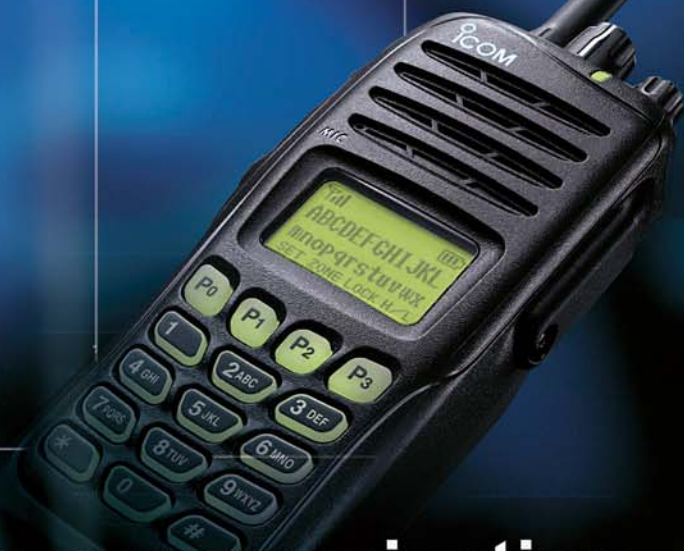


 ICOM

**iDAS**  
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM

**Le nouveau système de communication numérique pour les professionnels !**

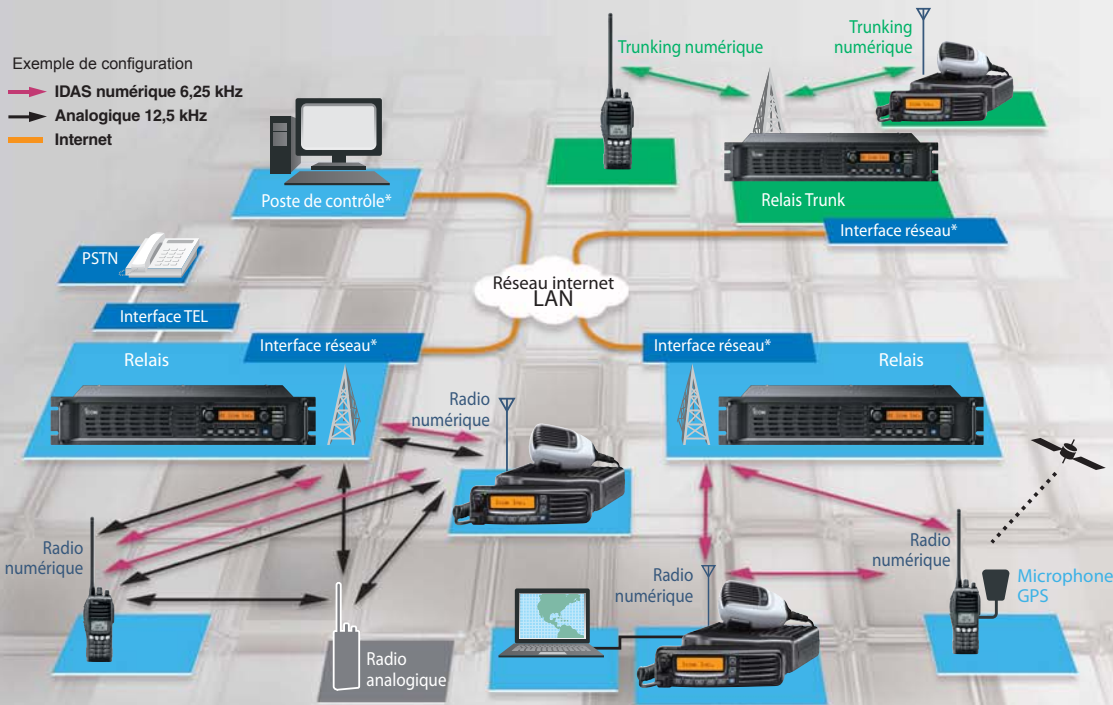


Icom France s.a.s.

## Le système IDAS permet une transition en douceur de la radio analogique à la radio numérique.

Le système IDAS est la dernière innovation en matière de radiocommunication numérique, particulièrement adapté aux PME, à l'industrie, au milieu de la sécurité, etc. que ce soit pour des besoins de communications simples ou plus évoluées (transmission de données, sécurité, protection des personnes, etc.).

