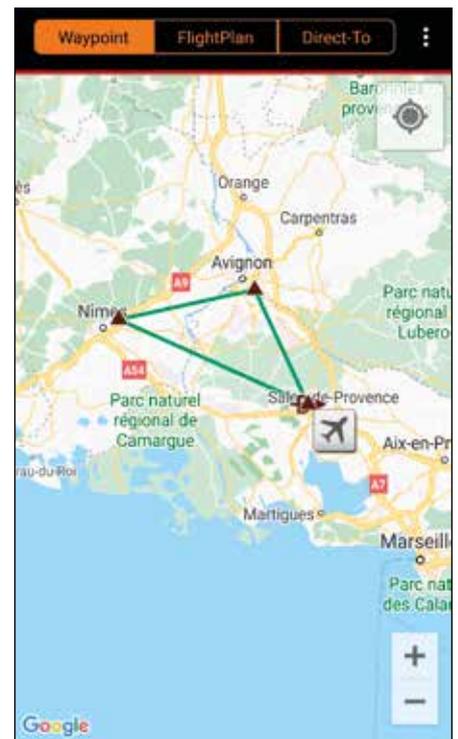
- Création d'un plan de vol : vous pouvez créer des plans de vol en utilisant des repères de balisage pré-programmés.
- Navigation directe vers le "waypoint" défini : la fonction "Direct-To NAV" vous permet de définir un point sur la carte puis l'exporter vers l'IC-A25NE pour être guidé vers ce point.
- Exportation du plan de vol depuis l'IC-A25NE : vous pouvez afficher les plans de vol contenus dans l'IC-A25NE directement dans votre appareil Android ou iOS.
- Exportation des "waypoints" depuis l'IC-A25NE : vous pouvez afficher les "waypoints" contenus dans l'IC-A25NE directement dans votre appareil Android ou iOS pour obtenir des informations sur les "waypoints" (coordonnées GPS, fréquences, type, nom, etc.) et les modifier.



Vue cartographique



Menu



Création d'un plan de vol pour exportation vers la radio



VHF AVIATION POUR UTILISATION EMBARQUÉE

# IC-A25CEFRII

## La référence des pilotes !

Toutes les performances et fonctionnalités de l'IC-A25CE en version agréée radio principale embarquée ! L'émetteurs-récepteurs IC-A25CEFRII peut être utilisé comme radio principale d'un aéronef de type ULM, CNRA, CNRAC, CNSK, avec les limitations d'emploi suivantes : niveau de vol inférieur au FL150 et vitesse max 300 Km/h.

Cette radio peut figurer sur la liste LSA des équipements de bord et est délivrées avec JAA FORM ONE.

Cette radios est également utilisable à bord des ballons à air chaud, ballons à gaz, ballons mixtes et dirigeables à air chaud, dans le respect strict du champ d'application du règlement (UE) 2018/395.

Elles sont donc exclusivement utilisables dans les conditions suivantes : en espace aérien Français uniquement, en espaces aériens de classe E, F et G hors RMZ (Radio Mandatory Zone) et dans une ZRT si cette utilisation est prévue lors de la création de l'espace.

**Espacement**  
8,33 et 25 kHz



**IP57**



Radio aviation livrée avec Filtre FL-IFFM2\*, alimentation CP-20 et câble BNC (1 mètre)



IC-A25CEFRII



Flash code

\*Un filtre réjecteur FM (FL-IFFM2) permet d'assurer l'immunité aux perturbations radio-électriques liées aux émetteurs radio diffusion.

IC-A25CEFRII livrée avec :

Antenne FA-B02AR, Batterie BP-288, Chargeur BC-224 (avec alimentation secteur BC-123SE), Clip MB-133, Dragonne, filtre FL-IFFL2, alimentation CP-20, câble BNC 1 mètre et JAA FORM 1

Caractéristiques techniques p.22

**Approbation  
DGAC  
"DSAC/NO  
22-044"**



# ACCESSOIRES A25 SERIE ET A25CEFRII

(Autres accessoires disponibles sur [www.icomfrance.com](http://www.icomfrance.com))

## CASQUES



Large choix de casques page 18

## ANTENNE



Antenne flexible VHF 118-136 MHz type BNC

FA-B02AR

## BATTERIE ET CHARGEURS



Batterie Li-Ion 7,2 V 2200 mAh

BP-288



Boîtier piles 6 x LR6 AA (non fournies) Livré avec IC-A25NE

BP-289



Chargeur rapide. Livré avec alimentation secteur

BC-224 + BC-123SE

## ADAPTATEUR



Adaptateur pour casque aviation Livré avec IC-A25NE

OPC-2379



PTT étanche déporté avec prise jack 3,5 mm

VS-RAPT4335

## MICROPHONE



Microphone haut-parleur

HM-231

## CABLES



Cordon de clonage

OPC-478UC



Cordon allume-cigare pour chargeur individuel

CP-23L / 25H



## CLIP



Clip crocodile

MB-133

## OREILLETES BLUETOOTH



Oreillette contour d'oreille Bluetooth avec microphone et PTT

EP-SR30310\*



Microphone oreillette Bluetooth avec bouton PTT

VS-3\*



Microphone haut-parleur Bluetooth

HM-SR30313\*

## HOUSSE



Housse cuir avec clip pivot et passant ceinture standard (livrée avec bandoulière)

LC-ERA25PIVO



Sangle en nylon

LC-ERSANGLE



Passant ceinture en cuir avec pivot

MB-96N

\*Compatible si la version du portatif est Bluetooth



Adaptateur BNC mâle BNC mâle pour adaptation filtre FL-IFFL2 pour utilisation avec ballon

AD-IFBNCMM



## SUPPORT

Le support **MB-IFA25** permet de fixer le portatif à bord en le maintenant solidement en place grâce à des "joues" latérales. Le support est pré-percé (trous oblongs) permettant une fixation sur tableau de bord par vissage ou sur un tube par cerclage. Recommandé pour les versions FR.



MB-IFA25

Les  produits

- Ultra compacte (52,2 x 111,8 x 34,1 mm) et légère (257 g avec batterie BP-280)
- Qualité audio optimisée : haut-parleur 1500 mW
- Side tone pour retour audio
- Fonction VOX : déclenchement à la voix
- Réducteur de bruit ambiant (ANL)
- Grande autonomie (jusqu'à 17 h avec batterie Li-ion 7,2 V 2400 mAh)
- Chargeur 6 positions en option
- Débridable 118-143,975 MHz (pour export)

**Espacement**  
8,33 et 25 kHz



**IP67**

**IP54**

 **Bluetooth®**  
Version IC-A16E  
Bluetooth



Flash code



VHF AVIATION POUR UTILISATION AU SOL

# IC-A16E

***La VHF aviation compacte, robuste et polyvalente !***

**Cette radio compact et particulièrement robuste a été spécialement développée pour répondre aux attentes des personnels au sol (services techniques, catering, armée, particuliers, etc.)**

### Compacte, légère et robuste

Cette VHF est issue d'équipements radio professionnels terrestres. Elle est compacte (120 mm de hauteur) et légère (environ 257 g avec la batterie BP-280 et l'antenne).

L'IC-A16E est constituée d'un boîtier en polycarbonate et d'un châssis en aluminium qui en font un équipement très fiable, utilisable dans des conditions extrêmes. Elle répond à la norme de robustesse MIL-STD810.

### Nombreux canaux mémoires

L'IC-A16E offre 200 canaux mémoires. Chaque canal mémoire peut être identifié en utilisant jusqu'à 8 caractères alphanumériques dans 10 banques et facilite ainsi l'utilisation de la radio.

### Transmission performante

Parce que les transmissions aériennes se font généralement dans des environnements très bruyants, il est essentiel que la radio fournisse un audio performant. Le portatif IC-A16E intègre un amplificateur BTL qui double la sortie audio offrant en conséquence, une communication claire et forte avec une puissance de 1500 mW.

### Étanches à l'eau et aux poussières

Conformément à la norme IP-54 et IP67, ces équipements sont de véritables compagnons tout terrain.

### Grande autonomie (batterie lithium)

Livrée d'origine avec une batterie Lithium-Ion 2400 mAh (BP-280) offrant une autonomie d'environ 17 h.

La technologie Lithium-Ion permet d'éviter tout effet mémoire et conserve la charge même en cas de non utilisation prolongée.

### Puissance de sortie de 6 W

Pour une couverture des communications encore plus étendue, la puissance en sortie a été augmentée à 6 W (6 W PEP - 1,8 W porteuse).

### Fonction "Side Tone" :

Possibilité pour l'utilisateur d'activer ou non le retour audio (volume réglable) dans le casque ou les accessoires compatibles pour un confort auditif optimal.

### Existe en version Bluetooth®



La radio IC-A16E "version Bluetooth" permet l'utilisation d'accessoires sans fil compatibles (casques, oreillettes, etc.), pour un fonctionnement main libre (manœuvres au sol, etc.).

Livrée avec :  
Antenne FA-B02AR,  
Batterie BP-280,  
Chargeur BC-213,  
Clip MB-133,  
Dragone.

Caractéristiques techniques p.22



# ACCESSOIRES IC-A16E

## BATTERIE ET CHARGEURS



Batterie Li-Ion  
7,2 V  
1570 mAh (typ.)

**BP-279**



Batterie Li-Ion  
7,2 V  
2400 mAh (typ.)

**BP-280**



Chargeur rapide  
avec alimentation

**BC-213**



Chargeur rapide  
6 postes  
avec alimentation

**BC-214**

## ANTENNE



Antenne flexible  
VHF 118-136 MHz  
type BNC

**FA-B02AR**

## CABLES POUR CHARGEURS



Cordon allume-  
cigare pour chargeur  
individuel

**CP-23L / H**



Cordon alimentation  
12 V pour chargeur  
individuel

**OPC-515L**



Cordon alimentation  
12-20 V pour  
chargeur 6 postes

**OPC-656**

## CLIP



Clip crocodile

**MB-133**

## MICRO



Microphone  
haut-parleur

**HM-240**

## OREILLETES BLUETOOTH



Oreillette contour  
d'oreille Bluetooth  
avec microphone  
et PTT

**EP-SR30310\***



Microphone  
oreillette Bluetooth  
avec bouton PTT

**VS-3\***



Microphone  
haut-parleur  
Bluetooth

**HM-SR30313\***

\*Compatible uniquement avec la version Bluetooth du portatif

## CABLES



Cordon de clonage

**OPC-489UC**

## CASQUES



Large choix de  
casques page 18

## ADAPTATEUR



Adaptateur pour  
casque aviation

**OPC-2401**



PTT étanche déporté  
avec prise jack 3,5  
mm

**VS-RAPT4335**

## HOUSSE & SUPPORTS



Housse en nylon  
avec pince en métal

**LC-BF3022NC**



Passant ceinture en cuir  
avec pivot

**MB-96N**



Passant ceinture en cuir  
avec pivot

**MB-96F**



Passant ceinture rallongé en  
cuir

**MB-96FL**



Support de chargeur  
pour utilisation  
embarquée avec  
BC-160

**MB-130**



Les  produits

- Conforme à la nouvelle réglementation : espacement des canaux 8,33 et 25 kHz
  - Radio principale embarquée certifiée CE et homologuée ETSO/TSO
  - Excellente visibilité : affichage OLED
  - Squelch automatique
  - Fonction « Flip-Flop » : mémorisation automatique des canaux
  - Fonction ANL : réduction automatique des parasites ambiants
  - Intercom intégré pour 4 casques
  - Double veille et canal prioritaire
  - Format Rack avionique standard
  - Existe en version pré-câblée (pour ULM uniquement)
- Livrée avec certificat de conformité FAA FORM 8130-3 reconnu par réciprocité par L'EASA

VHF AVIATION ETSO POUR UTILISATION EMBARQUÉE

**IC-A220T**

Nous consulter pour la disponibilité



Espacement  
8,33 et 25 kHz



## Radio embarquée format rack avionique Certifiée ETSO / TSO !

Cette radio au format RACK avionique s'intègre facilement à bord. Elle offre une excellente visibilité grâce à son écran OLED même en plein jour. L'IC-A220T propose toutes les fonctionnalités recherchées par les pilotes.



Flash code

**Certification ETSO / TSO**

L'IC-A220T est agréée pour une utilisation embarquée en tant que radio principale dans un aéronef.

L'équipement est livré avec son certificat FAA FORM 8130-3.

**Excellente visibilité**

Dotée d'un écran à diodes électroluminescentes organiques (OLED), l'IC-A220T n'a pas besoin de rétroéclairage.

Grâce à cette technologie la radio offre un affichage plus net, plus lumineux et mieux contrasté avec un angle de vision de 180°.

La fonction d'atténuation ajuste la luminosité de l'écran automatiquement en fonction de l'éclairage ambiant.

**"Intercom" intégré**

L'IC-A220T est dotée d'une fonction Intercom, permettant de connecter jusqu'à 4 casques. Le volume sonore et le squelch sont réglables.

Contactez votre distributeur pour connaître les accessoires de tête compatibles.

Livrée avec :  
Rack de montage  
Certificat FAA FORM 8130-3.

Caractéristiques techniques p.22





### Accès rapide aux canaux

Touche fléchée retro-éclairée pour un basculement aisé entre la fréquence de trafic et la fréquence de veille.

Enregistrement automatique des 20 dernières fréquences de travail dans la mémoire "History".

### Modes double veille

Fonction double veille et double veille prioritaire permettant de prioriser la fréquence de trafic en cas de réceptions simultanées sur la fréquence de trafic et la fréquence de veille.

### Menu personnalisable

Pour un meilleur confort d'utilisation, les fonctions sont réparties en 2 menus :

- Menu "programmation" contenant les réglages les plus courants
- Menu "configuration" contenant les réglages secondaires.

### Squelch automatique

La sensibilité du squelch est automatiquement réglée pour éviter le bruit de fond.

### Réglage "Quick Squelch"

Le squelch "automatique" ou "manuel" est accessible directement avec le bouton volume. La fonction "squelch test" ouvre temporairement le squelch pour "monitorer" le signal reçu. Ce dispositif permet un plus grand confort d'utilisation.

### Canaux "mémoire"

20 canaux mémoires et 20 canaux mémoires d'historique sont disponibles.

Les canaux mémoires souvent utilisés peuvent être rappelés facilement par simple pression d'une touche.

Les groupes de canaux mémoires sont organisés en 5 groupes de 10 canaux mémoires (total de 50 canaux).

### Format rack avionique

Encombrement réduit (avec un format rack avionique standard).

Son épaisseur de seulement 33 mm (1,3 inch) permet de l'intégrer dans un tableau de bord sans difficulté grâce à un montage simplifié.

### Ajustement automatique de l'éclairage

La fonction "auto dimmer" règle automatiquement l'éclairage de l'écran et des touches en fonction de la luminosité ambiante.

Le capteur de luminosité "haute sensibilité" permet d'offrir une palette étendue de niveau d'éclairage.

### Asservissement de l'éclairage

L'éclairage de l'IC-A220T peut être synchronisé avec les autres instruments de bord grâce à l'interfaçage avec le dispositif de contrôle de luminosité de l'avion.

### Télécommandes à distance

Grâce à la connectique située à l'arrière de la radio, plusieurs fonctions peuvent être télécommandées :

- Fonction FLIP-FLOP (commutation entre plusieurs canaux tels que les canaux NAV et COM)
- Intercom
- Boutons de rappel des canaux

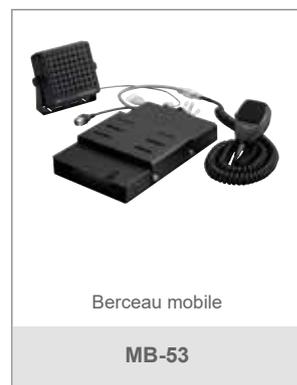
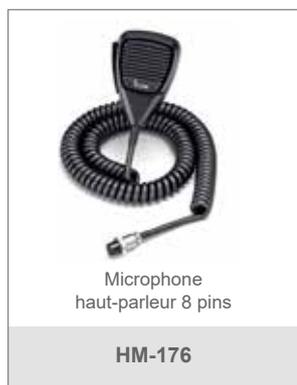


Mode nuit



Face arrière avec connecteur D-SUB 25-pin

## ACCESSOIRES IC-A220T



VHF AVIATION POUR UTILISATION AU SOL

# IC-A120E

**Espacement**  
8,33 et 25 kHz



IP54



## L'outil de communication pour les équipes de piste et les services aéroportuaires !

Conforme au nouveau standard pour les communications "sol-air" (espacement des canaux 8,33/25 kHz).

Cette radio combine à la fois simplicité d'utilisation, fonctionnalités avancées et fiabilité quel que soit l'environnement.



IC-A120E intégrée dans un véhicule



Flash code

Les  produits

- Espacement des canaux 8,33/25 kHz
- Puissance d'émission 36W PEP (10W porteuse)
- Robuste : IP54 et MIL STD810
- Alimentation 12V ou 24V
- Ecran haute visibilité
- Technologies ANC et ANL (réducteur de bruit actif) permettant d'atténuer le bruit
- Interface Bluetooth optionnelle permettant une utilisation avec accessoires sans fil compatibles (oreillette VS-3, casque, etc..)
- Face avant équipée d'un haut-parleur pour une audio optimisée
- 200 canaux mémoires personnalisables (sauvegarde directement sur l'EEPROM pour éviter l'effacement de la mémoire)
- Fonction "side tone" pour utilisation avec casque (avec OPC-871A)
- Scanning "intelligent" (ON-hook) et avancé (VFO ou prioritaire)
- Compatible avec Protocole CI-V pour contrôle externe
- Compatible avec passerelle ROIP VE-PG4
- Existe en version enregistreur (IF-A120REC)



### Afficheur haute visibilité

L'IC-A120E dispose d'un écran LCD à matrice active pour un grand confort de lisibilité.

### Face avant avec haut-parleur

Afin d'assurer une qualité audio parfaite des communications, l'IC-A120E intègre un haut-parleur en face avant. Le branchement d'un haut-parleur extérieur (en option) permet de disposer d'une puissance de 10 W.

