

# Mémoire technique

## Réseau radio numérique

### UHSI Lyon Corbas

Version3 05 09 2017

Société DATAHERTZ



SA au Capital de 225 940 € Siren : 520 334 467 Code APE : 6190Z – TVA intracommunautaire  
FR67520334467 - RCS NIMES  
Domiciliation : CE ILE-DE-FRANCE IBAN : FR76 1751 5900 0008 0073 5343 478  
Code BIC CEPAFRPP751

Siège social : ZAC du TEC, 94 Allée Jacqueline Auriol – 30320 MARGUERITTES  
Tél : 04 66 37 91 33 Fax : 04 66 37 91 24

Agence Centre : Parc Industriel de Mansac – 19520 LA RIVIERE DE MANSAC  
Tél. : 05 55 84 46 46 – Fax : 05 55 84 24 11

Agence d'IDF : 6/7 Rue du 4 Septembre 92130 ISSY LES MOULINEAUX  
Tél. : 01 40 92 78 01 – Fax : 01 46 32 38 25

**Votre interlocuteur DATAHERTZ :**

Commercial Alain THOMAS : Tel 06 03 29 70 70 Mail [alain.thomas@datahertz.fr](mailto:alain.thomas@datahertz.fr)

# SOMMAIRE

<i>Mémoire technique</i> .....	1
<i>Réseau radio numérique</i> .....	1
<i>UHSI Lyon Corbas</i> .....	1
<b>1. GENERALITES</b> .....	4
1.1.    Objet de cette réponse .....	4
1.2.    Normes et règlements .....	4
<b>2. PRESENTATION DU système</b> .....	6
2.1.    OBJECTIF .....	6
2.2.    FONCTIONNALITES PROPOSEES ET ATTENDUES .....	6
2.3.    SYNOPTIQUE SELON DATAHERTZ .....	7
2.4.    ORGANISATION DU RESEAU .....	8
2.4.1.    Utilisation des fréquences .....	8
2.4.2.    Connexions informatiques.....	8
2.4.3.    Système antenneaire.....	9
<b>3. Terminaux</b> .....	9
3.1.    Emetteur / Récepteur portatif DP4400e, DP4800e.....	9
3.1.1.    Caractéristiques communes série DP4xxx: .....	9
3.1.2.    Icones sur la barre de tâches de l’afficheur .....	9
3.1.3.    Fiche technique .....	11
3.1.4.    Déclaration de conformité des postes DP 4400 <sup>e</sup> /4800e.....	13
3.2.    Le poste DP4800e .....	14
3.3.    Le poste DP4400e .....	15
3.4.    Le poste DP3441e (API) pour info car non utile dans votre cas. ....	16
3.5.    Perte de verticalité .....	21
3.6.    Système de charge.....	21
3.6.1.    Description de la solution « IMPRES » .....	21
3.6.2.    Chargeur Multi-cases ou individuel IMPRES MOTOTRBO.....	22
3.6.3.    Caractéristiques de la batterie PMNN4409BR.....	23
<b>4. Fonction P.T.I. (Protection du travailleur isolé)</b> .....	24
4.1.    Alarmes disponibles.....	25
Fonctions liées à la localisation indoor .....	25
4.2.    Actions suite à déclenchement .....	25
Alarme d’urgence Motorola.....	25
<b>5. Base Phonie DM 4600e</b> .....	26
5.1.    Caractéristiques .....	26
5.2.    Fiche technique .....	27
5.3.    Utilisation des boutons du poste de base DM4600e.....	30
5.4.    Installation.....	31
<b>6. Les Balises PAL 03c</b> .....	31
6.1.    Caractéristiques .....	32

<b>7.</b>	<b><i>LA STATION DE CONTROLE avec logiciel polyalerte complet.....</i></b>	<b>32</b>
7.1.	<b>Caractéristiques du logiciel PolyAlerte.....</b>	<b>32</b>
7.1.1.	Type de profil utilisateur .....	33
7.2.	<b>Présentation générale PolyAlerte V3.....</b>	<b>33</b>
7.2.1.	Représentation des balises .....	34
7.2.2.	Affichage des plans .....	34
7.2.3.	Liste des sous-plans.....	35
7.2.4.	Listes déroulantes .....	36
7.2.5.	Barre de Menus .....	38
7.2.6.	Indication du nombre de portatifs en service.....	44
7.2.7.	Manipulation des plans.....	44
7.2.8.	Onglet « Configuration ».....	45
7.2.9.	Interrogation manuelle .....	46
7.3.	<b>Le serveur .....</b>	<b>47</b>
7.3.1.	Le serveur : Configuration réseau .....	47
7.3.2.	Le serveur : Connexion DMR .....	48
7.3.3.	Le Serveur : paramètres journaux.....	48
7.3.4.	Organisation réseau informatique.....	49
7.3.5.	Le rondier .....	49
7.4.	<b>Ordinateur.....</b>	<b>51</b>
7.5.	<b>Plans d'implantation des balises.....</b>	<b>54</b>
<b>8.</b>	<b><i>LOGICIEL POLYALERTE SIMPLIFIE SANS PC INFORMATIQUE.....</i></b>	<b>55</b>
8.1.	<b>Programme spécifique sans informatique .....</b>	<b>55</b>
8.1.1.	Généralités.....	55
8.1.2.	Principe version sans informatique Polyalerte light. ....	55
<b>9.</b>	<b><i>FORMATION A L'UTILISATION .....</i></b>	<b>55</b>
9.1.	<b>Formation sur réseaux de communication .....</b>	<b>55</b>
9.2.	<b>Session de formation pour la personne responsable de l'infrastructure : « superviseur ».....</b>	<b>56</b>
<b>10.</b>	<b><i>GARANTIE .....</i></b>	<b>57</b>
<b>11.</b>	<b><i>MAINTENANCE.....</i></b>	<b>57</b>
<b>12.</b>	<b><i>CLAUSE PENITENTIAIRE.....</i></b>	<b>58</b>
<b>13.</b>	<b><i>CERTIFICATION DATAHERTZ .....</i></b>	<b>59</b>
13.1.	<b>Certification DATAHERTZ/ Motorola.....</b>	<b>59</b>
13.2.	<b>Certification ISO 9001 DATAHERTZ.....</b>	<b>61</b>

## 1. GENERALITES

### 1.1. Objet de cette réponse

Le document décrit le réseau radio qui remplacerait celui existant à l'UHSI de Lyon Corbas par la société DATAHERTZ.

Vous y trouverez la description et les fonctionnalités du matériel et la solution de localisation pour les portatifs surveillants.

La technologie DMR sera utilisée. Elle est à la norme non propriétaire ETSI, avec la gamme des produits de radiocommunications diffusée par le constructeur Motorola, (gamme Mototrbo).