IDAS est un système de radiocommunication professionnel (PMR) innovant utilisant l'interface radio universelle NXDN qui intègre de nombreuses fonctions particulièrement utiles parmi lesquelles : appel sélectif, messages d'état, transmission de données, appels d'urgence, etc.



### Les 5 avantages majeurs du système IDAS

#### Un moyen de communication souple pour une transition en douceur

Les radios IDAS sont totalement compatibles avec les réseaux analogiques professionnels existants, y compris ceux fonctionnant en 5 tons. Il n'y a donc pas d'obligation de remplacer totalement votre parc radio actuel.

Les terminaux IDAS sont "hybrides" et fonctionnent sous les deux modes (analogique / numérique).

#### Deux fois plus de ressources radio avec un doublement du nombre de canaux

Le système IDAS utilise une bande de fréquences deux fois plus étroite que les dispositifs analogiques actuels (espacement étroit de 6,25 kHz entre canaux permettant de multiplier par deux le nombre de canaux disponibles). Les terminaux IDAS permettent la transmission simultanée sur un même canal des signaux audio et des données. Il est également possible d'utiliser un canal pour les communications vocales et un autre pour les transmissions de données (position GPS, etc).

#### Une sécurité des communications renforcée

Le système IDAS offre en standard un brouillage numérique (scrambler) avec 32 000 codes. La confidentialité des conversations est ainsi totalement assurée.

#### Des possibilités d'applications multiples

Utilisant les dernières technologies numériques, le système IDAS permet l'intégration et la convergence vers la technologie IP ainsi qu'un nombre important d'applications utilisant la transmission de données.

#### Une couverture radio optimisée et une grande qualité audio

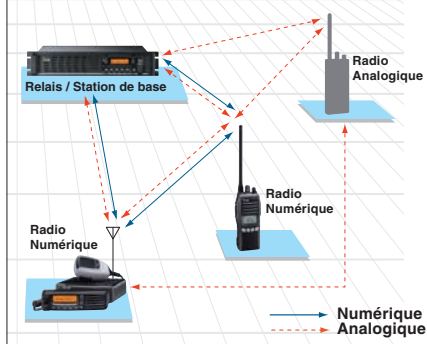
Non seulement le système IDAS occupe à peine 6,25 kHz d'espacement par canal mais sa meilleure sensibilité permet une portée radio supérieure aux radios analogiques et numériques actuelles. L'utilisation du Codec AMBE+2 offre des communications claires et dynamiques pour un confort de conversation optimal, même en milieu très bruyant, grâce à son filtre numérique.

## Mode de communication mixte numérique/analogique

Les radios IDAS peuvent recevoir à la fois des communications en mode analogique et en mode numérique sur un même canal ! Le système IDAS permet donc la migration progressive vers le numérique tout en assurant l'exploitation du réseau analogique en place.

IDAS est une solution économique et fiable pour bénéficier dès aujourd'hui de la dernière technologie radio numérique tout en profitant d'un investissement maîtrisé étalé dans le temps.

### Mode mixte numérique/analogique

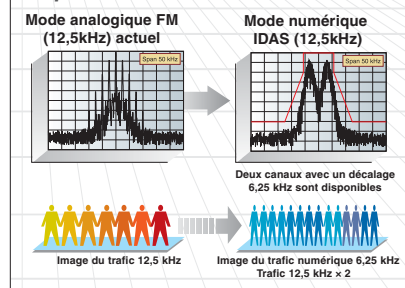


## Doublage du nombre de canaux disponibles

Le système IDAS double la capacité des bandes actuelles à espacement 12,5 kHz.

Icom vous permet d'optimiser l'utilisation de la ressource radio en proposant dès aujourd'hui une solution pour éviter la saturation du spectre déjà très chargé.

### Doublage du nombre de canaux disponibles



## Communication " point à point" (peer-to-peer) grâce au FDMA

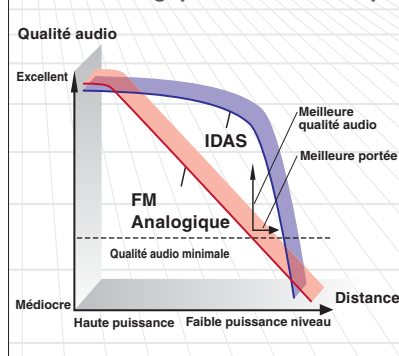
Le FDMA (accès multiple par répartition de fréquence) permet des communications directes entre terminaux en mode bande étroite.