### Canaux mémoires personnalisables

Pour une utilisation rapide et encore plus simple de l'IC-A120E, il est possible d'attribuer des noms (mnémoniques) à chaque canal (jusqu'à 12 caractères par canal). La sauvegarde est effectuée sur l'EEPROM pour éviter tout effacement de la mémoire.

### Utilisable par tous les temps

La conception robuste de l'IC-A120E permet une utilisation dans des environnements difficiles aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur (véhicules de piste ouverts, véhicules décapotables, etc.). Il est étanche à la poussière et à l'eau (IP54) et répond à la norme militaire MIL-STD 810.

### Réducteur de Bruit Actif (ANC)

Le nouveau réducteur de bruit actif intégré atténue le bruit ambiant en réception et en émission. Cette fonction est particulièrement utile dans l'environnement très bruyant des aéroports.

Le réducteur automatique de bruit (ANL) rabaisse les bruits "violents" (démarrage d'un moteur, etc.).

### Compatible avec casques aviation

Un casque aviation (connectique double jack "aviation générale") peut être connecté sur l'IC-A120E au moyen de la platine optionnelle OPC-871A. Pour un meilleur confort audio, la fonction Side Tone permet le retour de la voix dans le casque.

### Haut-parleur externe

Pour améliorer le confort d'audition en environnement bruyant, l'IC-A120E est prévu pour permettre le raccordement d'un haut-parleur externe optionnel comme le SP-MAR36 ou le SP-35.

### Compatible accessoires Bluetooth

Avec la platine optionnelle UT-133A, l'IC-A120E peut être utilisé avec des accessoires sans fil compatibles.

### Installation simplifiée

L'IC-A120E se monte facilement grâce à son étrier de fixation (livré d'origine). L'IC-A120E peut s'intégrer dans un emplacement autoradio avec le rack de montage format DIN optionnel (référence MB-SRS5060).

### Mode VFO

L'utilisateur affiche directement sa fréquence de travail à l'écran au moyen des flèches haut/bas.

### Versión enregistreur

Versión IC-A120REC disposant d'une sortie 600 Ohms à niveau constant permettant l'enregistrement des communications.

### Autres caractéristiques

- 200 canaux mémoires
- Compatible 12 V et 24 V
- Puissance de 36 W (P.E.P.) RF
- Fonction "double veille" et canal prioritaire
- Code utilisateur à l'allumage
- Commande CI-V pour contrôle externe
- Compatible avec la passerelle VE-PG4
- Conforme aux normes Européennes



Livré avec :  
Microphone HM-216,  
Câble alimentation DC,  
Support microphone,  
Etrier de montage,  
Fusible.

Caractéristiques techniques p.22

Les  produits

- Station portable bande VHF aviation 8,33 kHz / 25 kHz
- Fréquence d'utilisation : 118,000 à 136,992 MHz (débridable sur fréquences militaires à l'export)
- Sac à dos renforcé à coques rigides et ventilé
- Etanchéité IP54
- Connectique micro déportée sur l'extérieur de la coque
- Haut-parleur externe
- Antenne demi-onde flexible
- Puissance de 36 W (P.E.P.)
- Autonome grâce à sa batterie interne de 12 V, 12 Ah
- Alimentation et recharge sur secteur
- Alimentation et recharge sur batterie véhicule 12 V
- Prise double jack aviation générale pour la connexion d'un casque aviation



## BACKPACK AVIATION

**IF – BACKPACK A120E**

Flash code

***Toute la puissance et les fonctionnalités de l'IC-A120E en itinérance !*****Adapté à tous les terrains**

L'IF-BACKPACK A120E peut être utilisé à dos d'homme.

Il est alimenté par une batterie interne 12 V, 12 Ah.

En mode base, le backpack peut être alimenté directement par une source 220 V AC. Une antenne fixe extérieure peut également lui être facilement connectée.

En mode bivouac, vous pourrez le recharger et l'alimenter à partir d'une batterie 12 V d'un véhicule en utilisant le convertisseur 12 V / 220 V livré d'origine.

Le backpack est équipé d'un haut-parleur extérieur avec réglage du volume, sans avoir à ouvrir le sac à dos.

**Utilisable par tous les temps**

L'IF-BACKPACK A120E est intégré dans un sac à dos à coques rigides, offrant une excellente robustesse. D'un poids de seulement 9,5 Kg, l'ensemble est facile à porter et à utiliser. Il est également ventilé afin d'éviter toute montée excessive en température.

Une antenne demi-onde flexible ne craignant pas les obstacles, permet d'optimiser au mieux la réception et l'émission.

**IP54****Livré avec les accessoires suivants dans la valise :**

Cordon d'alimentation secteur 230 V,  
Cordon d'alimentation 12 V sur prise allume-cigare,  
Cordon d'adaptation pour casque aéro double jack,  
Batterie 12 V – 12 Ah,  
Micro à main HM-221,  
Antenne VHF aviation flexible.

Caractéristiques techniques p.22

# ACCESSOIRES A120E / BACKPACK A120E

## MICROPHONES



Microphone

**HM-216**



IP54

Microphone haut-parleur étanche

**HM-217**



Microphone haut-parleur de table

**SM-26**



Microphone à main

**HM-152**

## CASQUES



Large choix de casques page 18



Microphone à main pour BACKPACK A120E

**HM-221**



## OREILLETES BLUETOOTH



Oreillette contour d'oreille Bluetooth avec microphone et PTT

**EP-SR30310\***



Microphone oreillette Bluetooth avec bouton PTT

**VS-3\***



Microphone haut-parleur Bluetooth

**HM-SR30313\***

## ALIMENTATION ET RACK



Console alimentation 220V 9A

**PS-ADF5062**



Rack format DIN

**MB-SRS5060**

\*Accessoire compatible sous réserve de l'installation de la platine optionnelle UT-133A.

## INTERFACE



Passerelle IP permettant l'interconnexion avec systèmes de communication tiers

**VE-PG4**

## PLATINE



Platine Bluetooth

**UT-133A**

## ADAPTATEUR



Adaptateur pour casque aviation

**OPC-871A**




PTT étanche déporté avec prise jack 3,5 mm

**VS-RAPT4335**

## INFRASTRUCTURE



Câble coaxial radio

Sur demande



support antenne en acier galvanisé à chaud

Sur demande

# CASQUES

## CARACTÉRISTIQUES

### HS-RAPH100A/B

Casque pilote passif avec micro electret réglable  
Qualité audio optimale avec réglage du volume sur la coquille  
Confort assuré par des coussinets généreux composés de gel et de mousse au niveau des oreilles et une protection de tête en mousse  
Atténuation : 23 dB (NNR)  
Cordon 1,30 m double jack aviation générale  
Couleur bleue  
Poids : 530 g



### HS-GLA10I2W / HS-GLIA10GA

Casques passifs avec microphone dynamique "waterproof"  
Ergonomie soignée offrant un confort optimal  
Convient parfaitement aux environnements bruyants (plateformes aéroportuaires, etc. )  
PTT sur la coquille 3 positions : émission avec appui sur PTT / émission permanente / réception seulement  
Atténuation : 33 dB (SNR)  
Conforme EN-352  
Couleur noire



#### Existe en 2 versions :

Connectique double broche pour IC-A16E et IC-A25 SERIE : **HS-GLIA10I2W** (Poids : 550 g environ)  
Connectique double jack aviation générale : **HS-GLIA10GA** (Poids : 550 g environ)

Livré avec bonnette anti-vent sur le micro et protection de tête amovible en cuir

### HS-PEPAST-FLEX / HS-PEPASN-FLEX / HS-PEPAC-FLEX

Casques PELTOR passifs avec microphone dynamique étanchéité IP68  
Grand confort d'utilisation avec mousse et liquide au niveau des anneaux d'étanchéité pour assurer une pression uniforme sur les oreilles.  
PTT sur la coquille  
Atténuation : 31 dB (SNR)  
Conforme EN-352  
Couleur jaune (pour une plus grande visibilité)



HS-PEPAC-FLEX



HS-PEPASN-FLEX



HS-PEPAST-FLEX

#### Existe en 3 versions :

Coquille : **HS-PEPAC-FLEX** (Poids : 251 g\*)  
Tour de nuque : **HS-PEPASN-FLEX** (Poids : 282 g\*)  
Serre tête : **HS-PEPAST-FLEX** (Poids : 300 g\*)

Flexible à commander séparément selon le modèle de la radio (voir ci-après)

### HS-PEACB / HS-PEACB-FLEX / HS-PEACSTB / HS-PEACSTB-FLEX

Casques PELTOR bluetooth **actifs** à modulation sonore avec microphone dynamique étanchéité IP68  
Idéal dans les environnements très bruyants.  
Fonction "Push to Listen" permettant de discuter sans retirer le casque  
PTT sur la coquille  
Atténuation : 32 dB (SNR)  
Conforme EN-352  
Autonomie : 45 heures environ avec les pile Alkalines fournies  
Couleur jaune (pour une plus grande visibilité)



HS-PEACB /  
HS-PEACB-FLEX



HS-PEACSTB /  
HS-PEACSTB-FLEX

#### Existe en 4 versions :

Coquille Bluetooth uniquement : **HS-PEACB** (Poids : 387 g\*)  
Casque serre tête Bluetooth uniquement : **HS-PEACSTB** (Poids : 365 g\*)  
Coquille Bluetooth + connexion filaire : **HS-PEACB-FLEX** (Poids : 395 g\*)  
Serre tête Bluetooth + connexion filaire : **HS-PEACSTB-FLEX** (Poids : 373 g\*)

Flexible à commander séparément selon le modèle de la radio (voir ci-après)

## FLEXIBLES POUR CASQUES PELTOR

### OPC-FLX2-S46T

Cordon torsadé connecteur double broche pour IC-A25 SERIE et IC-A16E

### OPC-FLX2-S51

Cordon torsadé connecteur double broche pour IC-F29 SERIE / IC-F1100D SERIE / IP503H / IP100H / IC-V80E

### OPC-RAFLEX2GA

Cordon torsadé connecteur double jack aviation générale

\*Poids approximatif sans cordon

# CASQUES

## COMPATIBILITÉS

RADIO		IC-A25 CE / CE FRII	IC-A25 NE	IC-A16E	IC-A16E version Bluetooth	IC-A120E	IC-V80E
CASQUES							
HS-RAPH100A/B		✓ Nécessite OPC-2379	✓ Nécessite OPC-2379	✓ Nécessite OPC-2401	✓ Nécessite OPC-2401	✓ Nécessite OPC-871A	
HS-GLA10I2W		✓	✓	✓	✓		
HS-GLIA10GA		✓ Nécessite OPC-2379	✓ Nécessite OPC-2379	✓ Nécessite OPC-2401	✓ Nécessite OPC-2401	✓ Nécessite OPC-871A	
HS-PEPAST-FLEX						✓ Nécessite OPC-RAFLEX2GA + OPC-871A pour connectique aviation générale	✓ Nécessite OPC-FLX2-S51
HS-PEPASN-FLEX						✓ Nécessite OPC-RAFLEX2GA + OPC-871A pour connectique aviation générale	✓ Nécessite OPC-FLX2-S51
HS-PEPAC-FLEX						✓ Nécessite OPC-RAFLEX2GA + OPC-871A pour connectique aviation générale	✓ Nécessite OPC-FLX2-S51
HS-PEACSTB			✓		✓	✓ (nécessite UT-133A)	
HS-PEACB			✓		✓	✓ (nécessite UT-133A)	
HS-PEACSTB-FLEX			✓ Uniquement en bluetooth		✓ Uniquement en bluetooth	✓ Nécessite au choix OPC-RAFLEX2GA + OPC-871A (utilisation filaire) et / ou UT-133A (utilisation bluetooth)	✓ Nécessite OPC-FLX2-S51 (Utilisation filaire uniquement)
HS-PEACB-FLEX			✓ Uniquement en bluetooth		✓ Uniquement en bluetooth	✓ Nécessite au choix OPC-RAFLEX2GA + OPC-871A (utilisation filaire) et / ou UT-133A (utilisation bluetooth)	✓ Nécessite OPC-FLX2-S51 (Utilisation filaire uniquement)

## ADAPTATEURS POUR CASQUES / PLATINE

OPC-2379



OPC-2401



OPC-871A



UT-133A



# ANTENNES

## CARACTÉRISTIQUES

Les performances d'un équipement radio sont directement liées aux caractéristiques de l'élément aérien associé. Le choix de votre antenne est donc déterminant.

Nous vous présentons ci-dessous une sélection de références qui permettront un fonctionnement optimal de votre radio.

### AH-8000

Antenne large bande omnidirectionnelle  
Fréquences RX : 100-3300 MHz  
Fréquences TX : 118-137 / 144-148 / 222/225 / 430-450 / 902-928 / 1240 -1300/ 2300-2450 MHz  
Gain : 3 dB  
Connectique : N Femelle  
Fixation sur mât de 25 à 50 mm de diamètre  
Poids : 970 g  
Livrée avec 15 m de câble connecteur N mâle



### AH-AVIA2

Antenne ¼ d'onde omnidirectionnelle à retailler  
Fréquences RX / TX : 108-960 MHz  
Gain : 0 dB  
Connectique : N Mâle ou BNC Mâle  
Fixation : percement  
Poids : 280 g  
Nécessite un plan de masse  
Livrée avec 5 mètres de câble RG58



### AH-AVIA2MG

Antenne ¼ d'onde omnidirectionnelle à retailler  
Fréquences RX / TX : 108-960 MHz  
Gain : 0 dB  
Connectique : N Mâle  
Fixation : embase magnétique  
Poids : 280 g  
Nécessite un plan de masse  
Livrée avec 4 mètres de câble RG58



### AH-AVIAMD

Antenne ½ d'onde omnidirectionnelle avec radian spécifique aéro  
Fréquences RX / TX : 108-960 MHz  
Gain : 0 dB  
Connectique : N Mâle  
Fixation : percement  
Poids : 280 g  
Montage sans plan de masse  
Livrée avec 4 mètres de câble RG58



### AH-CXL3-1LW

Antenne ½ onde pour station de base spécifique aéro  
Fréquences RX / TX : 118-137 MHz  
Gain : 0dB  
Connectique : N Femelle  
Fixation : tube vertical ou horizontal – diamètre 16 à 54 mm  
Longueur : 1,50 m  
Poids : 800 g  
Montage sans plan de masse



### AH-CXL3-2C

Antenne ½ onde pour station de base VHF aéro en bande étendue  
Fréquence 110-140MHz  
Gain : 0 dB  
Fixation tube horizontal ou vertical 27 mm à 65 mm  
Longueur : 2300 mm  
Poids : 3600 g  
Montage sans plan de masse



### AH-CXL3-3C

Antenne ½ onde pour station de base spécifique aéro  
Fréquences RX / TX : 118-131 MHz  
Gain : 3 dB  
Connectique : N Femelle  
Fixation : tube vertical ou horizontal – diamètre 27 à 65 mm  
Longueur : 3,75 m  
Poids : 4500 g  
Montage sans plan de masse



### AH-SB3-1-2-118-136

Antenne ½ onde flexible spécifique aéro  
Fréquences RX / TX : 118-136 MHz  
Gain : 0 dB  
Connectique : N Femelle  
Fixation : par le connecteur  
Longueur : 0,83 m  
Poids : 145 g  
Montage sans plan de masse pour backpack



### AH-ML2XR et AH-ML2ZR

Antenne 1/4 onde pour véhicule 0dB multi-bande VHF 1/4 d'onde, brin inox avec rotule orientable (version XR)  
Fréquence 66 à 140 MHz (retailable)  
Gain : 0 dB  
Fixation : percement  
Longueur : 1200mm à 66Mhz – 500mm à 140MHz  
Poids : 170g  
Livrée sans câble  
Nécessite un plan de masse



### AH-AVIAMAG

Antenne ½ onde pour véhicule Antenne fouet omnidirectionnelle 0dB multi-bande VHF 1/4 d'onde brin inox avec rotule orientable  
Fréquence 115 à 175MHz (retailable)  
Gain : 0 dB  
Fixation : embase magnétique  
Poids : 200g  
Livrée avec 4 mètres câble RG58  
Nécessite un plan de masse



### Antennes pour portatifs

#### FA-B02AR

Antenne flexible pour portatif aviation  
Fréquences RX / TX : 118-136 MHz  
Connectique : BNC Mâle



#### FA-B2E

Antenne flexible pour portatif  
Fréquences RX / TX : 144-146 MHz  
Connectique : BNC Mâle



#### FA-S270C

Antenne VHF/UHF récepteur portatif  
Fréquences RX / TX : bande VHF et UHF  
Connectique : SMA



#### FA-S01RE

Antenne télescopique pour récepteur portatif  
Fréquences RX / TX : 0,15-3300 MHz  
Connectique : SMA



# ANTENNES

## COMPATIBILITÉS

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RADIO</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ANTENNES</div> </div>	IC-A120E 	IF-BACKPACK A120E 	IC-A220T 	IC-A25 SERIE 	IC-A25CEFR11 	IC-A16E 	IC-R6 
AH-8000	✓						
AH-AVIA2	✓		✓	✓ (Pour utilisation du portatif dans un véhicule avec antenne extérieure)	✓	✓ (Pour utilisation du portatif dans un véhicule avec antenne extérieure)	
AH-AVIA2MG AH-AVIAMAG	✓			✓ (Pour utilisation du portatif dans un véhicule avec antenne extérieure)		✓ (Pour utilisation du portatif dans un véhicule avec antenne extérieure)	
AH-AVIAMD			✓		✓		
AH-CXL3-1LW	✓	✓ (pour utilisation en antenne déportée)					
AH-CXL3-2C	✓	✓ (pour utilisation en antenne déportée)					
AH-CXL3-3C	✓						
AH-SB3-1-2-118-136	✓	✓					
AH-ML2XR AH-ML2ZR	✓		✓	✓ (pour utilisation en antenne déportée)	✓	✓ (pour utilisation en antenne déportée)	
FA-B02AR				✓	✓	✓	
FA-B2E							
FA-S270C							✓
FA-S01RE							✓

Adaptateur UHF M-FME M : réf 898Z000005  
 Adaptateur UHF M – N femelle : réf 898Z000012  
 Câble FME FME 6 m : réf 895Z000076  
 Câble FME FME 4m réf 895Z0000103