**De :** JARRY Stéphane [mailto:Stephane.Jarry@justice.fr]

**Envoyé :** jeudi 31 août 2017 16:04

**À :** alain thomas

**Objet :** RE: SAV UHSI LYON CORBAS

monsieur thomas,

Vous serait il possible de me faire parvenir le devis que je vous avais demandé concernant le changement du système de communication au sein de l'UHSI.

Je vous rappelle la volumétrie ;

emetteur sans clavier : 5

emetteur avec clavier : 2

Balises : 8

Prévoir une batterie de secours.

JARRY Stéphane

commandant UHSI

### 1.2. Normes et règlements

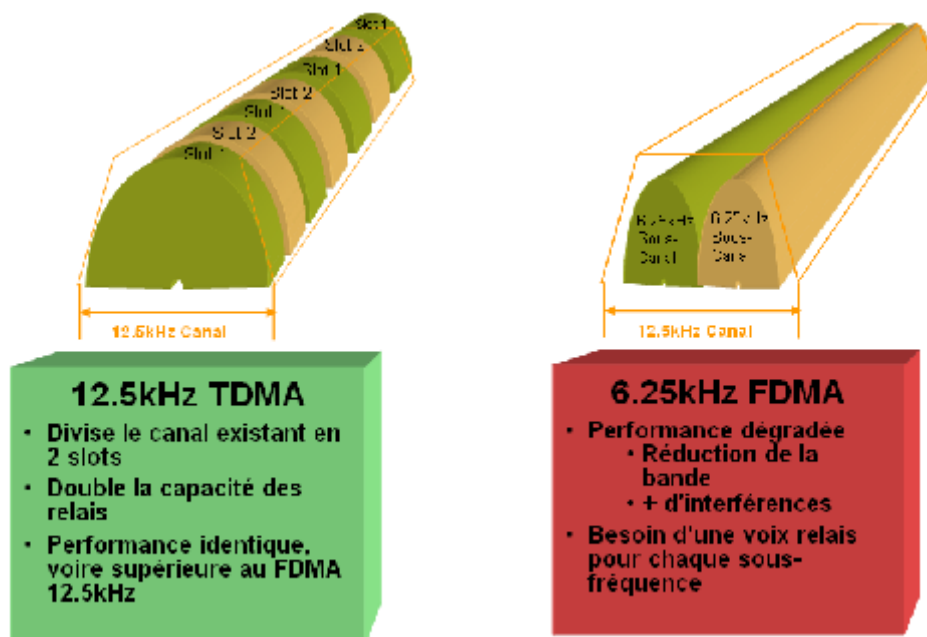
Datahertz tient compte des lois et décrets en vigueur à la date de rédaction de ce document.

Si de nouveaux documents entrent en vigueur, DATAHERTZ vous en informera.

Les matériels prévus présentent toutes les qualités opérationnelles de solidité, de pérennité, d'isolement et de rendement phonique attendues. Ces matériels répondent aux normes d'étanchéité, de robustesse et de résistance les plus poussées, c'est-à-dire **militaires**.

Les sources d'alimentations électriques des équipements répondent aux normes et aux marquages applicables.

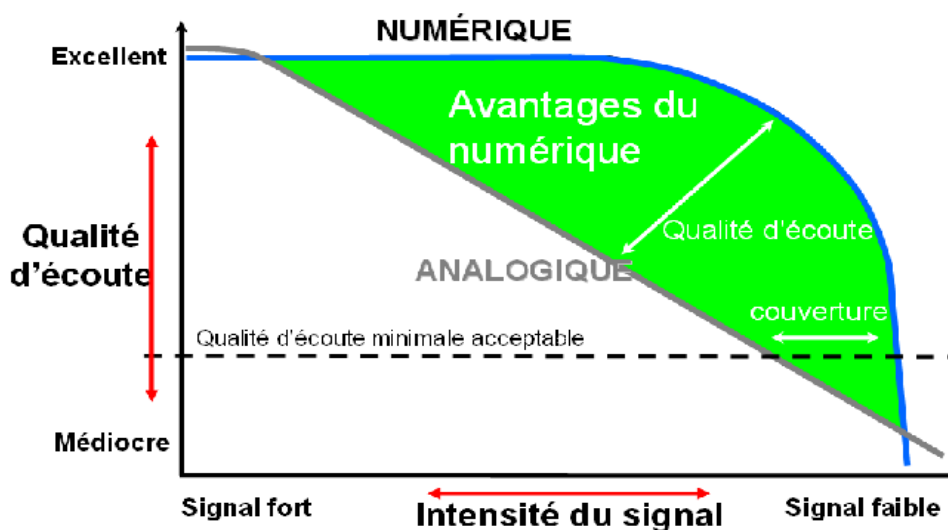
**RAPPEL Normes ETSI TS 102 361 utilisées pour la radio NUMERIQUE Motorola :**



Utilisation d'un canal de fréquence 12.5 kHz partagé en « **time slot** » (TDMA) proche de la technologie utilisé par les réseaux Tétra.

**Rappel sur les avantages de la transmission numérique sur l'analogique :**

### Qualité d'écoute améliorée



- Utilisation du cryptage natif « avancé » de 40 bits (option gratuite standard)

## 2. PRESENTATION DU SYSTEME

### 2.1. OBJECTIF

L'objectif est de rompre l'isolement relatif de certains agents ou des agents en mouvement afin de faciliter les communications urgentes et prioritaires relatives à la transmission de consignes en cas d'incident par l'adjonction d'un réseau radio privé. C'est la continuité de votre réseau actuel en analogique.

### 2.2. FONCTIONNALITES PROPOSEES ET ATTENDUES

Les fonctionnalités déjà existantes et qui seront pérennisées :

- La transmission phonique en temps réel des informations relatives à la gestion de la détention : organisation et suivi des mouvements des détenus, des incidents (nature et gravité).
- Le système d'alarme avec localisation :
  - L'émission de signal d'alarme pouvant être déclenché par les personnels munis d'émetteur-récepteur phonie comportant la fonction PTI pour permettre la localisation précise de l'agent qui aura émis ce signal.
  - L'émission d'un signal pouvant être déclenché par les intervenants qui disposent, en établissement, d'un boîtier de type API pour permettre leur localisation (si vous prenez des API).

#### Fonctionnalités Radio

- Les communications bidirectionnelles entre les équipements du réseau sont en mode direct (monofréquence) sans infrastructure relais.