Cette technologie offre deux communications simultanées sur un canal 12,5 kHz avec ou sans relais et évite les inconvénients de synchronisation imposés par les systèmes TDMA.

## Grande qualité audio et optimisation de la portée radio

La meilleure sensibilité et le bruit de fond réduit de la bande passante étroite 6,25 kHz associés à la technologie de vocodeur la plus avancée, offrent une clarté audio incomparable pour une zone de couverture largement supérieure à celle du système FM analogique traditionnel. Pour une puissance identique d'émission, le signal plus étroit se propage sur une distance plus importante.

### Portée Analogique contre Numérique



## Confidentialité des communications

Parce que la sécurité des conversations est souvent un impératif pour les professionnels, le système IDAS offre d'origine une fonction évoluée scrambler (brouillage) numérique (code 15 bits avec 32 000 combinaisons).

## Indicatif d'appel sélectif, d'appel de groupe et de groupe d'appel

Le système IDAS permet les appels individuels ou de groupe.

La radio émet automatiquement en continu son propre numéro d'identification lors du passage en émission.

Les terminaux IDAS permettent d'enregistrer jusqu'à 500 numéros d'identification, noms individuels et groupes mémorisés.

Lors de la réception d'un message, l'identité de l'appelant s'affiche en clair à l'écran.

## Fonctions d'appel d'urgence

L'activation de la touche d'urgence déclenche l'émission automatique d'un signal à destination du "poste de contrôle" ou d'une autre radio.

La fonction "d'écoute radio" permet au "poste de commande" d'activer à distance le passage en émission du poste et de transmettre tous les bruits captés par le microphone pendant une durée pré programmée.

La fonction travailleur isolé (PTI) est disponible, notamment pour les appels d'urgence automatiques (en modes numérique et analogique).

## Messages d'états (status)

Le système IDAS offre jusqu'à 100 "status" programmables qui peuvent être transmis vers un autre terminal ou un "poste de contrôle".

Il est également possible de demander à une radio déterminée d'émettre son état et de le recevoir.

Exemples de message "d'état" : "en service", "pause déjeuner", "en route", "arrivée sur les lieux", etc.

## Transmission de la position GPS

Lorsqu'un microphone GPS HM-170GP (optionnel) est connecté au portatif ou qu'un récepteur GPS (optionnel) est intégré au terminal mobile, la radio IDAS peut transmettre en temps réel la position de l'utilisateur à destination d'une autre station ou du "poste de contrôle". Il est également possible d'émettre simultanément le message d'état et les données GPS.

Si la station est connectée à un PC doté d'un logiciel de cartographie (Ex : Caméléon-Loc), l'opérateur peut superviser en temps réel l'activité des membres de la flotte et interagir sur le système informatique.

## Transmission de données

Grâce à leur modem intégré, les terminaux IDAS permettent des transmissions de données à 4800 bps\*.

De nombreuses fonctions évoluées de transmission seront disponibles ultérieurement.

## Fonctions "stun" (désactivation à distance), "kill" et "revive" (réactivation à distance)

Les fonctions "stun", "kill" et "revive" permettent de désactiver à distance la radio et sont particulièrement utiles lorsque celle-ci a été perdue ou volée. La sécurité du réseau est ainsi totalement préservée.

Lorsque le terminal reçoit la commande de désactivation, toutes les fonctions sont verrouillées jusqu'à réception de la commande de réactivation.

## Code d'identification numérique : RAN (Numéro d'Accès Radio)

Le code RAN est l'équivalent numérique du code CTCSS permettant l'accès à un relais. Ce système permet notamment de protéger un réseau radio d'interférences venant d'autres réseaux (numériques), etc.

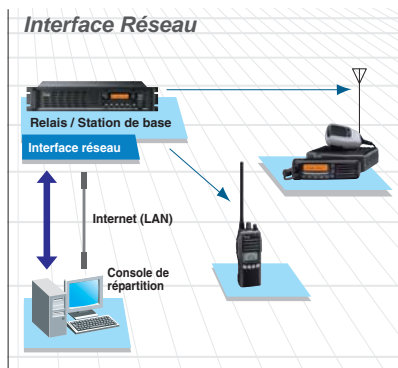
\*Valeur brute de laquelle doivent être déduites les corrections d'erreurs, les données de contrôle, etc., qui réduisent le nombre de bits disponibles pour la transmission réelle de données.