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VHF AERO PORTABLES

VHF aéro portables	IC-A25CE / NE	IC-A25CEFR11	IC-A16E
Navigation	IC-A25NE seulement VOR et GPS		
Bluetooth	IC-A25NE seulement		Version IC-A16E bluetooth seulement
Bande de fréquences (Unité : MHz)	IC-A25 CE / NE Tx : 118,000 – 136,992 IC-A25 CE Rx : 118,000 – 136,992 IC-A25 NE Rx : 108,000 – 136,992	IC-A25 CEFR11 Tx : 118,000 – 136,992 IC-A25 CEFR11 Rx : 118,000 – 136,992	Tx : 118,000 – 136,992 MHz Rx : 108,000 – 136,992 MHz
Nombre de canaux mémoire	300 canaux / 15 groupes	300 canaux / 15 groupes	200 canaux
Espacement des canaux	8,33 kHz / 25 kHz	8,33 kHz / 25 kHz	8,33 kHz / 25 kHz
Mode	AM (6K00A3E, 5K60A3E)	AM (6K00A3E, 5K60A3E)	AM (6K00A3E, 5K60A3E)
Alimentation	7,2 V (BP-288), 11 V DC (Jack externe)	7,2 V (BP-288), 11 V DC (Jack externe)	7,2 V (BP-280), 11 V DC (Jack externe)
Consommation électrique	Émission (élevée)	1,8 A std.	1,8 A std. (5W)
	Sortie audio max.	Moins de 500 mA std. 90 mA typ. (GPS, bluetooth, éclairage : OFF)	Moins de 500 mA std. 90 mA typ. (GPS, bluetooth, éclairage : OFF)
Impédance antenne	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Sensibilité (COM)	Moins de 0 dBμ (à 6 dB S/N)	Moins de 0 dBμ (à 6 dB S/N)	Moins de 0 dBμ (à 12 dB SINAD avec CCITT)
Réjection du canal adjacent	Plus de 60 dB	Plus de 60 dB	Plus de 70 dB
Puissance audio (à 10% distortion)	1200 mW typique (HP interne) 530 mW typique (sous 8 Ω HP externe)	1200 mW typique (HP interne) 530 mW typique (sous 8 Ω HP externe)	1500 mW typique (HP interne) 350 mW typique (sous 8 Ω HP externe)
Puissance d'émission	6 W / 1,8 W (PEP / Puissance porteuse)	6 W / 1,8 W (PEP / Puissance porteuse)	6 W / 1,8 W (PEP / Puissance porteuse)
DAS max.	0,57 W / kg	0,57 W / kg	0,37 W / kg
Stabilité de fréquence	±1 ppm	±1 ppm	±1 ppm
Impédance microphone	150 Ω	150 Ω	150 Ω
Température d'utilisation	-20°C à +55°C	-20°C à +55°C	-20°C à +55°C
MIL-STD810	✓ (G)	✓ (G)	✓ (G)
Étanchéité	IP57 (1 m prof./30 min)	IP57 (1 m prof./30 min)	IP54 / IP67
Dimensions L x H x P (projections non comprises)	58,9 × 148,4 × 31,8 mm	58,9 × 148,4 × 31,8 mm	52,2 × 111,8 × 34,1 mm
Poids (approx.) :	384 g (avec antenne et BP-288)	384 g (avec antenne et BP-288)	257 g (avec antenne et BP-280)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VHF AERO MOBILES

VHF aéro mobiles	IC-A220T	IC-A120E	IF-BACKPACK A120E
Certification TSO	✓ TSO-C128a, TSO-C169a, ETSO		
Intercom	✓		
SQL automatique	✓		
Réducteur de bruit		✓	✓
Bluetooth		Avec carte UT-133A	Avec carte UT-133A
Bande de fréquences (Unité : MHz)	Tx : 118,000 – 136,992 Rx : 118,000 – 136,992	Tx : 118,000 – 136,992 Rx : 118,000 – 136,992	Tx : 118,000 – 136,992 Rx : 118,000 – 136,992
Nombre de canaux mémoire	20 réguliers, 50 groupes mémoires, 20 historiques	200 canaux	200 canaux
Espacement des canaux	8,33 kHz / 25 kHz	8,33 kHz / 25 kHz	8,33 kHz / 25 kHz
Mode	AM (6K00A3E, 5K60A3E)	AM (6K00A3E, 5K60A3E)	AM (6K00A3E, 5K60A3E)
Alimentation	13,75 V / 27,5 V DC	13,75 V / 27,5 V DC	13,75 V / 27,5 V DC
Consommation électrique	Émission (élevée)	5 A std.	5 A std.
	Sortie audio max.	4,0 A (à AF max.), 0,5 A (veille)	4,0 A (à AF max.), 0,5 A (veille)
Impédance antenne	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Sensibilité (COM)	Moins de 2 dBμ (à 6 dB S/N)	Moins de 0 dBμ (à 6 dB S/N)	Moins de 0 dBμ (à 6 dB S/N)
Réjection du canal adjacent		Plus de 60 dB	Plus de 60 dB
Puissance audio (à 10% distortion)	5 W typique (sous 4 Ω HP externe) 60 mW typique (sous 500 Ω casque)	1,5 W typique (HP interne) plus de 10 W typique (sous 8 Ω HP externe) plus de 100 mW typique (sous 500 Ω casque)	1,5 W typique (HP interne) plus de 10 W typique (sous 8 Ω HP externe) plus de 100 mW typique (sous 500 Ω casque)
Puissance d'émission	8 W (puissance porteuse)	9 W (puissance porteuse) +1,5 dB / -3 dB (-20°C à +55°C)	9 W (puissance porteuse) +1,5 dB / -3 dB (-20°C à +55°C)
Stabilité de fréquence	±5 ppm	±1 ppm	±1 ppm
Impédance microphone	600 Ω	600 Ω	600 Ω
Température d'utilisation	-20°C à +55°C	-20°C à +55°C	-20°C à +55°C
MIL-STD810	✓ (G)	✓ (G)	✓ (G)
Étanchéité		IP54	IP54
Dimensions L x H x P (projections non comprises)	160 x 34 x 271 mm	161 x 45 x 175 mm	500 x 370 x 185 (mm)
Poids (approx.) :	1,2 Kg	1,5 Kg	9,5 Kg

# ÉCOUTE



Pour les adeptes de sensations fortes (parapente, deltaplane, etc. ) ou passionnés d'écoute, ICOM vous propose des équipements parfaitement adaptés pour vous accompagner dans vos activités de plein air.



RÉCEPTEUR PORTATIF

# IC-R6



Flash code

## Récepteur compact large bande !

Le récepteur portable IC-R6 concentre en un équipement ultra compact toutes les fonctions indispensables à l'écoute des bandes aviation.

**Que vous soyez un professionnel ou un passionné d'aviation, ce récepteur offre des performances d'écoute exceptionnelles sur une très large bande de fréquences.**

**Sur les pistes d'aérodromes ou à proximité, avec l'IC-R6 à vous de jouer !**

### Couverture large bande 0,100 – 1309,995 MHz

Le portatif IC-R6 couvre une gamme de fréquences ultra large bande de 100 kHz à 1310 MHz. Il offre un niveau de sensibilité élevé sans perturbation des fréquences. De plus, l'IC-R6 supporte les 3 modes de modulation AM, FM et WFM.

L'antenne ferrite intégrée permet notamment de capter facilement les stations de diffusion AM sans utiliser d'antenne externe.

### Balayage haute vitesse : 100 canaux/sec.

Équipé d'un écran LCD avec mode jour/nuit et d'un clavier facilitant le triple scanning, l'IC-R6 impressionne par sa vitesse de balayage très rapide : jusqu'à 100 canaux / seconde en mode VFO !

Cette capacité de balayage et les divers modes de scan pour la recherche rapide de stations garantissent un grand confort d'utilisation.

### Large haut-parleur de 150 mW

Le récepteur IC-R6 est doté d'un grand haut-parleur de 150 mW assurant une diffusion de qualité dans les endroits bruyants telles que les pistes d'aviation ou les garages (moteurs au décollage/atterrissage).

### Très compact, léger et robuste

Avec des dimensions réduites (58 x 86 x 29,8 mm) et un poids de seulement 200 g (avec batterie et antenne), l'IC-R6 trouvera facilement sa place dans une poche de vêtement. Robuste selon la norme MIL-STD810F, l'IC-R6 résiste aux projections d'eau (IPX2) permettant une utilisation en extérieur même par conditions difficiles.

### Grande autonomie pour des écoutes prolongées

L'IC-R6 est livré avec deux batteries Ni-MH rechargeables offrant une autonomie de 15 h d'écoute en continu. Ces batteries Ni-MH peuvent être chargées pendant le fonctionnement de l'IC-R6 dans le véhicule (avec le câble allume-cigare optionnel CP-18) ou sur le secteur.

L'alimentation de l'IC-R6 est également possible avec des piles alcalines AA.

### 1300 canaux mémoires

L'IC-R6 est un récepteur très complet pour la gestion des mémoires avec 1 300 canaux mémoires alphanumériques permettant de stocker et nommer vos fréquences favorites. Pour faciliter vos recherches, les mémoires peuvent être organisées dans 22 banques.

### Scanning à détection de voix (VSC)

La fonction VSC de l'IC-R6 effectue automatiquement un tri des signaux reçus pour une réception optimale. Ainsi, l'ouverture du squelch s'effectue uniquement à la détection d'un signal modulé.

### Autres caractéristiques

- Atténuateur RF et filtre audio passe-bas pour suppression des sons aigus et réduction du bruit
- Programmation par PC

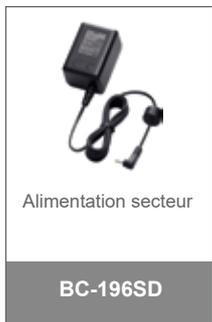
#### Les produits

- Couverture large bande (0,100 - 1309,995 MHz)
- Balayage haute vitesse (jusqu'à 100 canaux/sec.)
- Divers modes de balayage : recherche de stations
- Compact, léger
- Résistant aux projection d'eau (IPX2)
- Grand haut parleur interne (150 mW)
- 1300 canaux mémoires et 22 modes de mémoire
- Scanning à détection de voix (VSC)
- Atténuateur RF et filtre audio passe-bas
- Alimentation par batteries rechargeables Ni-MH (fournies) ou piles alcalines AA
- Autonomie : 15 heures d'écoute en continu
- Possibilité de contrôle par PC

Rugged  
MIL-STD810



## CHARGEUR



## ANTENNES



## OREILLETTES



**Livré avec :**  
Antenne FA-S270C,  
Batteries rechargeable Ni-MH  
(type AA)  
Adaptateur secteur BC-196SD,  
Clip ceinture

Caractéristiques techniques p.26

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ÉCOUTE

Écoute	IC-R6
Bande de fréquences	0,100–29,995 ; 50,200–51,200, 87,500–107,995 ; 144–146 ; 430–440 ; 1240–1300 MHz
Nombre de canaux mémoire	1300 mémoires, 50 scan et 200 mémoires
Mode	AM, FM, WFM
Alimentation	4,5 V
Consommation électrique	130 mA 65 mA (veille) 30 mA (économiseur)
Puissance audio (à 10% distorsion)	750 mW sous 16 Ω interne 450 mW sous 8 Ω externe
Température d'utilisation	–10°C à +60°C
MIL-STD810	✓ (F)
Étanchéité	IPX2
Dimensions l x H x P (projections non comprises)	58 × 86 × 29 mm
Poids (approx.):	200 g



# RADIOS SANS LICENCE



Conformes aux normes PMR446 et dPMR446, ces portatifs radio sans licence de type talkies-walkies sont parfaits pour garder le contact entre collaborateurs.

Ces radios fonctionnent sur des fréquences UHF libres d'utilisation (pas de taxes ni de redevances) et permettent des communications jusqu'à 3 km suivant les conditions d'utilisation et de propagation.

Leur utilisation est particulièrement adapté au milieu aéroportuaire (galeries marchandes, aérodromes, restaurants, etc.) .



PORTATIF SANS LICENCE ANALOGIQUE  
**IC-U20SR**

Analogique **16ch**  
**SANS LICENCE**

Communications  
gratuites



Flash code

Les  produits

- Ultra compact (50 x 94 x 26,7 mm) et léger (157 g)
- Afficheur LCD renforcé grande visibilité (4 chiffres, 14 segments)
- Très simple d'utilisation et doté de 2 boutons programmables\*
- Fonctionnement libre (Sans Licence) : 16 canaux analogiques
- Bouton d'urgence orange facile d'accès\*
- Grande autonomie : 21h avec batterie Lithium amovible incluse
- Charge via USB-C en moins de 4h (câble fourni)
- Robuste (MIL-STD-810-G) et résistant aux poussières et projections d'eau (IP54)
- Qualité audio optimale : son fort et clair

\* Fonctions disponibles par programmation

## Ultra compacts et légers pour vous accompagner partout !

Ces portatifs radio IC-U20SR permettent des communications en mode analogique (PMR446).

Polyvalents, robustes, adaptés à toutes les situations, leur simplicité d'utilisation et les fonctions évoluées de sécurité les rendent adaptés aux activités aéronautiques pour une utilisation professionnelle ou les loisirs aériens.



### Compacts et robustes

Les portatifs sans Licence IC-U20SR se distinguent par un design ultra compact et léger, en faisant un compagnon idéal partout où vous allez ! Avec une conception robuste (MIL-STD-810-G) et résistant aux poussières et projections d'eau (IP54), vous serez prêt à faire face aux conditions les plus exigeantes de l'environnement.

### Communications gratuites

Que ce soit dans des environnements difficiles ou des situations exigeantes, les portatifs sans licence IC-U20SR assurent des liaisons fiables et gratuites conformes à la norme PMR446 avec 16 canaux (bandes 446,00625 - 446,19375 MHz). Ils se révèlent être un choix idéal pour une utilisation dans un aéroport, ou un aéroport.

### Simple d'utilisation

En plus de leur compacité et de leur légèreté, ces portatifs offrent toujours plus de performances sur le terrain avec deux boutons programmables et un écran LCD offrant une visibilité optimale pour toutes les fonctions.

### Fonctions évoluées

Les fonctionnalités avancées, telles que le bouton d'alarme et "lone worker" programmables, en font un outil précieux pour des activités de sécurité. Que ce soit pour la surveillance des aéroports, la coordination des équipes de sécurité, ou pour assurer la communication entre les équipes au sol, ces portatifs Sans Licence IC-U20SR se distinguent par leur simplicité d'utilisation et leur fiabilité, garantissant des communications sans compromis, même dans des situations critiques.



# ACCESSOIRES (Autres accessoires disponibles sur [www.icomfrance.com](http://www.icomfrance.com))

## BATTERIES, CHARGEURS & CÂBLES

 <p>Batterie Li-Ion 3,6 V 2350 mAh (typ.)</p> <p><b>BP-304A</b></p>	 <p>Chargeur rapide clipsable. Alimentation en USB-C. Alimentation secteur et câble USB-C (non fournis)</p> <p><b>BC-262</b></p>	 <p>Chargeur batterie. Alimentation secteur et câble USB-C (non fournis)</p> <p><b>BC-264</b></p>	 <p>Alimentation secteur avec connecteur USB-A femelle, 5 V 2 A</p> <p><b>BC-258E</b></p>	 <p>Câble USB-C / USB-A</p> <p><b>OPC-2480</b></p>
--	---	--	--	---

## MICROPHONES, CASQUES, OREILLETES

### CLIP CEINTURE



Clip crocodile

**MB-127**

 <p>Câble adaptateur pour accessoire de tête avec fonction VOX</p> <p><b>OPC-2006LS</b></p>	 <p>Oreillette avec micro flexible</p> <p><b>HS-94</b></p>	 <p>Casque contour de nuque avec micro flexible</p> <p><b>HS-95</b></p>	 <p>Oreillette avec microphone laryngophone</p> <p><b>HS-97</b></p>
--	---	--	--

Ou

 <p>Câble adaptateur avec bouton PTT pour accessoire de tête</p> <p><b>OPC-2328</b></p>	 <p>Microphone haut-parleur étanchéité IPx7</p> <p><b>HM-183LS</b></p>	 <p>Oreillette microphone cravate</p> <p><b>HM-153LS</b></p>
--	--	---

Ou

 <p>Microphone haut-parleur avec jack 3,5 mm pour oreillette étanchéité IP68</p> <p><b>HM-222HLS</b></p>	 <p>Microphone haut-parleur avec jack 3,5 mm pour oreillette</p> <p><b>HM-186LS</b></p>	 <p>Oreillette avec cordon extensible et tube translucide "Bodyguard"</p> <p><b>EP-SR29206</b></p>	 <p>Oreillette avec tube translucide "Body-guard"</p> <p><b>EP-SR29236</b></p>
---	--	---	---



IC-U20SR livrés avec :  
Batterie BP-304A,  
Chargeur BC-262,  
Câble USB-C OPC-2480  
Clip MB-127

 <p>Oreillette microphone cravate</p> <p><b>HM-166LS</b></p>	 <p>Oreillette microphone cravate avec oreillette tube translucide "bodyguard"</p> <p><b>EP-SR29248</b></p>	 <p>Microphone cravate avec PTT et oreillette tube translucide type "bodyguard"</p> <p><b>HM-1LSOW</b></p>	 <p>Microphone cravate avec PTT et oreillette tour d'oreille type C</p> <p><b>HM-2LSOW</b></p>	 <p>Microphone cravate avec PTT et oreillette tour d'oreille type C</p> <p><b>HM-3LSOW</b></p>
---	--	---	---	---

PORTATIF SANS LICENCE ANALOGIQUE

# IC-F29SR2

Ces portatifs très simples d'utilisation, permettent des communications en mode analogique seulement (PMR446). Ils peuvent être utilisés dans de nombreuses configurations : sortie en groupe, contact entre le personnel au sol, sécurité, organisation de manifestations, etc.