#### Fonctionnalités Localisation

- Fonctionnalité de localisation des émetteurs-récepteurs et des API par balises autonomes

#### Fonction Rondier

- Fonction décrite au point 7.3.5 pour le site UHSI de Lyon Corbas

#### Fonction API / PTI

- Portatif émetteur-récepteur équipé de la fonction PTI :
  - déclenchement volontaire de l'alarme (bouton orange à pression manuelle),
  - déclenchement automatique sur perte de verticalité,
- Application Logiciel de gestion de la flotte radio et de la localisation sur plans des postes en alarme.

#### Couverture radio

Elle reste identique à celle actuelle puisque c'est en mode direct.

Fonctionnalités Localisation : PolyAlerte

**Gestion des prises et fins de service**

- A la mise sous tension d'un portatif, une information est envoyée sur l'application **PolyAlerte** avec la localisation du poste (si sous couverture balise) avec localisation avec un PC.
- PolyAlerte affiche dans l'arbre des terminaux la liste des postes hors et en service, en ronde, en alarme. (si Polyalerte avec un PC).
- Chaque poste est identifié par son numéro (et son utilisateur. Si avec un PC)
- La fin de service nécessite une action volontaire sur une touche dédiée

**Gestion des alarmes**

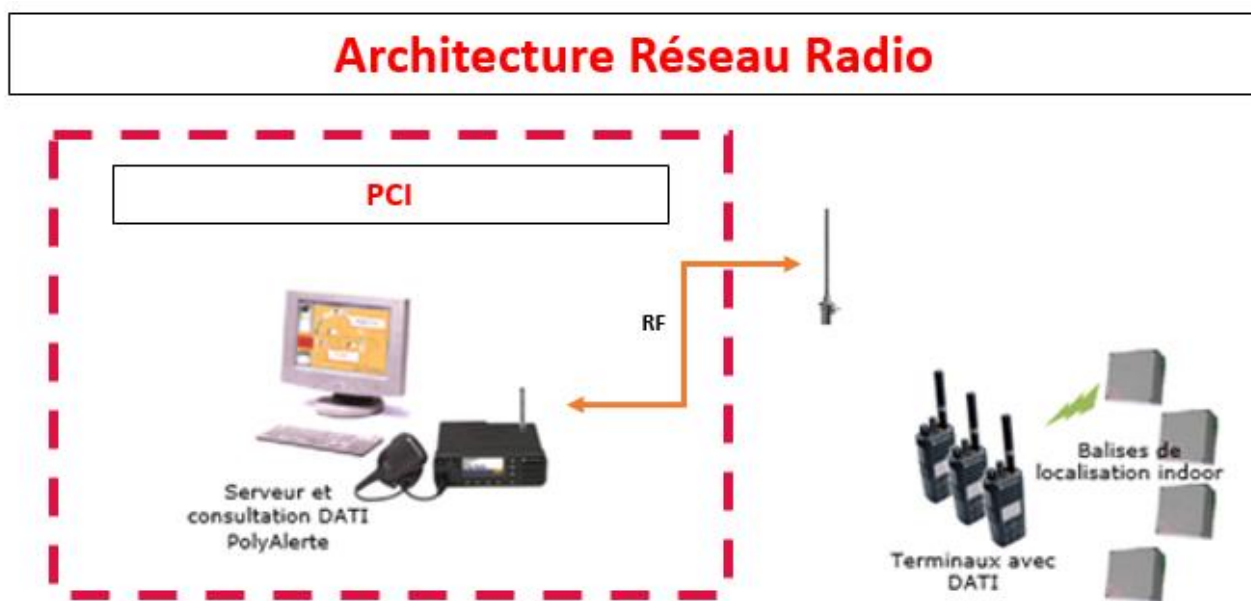
- Alarme manuelle ou perte de verticalité et affichage de sa dernière localisation.

**Fonction Rondier** (voir point 7.3.5).

Plusieurs types de ronde possible :

- **Libre** : une ronde démarre lorsqu'une des balises de la liste est pointée et s'arrête lorsque toutes les balises ont été pointées. L'ordre de passage et les durées entre pointage ne sont pas contrôlés
- **Départ / Arrivée** : une ronde démarre (respectivement s'arrête) lorsque la première (resp. dernière) balise de la liste est pointée. En dehors des points départ / arrivée, l'ordre et la durée entre chaque pointage n'a pas d'importance
- **Dirigée** : le pointage doit être réalisé dans l'ordre défini, la durée entre chaque pointage n'est pas contrôlée
- **Stricte** : le pointage doit être réalisé dans l'ordre défini, la durée entre chaque pointage est contrôlée

## 2.3. SYNOPTIQUE SELON DATAHERTZ



A l'allumage du poste radio il est nécessaire de faire une prise de service.  
Cela se passe en deux étapes :

Après avoir allumé le poste radio (tourner le bouton volume vers la gauche) il faut :  
Attendre le premier bip → le poste est alors opérationnel  
Attendre le second bip → signifie que la radio est en service sur le system  
Attendre la suite de bip aigues → Signifie la prise en compte de la première balise.

Le poste est alors prêt pour être utilisé

## 2.4. ORGANISATION DU RESEAU

### 2.4.1. Utilisation des fréquences

Rien n'est changé par rapport à l'existant.  
Voici les éléments ARCEP pour information :

#### Titulaire :

Raison sociale : DIR INTERREG SCES PENITENTIAIRES  
MAISON D ARRET LYON CORBAS

Adresse : 40 BD DES NATIONS BP 351  
69962 CORBAS CEDEX

Site utilisateur : MAISON D ARRET DE LYON CORBAS  
UNITE HOSPITALIERE SECURISEE  
CTRE HOSPITALIER LYON SUD  
CHEMIN DU PETIT REVOYET  
69310 PIERRE BENITE

Code SIRET du titulaire : 17690120500581

### 2.2 Composition du réseau :

1	base(s),	0	relais,	0	mobile(s),
7	portatif(s),	0	récepteur(s),	0	dispositif(s)

Fréquence(s) d'émission(s) utilisée(s) :

Bases (MHz)	Relais (MHz)	Mobiles (MHz)	Portatifs (MHz)
444.750000			444.750000

### 3.1 Station(s) fixe(s)

Base : B001  
CHEMIN DU PETIT REVOYET  
69310 PIERRE BENITE

P.A.R. : 1 Watt(s) Fonction : Emetteur/Recepteur

Fréquence d'émission : 444.750000 (MHz)

Altitude NGF : 198 m Hexagone : JJF  
Latitude : 050.7812 gr(NTF) Longitude 002.7445 gr(NTF)  
45°42'11" N (WGS84) 004°48'24" E (WGS84)  
Antenne : Type : OMNIDIRECTIONNELLE Gain : 00000.0 dB  
Azimut : ° Ouverture :  
Rapport Av/Ar : dB Polarisation : V Hauteur : 15 m

L'équipement informatique est de type client-serveur. La base de données est de type MySQL. Le PC héberge l'ensemble des applications.