## Interface réseau

Les relais IDAS peuvent intégrer une interface réseau permettant la connexion à un réseau LAN ou à Internet par câble Ethernet.

Avec la connexion IP, la portée de communication est largement étendue et permet de s'affranchir des coûts de location des lignes spécialisées.

La configuration du relais peut être modifiée à distance via une simple connexion PC par réseau LAN ou Internet.



## Autres fonctions

- Fonction interface téléphone en mode analogique (12,5 kHz) et en numérique (6,25 kHz). Nécessite l'interface IF-IT4.
- Contrôle radio pour savoir si une autre radio est à portée d'émission.
- Journal d'appels pour afficher l'historique des appels reçus.
- Alarme d'appel pour émettre un bip sonore à la place d'une communication vocale (call alert).
- Identification en clair de l'appelant.
- Etc.

## Trunking numérique

Le relais offre également les fonctions de trunking numérique qui permettent une gestion plus efficace des canaux en partageant un nombre réduit de fréquences entre plusieurs utilisateurs.

Une fonction Trunk "light" est également disponible et permet une sélection automatique et en temps réel du canal disponible (jusqu'à 16 canaux). Cette solution ne nécessite pas l'utilisation d'une voie "balise" spécialement dédiée au mode Trunk.

# LA GAMME NUMERIQUE IDAS

Relais numérique VHF

**IF-FR5100D 220V#1**

Relais numérique UHF

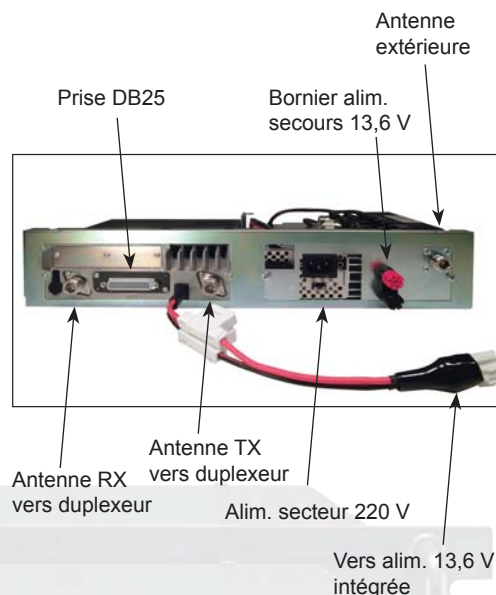
**IF-FR6100D 220V#1**

Ces relais de nouvelle génération offrent en exclusivité des communications numériques avec espacement de canaux de seulement 6,25 kHz (système IDAS).

Ces équipements proposent également un mode analogique très complet permettant une intégration aux réseaux actuels et une migration en douceur vers la technologie numérique.

## Caractéristiques

- Relais hybrides analogique / numérique (IDAS : Icom Digital Advanced System)
- Espacement de bande de fréquence 12,5 kHz (analogique), 6,25 kHz (numérique)
- Signalisations :
  - Mode analogique 5 tons, multi-CTCSS, DTCS et DTMF
  - Mode numérique : décodeur de code numérique RAN
- Puissance 25 W (version export 50 W ref : IF-FR5000D 220 V, IF-FR6000D 220 V)
- Confidentialité des communications :
  - Mode analogique : mode brouillage vocal (dispositif à inversion de fréquence) en standard et platine optionnelle UT-109R (32 codes non tournants) ou UT-110R (1020 codes tournants) pour une sécurité renforcée (dispositif rolling code)
  - Mode numérique : Cryptage intégré
- Compresseur-expandeur audio
- Boîtier compact : hauteur de 2 U pour montage en rack 19 pouces
- Connecteur accessoires (D-sub 25-broches) pour la connexion de périphériques externes (IF-IT4, modem, interface informatique)
- Autres caractéristiques : Modes base et relais, 32 canaux mémoires, écran 12 caractères à matrice de points, possibilité de l'indicatif du relais (CW)
- Livré avec :
  - Alimentation 220 V intégrée
  - Duplexeur intégré (type N)
  - Bornier pour alimentation secours sur batterie (non fournie)



**IDAS**  
ICOM DIGITAL ADVANCED SYSTEM



Gamme T  
(Version clavier)

Gamme S  
(Version simple)