PORTATIF SANS LICENCE NUMERIQUE / ANALOGIQUE

# IC-F29SDR

Ces portatifs dotés des mêmes caractéristiques que les versions analogique (IC-F29SR2) offrent des fonctionnalités supplémentaires en mode numérique : portée plus importante, meilleure confidentialité des communications radio, optimisation de la qualité de la communication en milieu bruyant, nombre de canaux plus importants (16 canaux analogiques et 32 canaux numériques), écran LCD, etc.

Analogique **16ch**  
SANS LICENCE

Les  produits

- Grande autonomie d'environ 21 h (avec BP-280)
- 16 canaux analogiques (8 fréquences)



IC-F29SR2



Flash code

## Fonctions communes IC-F29SR2 / F29SDR

### Simple d'utilisation

Munis simplement de 2 rotacteurs pour sélectionner le canal et régler le volume, la prise en main est simple et immédiate ! Il suffit d'appuyer sur le bouton PTT pour passer en émission.

### Étanches à l'eau et à la poussière (IP67)

Ces portatifs offrent une étanchéité IP67 (1 m de profondeur pendant 30 mn). Ils répondent également à la norme MIL-STD 810 permettant de les utiliser dans des conditions difficiles.

### Qualité audio optimisée

Ces équipements sont adaptés à des utilisations dans tous les environnements, notamment en milieu bruyants grâce à une grande puissance audio et un grand haut-parleur de 36 mm. Le filtrage numérique apporté par le modèle IC-F29SDR offre encore plus de confort d'écoute.

### Fonction "Call-Ring" \* : Appel de groupe

L'identité numérique permet de lancer des appels de groupe par une sonnerie. La mélodie peut être modifiée simplement depuis le poste par une combinaison de touches et en tournant le sélecteur de canal.

### Fonction main libre (vox)

Avec les casques optionnels HS-94LWP ou HS-95LWP, le portatif peut fonctionner en main libre (pour utilisation avec IC-F29SR2, le power-save doit être désactivé par programmation).

### Annonce vocale du canal et du mode

A chaque nouvelle sélection de canal ou de mode (analogique ou numérique), une synthèse vocale en anglais annonce le changement d'état.

### Fonction Smart-Ring \* : accusé de réception

Cette fonction ingénieuse permet de faire sonner le poste appelé mais également le poste appelant pour lui indiquer que son interlocuteur est dans la zone de couverture lui garantissant la possibilité de communiquer avec lui (analogique uniquement).

\* Fonction disponible par programmation

Numérique **32ch**  
+  
Analogique **16ch**  
SANS LICENCE

Les  produits

- Écran LCD
- Communications optimisées : puissance audio 1500 mW et fonction "Booster"
- Fonction AquaQuake : éjection de l'eau du haut-parleur par vibration
- Bouton d'alarme dédié et "Lone Worker"



IC-F29SDR



Flash code

# ACCESSOIRES IC-F29SR2 / SDR

(Autres accessoires disponibles sur [www.icomfrance.com](http://www.icomfrance.com))

## BATTERIE ET CHARGEURS



Batterie Li-Ion  
7,2 V  
2400 mAh (typ.)

BP-280



Chargeur rapide  
avec alimentation

BC-213



Chargeur rapide  
6 postes  
avec alimentation

BC-214

## MICROPHONES

IP67



Microphone  
haut-parleur  
étanche IP67

HM-168LWP

IP67  
EQUIP



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

HM-SR29580

## CABLES



Pack comprenant le  
cordon de program-  
mation et le logiciel  
de programmation

PACK-PROG  
F29SR2 / DR



Cordon allume-  
cigare pour chargeur  
individuel

CP-23L / 25H



Cordon alimentation  
12 V avec pour  
chargeur  
individuel

OPC-515L



Cordon alimentation  
12-20V pour  
chargeur 6 postes

OPC-656

## HOUSSE



Etui cuir avec clip  
pivot et bandoulière

LC-ERF1000PIVO

## CLIP CEINTURE



Clip crocodile

MB-133



**IC-F29SR2**  
livré avec :  
Batterie BP-279,  
Chargeur BC-213,  
Clip MB-133.

**IC-F29SDR**  
livré avec :  
Batterie BP-280,  
Chargeur BC-213,  
Clip MB-133.

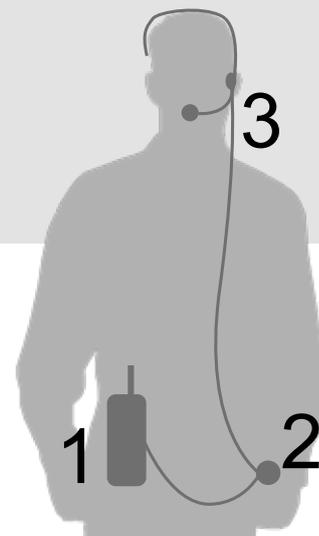


# COMPOSEZ VOTRE SOLUTION

**1**  
Votre radio

**2**  
Sélectionnez un boîtier PTT (passage en émission)

**3**  
Choisissez un accessoire audio selon votre besoin



# RADIOS LTE



La nouvelle solution radio LTE ICOM utilise les différents réseaux LTE (4G) et 3G des grands opérateurs mobiles afin d'offrir des communications sans limite de distance.

De plus elle propose toutes les fonctionnalités avantageuses et évoluées de la radiocommunication professionnelle (PMR).

**LTE (4G) et 3G**



# Radio LTE : une communication d'avance !

Les professionnels disposent désormais d'une solution radio de communication privée très performante, offrant des fonctionnalités inédites telles que la communication instantanée, l'appel de groupe, la protection du travailleur isolé (PTI), la géolocalisation, etc., le tout associé à une couverture quasiment illimitée et à une mise en service immédiate !

L'architecture sécurisée exclusive de ce nouveau dispositif s'appuie sur un réseau IP professionnel complètement redondé, fermé et étanche à Internet pour prévenir tout risque de malveillance.

Bénéficiez sans plus attendre d'échanges confidentiels cryptés et d'une qualité audio époustouflante pour des capacités de communication étendues encore jamais proposées sur le marché !

## Couverture terrestre illimitée



La radio LTE ICOM utilise les différents réseaux LTE (4G) et 3G des grands opérateurs mobiles en France et dans toute l'Europe pour couvrir l'ensemble des grands bassins de population avec un forfait unique sans aucune option cachée.

Plus de souci de couverture en cas d'évolution de votre réseau radio : agrandissement de la zone géographique d'opération, besoin de communications inter-sites, etc.

**Couverture en France métropolitaine, Guadeloupe, Guinée française, Guyane française, La Réunion, Les Saintes, Marie-Galante, Martinique, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, La Dominique et dans les pays d'Europe suivants :** Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre Grecque, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse.



## Mode mixte LTE (4G) / 3G



La radio LTE ICOM offre simultanément une double compatibilité avec les standards LTE (4G) et 3G pour une couverture maximale. Les appels sont acheminés en priorité en utilisant les réseaux LTE des opérateurs. En cas d'indisponibilité, le terminal bascule automatiquement sur les réseaux 3G pour assurer une continuité de service optimale.

## Réseau multi-opérateurs

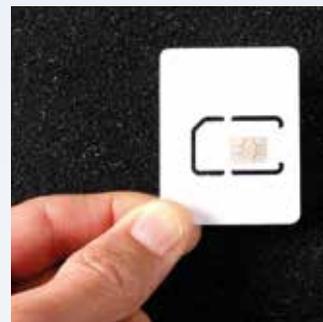


Afin d'optimiser les communications et selon la zone géographique concernée, il est possible de sélectionner un autre opérateur que celui en cours d'utilisation. Cette sélection peut se faire manuellement ou automatiquement.

## Formalités d'abonnement simples et carte SIM multi-opérateurs



Chaque terminal fonctionne avec une carte SIM multi-opérateurs pour choisir le meilleur réseau en fonction de la zone géographique. Pas d'intervention des opérateurs mobiles nationaux permettant de simplifier les formalités de souscription et d'activer les cartes SIM en seulement quelques heures.



## Forfaits très économiques et flexibles



Différentes formules d'abonnements sont disponibles pour répondre à toutes les situations et s'adapter aux besoins de chaque métier.

# Réseau sécurisé

## Réseau fermé



Les échanges d'informations entre les serveurs du système et les différents centraux des opérateurs s'effectuent au sein d'un réseau privé totalement étanche à Internet pour prévenir tout risque d'attaque ou de piratage.

Les accès aux adresses IP publiques sont bloqués.

Les données sont échangées avec le protocole IPsec permettant d'assurer des communications privées et protégées sur les réseaux IP.

## Communications confidentielles



Les communications sont acheminées directement par les nouveaux réseaux LTE (4G) des opérateurs mobiles.

Cet équipement utilise le standard 3GPP qui offre un haut niveau de confidentialité pour la protection des données.

En cas d'absence de réseau LTE sur une zone donnée, la radio bascule automatiquement sur le réseau 3G disponible pour assurer une continuité de service aux utilisateurs.

## Pourquoi choisir la solution Radio LTE ICOM ?

<b>Réseau performant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réseau privé, sécurisé et indépendant d'Internet</li> <li>✓ Couverture quasiment illimitée avec carte SIM multi opérateurs</li> <li>✓ Conforme au standard 3GPP</li> <li>✓ Fonctionne sur les réseaux LTE (4G) et 3G</li> </ul>
<b>Communications étendues</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Communications instantanées</li> <li>✓ Communications avec plusieurs personnes en même temps</li> <li>✓ Communications simultanées illimitées</li> <li>✓ Communications full duplex ou simplex</li> <li>✓ Communications confidentielles</li> <li>✓ Très grande qualité audio</li> </ul>
<b>Grand choix d'appels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appels individuels</li> <li>✓ Appels de groupe</li> <li>✓ Appels "général"</li> <li>✓ Appels prioritaires avec interruption d'appel</li> </ul>
<b>Fonctionnalités avancées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sonneries d'appel</li> <li>✓ Fonctions de sécurité : PTI et Lone Worker (portatif seulement), Alarme manuelle</li> <li>✓ Vibreur pour recevoir un appel discret ou en milieu bruyant (portatif seulement)</li> <li>✓ Enregistreur de communications</li> <li>✓ Messages "Texte" et "Statuts"</li> <li>✓ Sauvegarde de l'historique des appels (journal d'appels)</li> <li>✓ Bluetooth pour utilisation avec accessoires sans fil</li> <li>✓ Interface téléphonique (téléphonie fixe et mobile)</li> <li>✓ Interconnexion a réseaux de communication tiers (Réseaux PMR, postes WIFI, etc.)</li> <li>✓ Logiciel de suivi de flotte par GPS compatible PC et smartphone : Front connect</li> </ul>
<b>Mise en service très simple</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise en place immédiate (pas d'attribution de fréquences, ni d'infrastructures spécifiques)</li> <li>✓ Paramétrage centralisé (possibilité de programmation en local si besoin)</li> <li>✓ Programmation sur mesure</li> <li>✓ Hébergement des serveurs en France</li> </ul>
<b>Terminaux professionnels PMR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Terminaux radio professionnels robustes, compacts et ergonomiques</li> <li>✓ Complètement étanches (portatif : IP67 ; mobile : IP54)</li> <li>✓ Prise pour connecter de nombreux accessoires de tête</li> <li>✓ Possibilité d'utiliser des accessoires sans fil grâce au Bluetooth</li> <li>✓ Utilisation en mode base :               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Portatif IP503H : Chargeur Bluetooth BC-218 ou console de bureau VE-SP1</li> <li>-Mobile IP501M : Alimentation de bureau</li> </ul> </li> </ul>
<b>Coût maîtrisé et transparent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas de redevances radio</li> <li>✓ Pas de frais d'installation</li> <li>✓ Pas de coût d'infrastructures spécifiques</li> <li>✓ Pas de frais de maintenance ni d'entretien</li> <li>✓ Forfaits économiques et sans options cachées</li> <li>✓ Gestion flexible des abonnements sans passer par les opérateurs nationaux</li> </ul>

# Tous les atouts de la PMR au creux de votre main...

## Communications instantanées



Contrairement aux téléphones mobiles, ces terminaux permettent une mise en relation immédiate avec votre interlocuteur par simple appui sur la touche PTT.

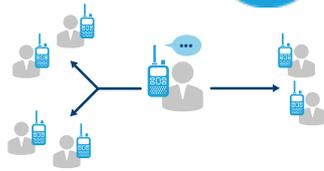
## Appels de groupe, prioritaire, etc.



### Appel de groupe :

Discutez simultanément avec plusieurs interlocuteurs.

(possibilité de créer différents groupes d'utilisateurs).



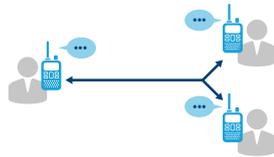
### Appel individuel :

Sélectionnez le nom de votre interlocuteur dans le répertoire pour établir instantanément une communication privée en toute confidentialité.



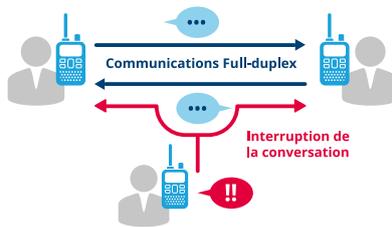
### Appel général :

Lancez un appel général à toute la flotte pour diffuser une consigne générale.



### Appel prioritaire avec interruption des communications :

Lancez un appel prioritaire coupant immédiatement toutes les communications en cours.



## Messages "Texte"



Envoyez à un ou plusieurs correspondants un message court ou un statut en le sélectionnant dans une liste prédéfinie personnalisable.

## Statuts



Chaque utilisateur peut indiquer en temps réel son statut (occupé, libre, accident, etc.) afin que celui-ci remonte automatiquement sur un logiciel de gestion et de géolocalisation (Front Connect).

## Mode "base" ou véhicule (Portatif seulement)

Le chargeur BC-218 associé au microphone HM-215 permet d'utiliser le portatif en mode "base" grâce à la liaison Bluetooth entre les deux accessoires.



## Fonctions avancées de sécurité



### Alarme manuelle :

Déclenchez une alarme en appuyant sur un bouton spécifique du portatif ou du micro du mobile (bouton rouge).

### Protection travailleur isolé (PTI) :

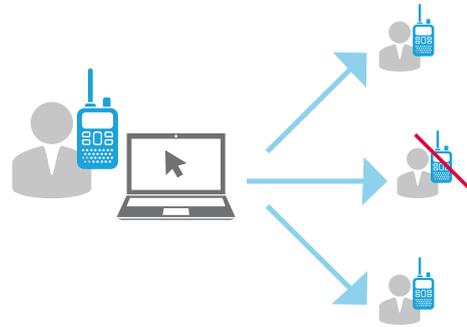
Envoi automatique d'une alarme en cas de situation de détresse de l'utilisateur (malaise, etc.) grâce à la fonction PTI intégrée. (Fonction valide uniquement pour le portatif).

### Alarme "Lone Worker" (portatif seulement) :

Envoyez automatiquement une alarme si l'utilisateur ne signale pas sa présence au bout d'une durée déterminée.

### Neutralisation du poste à distance :

Bloquez à distance un poste en cas de perte ou de vol.



## Accusés de réception



Lorsque vous tentez de joindre un correspondant ou que vous envoyez un message "texte", il est possible de vérifier la bonne transmission de votre opération grâce à un accusé de réception sur l'écran de votre radio.

## Enregistrement



Enregistrez automatiquement des communications sur votre poste radio.

Cette fonction permet de réécouter les échanges radio (levée de doute, environnement bruyant, etc.).  
IP503H : Première minute. IP730D : 4 premières minutes avec un maximum de 10 enregistrements.

## Terminaux professionnels



Taille très réduite et poids plume associés à un design soigné pour une prise en main idéale.

Conception robuste pour un usage professionnel intensif avec une étanchéité complète à l'immersion (portatifs : IP67; mobile : IP54).

Fonctionnalités étendues : sonneries d'appel, Bluetooth pour accessoires sans fil, bouton d'alarme, enregistreur, vibreur pour appel discret, (portatifs seulement), etc.

# ...sans contraintes et sans limites !

## Qualité d'écoute exceptionnelle



Bénéficiez d'une qualité audio exceptionnelle identique à celle d'un téléphone portable.

## Appels illimités en simultané



Désormais, un nombre illimité d'utilisateurs peuvent initier en même temps des communications sans attendre la fin de discussions en cours.

Contrairement aux réseaux PMR, la radio LTE n'est pas limitée par la disponibilité des canaux en fonction du nombre de relais.

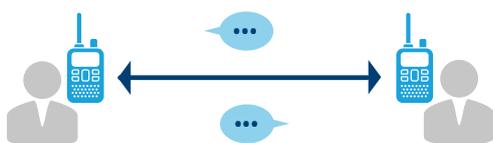
## Échanges Full-Duplex ou Simplex



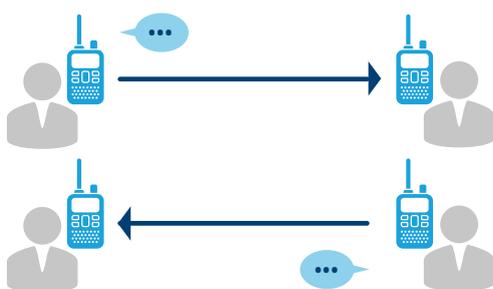
Parlez en même temps que votre interlocuteur pour l'interrompre si nécessaire.

Fonctionnalité désactivable, pour rester dans un mode de communication "simplex" particulièrement apprécié par de nombreux utilisateurs professionnels (situation de crise).

### Échanges simplex



### Échanges Full-Duplex



## Journal d'appels



Tous les appels sont horodatés et conservés en mémoire pour une consultation à la demande

## Solution économique



**Pas de frais d'installation ni de maintenance d'infrastructure** : économie de tous les coûts

d'un réseau PMR traditionnel (étude de couverture, achat de relais, installation, tests, location de points hauts, maintenance et entretien annuel, etc.).

**Pas de redevances radio** : la radio LTE ICOM n'est pas soumise à la perception de redevances radio.

**Vous devez simplement vous acquitter pour chaque terminal d'un forfait mensuel type "téléphone portable" à un prix très économique !**

## Communications mixtes LTE / PMR



Grâce à leur conception unique, les terminaux IP730D/740D proposent simultanément des communications en mode LTE et en mode PMR !