### 2.4.3. Système antenne

Aucune modification car nous récupérons l'antenne existante pour la nouvelle base DM4600e pour la réception des données des radios.

## 3. TERMINAUX

La gamme de portatif proposée correspond à la dernière génération digitale (numérique) du constructeur MOTOROLA en DMR la gamme « e » commercialisée fin 2016 ; elle se décline dans différentes versions suivant les besoins exprimés.

### 3.1. Emetteur / Récepteur portatif DP4400e, DP4800e

Leur faible encombrement et son poids (de 360 g) dépendent du modèle de batterie utilisée.

Notre offre intègre la batterie haute capacité au Lithium Ion de **2250 mAh** sans effet mémoire.

Deux types de terminaux de la même famille sont proposés :

- Sans clavier sans écran le Motorola **DP4400e pour les surveillants**
- Avec clavier et écran le Motorola **DP4800e** poste direction

#### 3.1.1. Caractéristiques communes série DP4xxx:

- Puissance réglable de 1 à 4 Watts en UHF
- Fréquences programmables dans la bande UHF de 403 à 527 MHz
- Bi Mode : Analogique Numérique
- 1000 Canaux programmables
- IP57 en étanchéité et robustesse
- Antenne de type Hélicoflex courte (9 cm)
- Appels possibles = individuel, de groupe, général
- 3 boutons paramétrables
- Niveau de charge batterie par un icône sur l'écran, signal sonore d'alerte batterie faible
- Livré avec Clip de ceinture 2,5
- Batterie Lithium-Ion 2250 mAh : autonomie 10 heures (numérique)
- Fonction protection du travailleur isolé et positionnement indoor via option logicielle Motorola interne intégrée et flashée dans les portatifs, Compatibilité pour système rondier, fonctionnant avec les balises fournies pour la localisation/alarmes (si carte rondier intégrée).



#### 3.1.2. Icones sur la barre de tâches de l'afficheur

Témoin de niveau de batterie 

Affiche la charge restante dans la batterie, représentée par un nombre plus ou moins important de barres. Lorsqu'il clignote, ce témoin lumineux signale que la batterie est déchargée, une alarme sonore est émise.

### Mode urgence

Si cette icône est affichée, la communication en cours est une communication d'urgence prioritaire.

### Appel individuel et appel de groupe

En général les appels radio sont du type appels de groupe.

### Appel téléphonique individuel et de groupe

### Jauge de niveau de réception

4 barres indiquent un champ de réception maximum.

### Message texte non lu et boîte peine

Accéder au menu « Messages » pour lire et effacer les messages texte.

### GPS valide GPS non valide ou hors de portée (non géré)

### Bluetooth en service Accessoire connecté (non géré)

La fonction Bluetooth s'active par le menu « Bluetooth », lorsque le service est actif, l'icône est affichée dans la barre de tâche.

### Mise en service de la cryptophonie

### Notification lorsqu'un événement manqué doit être consulté

Les notifications sont accessibles par le menu.

### Transmission réussie Echec de transmission Transmission en cours



### Voyant LED d'état

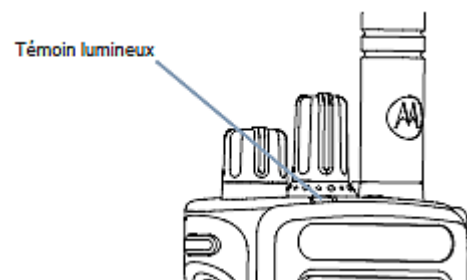
**Rouge clignotant** – La radio émet avec un niveau de charge batterie faible, ou elle reçoit une communication d'urgence, ou l'autotest à la mise sous tension a échoué.

**Jaune fixe** – La radio écoute un canal.

**Jaune clignotant** – La radio balaie et écoute le trafic sur les canaux ou reçoit un avertissement d'appel.

**Vert fixe** – La radio émet avec une batterie bien chargée.

**Vert clignotant** Mise sous tension de la radio. Réception d'un appel.



### 3.1.3. Fiche technique

	Modèle à clavier intégral (FKP)			Modèle à clavier limité (LKP)			Modèle sans clavier (NKP)		
Numéro du modèle	DP4801e, DP4800e <sup>1</sup>			DP4601e, DP4600e <sup>1</sup>			DP4401e, DP4400e <sup>1</sup>		
Bande	VHF	300MHz	UHF	VHF	300MHz	UHF	VHF	300MHz	UHF
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES									
Fréquence	136-174 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz	403-527 MHz	136-174 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz	403-527 MHz	136-174 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz	403-527 MHz
Sortie haute puissance	5 W	4 W	4 W	5 W	4 W	4 W	5 W	4 W	4 W
Sortie faible puissance	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W
Espacement de canaux	12,5, 20 <sup>2</sup> , 25 kHz								
Capacité de canaux	1000			1000			32		
Batterie NiMH 1400mAh IP67									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 39 mm			130 x 55 x 39 mm			130 x 55 x 37 mm		
Poids avec radio	405 g			405 g			380 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	13,0 / 10,0 h	12,0 / 9,5 h		13,0 / 10,0 h	12,0 / 9,5 h		13,0 / 10,0 h	12,0 / 9,5 h	
Batterie Li-ion 1400mAh Faible temp IP57									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 40 mm		
Poids avec radio	345 g			345 g			320 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	13,0 / 10,0 h	12,0 / 9,5 h		13,0 / 10,0 h	12,0 / 9,5 h		13,0 / 10,0 h	12,0 / 9,5 h	
Batterie Slim IMPRES Li-ion 1650mAh IP67									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 36 mm			130 x 55 x 36 mm			130 x 55 x 34 mm		
Poids avec radio	330 g			330 g			295 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	16,0 / 12,0 h	15,5 / 11,5 h		16,0 / 12,0 h	15,5 / 11,5 h		16,0 / 12,0 h	15,5 / 11,5 h	
Batterie IMPRES Li-ion 2050mAh IP68									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 36 mm			130 x 55 x 36 mm			130 x 55 x 34 mm		
Poids avec radio	330 g			330 g			295 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	21,5 / 16,5 h	21,0 / 16,0 h		21,5 / 16,5 h	21,0 / 16,0 h		21,5 / 16,5 h	21,0 / 16,0 h	
Batterie IMPRES TIA4950 Li-ion 2900mAh IP68									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 40 mm		
Poids avec radio	405 g			405 g			380 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	28,0 / 21,0 h	27,0 / 20,5 h		28,0 / 21,0 h	27,0 / 20,5 h		28,0 / 21,0 h	27,0 / 20,5 h	
Batterie IMPRES Li-ion 3000mAh LV IP68									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 40 mm		
Poids avec radio	350 g			350 g			325 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	29,0 / 21,5 h	28,0 / 21,5 h		29,0 / 21,5 h	28,0 / 21,5 h		29,0 / 21,5 h	28,0 / 21,5 h	
Batterie IMPRES Li-ion 3000mAh LV IP68 avec vibreur									
Dimensions avec radio (H x L x P)	130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 41 mm			130 x 55 x 40 mm		
Poids avec radio	350 g			350 g			325 g		
Autonomie de la batterie en numérique/Analogique <sup>3</sup>	29,0 / 21,5 h	28,0 / 21,5 h		29,0 / 21,5 h	28,0 / 21,5 h		29,0 / 21,5 h	28,0 / 21,5 h	



CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉMETTEUR	
Espaceur de canaux	12,5, 20 <sup>2</sup> , 25 kHz
Modulation numérique 4FSK	12,5 kHz Données: 7K60F1D et 7K60FXD 12,5 kHz Voix: 7K60F1E et 7K60FXE Combinaison de 12,5 kHz Voix et Données: 7K60F1W
Protocole numérique	ETSI TS 102 361-1, -2, -3
Émissions par conduction/ rayonnées (TIA603D)	-36 dBm < 1GHz, -30 dBm > 1GHz
Puissance du canal contigu	60dB (12,5 kHz) 70dB (20 <sup>2</sup> / 25 kHz)
Stabilité de fréquence	± 0,5 ppm
CARACTÉRISTIQUES DU RÉCEPTEUR	
Sensibilité analogique (12dB SINAD)	0,16 uV
Sensibilité numérique (5% BER)	0,14 uV
Intermodulation (TIA603D)	70 dB
Sélectivité sur le canal adjacent, (TIA603A)-1T	60 dB (12,5 kHz) 70 dB (20 <sup>2</sup> / 25 kHz channel)
Sélectivité sur le canal adjacent, (TIA603D)-2T & (TIA603C)-2T	45 dB (12,5 kHz) 70 dB (20 <sup>2</sup> / 25 kHz)
Rejet des fréquences parasites (TIA603D)	70 dB
CARACTÉRISTIQUES AUDIO	
Type de vocodeur numérique	AMBE+2™
Réponse audio	TIA603D
Puissance audio	0,5 W
Distorsion audio	3%
Roulement et bruit	-40 dB (12,5 kHz) -45 dB (20 <sup>2</sup> / 25 kHz)
Rayonnements parasites émis (TIA603D)	-57 dBm

**REMARQUES**

- Bluetooth, GNSS, Wi-Fi et un accéléromètre intégré uniquement inclus sur DP4401a, DP4601a et DP4801a.
- Le canal 20 kHz n'est pas disponible sur les modèles 300MHz.
- Autonomie type de la batterie, profil 5/5/90 à puissance maximum de l'émetteur avec GNSS, Bluetooth, Wi-Fi et applications désactivés. Les temps d'activation réels peuvent varier.
- Radio uniquement. Batterie faible température requise pour les températures inférieures à -10 °C.

CARACTÉRISTIQUES BLUETOOTH	
Version	4.0
Portée	Catégorie 2, 10 m
Profil compatibles	Bluetooth Headset Profile (HSP), Serial Port Profile (SPP), PTT rapide de Motorola.
Connexions simultanées	1 x accessoire audio et 1 x dispositif données
Mode géolocalisation permanente	Optionnel
CARACTÉRISTIQUES GNSS	
Constellation compatible	GPS, GLONASS
Délai d'obtention de la 1 <sup>re</sup> position, démarrage à froid	< 60 s
Délai d'obtention de la 1 <sup>re</sup> position, démarrage à chaud	< 10 s
Précision horizontale	< 5 m
CARACTÉRISTIQUES Wi-Fi	
Normes compatibles	IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n
Protocoles de sécurité compatibles	WPA, WPA-2, WEP
Nombre maximum de SSID	128 (64 pour les modèles LKP et NKP)
CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES	
Température de service <sup>2</sup>	-30 °C à +60 °C
Température de stockage	-40 °C à +85 °C
Décharge électrostatique	IEC 61000-4-2 Niveau 4
Étanchéité à la poussière et à l'eau	IEC 60529 - IP68, 2 m pendant 2 h
Test d'emballage	MIL-STD 8100 et E
CERTIFICATION HAZLOC	
Si elles sont correctement équipées d'une batterie certifiée UL Motorola, les radios de la gamme DP4000e sont certifiées UL conformément à la norme TIA-4950 relative à l'utilisation dans les environnements dangereux, Division 1, Catégorie I, II, III, Groupes C, D, E, F, G; Division 2, Catégorie 1, Groupes A, B, C, D, T3C. Temp. -25°C à +60°C.	

**CONNEXION**

- Bande VHF, 5 W
- Bande UHF, 4 W
- Bande 300 MHz, 4 W
- Modèles RFP : Écran couleur, clavier intégré, 1000 canaux
- Modèles LKP : Écran couleur, clavier limité, 1000 canaux
- Modèles NKP : Pas d'écran ni de clavier, 32 canaux
- Analogique et numérique
- Voix et données
- Wi-Fi intégré
- Messages préprogrammés
- Messagerie texte libre (modèles P)
- Suivi des fiches de travail
- GNSS multiconstellations
- GNSS haute performance
- Actualisation de la géolocalisation déterminée par les événements
- Audio Bluetooth
- Données Bluetooth
- Mode géolocalisation permanente Bluetooth
- Géolocalisation en intérieur Bluetooth
- Antenne vocale
- Conversion Texte-parole
- Carte d'option
- Vibreur
- Rappel de canal prioritaire

**AUDIO**

- Audio intelligent
- Audio IMPRES
- Suppression de bruits SINC+
- Suppresseur d'écho
- Contrôle des distorsions du micro
- Profils audio sélectionnables par l'utilisateur
- Basculement Haut-parleur
- Amélioration des « r » réels

**PERSONNALISATION**

- Large gamme d'accessoires
- PTT (alternatif)
- 5 boutons programmables (5 pour DP4400e/DP4601a)
- Bouton d'appel d'urgence

**GESTION**

- Gestion de la radio
- Programmation à distance
- Mise à jour logicielle à distance
- Énergie IMPRES
- Gestion de la batterie IMPRES
- Gestion de la batterie à distance

**SÉCURITÉ**

- Accéléromètre intégré<sup>1</sup>
- Perte de verticalité
- Travailleur isolé
- Cryptage de base
- Cryptage amélioré
- Chiffrement AES256
- Interruption de la transmission (décodage)
- Interruption de la transmission (encodage)
- Appel d'urgence
- Tonalité de recherche d'urgence
- Écoute déportée
- Désactivation/activation de la radio
- Certification HazLoc TIA4950
- Étanchéité IP68
- Robustesse MIL-STD 810