Portatifs Numériques VHF  
**IC-F3162DT**  
**IC-F3162DS**

Portatifs Numériques UHF  
**IC-F4162DT**  
**IC-F4162DS**

### Caractéristiques principales

- Compatible avec le nouveau protocole NXDN™ et de nombreuses fonctions numériques (nécessite UT-126H)
- Audio claire et dynamique : haut-parleur avec amplificateur en pont et compresseur-expandeur audio
- Grand écran LCD graphique multifonctions à matrice de points
- Boîtier robuste conçu pour des applications professionnelles (normes militaires)
- Étanche à la poussière et à l'aspersion selon la norme IP55
- Alarme progressive
- 512 canaux mémoires avec 128 zones
- Pack batterie Lithium-Ion de grande capacité (BP-232N 7,4 V 2000 mAh)
- Puissance d'émission 5 W
- Fonction VOX pour une utilisation mains libres avec casque optionnel
- Balayage en mode vote pour la sélection automatique des relais
- Signalisations intégrées 2 tons / 5 tons / CTCSS / DTCS (mode FM analogique) et signalisation numérique
- Compatible protocole numérique MDC 1200 (mode FM analogique)
- Mode brouillage numérique, scrambler vocal à inversion intégré et platine optionnelle UT-109R / UT-110R (mode FM analogique) pour la confidentialité des communications



HM-170GP  
Microphone haut-parleur  
GPS (étanche IP-57)



HS-95  
Casque écouteur avec  
microphone flexible



VS-1SC  
Boîtier avec fonction VOX  
et bouton PTT. Nécessaire  
pour l'utilisation du casque

Mobile Numérique VHF  
**IC-F5062D**

Mobile Numérique UHF  
**IC-F6062D**

### Caractéristiques principales

- Compatible avec le nouveau protocole NXDN™ et de nombreuses fonctions numériques (nécessite UT-126H)
- Audio claire et dynamique : haut-parleur avec amplificateur en pont et compresseur-expandeur audio
- Grand écran LCD graphique multifonctions à matrice de points
- Boîtier robuste conçu pour des applications professionnelles (normes militaires)
- Étanche à la poussière et à l'aspersion selon la norme IP55 (tête de commande)
- Alarme progressive
- 512 canaux mémoires avec 128 zones
- Connecteur d'accessoire Sub-D et câble de télé-alimentation
- Puissance d'émission 25 W
- Balayage en mode vote pour la sélection automatique des relais
- Signalisations intégrées 2 tons / 5 tons / CTCSS / DTCS (mode FM analogique) et signalisation numérique
- Compatible protocole numérique MDC 1200 (mode FM analogique)
- Mode brouillage numérique, scrambler vocal à inversion intégré et platine optionnelle UT-109R / UT-110R (mode FM analogique) pour la confidentialité des communications
- 8 mémoires DTMF à numérotation automatique et fonction ANI (pour le mode FM analogique)



SM-26  
Microphone de table



RMK-3  
Kit de séparation



Câbles de séparation.  
OPC-609 (1,90 m)  
OPC-607 (3 m)  
OPC-608 (8 m)



## Spécifications

Portatifs Numériques VHF

**IC-F3162DT**  
**IC-F3162DS**

Portatifs Numériques UHF

**IC-F4162DT**  
**IC-F4162DS**

### GENERAL

- Fréquences couvertes : 136 à 174 MHz  
400 à 470 MHz  
450 à 512 MHz
- Nombre de canaux : Maxi. 512 Cx / 128 zones
- Espacement des canaux : 25 / 12,5 / 6,25 kHz,  
30 / 15 / 7,5 kHz
- Impédance de l'antenne : 50 Ω
- Alimentation électrique : 7,2 V CC (nominal)
- Consommation électrique (sous 7,2 V CC, environ)  
Tx fort (5 W) : 1,5 A / 1,8 A (VHF/UHF)  
Rx AF maxi. : 600 mA  
Veille : 100 mA  
(Avec UT-126H) : 150 mA / 140 mA (VHF/UHF)
- Température d'utilisation : -30 °C à +60 °C
- Dimensions (L x H x P) : 53 x 136 x 38,5 mm  
(projections non comprises)  
(avec BP-232N)
- Poids (avec BP-232N) : 340 g (environ)

### EMETTEUR

- Puissance d'émission : 5 W (VHF/UHF)
- Erreur de fréquence : ±1,0 ppm
- Rayonnement non essentiel: 75 dB typ.
- Niveau de ronflement et bruit FM  
: 46 / 40 dB typ. (Large / étroit)
- Distorsion audio : 3 % typ. (déviation 40 %)
- Connecteur MIC externe : Multi connecteur 9 broches / 2,2 kΩ