Ce fonctionnement hybride exclusif garanti une résilience renforcée en permettant de basculer instantanément sur les réseaux PMR en cas de défaillance ponctuelle de tous les opérateurs mobile.

En prime une fonction "bridge" permet d'interconnecter très simplement et instantanément deux réseaux PMR distants par l'intermédiaire des réseaux mobiles LTE. Voir p. 39.

HYBRIDE  
LTE X PMR



## Logiciel de gestion de flotte



Pour répondre aux besoins spécifiques de chaque client, les radios LTE ICOM intègrent un récepteur GPS performant permettant d'offrir de nombreuses fonctionnalités complémentaires aux communications.

Conçu pour le secteur privé et public, le logiciel de localisation "Front Connect" est destiné aussi bien à l'administration avancée d'une flotte, à la sécurité des utilisateurs ou la gestion des équipes. Il s'agit d'une solution SaaS fonctionnant dans le Cloud.

Disponible sur PC et smartphone (responsive).

## Optimisez votre productivité !

- ✓ Visualisation de la flotte d'un seul coup d'œil pour une meilleure utilisation de vos ressources.
- ✓ Gestion de groupes d'utilisateurs.  
Possibilité de rassembler des utilisateurs dans des groupes spécifiques pour une meilleure visibilité.
- ✓ Temps de réaction amélioré pour une plus grande efficacité.
- ✓ Archivage des données permettant le suivi et l'historique des déplacements des utilisateurs.
- ✓ Affichage de l'état de chaque utilisateur en temps réel : disponible, occupé, en pause, etc.

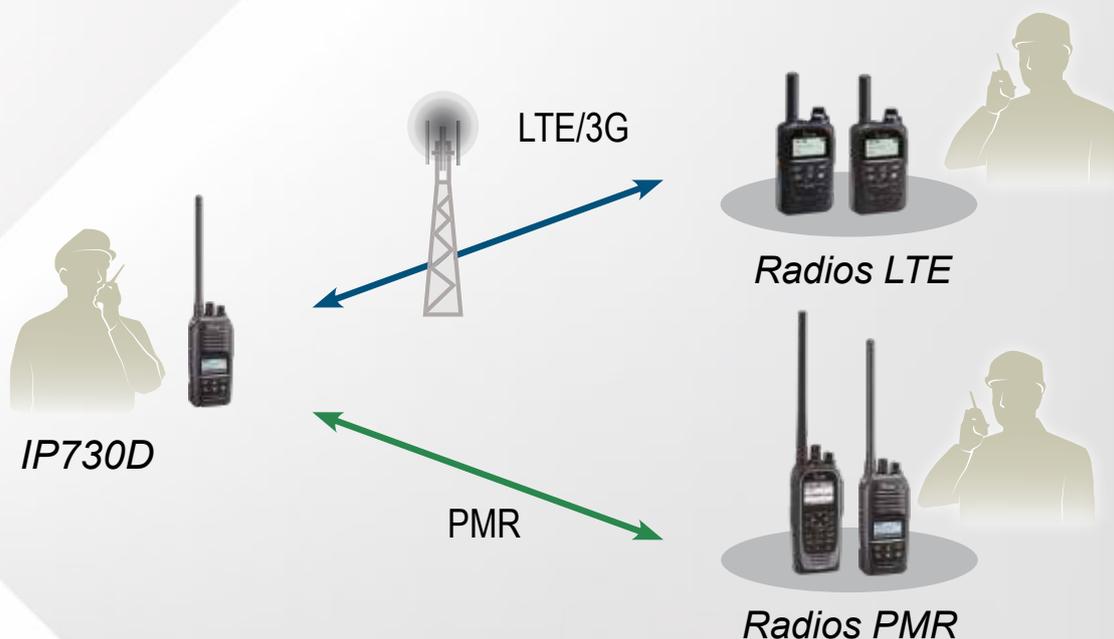
# FONCTIONNEMENT "DUAL MODE"

La série IP730D peut recevoir simultanément les communications d'un groupe d'utilisateurs de radios LTE (IP501H/IP503H) et d'un groupe d'utilisateurs de radios PMR.

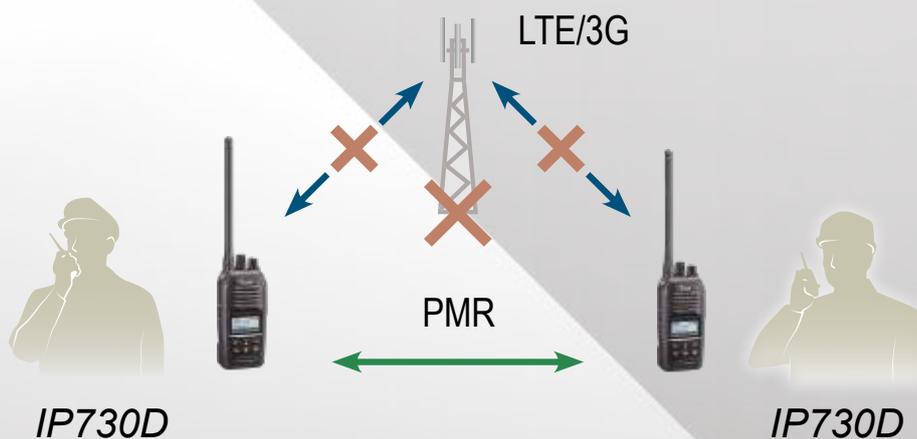
Pour répondre à l'appel, il vous suffit d'appuyer sur le bouton PTT dédié au mode LTE ou sur le bouton PTT dédié au mode PMR (boutons programmables).

Le fonctionnement simultané des 2 modes vous permet de recevoir une communication même pendant que vous êtes en conversation pour ne rater aucun appel, et ce quelque soit le mode (LTE ou PMR).

## Fonctionnement mixte Réseaux PMR et LTE



## Redondance des communications en cas d'indisponibilité des réseaux LTE grâce au mode PMR



La nouvelle fonction "Bridge" disponible en "mode numérique\*" vous permet de connecter automatiquement et très simplement un réseau PMR et une flotte de terminaux LTE.

Cette fonction "passerelle" inédite permet désormais de communiquer avec des radios PMR dans des zones non couvertes par les réseaux LTE (en mode Bridge, le poste délivre une puissance de 1 W).

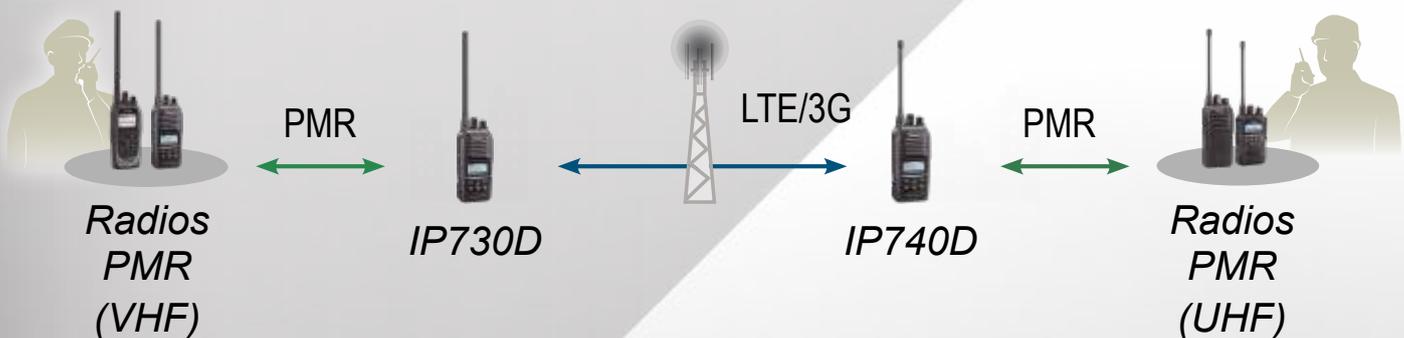
\*Fonctionne uniquement en mode NXDN prochainement disponible en mode dPMR (pas en analogique).

## Groupe PMR ↔ IP730D ↔ Groupe LTE



La fonction "bridge" assure également l'établissement ponctuel d'une connexion entre deux réseaux PMR distants même en cas d'utilisation de fréquences ou de canaux différents.

## VHF ↔ IP730D ↔ IP740D ↔ UHF



# "Front Connect" : Logiciel de suivi de flotte...

Pour le secteur privé ou public, le logiciel de suivi "Front Connect" simplifie l'administration de votre flotte et la mise en sécurité de vos collaborateurs grâce à ses fonctionnalités évoluées.

Front Connect vous permet d'**optimiser l'organisation** de vos équipes via un suivi de l'ensemble de vos radios professionnelles ICOM, LTE, PMR\* et PTT Satellite\* dotées d'un récepteur GPS performant.

## Administrez votre flotte à distance !

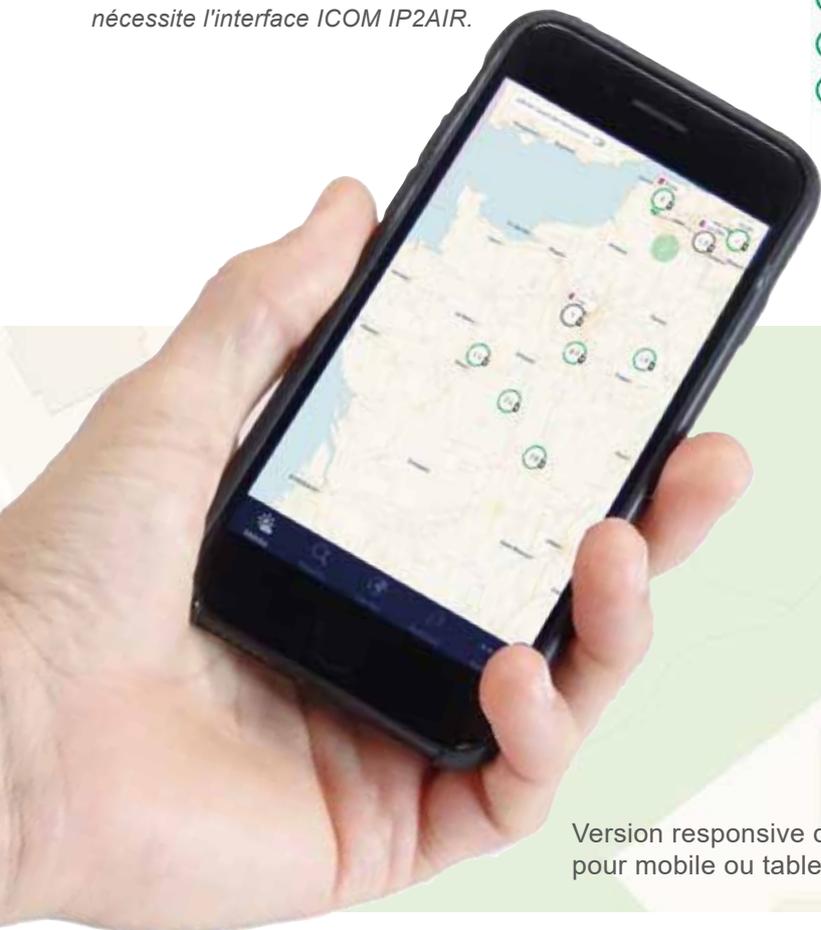
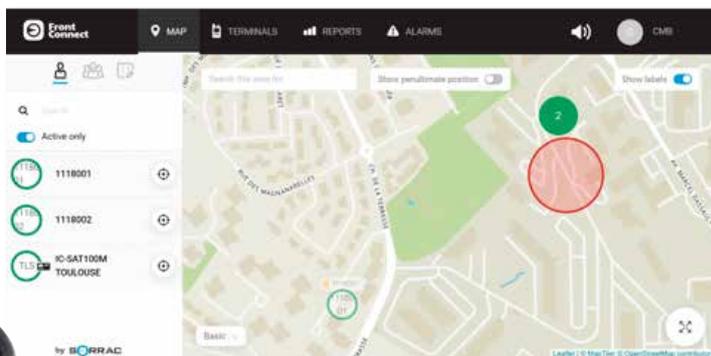
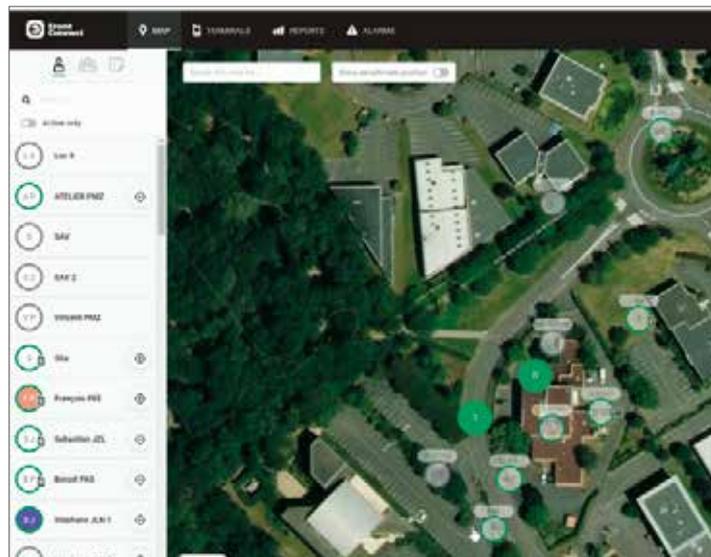
Le logiciel Front Connect facilite la supervision de l'ensemble des radios de vos utilisateurs

Son fonctionnement SaaS dans le Cloud vous permet de visualiser très facilement vos terminaux à partir d'une simple connexion Web sans aucun logiciel à installer.

Ses nombreuses fonctionnalités de gestion de parc, très simples d'utilisation, vous permettent de **gagner en réactivité** :

- **Visualisez votre flotte d'un seul coup d'œil** depuis un PC, un smartphone ou une tablette pour une meilleure utilisation de vos ressources.
- **Affichez en temps réel l'état de chaque utilisateur** : disponible, occupé, en pause, etc.
- **Gérez vos groupes d'utilisateurs** et créez des groupes d'utilisateurs spécifiques pour une meilleure visibilité.

\*La localisation pour le matériel PMR et PTT Satellite nécessite l'interface ICOM IP2AIR.



Version responsive de l'application pour mobile ou tablette

## ...avec fonctionnalités étendues

Les fonctionnalités avancées du logiciel de suivi Front Connect vous permettent de disposer d'un outil performant de gestion de l'ensemble de vos utilisateurs de radios en temps réel et de mise en sécurité de vos collaborateurs avec une réactivité inégalée.

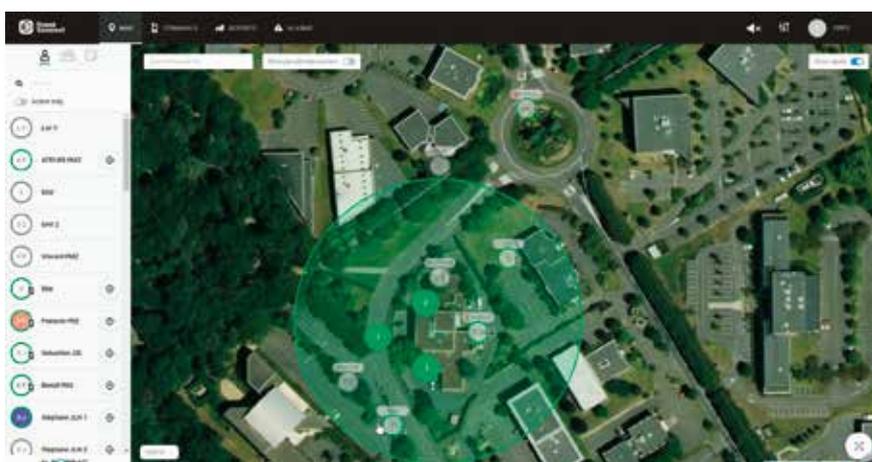
En cas d'incident, l'alerte émise par un terminal radio est automatiquement reçue sur le logiciel et vous fournit les informations indispensables pour porter assistance au collaborateur.

### Préservez la sécurité de vos équipes

Front Connect vous fournit un **positionnement en temps réel** des utilisateurs qui permet à vos intervenants de localiser avec une **réactivité maximale** les personnes en détresse (agression, accident, malaise, etc.).

Découvrez les fonctions essentielles pour **suivre et protéger vos utilisateurs** quand ils en ont le plus besoin :

- Affichage pour chaque terminal** de l'identité et de la position de l'utilisateur : coordonnées géographiques fournies par le GPS de la radio (avec temps de rafraîchissement), du statut (disponible, occupé, etc. ), de la vitesse et de la direction du déplacement, du type de véhicule (pour l'IP501M), du temps d'immobilisation, etc.
- Mode Suivi** pour l'affichage seul d'un parcours d'un intervenant en mission "spéciale" nécessitant une attention plus particulière.
- Envoi automatique d'alertes par e-mail, par SMS, sur les radios ou sur le logiciel** aux personnes désignées chargées de réagir efficacement à la problématique identifiée.
- Affichage complet et détaillé des alertes** avec :
  - Affichage en temps réel sur le type de carte de votre choix : satellite, topographie, cartographie, standard.
  - Affichage de l'alarme manuelle suite au déclenchement du bouton d'urgence orange du terminal.
  - Alerte sur entrée ou sortie d'une zone définie (fonction Geofencing) pour assurer la surveillance de lieux stratégiques (siège, dépôts, chantiers, etc. ) ou garantir une protection lors d'interventions dans des zones sensibles.
  - Alerte sur temps sur immobilisation prolongée d'un véhicule ou d'un utilisateur (radio LTE ou PMR uniquement)
  - Etc.
- Affichage des positions archivées** pour analyser des déplacements de vos utilisateurs afin de les optimiser par exemple.



Exemple de Geofencing activé : définition d'un périmètre de surveillance renforcée (cercle vert, 3 utilisateurs)

**Alarme manuelle**  
(bouton d'urgence)



La solution Front Connect est conforme au règlement no 2016/679, dit Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) de l'Union européenne.