**SYSTÈMES**

- Mode direct (y compris Mode direct double canal)
- IP Site Connect (un ou plusieurs sites)
- Capacity Plus (un ou plusieurs sites)
- Capacité max
- Connect Plus
- Fonction standard
- Fonction optionnelle

NORMES MILITAIRES										
	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G	
	MÉTHODE	PROCEDURE	MÉTHODE	PROCEDURE	MÉTHODE	PROCEDURE	MÉTHODE	PROCEDURE	MÉTHODE	PROCEDURE
Faible pression	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.5	II
Haute Temp	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Chaud, II/ Chaud	501.5	I/A1, II/A1
Basse Temp	502.1	I	502.2	I/C3, II/C1	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1	502.5	I/C3, II/C1
Choc thermique	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.5	I-C
Radiation solaire	505.1	II	505.2	I/Chaud-Sec	505.3	I/Chaud-Sec	505.4	I/Chaud-Sec	505.5	I/A1
Précipitations	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.5	I, III
Humidité	507.1	II	507.2	II/Chaud-Humide	507.3	II/Chaud-Humide	507.4	-	507.5	II/Chaud-Humide
Brouillard salin	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.5	-
Poussière	510.1	I, II	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.5	I, II
Vibrations	514.2	VIII/F, W, XI	514.3	I/10, II/3	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24, II/5	514.6	I/24, II/5
Chocs	516.2	II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.6	I, IV

### 3.1.4. Déclaration de conformité des postes DP 4400e/4800e

**MOTOROLA SOLUTIONS**

#### Declaration of Conformity (DOC-15120300208-B)

Motorola Solutions declares under its sole responsibility that the products, to which this declaration relates, conform to the applicable essential requirements of the following Directives(s) of the Council of the European Community on the approximation of the laws of the Member States:

1999/5/EC on Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment  
2011/65/EU on RoHS-2 for Restriction of the use of Hazardous Substances  
2012/19/EU WEEE Waste Electrical and Electronic Equipment

**Product:**

MOTOTRBO Subscriber DP4xxx portable radio series  
136-174MHz, TX: 0.5-5W, 12.5/20/25kHz; BT, Wi-Fi™ capable

**Description:**

DP4400e plain, Type Designator: PBER302C  
DP4401e plain, BT/GNSS/Wi-Fi™; Type Designator: PBER302CE  
DP4600e limited keypad, display; Type Designator: PBER302F  
DP4601e limited keypad, display; BT/GNSS/Wi-Fi™; Type Designator: PBER302FE  
DP4800e full keypad, display; Type Designator: PBER302H  
DP4801e full keypad, display; BT/GNSS/Wi-Fi™; Type Designator: PBER302HE

**Superseded Remarks:** This DoC supersedes DOC-15120300208-A

**Placed on Market by:** Motorola Solutions Germany GmbH, D-13507 Berlin, Germany

**Conformity:****Radio Equipment, Article 3(2):**

EN 300 086 - 1 V1.4.1, EN 300 086 - 2 V1.3.1  
EN 300 113 - 1 V1.7.1, EN 300 113 - 2 V1.5.1  
EN 300 219 - 1 V1.2.1, EN 300 219 - 2 V1.1.1  
EN 300 328 V1.8.1

**EMC, Article 3(1)b:**

EN 300 086 - 1 V1.4.1, EN 300 086 - 2 V1.3.1 & EN 301 489 - 1 V1.9.2, EN 301 489 - 5 V1.3.1  
EN 301 489 - 17 V2.2.1

**Safety, Article 3(1)a:**

EN 60950-1:2006/A11:2009/A1:2010/A12:2011/AC:2011/A2:2013  
Compliant with the ICNIRP (1998) Occupational / Controlled Exposure Limits

**Year of first application of CE mark: 2015**

The essential radio test suites, as defined in the quoted harmonized standards, have been performed.

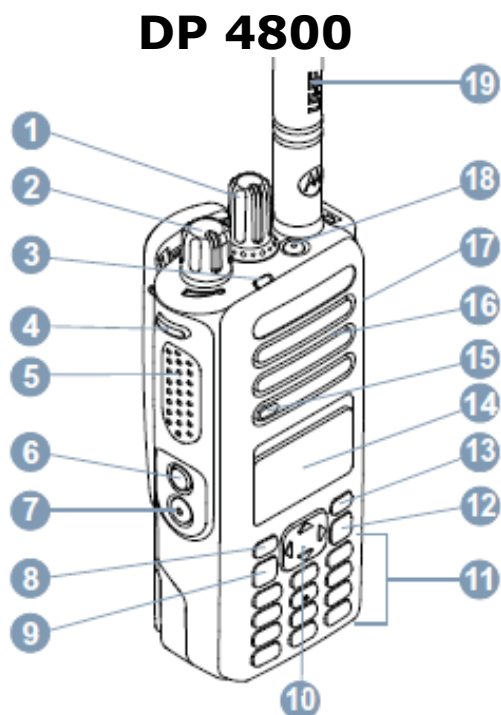
BERLIN, 03-FEB-2016

Andreas Scheunemann  
Managing Director Motorola Solutions Germany GmbH,  
Am Borsigturm 130, D-13507 Berlin, Germany

Rüdiger Maurer  
Director of Product Safety and Regulatory Compliance,  
Motorola Solutions Germany GmbH

Document Keeper: Motorola Solutions Germany GmbH, Am Borsigturm 130, D-13507 Berlin, Germany

### 3.2. Le poste DP4800e



**16 : Haut-Parleur**

**17 : Prise accessoire**

Maintenir le cache en place en l'absence d'accessoire.

**18 : Bouton orange d'Urgence**

- Appuyer 2 secondes pour envoyer l'alarme sur le réseau
- Pour stopper l'alarme, faire un appui bref sur le bouton ⑦

**19 : Antenne**

Eviter de saisir l'appareil avec l'antenne !

**1 : Sélection du groupe à joindre**

A l'allumage, le poste se positionne sur le groupe affecté au poste.