### RECEPTEUR

- Fréquences intermédiaires: 46,35 MHz / 450 kHz (1e/2e)
- Sensibilité  
FM (L, E) : 0,25 µV typ. (à 12 dB SINAD)  
Numérique : 0,20 µV typ. (à taux d'erreurs de bits 5 %)
- Réception non-sélective : 70 dB mini. (Large / étroit)
- Intermodulation : 74 dB typ. (Large / étroit)
- Puissance sortie audio : 0,5 W standard (à 5 % de distorsion sous une charge 8 Ω)
- Connecteur HP externe : Multi connecteur 9 broches / 8 Ω



Mobile Numérique VHF

**IC-F5062D**

Mobile Numérique UHF

**IC-F6062D**

### GENERAL

- Fréquences couvertes : 136 à 174 MHz  
400 à 470 MHz  
450 à 512 MHz
- Nombre de canaux : Maxi. 512 Cx / 128 zones
- Espacement des canaux : 25 / 12,5 / 6,25 kHz,  
30 / 15 / 7,5 kHz
- Impédance de l'antenne : 50 Ω (SO-239)
- Alimentation électrique : 13,6 V CC
- Consommation électrique (env.)  
Tx 50 W / 45 W : 14 A  
Rx audio. maxi : 1,2 A  
Veille : 300 mA
- Température d'utilisation : -30 °C à +60 °C
- Dimensions (L x H x P) : 160 x 45 x 150 mm
- Poids : 1310 g (env.)

### EMETTEUR

- Puissance d'émission : 50 W (VHF), 45 W (UHF)
- Erreur de fréquence : ±1,0 ppm
- Rayonnement non essentiel: 75 dB typ.
- Niveau de ronflement et bruit FM : 46 / 40 dB typ. (Large / étroit)
- Distorsion audio : 3 % typ. (déviation 40 %)

### RECEPTEUR

- Fréquences intermédiaires: 46,35 MHz / 450 kHz (1e/2e)
- Sensibilité  
FM (L, E) : 0,25 µV typ. (à 12 dB SINAD)  
Numérique : 0,20 µV typ. (à taux d'erreurs de bits 5 %)
- Réception non-sélective : 90 dB typ. (Large / étroit)
- Intermodulation : 77 dB typ. (Large / étroit)
- Puissance sortie audio : 4 W typ. à 5 % de distorsion sous une charge 4 Ω



Relais Numérique VHF

**IF-FR5100D 220V**

Relais Numérique UHF

**IF-FR6100D 220V**

### GENERAL

- Fréquences couvertes : 136 à 174 MHz  
400 à 470 MHz  
450 à 520 MHz
- Nombre de canaux : Maxi. 32 canaux
- Espacement des canaux : 25 / 12,5 / 6,25 kHz,  
30 / 15 / 7,5 kHz
- Impédance Antenne : 50 Ω (Type-N x 2)
- Alimentation électrique : 13,6 V CC
- Conso. électrique (approx.)  
Tx 50 W : 15 A  
Rx audio. maxi : 1,9 A  
Veille 500 mA : 400 mA (ventilateur coupé)
- Température d'utilisation : -30 °C à +60 °C
- Dimensions (L x H x P) : 483 x 88 x 260 mm
- Poids : 8,31 Kg (approx.)

### EMETTEUR

- Puissance d'émission : 25 W (réglable à 5 W)
- Erreur de fréquence : ±0,5 ppm
- Rayonnement non essentiel: 80 dB typ.
- Niveau de ronflement et bruit FM : 50 / 45 dB typ. (Large / étroit)
- Distorsion audio : 1 % typ. (déviation 40 %)

### RECEPTEUR

- Fréquences intermédiaires: 46,35 MHz / 450 kHz (1e/2e)
- Sensibilité  
FM (L, E) : 0,30 µV typ. (à 12 dB SINAD)  
Numérique : 0,25 µV typ. (à taux d'erreurs de bits 5 %)
- Réception non-sélective : 90 dB typ. (Large / étroit)
- Intermodulation : 78 dB typ. (Large / étroit)
- Puissance sortie audio : 4 W typ. à 5 % de distorsion sous une charge 4 Ω



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

ICOM FRANCE  
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.icom-france.com>  
E-mail : [icom@icom-france.com](mailto:icom@icom-france.com)



CACHET DISTRIBUTEUR

**ICOM**