PORTATIF RADIO LTE

# IP503H



Flash code

Avec sa taille réduite, sa conception robuste et son design soigné, l'IP503H ne vous quittera plus ! Ses fonctionnalités étendues en font un outil de communication idéal.

## Portatif ultra compact, fin et léger

L'utilisation des dernières évolutions en matière d'intégration, de miniaturisation et de micro-processeur ont permis de concevoir une radio tenant au creux de la main.

## Qualité audio exceptionnelle

Bénéficiez d'une qualité audio exceptionnelle identique à celle d'un téléphone portable avec une puissance audio de 900 mW.

## Sonnerie d'appel et vibreur intégré\*

Pour une utilisation en mode discret (filatures, surveillances, etc.) ou en milieu bruyant, la radio peut être programmée pour vibrer à la réception d'un appel (vibration personnalisable).

## Enregistrement des communications

Les terminaux permettent à l'utilisateur d'enregistrer le début de chaque réception pendant une minute pour les réécouter ultérieurement (levée de doute, environnement bruyant, etc. ).

## Bouton d'appel d'urgence

Le terminal est équipé d'un bouton rouge programmable permettant de déclencher une alarme vers les secours en cas d'urgence.

## Fonctions de sécurité PTI et "Lone Worker"

La fonction homme mort (PTI) se déclenche automatiquement lorsque la radio est inclinée grâce à un capteur de mouvement avec accéléromètre.

La fonction "Lone Worker" permet de s'assurer de la présence de l'utilisateur en lui demandant de se signaler régulièrement pour éviter l'envoi d'une alarme.

## Bluetooth intégré

Un module Bluetooth permet d'utiliser le poste en mains libres en associant des accessoires sans fil compatibles (casques, oreillettes, etc. ).

## Récepteur GPS intégré

Les radios intègrent un récepteur GPS de dernière génération qui permet de transmettre régulièrement les données de localisation vers une applications de suivi de flotte (Ex. Logiciel Front Connect).

Ce logiciel optionnelle permet de répondre à différents besoins : sécurité des utilisateurs, gestion optimale des interventions, administration d'une flotte...

Disponible sur PC et smartphone (responsive).



## Taille réelle



## Optimisez votre confort à bord !

Dans un véhicule, le chargeur BC-218 associé au support MBF-1 et MBA-7 et au cordon allume cigare CP-23 assurent l'alimentation en permanence du portatif. Le microphone HM-215 connecté au chargeur optimise la qualité audio à bord. La fonction Bluetooth du chargeur permet une utilisation du microphone même lorsque le poste n'est pas sur son socle de charge.



Utilisation en mode mobile

## Transformez votre portatif en une console amplifiée avec le VE-SP1 !

Le VE-SP1 est une interface de bureau sur lequel le portatif peut être mis en charge permettant également de basculer l'audio sur un grand haut-parleur.

Le dispositif intègre un microphone de table déporté (SM-1) idéal pour une utilisation dans un centre de contrôle ou un poste de régulation.



Utilisation en mode station

## BATTERIES ET CHARGEURS

					
Batterie 7,4 V 2000 mAh (typ.)	Batterie 7,4 V 3350 mAh (typ.)	Chargeur rapide avec alimentation. Permet d'alimenter en permanence le portatif	Chargeur rapide individuel clipsable (jusqu'à 6 chargeurs). Doit être utilisé avec alimenta- tion BC-123SE#62 ou BC-228	Chargeur rapide 6 postes avec alimentation	Chargeur individuel avec fonction Bluetooth et prise microphone pour HM-215
<b>BP-272</b>	<b>BP-307</b>	<b>BC-202IP2</b>	<b>BC-202IP3L</b>	<b>BC-211</b>	<b>BC-218</b>

## MICROPHONES, CASQUES, OREILLETES

				
Oreillette micro- phone cravate	Oreillette microphone cravate	Oreillette microphone cravate avec oreillette tube translucide "bodyguard "	Oreillette microphone contour d'oreille ouvert, microphone cravate avec PTT anti-bruit (-32 dB)	Oreillette microphone contour d'oreille fermé, microphone cravate avec PTT anti-bruit (-32 dB)
<b>HM-153LS</b>	<b>HM-166LS</b>	<b>EP-SR29248</b>	<b>EP-RA2027</b>	<b>EP-RA3227C</b>

			
Microphone oreillette Bluetooth avec bouton PTT	Oreillette contour d'oreille Bluetooth avec microphone et PTT	Casque CT-HeavyDuty avec bouton PTT intégré et cordon spirale	Microphone avec PTT actionnable par pédale au pied
<b>VS-3</b>	<b>EP-SR30310</b>	<b>HS-CEIP</b>	<b>HM-GRUE WL</b>

			
Microphone haut-parleur étanchéité IPx7	Microphone haut-parleur avec jack 3,5 mm pour oreillette	Oreillette avec cordon extensible et tube translucide "Bodyguard"	Oreillette avec tube translucide "Bodyguard"
<b>HM-183LS</b>	<b>HM-186LS</b>	<b>EP-SR29206</b>	<b>EP-SR29236</b>



Livré avec :  
Batterie BP-272 et clip MB-135

Caractéristiques techniques p.52

## CLIP CEINTURE HOUSSES ET SUPPORTS

					
Adaptateur Bluetooth avec PTT	Clip crocodile	Chargeur véhicule allume-cigare 12/24V avec support pour portatif	Housse dégrafable permettant le chargement	Housse en néoprène avec clip ceinture	Baudrier avec housse universelle en cuir, clip pivot et passant ceinture avec bouton pression
<b>AD-SESR10</b>	<b>MB-135</b>	<b>BC-SR87121</b>	<b>LC-185</b>	<b>LC-KAIP500</b>	<b>LC-OTUNICUIR</b>

MOBILE RADIO LTE

# IP501M

**Compact et très fin, l'IP501M s'installe facilement dans un véhicule ou en base fixe de bureau. Cet équipement s'intègre parfaitement dans un réseau LTE utilisant des portatifs IP503H.**

## Utilisation dans un véhicule ou en base de bureau

L'IP501M permet de profiter pleinement du réseau LTE en déplacement ou à partir d'un poste fixe grâce à son alimentation sur une batterie ou sur le secteur (220 V).

Ces antennes extérieures (MIMO<sup>1\*</sup>) permettent une optimisation de la qualité du signal pour un grand confort d'utilisation.

L'afficheur LCD permet de visualiser d'un seul coup d'œil toutes les informations nécessaires : identité de l'appelant, qualité du signal, etc.

## Compatible avec accessoires sans fil

La fonction Bluetooth<sup>2\*</sup> permet d'utiliser la radio en "mains libres" en associant des accessoires sans fil compatibles (casques, oreillettes, etc. ).

## Microphone avec bouton d'appel d'urgence

Le poste est fourni d'origine avec un micro standard HM-241 qui intègre une fonction d'appel d'urgence (bouton rouge).

## Microphone télécommande HM-230HB (option)

L'IP501M est également compatible avec un microphone optionnel permettant de disposer au creux de la main, de toutes les fonctionnalités du poste (appel individuel, identité de l'appelant, journal d'appel avec rappel direct, messages courts, etc. ).

Avec l'option "interface téléphonique" il permet également de composer directement le numéro d'un téléphone portable.

<sup>1\*</sup>MIMO : "Multiple-Input Multiple-Output"

Technique de multiplexage de plusieurs antennes afin d'optimiser les échanges radio en améliorant la qualité du rapport signal sur bruit. Elle permet également de diminuer le niveau d'émission des signaux radio.

<sup>2\*</sup>Bluetooth Ver 2.1 +EDR (non compatible avec les systèmes mains libres intégrés dans les voitures).

## Compatible avec applications de géolocalisation

Les radios intègrent un récepteur GPS avec antenne patch de dernière génération qui permet de transmettre régulièrement les données de localisation vers une applications de suivi de flotte (Ex. Logiciel Front Connect).

Ce logiciel optionnelle permet de répondre à différents besoins : sécurité des utilisateurs, gestion optimale des interventions, administration d'une flotte...

De nombreuses fonctions sont proposées par le logiciel : Affichage des coordonnées et du statuts de chaque utilisateur, géolocalisation des alarmes, geofencing, envoi d'E-mail, historique des déplacements, etc.

Application SaaS permettant d'accéder au logiciel de n'importe quel endroit.

Disponible sur PC et smartphone (responsive).

## Interfaçage avec systèmes externes

Les différents connecteurs disponibles à l'arrière du poste (port Ethernet, etc. ) permettent d'associer la radio avec différentes applications : sirène, SIG, etc.

## Autres caractéristiques

- Sonnerie d'appel
- Écran LCD pour visualisation des principales indications,
- Journal d'appel
- Etc.



FACE AVANT

IP54



Bluetooth



RÉCEPTEUR GPS



Flash code



## HAUT-PARLEURS



Haut-parleur externe  
5 W (7 W max.)  
avec câble de 2 m

**SP-35**



Haut-parleur  
externe 20 W (30 W  
Max.)

**SP-30**

## MICROPHONES, CASQUES



Microphone oreillette  
Bluetooth avec bouton  
PTT

**VS-3**



Oreillette contour  
d'oreille Bluetooth  
avec microphone et  
PTT

**EP-SR30310**



Large choix de  
casques.  
Nous consulter.



**Livré avec :**  
Microphone HM-241,  
Antennes LTE / GPS,  
Berceau de montage

Caractéristiques techniques p.52



Station déportée per-  
mettant de disposer  
de toutes les fonc-  
tions du mobile et de  
composer directement  
le numéro de télé-  
phone (avec option  
interface téléphonique  
VE-PG4).

**HM-230HB**



Câble d'extension pour  
microphone HM-230HB

**OPC-2355**



Câble de connexion D-  
SUB 25pins pour sortie  
audio et contact sec

**OPC-2407**



Boîtier générateur  
DTMF pour fonction  
décroché / raccroché  
pour mobile

**OPC-BTDTMF#02**

## Alimentations de bureau

Pour une utilisation en mode "base", vous pouvez opter pour une alimentation de bureau raccordée au secteur.

En rajoutant le microphone de table SM-28, vous disposez d'une solution idéale pour une utilisation dans un poste de régulation ou un centre de contrôle.



Microphone de table

**SM-28**



Alimentation secteur 220 V pour appareil  
encastré. 13,8 V 10 A

**PS-SM501M**



Alimentation secteur  
13,8 V 9 A

**PS-AD501M**

PORTATIFS HYBRIDES LTE ET PMR

# IP730D SERIE

Les portatifs IP730D (VHF) et IP740D (UHF) proposent en exclusivité un fonctionnement "dual mode" (LTE & PMR) permettant de bénéficier simultanément de la couverture illimitée des réseaux des opérateurs mobiles et de la fiabilité de la radiocommunication professionnelle (PMR).

## Appel Broadcast

Cet équipement permet également de transmettre une communication en même temps sur les réseaux LTE et PMR.

Pour cela il suffit d'appuyer simultanément sur les 2 touches PTT.

## Puissance audio optimale (1500 mW\*)

Le niveau de puissance délivré par le haut-parleur vous permet de bénéficier d'un volume et d'une qualité de communication audio exceptionnels même en milieu bruyant.

\* Typique à 10% de distorsion

## Bluetooth® intégré

Le module Bluetooth® permet d'utiliser le terminal avec des accessoires sans fil compatibles pour une utilisation main-libre (Ex : microphone oreillette Bluetooth® VS-3 avec PTT).

## Fonctions avancées de sécurité (LTE uniquement)

- Alarme manuelle : Déclenchement d'une alarme en appuyant sur le bouton rouge du portatif.
- Protection Travailleur Isolé (PTI) : Envoi automatique d'une alarme en cas de situation de détresse de l'utilisateur (malaise, etc.)
- Alarme "Lone Worker" : Envoi automatique d'une alarme si l'utilisateur ne signale pas sa présence au bout d'une durée déterminée.
- Neutralisation du poste à distance : Désactivation d'un poste en cas de perte ou de vol.

## Étanchéité à l'eau IP67 et aux poussières

Ces terminaux, destinés à une utilisation professionnelle, bénéficient d'une étanchéité IP67 leur permettant d'être utilisés dans des conditions extrêmes (étanche jusqu'à 1 mètre de profondeur pendant 30 min).

Ils répondent également à la norme militaire MIL-STD-810G pour une robustesse à toute épreuve.

## Enregistrement des communications

Les terminaux permettent à l'utilisateur d'enregistrer pendant 4 minutes la réception pour une réécoute ultérieure (levée de doute, environnement bruyant, etc.).

\*10 enregistrements pour un total de 4 mn max.

## Échanges Full-Duplex en mode LTE

La série IP730D permet, en plus des échanges "Simplex" des communications en simultané ("full-duplex") en mode LTE.

Les utilisateurs peuvent ainsi parler et recevoir en même temps, comme avec un téléphone mobile.

## Utilisation très simple avec double PTT

Les radios de la série IP730D proposent deux touches PTT : une principale (Main PTT) et une secondaire (Sub PTT). Vous choisissez librement leur affectation pour le mode LTE et le mode PMR.

Cette conception permet de basculer facilement et instantanément d'un mode à l'autre.



## Récepteur GPS intégré

Les radios de la série IP730D intègrent un récepteur GPS de dernière génération qui permet de transmettre régulièrement les données de localisation vers une applications de suivi de flotte (Ex. Logiciel Front Connect).

Ce logiciel optionnel permet de répondre à différents besoins : sécurité des utilisateurs, gestion optimale des interventions, administration d'une flotte...

De nombreuses fonctions sont proposées par le logiciel : Affichage des coordonnées et du statuts de chaque utilisateur, géolocalisation des alarmes, geofencing, envoi d'E-mail, historique des déplacements, etc.

Disponible sur PC et smartphone (responsive).

## BATTERIES ET CHARGEURS



Batterie Li-Ion  
3200 mAh (min.)  
3350 mAh (typ.)

**BP-303**



Boîtier pile  
LR6 (AA) × 5  
cells

**BP-305**



Alimentation 15V 4A  
(à partir de 4  
chargeurs)

**BC-228**



Alimentation secteur  
12V 1Ah  
(jusqu'à 3  
chargeurs)

**BC-123SE**



Cordon allume  
cigare pour chargeur  
individuel

**CP-23L / 25H**



Cordon alimentation  
12 V avec pour  
chargeur  
individuel

**OPC-515L**



Cordon alimentation  
12-20V pour  
chargeur 6 postes

**OPC-656**



Chargeur rapide  
individuel  
(jusqu'à 6 chargeurs)

**BC-226**



Chargeur rapide  
individuel avec  
alimentation

**BC-227**



Chargeur rapide  
6 postes  
avec alimentation

**BC-214N#63**

Livré avec :  
Batterie BP-303 et clip MB-133

Caractéristiques techniques p.52



**Jusqu'à 6 x BC-226 clipsables**

# ACCESSOIRES (Autres accessoires disponibles sur [www.icomfrance.com](http://www.icomfrance.com))

## MICROPHONES, CASQUES



Microphone oreillette Bluetooth avec bouton PTT

**VS-3**



Oreillette contour d'oreille Bluetooth avec microphone et PTT

**EP-SR30310**



Microphone avec bouton programmable  
Microphone avec bouton programmable

**HM-184H**



Microphone haut-parleur miniature

**HM-236**



## CLIPS CEINTURE



Clip crocodile

**MB-133**



Clip crocodile rotatif

**MB-136**

## ANTENNES

Antennes VHF	
<b>FA-SC25V</b>	Antenne longue - 136-150 MHz
<b>FA-SC28V</b>	Antenne longue - 148-162 MHz
<b>FA-SC29V</b>	Antenne longue - 160-174 MHz
<b>FA-SC55V</b>	Antenne longue - 150-174 MHz
<b>FA-SC62V</b>	Antenne longue - 150-160 MHz
<b>FA-SC63V</b>	Antenne longue - 155-165 MHz
<b>FA-SC26VS</b>	Antenne courte - 133-144 MHz
<b>FA-SC27VS</b>	Antenne courte - 142-150 MHz
<b>FA-SC56VS</b>	Antenne courte - 150-162 MHz
<b>FA-SC57VS</b>	Antenne courte - 160-174 MHz
<b>FA-SC61VC</b>	Antenne retableable - 136-174 MHz

Antennes UHF	
<b>FA-SC25U</b>	Antenne longue - 400-430 MHz
<b>FA-SC57U</b>	Antenne longue - 430-470 MHz
<b>FA-SC61UC</b>	Antenne longue - 380-520 MHz
<b>FA-SC26US</b>	Antenne courte - 400-450 MHz
<b>FA-SC73US</b>	Antenne courte - 450-490 MHz

## HOUSSES ET SUPPORTS



Housse (housse dégra- phable permettant la charge du portatif)

**LC-195**



Bandoulière (A utiliser avec LC-195)

**MB-57L**



Passant ceinture en cuir avec pivot

**MB-96N**



Passants ceinture

**MB-96F**



Passant ceinture long

**MB-96FL**



Housse universelle en cuir, avec baudrier, clip pivot et passant ceinture avec bouton pression

**LC-OTUNICUIR**



Housse universelle en cuir, avec clip pivot et passant ceinture avec bouton pression

**LC-OTUNICUIR-LC**

# ACCESSOIRES (Autres accessoires disponibles sur [www.icomfrance.com](http://www.icomfrance.com))



(Entrée 2,5 mm)  
Boîtier avec fonction VOX et bouton PTT prise jack 2,5mm

**VS-5MC**



Oreillette avec micro flexible

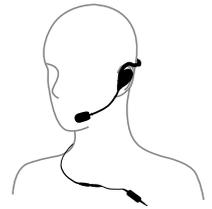
**HS-94**

Casque contour de nuque avec micro flexible

**HS-95**

Oreillette avec microphone laryngophone

**HS-97**



**Water proof**

(Entrée 3,5 mm)  
Microphone DTMF avec bouton PTT (Bientôt disponible)

**HM-245T**

ou

**Water proof**

(Entrée 3,5 mm)  
Microphone avec bouton PTT

**HM-222H**

ou

(Entrée 3,5 mm)  
Adaptateur pour oreillette

**AD-135**



Oreillette avec tube acoustique

**SP-27**

Oreillette contour d'oreille

**SP-29**

Oreillette

**SP-40**



Oreillette contour d'oreille D Shape

**EP-RA3235L2**

Oreillette avec tube translucide "bodyguard"

**EP-SR29236**

Oreillette avec cordon extensible et tube translucide "Bodyguard"

**EP-SR29206**

(Entrée 2,5 mm)  
Microphone cravate avec double bouton PTT

**HM-238MC**

ou

(Entrée 2,5 mm)  
Microphone cravate

**HM-163MC**



Oreillette

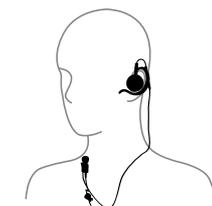
**EH-15B**

Oreillette avec tube acoustique

**SP-26**

Oreillette contour d'oreille

**SP-28**



Oreillette contour d'oreille D Shape

**EP-RA3225L2**

PASSERELLE RADIO ROIP

# VE-PG4



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

Cette passerelle permet notamment l'interconnexion de 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, comme le VE-PG3 un système RoIP, une passerelle SIP, un routeur IP et des fonctionnalités IPBX.