**2 : Marche Arrêt, réglage volume**

L'arrêt du poste est suspendu si le mode urgence n'a pas été acquitté. Avant extinction appuyer sur ④

**3 : Voyant d'état**

**4 : Envoi fin de service** Attendre l'accusé de réception avant d'éteindre l'appareil

**5 : Alternat**

- Appuyer pour parler, relâcher pour écouter
- Parler en maintenant le micro à 10 cm du visage

**6 : Numérotation manuelle pour appel privé**

- Appuyer brièvement sur la touche
- Composer le numéro du poste à joindre
- appuyer sur l'alternat ⑤ pour initier la communication

**7 : RAZ détection de chute brutale**

Si le bip de préalerte retenti, pour stopper la transmission de l'alarme d'urgence

**8 : Touche P1 Affiche l'identité du terminal**

**9 : Touche  d'accès au menu et de validation**

**10 : Pavé de navigation menu**

Permet l'accès à des fonctions spécifiques

**14 : Clavier alphanumérique**

**12 : Touche  de retour au menu précédent**

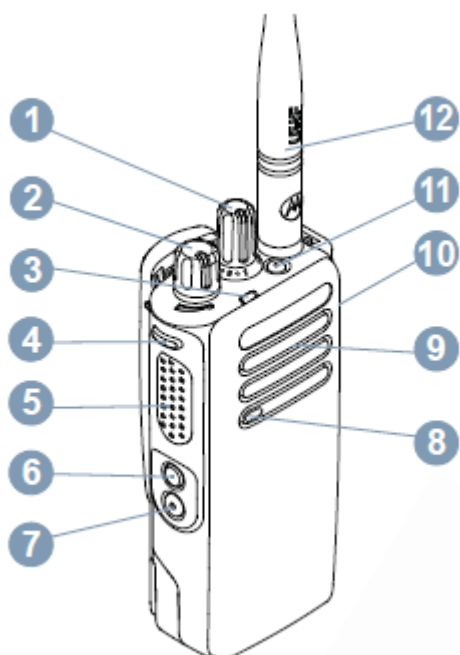
**13 : Touche P2 Appel privé vers « PCI »**

Appuyer sur l'alternat ⑤ pour initier la communication

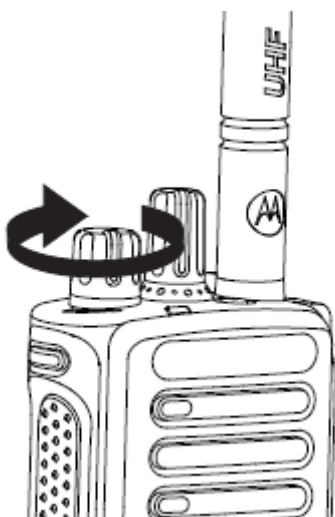
**14 : Ecran**

**15 : Microphone**

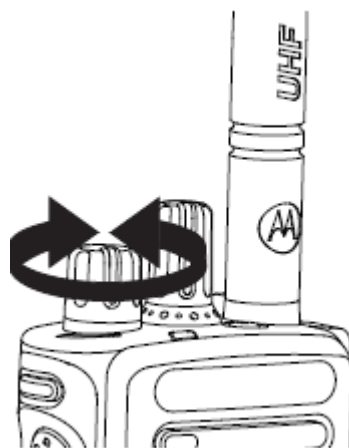
### 3.3. Le poste DP4400e



- 1 Sélecteur de canal
- 2 Marche/Arrêt – Volume
- 3 Témoin lumineux
- 4 Bouton latéral 1\*
- 5 Alternat
- 6 Bouton latéral 2\*
- 7 Bouton latéral 3\*
- 8 Microphone
- 9 Haut-parleur
- 10 Connecteur universel pour accessoires
- 11 Bouton d'urgence\*
- 12 Antenne



**Allumage de la radio**



**Réglage du volume**

### 3.4. Le poste DP3441e (API) pour info car non utile dans votre cas.

Pour répondre aux exigences de l'administration pour un appareil simplifié destiné à la sécurité des intervenants extérieurs, nous avons tenu compte de plusieurs critères essentiels :

- L'utilisation du système de balises en place pour la protection du personnel de l'administration pénitentiaire, les intervenants extérieurs, s'ils ont des missions de maintenance, peuvent être amenés à se rendre en tous points de l'établissement
- L'utilisation du réseau radio en place, bien que la phonie ne soit pas demandée, la couverture doit être la même pour la transmission des informations d'alarme et de localisation indoor.
- Cette condition implique la totale compatibilité avec la norme DMR
- La fiabilité : nous avons opté pour un appareil produit en grande série, développé et maintenu par Motorola qui fournit également le reste des équipements
- Les possibilités de cryptages, d'interrogation de position et de désactivation à distance seront également un atout
- Une ergonomie se rapprochant des autres équipements
- La production industrielle implique également
  - les performances du système de batterie et de chargeur
  - La disponibilité et la réparabilité du produit pendant une longue période
  - L'évolution du firmware si de nouvelles fonctionnalités sont disponibles
  - La disponibilité des pièces détachées de type consommables (batteries, antennes...)

Nous nous sommes orientés vers le plus petit appareil de la gamme DMR compatible avec ces critères : le Motorola DMR Mototrbo **DP 3441e**.

La configuration de cet appareil sera optimisée pour répondre à la demande : suppression de toutes fonctions phonie, ergonomie simplifiée...

Cependant l'appareil supportera toutes les fonctions P.T.I. (Perte de verticalité, chute brutale, alarme volontaire et localisation indoor et bip de localisation)

En outre, le DP3441 est équipé de série de Bluetooth qui peut le rendre attractif pour d'autre fonction que celle d'API. Le Bluetooth sera désactivé pour l'usage API prévu.

#### Caractéristiques du portatif DP3441

- Puissance réglable de 1 à 4 Watts en UHF
- Fréquences programmables dans la bande UHF de 403 à 527 MHz
- Bi Mode : Analogique Numérique
- 32 Canaux programmables
- Dimension Hauteur 100 mm, largeur 63 mm, profondeur 34 mm (avec batterie)
- IP67 en étanchéité et robustesse
- Antenne de type Héliflex courte (9 cm)
- Appels possibles = individuel, de groupe, général

- 2 boutons paramétrables
- Audio 0.5 W pour un puissant bip de localisation
- Niveau de charge batterie par un icône sur l'écran, signal sonore d'alerte batterie faible
- Livré avec Holster de ceinture
- Autonomie de batterie (avec batterie standard IP67 LIION 1700T) 8.5 H en mode analogique, 12.3 H en mode numérique
- Fonction protection du travailleur isolé et positionnement indoor via carte Motorola interne intégrée et flashée dans les portatifs, avec réglage des paramètres du déclenchement automatique et/ou manuel de l'alarme PTI.
- Annonces vocales pour une aide à l'utilisateur
- Spécifications Militaire 810 C, D, E, F & G
- Compatible système IP Site Connect, Capacity Plus, Linked Capacity Plus
- Nombreux accessoires disponible via un connecteur à déconnexion rapide
- GPS et Bluetooth intégrés