Le VE-PG4 se distingue cependant de son prédécesseur en intégrant 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 NXDN/dPMR.

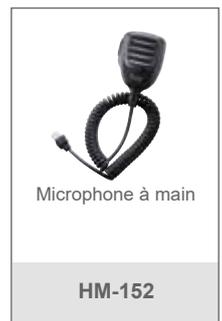
Pour une facilité d'intégration, le VE-PG4 est présenté dans un format 1U rack 19" intégrable dans une baie standard.

## Nombreux ports de connexion

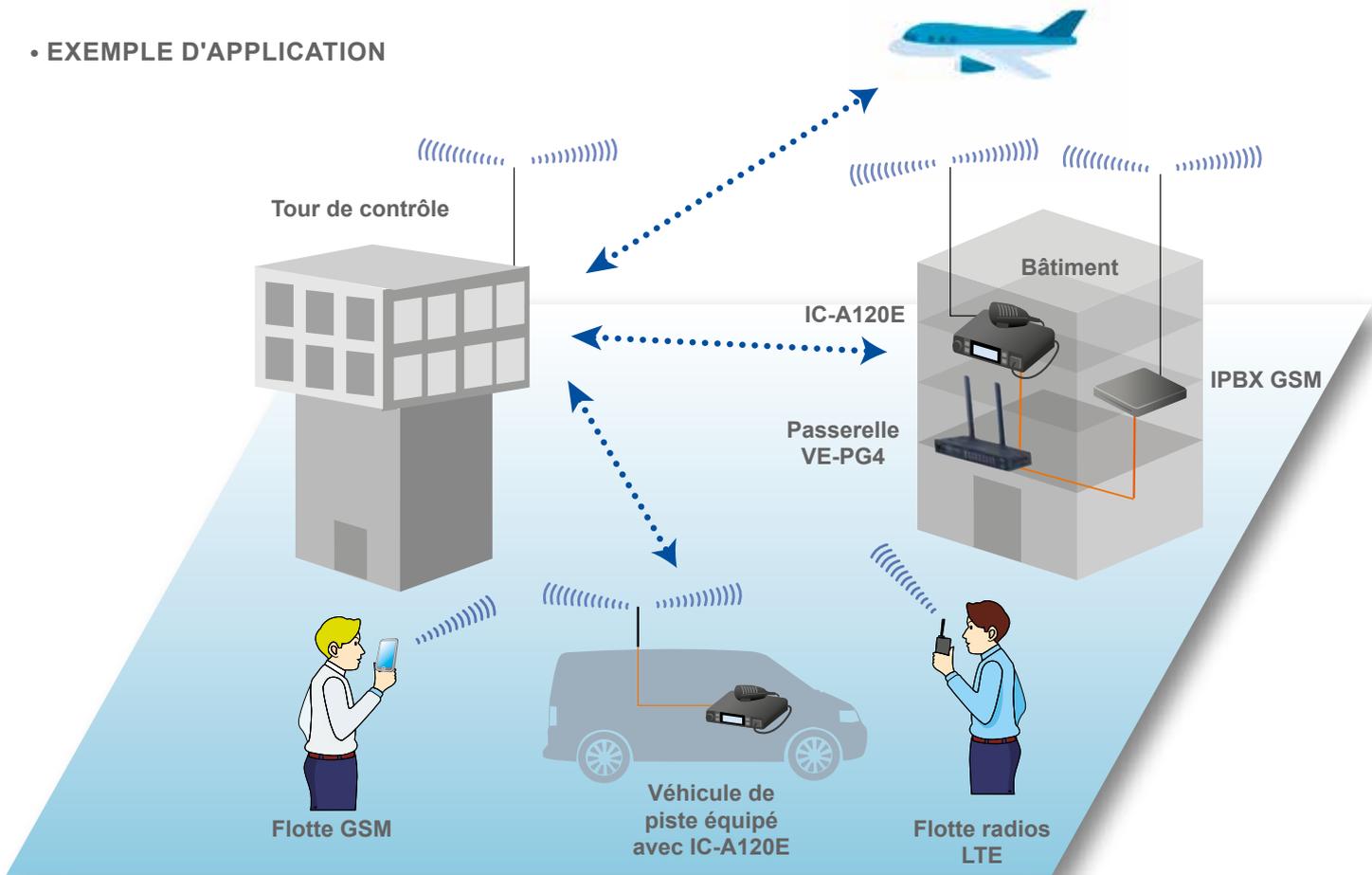
L'interface VE-PG4 intègre d'origine de nombreux ports de connexion :

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

# ACCESSOIRES



• EXEMPLE D'APPLICATION



**Description du matériel et des fonctionnalités**

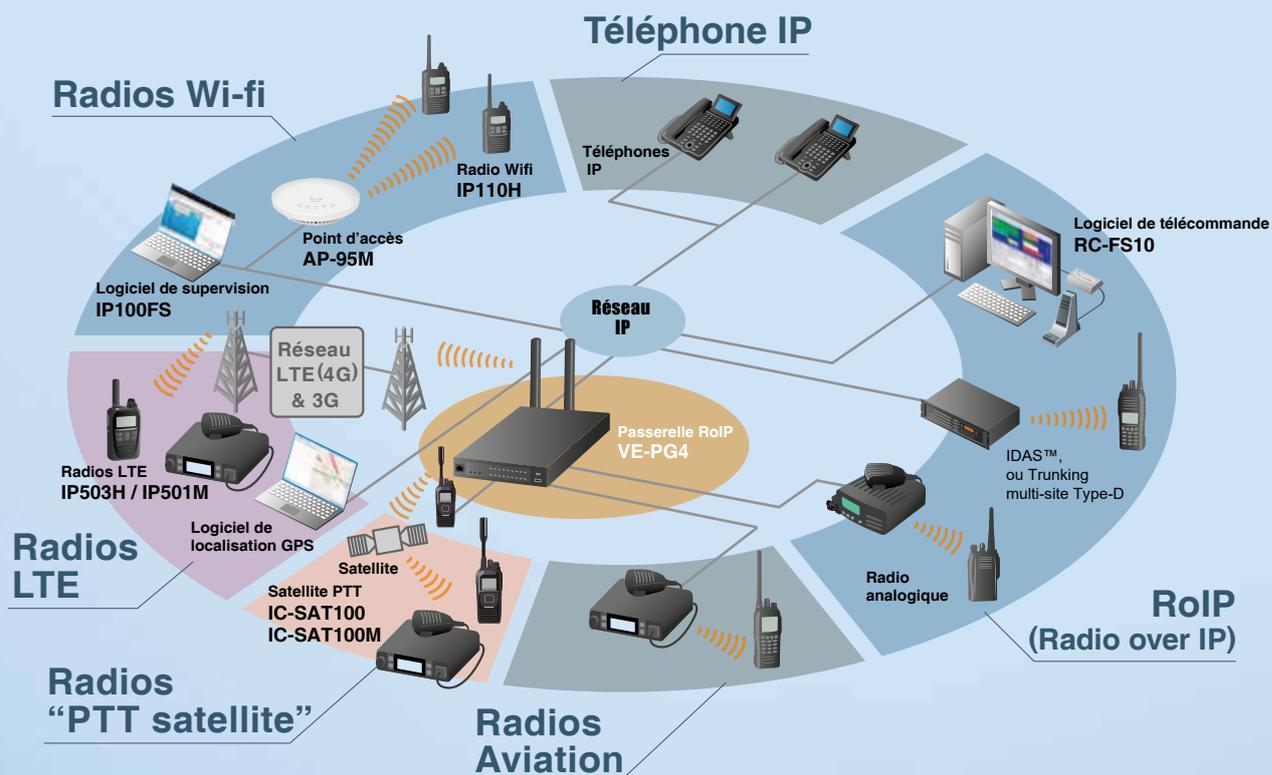
**Portatifs LTE :**

- Canaux "PMR" pour les discussions entre membres du personnel
- Canal Aviation permettant de discuter sur le canal VHF aéro avec les avions et véhicules de pistes (via le VE-PG4 + IC-A120E)
- Canal téléphonie permettant de recevoir les appels extérieur directement sur les portatifs LTE via le VE-PG4

**Véhicules de piste :**

- Communications avec la tour de contrôle sur le canal VHF aéro de l'aéroport
- Communications avec les terminaux LTE sur le canal VHF aéro (via le VE-PG4 + IC-A120E)

• INTERCONNEXION AVEC AUTRES RÉSEAUX DE COMMUNICATION



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES RADIOS LTE

Radio LTE		IP503H
Dimensions (L x H x P) Projections non incluses		59 x 95 x 32 mm
Poids (avec BP-272 et antenne)		240 g
DAS max.		0,630 W / kg
Puissance AF	HP interne	900 mW (16 Ω à 10% distortion)
	HP externe	200 mW (8 Ω à 10% distortion)
Autonomie*		Plus de 17 h (avec BP-272)
GPS		Intégré
Indice IP		IP67

RADIO LTE		IP501M
Dimensions (L x H x P) Projections non incluses		125 x 29 x 156 mm
Poids		840 g
Puissance AF	HP interne	NC
	HP externe	4 W
GPS		Intégré avec antenne extérieure
Indice IP		IP54

RADIO LTE		IP503H / IP501M
Réseau	4G (LTE)	LTE B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz)
	3G	W-CDMA B1, B8
Codec		G.726 (32 kbps)
Bluetooth		Ver 2.1 +EDR
Température d'utilisation		-10°C à +60°C

Radios LTE & hybride		IP730D & IP740D
Puissance audio (8 Ω)	HP Interne	1500 mW typ. (10% distortion), 1300 mW typ. (5% distortion)
	HP externe	1000 mW typ. (10% distortion), 650 mW typ. (5% distortion)
	HM-222H	1500 mW typ. (10% distortion), 1300 mW typ. (5% distortion)
Température d'utilisation		-30 °C to +60 °C, -22 °F to +140 °F
Alimentation externe		7,5 V DC nominal
Consommation (approximativement)	Réception	Audio max. (INT SP) 520 mA, Veille 300 mA
	Emission	Puissance haute (5 W) 1,8 A
Dimensions (H x l x P ; Projections non incluses)		140,5 x 61,7 x 42,8 mm (avec BP-303)
Poids (approximativement)		320 g (avec BP-303)
Bluetooth®		Version: 4.2, sortie : Class 2, Protocole : HFP, HSP
LTE (4G)/W-CDMA (3G)		IP730D & IP740D
Réseau		LTE (4G): B1, B3, B7, B8, B20 W-CDMA: B1, B8
Puissance		0,25 W
Sensibilité réception(QPSK)		-102 dBm typ.
Compatibilité		IP501H, IP503H, IP501M, IP500APP, VE-PG4
PMR Numérique /Analogique		IP730D IP740D

GENERAL		
Bande de fréquences* (* suivant la version)	136 – 174 MHz	350 – 470 MHz, 400 – 520 MHz
Nombres de canaux	128 canaux /8 zones	
Type d'émission	8K50F3E (12,5 kHz)	
DAS max-	0,67 W / kg	6,61 W / kg

ÉMISSION		
Puissance (Hi, L2, L1)	5 W, 2 W, 1 W	
Stabilité en fréquence	±1.0 ppm	
Émissions non essentielles	90 dB typ. (TIA-603)	
	0,25 µW (≤ 1 GHz), 1,00 µW (> 1 GHz) (EN301 166, EN300 086)	
Taux de bruit et de ronflement FM (sans filtre CCITT)	60 dB typ. (TIA-603)	
Erreur FSK	5% max. 1% typ. (EN301 166)	

RÉCEPTION			
Sensibilité	Numérique (1% BER)	-6,5 dBµV emf typ. (0,24 µV typ.) (EN301 166)	-7 dBµV emf typ. (0,22 µV typ.) (EN301 166)
	Analogique (12 dB SINAD)	0,22 µV typ. (TIA-603)	0,17 µV typ. (TIA-603)
	Analogique (20 dB SINAD)	-2 dBµV emf typ. (0,4 µV typ.) (EN300 086)	-2 dBµV emf typ. (0,4 µV typ.) (EN300 086)
Sélectivité du canal adjacent	Numérique	62 dB typ. (EN301 166)	63 dB typ. (EN301 166)
	Analogique	67 dB typ.	67 dB typ.
Intermodulation	Numérique	76,5 dBµV emf typ. (EN301 166)	73 dBµV emf typ. (EN301 166)
	Analogique	74 dB typ. (TIA-603) 67 dB typ. (EN300 086)	72 dB typ. (TIA-603) 66 dB typ. (EN300 086)
Taux de bruit et de ronflement (sans filtre CCITT)	60 dB typ. (TIA-603)		60 dB typ. (TIA-603)

Mesures conformes 3GPP TS-36, TIA-603, EN300 086 and EN301 166.

Protection	
Indice IP (poussière & eau)	IP67 (Étanche à la poussière et à l'eau)
Norme de robustesse	MIL-STD-810G

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

Autonomie batterie					
Batterie	Type	Capacité	Temps d'utilisation*		
			LTE	VHF	UHF
BP-303	Li-ion, 7,2 V	3350 mAh (typ.) 3200 mAh (min.)	jusqu'à 24 h	Jusqu'à 13 h (à 5 W) Jusqu'à 15 h (à 1 W)	

\* Bluetooth® désactivé, rétroéclairage désactivé. Utilisation standard avec ratio TX : RX : veille = 5% : 5% : 90%

# RÉSEAU PRIVÉ DE COMMUNICATION PAR SATELLITE

## "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 ?

<b>Couverture globale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Couverture mondiale (pôles Nord et Sud inclus) grâce à la nouvelle constellation de satellites LEO IRIDIUM "Next"</li> <li>✓ Réseau satellites complètement indépendants des infrastructures terrestres</li> </ul>
<b>Communications de qualité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Communications instantanées par simple appui sur le bouton PTT</li> <li>✓ Grande qualité audio avec haut-parleur 1500 mW</li> <li>✓ Confidentialité des échanges</li> </ul>
<b>Fonctionnalités avancées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Appel de groupe (jusqu'à 15 groupes)</li> <li>✓ Bouton rouge d'alerte</li> <li>✓ Bluetooth pour utilisation avec accessoires sans fil</li> <li>✓ Messages courts pré-programmés type SMS</li> <li>✓ Enregistrement des communications</li> <li>✓ Interconnexion avec réseaux de communication tiers avec la passerelle VE-PG4 (radios analogiques, numériques...)</li> </ul>
<b>Couverture à la demande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fonctionne par abonnement selon la surface à couvrir</li> <li>✓ Modification en temps réel des "bulles" de couverture via une interface web dédiée</li> <li>✓ Forfaits "Talkgroup" (groupes de communication) inclus pour les surfaces jusqu'à 300 000 km<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Mise en service très simple</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Activation à distance immédiate</li> <li>✓ Paramétrage centralisé</li> <li>✓ Bulles de couverture modifiables en temps réel grâce à l'interface web dédiée</li> </ul>
<b>Véritables terminaux type PMR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Terminal radio professionnel robuste et ergonomique</li> <li>✓ Complètement étanche (IP67)</li> <li>✓ Communications instantanées avec bouton PTT</li> <li>✓ Prise latérale pour connecter de nombreux accessoires de tête</li> <li>✓ Batterie lithium longue durée (approx. 14h*)</li> </ul>

\* Utilisation standard avec ratio TX (HI)/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 inclus 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 km<sup>2</sup>\*

## 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 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> : Small "Talkgroup"
- Jusqu'à 300 000 km<sup>2</sup> : Medium "Talkgroup"
- Jusqu'à 750 000 km<sup>2</sup> : Large "Talkgroup"
- Jusqu'à 1 500 000 km<sup>2</sup> : X-large "Talkgroup"
- Jusqu'à 2 250 000 km<sup>2</sup> : 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 km<sup>2</sup> (17 670 x 5 villes), soit une zone Small "Talkgroup" de 100 000 km<sup>2</sup>.

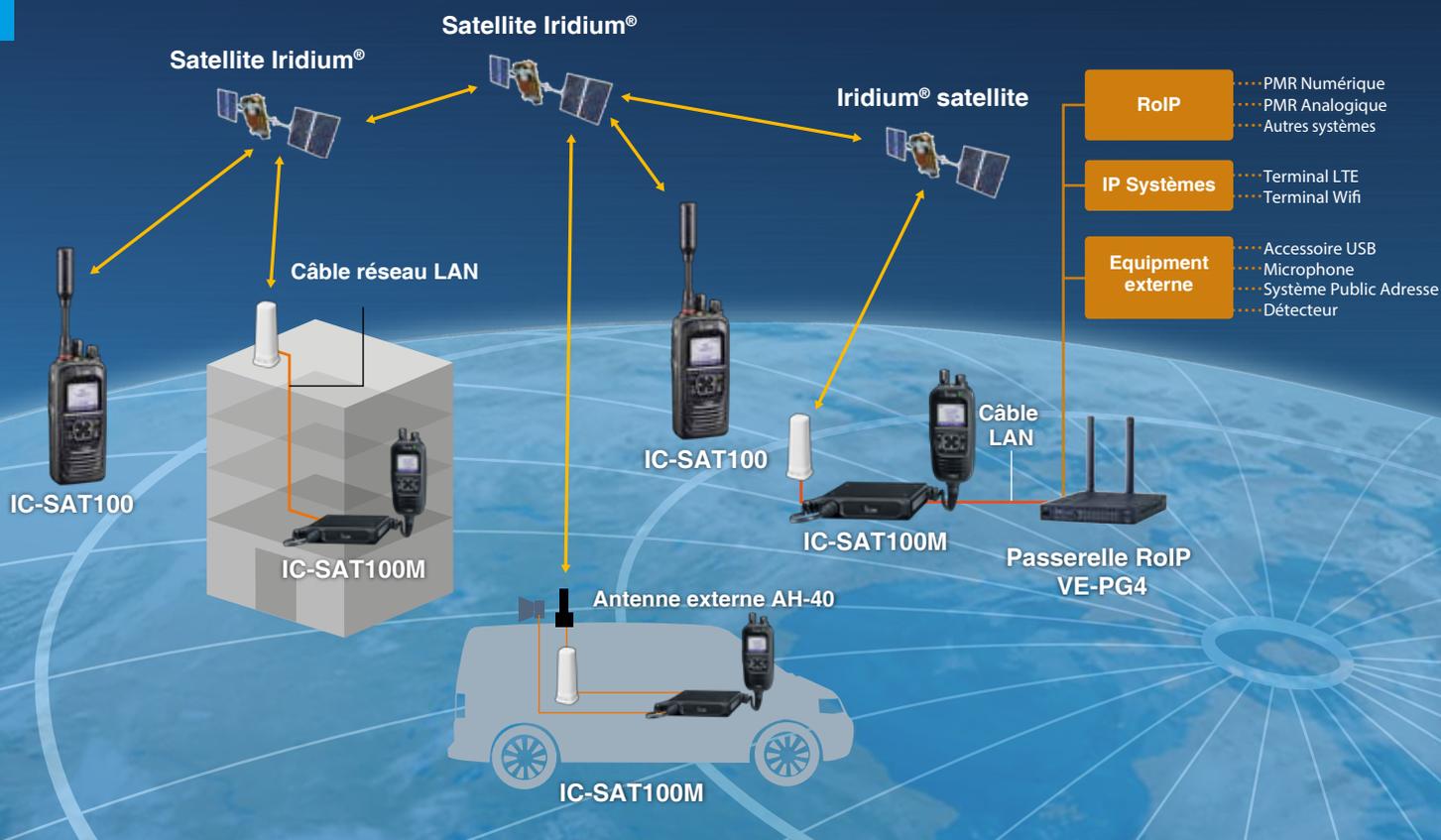
\*Pour les zones au-delà de 300 000 km<sup>2</sup> et en cas de besoin de groupes de communication supplémentaires, un forfait "Talkgroup" peut être souscrit en complément.

\*\*La surface minimum de chaque zone est de 17 670 km<sup>2</sup> pour un cercle et de 22 500 km<sup>2</sup> pour un rectangle. Une zone Small permet d'inclure jusqu'à 5 "bulles" de communication simultanément.



## PTT SATELLITE

## Des performances inédites...



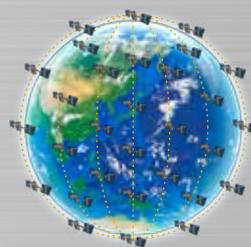
## ...pour des caractéristiques évoluées

## Réseau privé avec appel de groupe



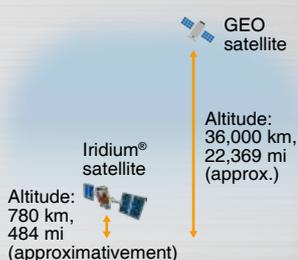
Contrairement au téléphone satellite, l'IC-SAT100 et l'IC-SAT100M permettent de contacter simultanément l'ensemble des utilisateurs.

## Couverture dans le 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 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

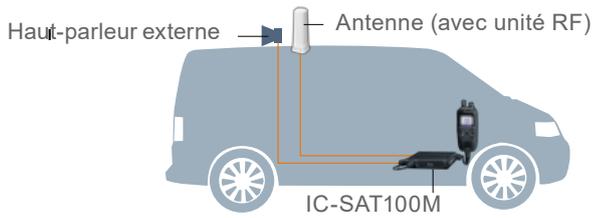


Avec la passerelle RoIP VE-PG4, ces terminaux peuvent s'interconnecter avec des équipements IP, WLAN, LTE, PMR\*2, numériques et analogiques et d'autres systèmes de communication.

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

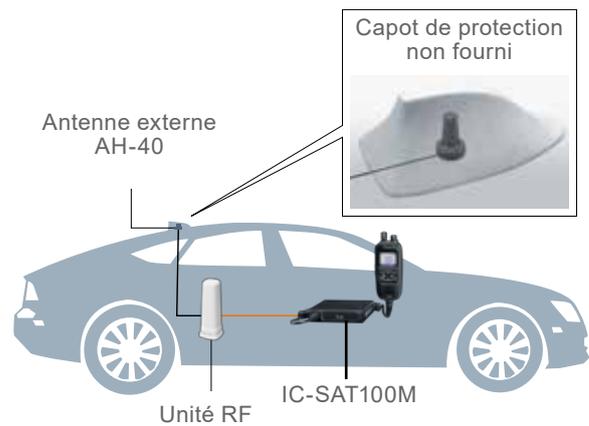
\*2 Radiocommunication professionnelle numérique dPMR

## Dans un véhicule avec antenne d'origine



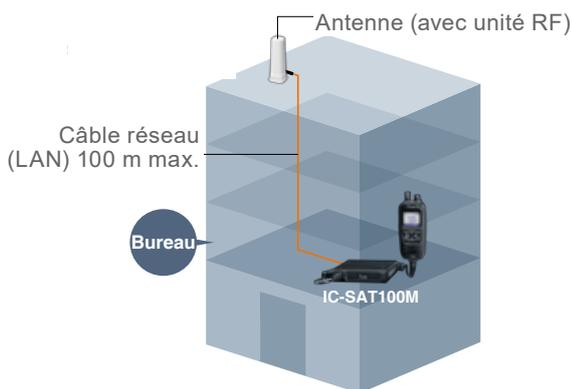
En fixant l'antenne fournie d'origine sur le toit, vous pouvez utiliser la radio dans un véhicule. L'IC-SAT100M est compatible Bluetooth® et permet une utilisation mains libres avec un accessoire compatible optionnel.

## Dans un véhicule avec antenne de toit



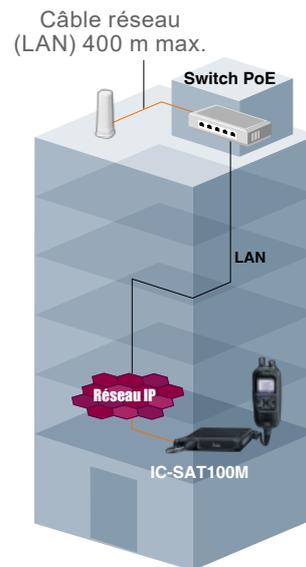
Il est possible d'installer une antenne de toit optionnelle (exemple AH-40) en la connectant sur l'unité RF à la place de l'antenne d'origine.

## Dans un bâtiment



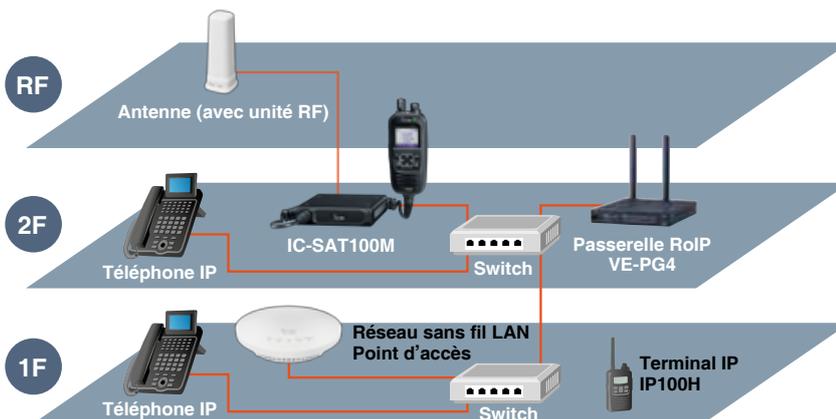
La connexion entre l'antenne et le terminal se fait par un simple câble réseau (100 m maximum).

## 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.

PORTATIF PTT SATELLITE

# IC-SAT100

## Partout avec vous !



Flash code



### 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

Les  produits

- Couverture mondiale
- Communications instantanées avec PTT
- Appels de groupe
- Qualité audio exceptionnelle
- Autonomie jusqu'à 14 h
- Bouton d'alarme pour donner l'alerte
- Bluetooth pour accessoires sans fil
- Abonnement évolutif en fonction de la zone de couverture souhaitée

### Bluetooth intégré

Le module Bluetooth intégré permet d'utiliser l'équipement en main libre 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





## 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 / H**



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 OREILLETES 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 fileté 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**

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

Caractéristiques techniques p.62

MOBILE PTT SATELLITE

# IC-SAT100M

## Utilisation dans un véhicule ou au bureau !

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)
- Utilisation en mains-libres avec Bluetooth
- Abonnement évolutif en fonction de la zone de couverture souhaitée



Flash code

### 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 × 29 × 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.

### 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](http://www.icomfrance.com))

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

Caractéristiques techniques p.62



Terminal



Microphone



Antenne fixe (avec module RF)

**Antenne**  
Vous pouvez remplacer l'antenne interne par une antenne externe pour véhicules type AH-40. (Connecteur SMA).

**Module RF**  
(CPU et module Iridium®).

## CÂBLES D'EXTENSION

Câble d'extension de 2 m pour microphone

**OPC-2429**

Câble d'extension coaxial de 6,5 m pour antenne AH-40

**OPC-2422**

## ANTENNE

Antenne magnétique pour véhicule, connecteur SMA, livrée avec un câble de 1,5 m

**AH-40**



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

## ALIMENTATIONS

Alimentation de bureau pour appareil encastré  
220 V / 13,8 V 10 A

**PS-SM501M**

Alimentation de bureau  
220 V / 13,8 V 9 A

**PS-AD501M**

Alimentation secteur  
220 V / 12 V 7Ah  
pour SAT100M

**BC-157S**

## HAUT-PARLEURS

Haut-parleur externe noir 20 W (max 30 W)  
4 Ohms. Jack 3,5 mm. Livré avec un câble de 2,6 m

**SP-30**

Haut-parleur externe noir, 5 W (max 7 W),  
4 Ohms. Jack 3,5 mm. Livré avec un câble de 6 m

**SP-35 / SP-35L**

## OREILLETES MICROPHONES

Microphone oreillette Bluetooth avec bouton PTT

**VS-3**

Oreillette contour d'oreille Bluetooth avec microphone et PTT

**EP-SR30310**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TERMINAUX "PTT SATELLITE"

Radios PTT satellite		IC-SAT100	IC-SAT100M
			
<b>Réseau</b>		IRIDIUM "Next"	IRIDIUM "Next"
<b>Bande de fréquences</b>		1616 MHz to 1626.5 MHz	1616 MHz à 1626.5 MHz
<b>Dimensions (W × H × D, projections non incluses)</b>		57,8 × 135 × 32,8 mm	Antenne avec unité RF : 76,8 × 200 × 76,8 mm
			Terminal 125 × 29 × 156 mm
			Microphone : 59,6 × 130,2 × 28,4 mm
<b>Poids (approximatif)</b>		360 g (avec batterie BP-300 et antenne)	T.B.D.
<b>Température d'utilisation</b>		-30°C à +60°C	-30°C à +60°C
<b>Puissance audio</b>	<b>HP interne</b>	1500 mW typical (à 5% distortion sous 8 Ω)	1500 mW typique (8 Ω)
	<b>HP externe</b>	1000 mW typical (à 5% distortion sous 8 Ω)	4 W typique (4 Ω)
<b>Autonomie (approximative)</b>		14 heures (TX : RX : standby = 5 : 5 : 90)	-
<b>Alimentation externe</b>		-	13,2 V / 26,4 V DC
<b>Indice IP</b>		IP67/55/54	IP67 (antenne avec unité RF), IP55 (mic), IP54 (terminal)
<b>Talkgroup</b>		15 groupes (maximum)	15 groupes (maximum)
<b>Connecteur antenne</b>		SMA	SMA (pour antenne externe)
<b>DAS max.</b>		4,46 W / kg	-
<b>Puissance</b>		7 W	7 W

## COMPARATIF ANTENNES

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

# NORMES ÉTANCHÉITÉ IP

L'indice de protection (IP) est un standard international relatif à l'étanchéité. Cet indice, composé de 2 chiffres, classe le niveau de protection qu'offre un matériel par rapport aux agressions extérieures : 1<sup>er</sup> chiffre indique la protection par rapport aux corps solides / 2<sup>ème</sup> chiffre indique la protection par rapport aux corps liquides.

Exemple : IP67 (protection solide : 6, protection liquide : 7). Lorsque la valeur est égale à 0 le chiffre est remplacé par un "X".

Exemple : IPX7.

Indice	1 <sup>er</sup> chiffre (dizaine) = Protection contre la poussière	2 <sup>nd</sup> chiffre (unité) = Protection contre l'eau
0	Aucune protection	Aucune protection
1	Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2	Protégé contre les corps solides supérieurs à 12 mm	Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
3	Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm	Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale
4	Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm	Protégé contre les projections d'eau de toutes directions
5	Protégé contre les poussières	Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance (buse de 22,5 mm, 12,5 l/min)
6	Totalement protégé contre les poussières	Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance (buse de 12,5 mm, 100 l/min)
7	Totalement protégé contre les poussières	Protégé contre les effets de l'immersion (jusqu'à 1 m). La pénétration d'eau en quantité nuisible ne sera pas possible lorsque l'équipement est immergé dans l'eau dans des conditions définies de pression et de temps (jusqu'à 1 m de submersion)
8	Totalement protégé contre les poussières	Matériel submersible dans des conditions spécifiées (immersion prolongée) au delà de 1 m. Normalement, cela signifie que l'équipement est hermétiquement fermé. Cependant, avec certains types de matériel, cela peut signifier que l'eau peut pénétrer, mais seulement à condition qu'elle ne produise pas d'effets nuisibles. Protection contre la submersion pendant 60 mn.
9	Totalement protégé contre les poussières	Matériel submersible dans des conditions spécifiées (immersion prolongée) au delà de 1 m et protection contre le nettoyage à haute pression. Normalement, cela signifie que l'équipement est hermétiquement fermé et qu'il peut résister à une haute pression d'eau

# NORMES DE ROBUSTESSE MIL-STD810



Standard	IC-A25NE / CE / FR1I	IC-A16E	IC-A220T	IC-A120E	IC-R6
Pression basse	500.4 (I, II)	500.5 (I, II)	500.5 (I, II)	500.5 (I, II)	500.5 (I, II)
Température haute	501.4 (I, II)	501.5 (I, II)	501.5 (I, II)	501.5 (I, II)	501.5 (I, II)
Température basse	502.4 (I, II)	502.5 (I, II)	502.5 (I, II)	502.5 (I, II)	502.5 (I, II)
Choc thermique		503.5 (I, C)	503.5 (I,C)	503.5 (I,C)	503.5 (I, C)
Rayonnement solaire	505.4 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)
Bruine	506.4 (I,III)	506.5 (I,III)	506.5 (I,III)	506.5 (I,III)	506.5 (I)
Humidité	507.4	507.5 (I)	507.5 (II)	507.5 (II)	507.5 (II)
Brouillard salin	509.4 (I)	509.5	509.5	509.5	509.5
Projection de poussière	510.4 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)
Immersion	512.4 (I)	512.5 (I)	512.5 (I)	512.5 (I)	512.5 (I)
Vibration	514.5 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)
Choc	516.6 (I,IV)	516.6 (I,IV)	516.6 (I,IV)	516.6 (I,IV)	516.6 (I,IV)

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

Standard	IC-F29SR2	IC-F29SDR	IP503H	IP501M	IP730D SERIE	IC-SAT100	IC-SAT100M
Pression basse	500.5 (I)	500.5 (I)	500.5 (I, II)				
Température haute	501.5 (I)	501.5 (I)	501.5 (I, II)				
Température basse	502.5 (I)	502.5 (I)	502.5 (I, II)				
Choc thermique	503.5 (I, C)	503.5 (I, C)	503.5 (I, C)	503.5 (I, C)	503.5 (I, C)	503.5 (I, C)	503.5 (I, C)
Rayonnement solaire	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)	505.5 (I)
Bruine	506.5 (I)	506.5 (I)	506.5 (I,III)				
Humidité	507.5 (II)	507.5 (II)		507.5 (II)	507.5 (II)	507.5 (II)	507.5 (II)
Brouillard salin	509.5	509.5			509.5	509.5	509.5
Projection de poussière	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)	510.5 (I)
Immersion	512.5 (I)	512.5 (I)	512.5 (I)		512.5 (I)	512.5 (I)	512.5 (I)*
Vibration	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)	514.6 (I)
Choc	516.6 (IV)	516.6 (IV)	516.6 (I,IV)				

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

\*Antenne seulement

## ICOM : un réseau de distribution performant à votre service !

Afin de toujours mieux répondre à vos attentes, ICOM a sélectionné avec soin des partenaires de proximité de qualité. Ces professionnels, proches de chez vous, sont des passionnés d'aéronautique et de loisirs aériens, formés par nos soins, qui se feront un plaisir de vous conseiller et de vous accompagner dans l'installation et la maintenance de votre matériel.



Liste des distributeurs agréés ICOM France sur notre site internet :

<http://www.icomfrance.com/points-de-vente.php>

DISTRIBUTEUR ICOM :

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



### Icom France s.a.s.

Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejont 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 : [aviation@icomfrance.com](mailto:aviation@icomfrance.com)  
E-mail Export : [export@icomfrance.com](mailto:export@icomfrance.com)



FOUNDING MEMBER OF



Flash code