#### NOUVEAUTÉS DE CETTE NOUVELLE GÉNÉRATION DE RADIOS

- Accéléromètre intégré pour la fonction de détresse optionnelle
- Bluetooth® 4.0
- Géolocalisation en intérieur
- GNSS multiconstellation pour meilleure précision de la géolocalisation
- Wi-Fi intégré
- Mises à jour logicielles en Wifi
- Qualité audio renforcée
- Extensibilité renforcée
- Portée renforcée (jusqu'à 8%)
- Étanchéité renforcée (IP68)

Numéro du modèle	DP3441e	
Bande	VHF	UHF
<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>		
Fréquence	136-174 MHz	403-527 MHz
Sortie haute puissance	5 W	4 W
Sortie faible puissance	1 W	1 W
Espacement de canaux	12,5, 20, 25 kHz	
Capacité de canaux	32	
Dimensions (H x L x P), Radio + Batterie 1600mAh Li-ion	100 x 56 x 30 mm	
Poids, Radio + Batterie 1600mAh Li-ion	254 g	
Autonomie de la batterie numérique/Analogique <sup>1</sup>	16,0 / 12,0	
Alimentation (nominale)	7,5 V	

<b>CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉMETTEUR</b>	
Espacement de canaux	12,5, 20, 25 kHz
Modulation numérique 4FSK	12,5 kHz Données: 7K60F1D et 7K60FXD 12,5 kHz Voix: 7K60F1E et 7K60FXE Combinaison de 12,5 kHz Voix et Données: 7K60F1W
Protocole numérique	ETSI TS 102 361-1, -2, -3
Émissions par conduction/ rayonnées (TIA603D)	-36 dBm < 1GHz, -30 dBm > 1GHz
Puissance du canal contigu	60dB (12,5 kHz) 70dB (20 / 25 kHz)
Stabilité de fréquence	± 0,5 ppm

<b>CARACTÉRISTIQUES DU RÉCEPTEUR</b>	
Sensibilité analogique(12dB SINAD)	0,16 uV
Sensibilité numérique (5% BER)	0,14 uV
Intermodulation (TIA603D)	70 dB
Sélectivité sur le canal adjacent, (TIA603A)-1T	60 dB (12,5 kHz) 70 dB (20 / 25 kHz)
Sélectivité sur le canal adjacent, (TIA603D)-2T	45 dB (12,5 kHz) 70 dB (20 / 25 kHz)
Rejet des fréquences parasites (TIA603D)	70 dB

<b>CARACTÉRISTIQUES AUDIO</b>	
Type de vocodeur numérique	AMBE+2™
Réponse audio	TIA603D
Puissance audio	0,5 W
Distorsion audio	3%
Ronflement et bruit	-40 dB (12,5 kHz) -45 dB (20 / 25 kHz)
Rayonnements parasites émis (TIA603D)	-57 dBm

<b>CARACTÉRISTIQUES BLUETOOTH</b>	
Version	4.0
Portée	Catégorie 2, 10 m
Profils compatibles	Bluetooth Headset Profile (HSP), Serial Port Profile (SPP), PTT rapide de Motorola.
Connexions simultanées	1 x accessoire audio et 1 x dispositif données
Mode géolocalisation permanente	Optionnel

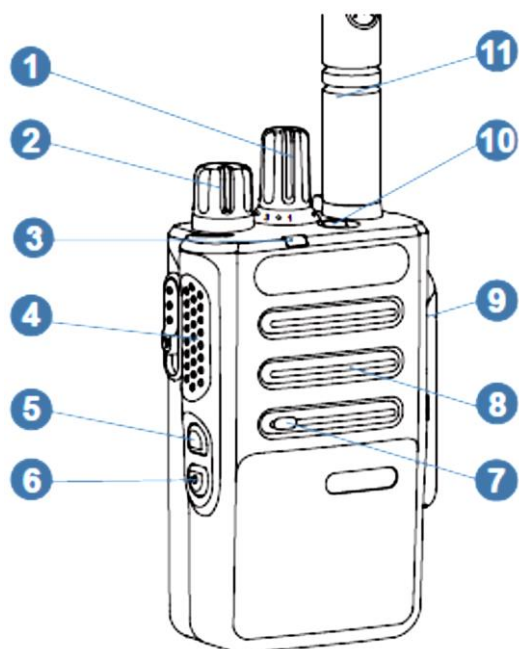
<b>CARACTÉRISTIQUES GNSS</b>	
Constellation compatible	GPS, GLONASS
Délai d'obtention de la 1re position, démarrage à froid	< 60 s
Délai d'obtention de la 1re position, démarrage à chaud	< 10 s
Précision horizontale	< 5 m

<b>CARACTÉRISTIQUES WI-FI</b>	
Normes compatibles	IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n
Protocoles de sécurité compatibles	WPA, WPA-2, WEP
Nombre maximum de SSID	64

<b>CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	
Température de service <sup>2</sup>	-30 °C à +60 °C
Température de stockage	-40 °C à +85 °C
Décharge électrostatique	IEC 61000-4-2 Niveau 4
Étanchéité à la poussière et à l'eau	IEC 60529 - IP68, 2 m pendant 2 h
Test d'emballage	MIL-STD 810D et E

NORMES MILITAIRES										
	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G	
	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE
Faible pression	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.5	II
Haute temp.	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Chaud, II/Chaud	501.5	I/A1, II/A1
Basse temp.	502.1	I	502.2	I/C3, II/C1	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1	502.5	I/C3, II/C1
Choc thermique	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.5	I-C
Radiation solaire	505.1	II	505.2	I/Chaud-Sec	505.3	I/Chaud-Sec	505.4	I/Chaud-Sec	505.5	I/A1
Précipitations	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.5	I, III
Humidité	507.1	II	507.2	II/Chaud-Humide	507.3	II/Chaud-Humide	507.4	-	507.5	II/Chaud-Humide
Brouillard salin	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.5	-
Poussière	510.1	I, II	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.5	I, II
Vibrations	514.2	VIII/F, W, XI	514.3	I/10, II/3	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24, II/5	514.6	I/24, II/5
Chocs	516.2	II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.6	I, IV

## DP 3441



**1 : Rotacteur** Non utilisé

**2 : Marche Arrêt. Réglage volume**

**3 : Voyant LED**

Voir ci-dessous la description des différents états

**4 : Alternat** Non utilisé

**5 : Touche latérale haut** Test Batterie

**6 : Touche latérale basse**

- **Appui bref** Arrêt mode « URGENCE »
- **Appui long** Bascule Mode DEGRADE / Mode RELAIS

**7 : Micro**

**8 : Haut-Parleur**

**9 : Prise accessoire**

Maintenir le cache en place en l'absence d'accessoire

**10 : Touche d'urgence**

Appuyer 2 secondes pour envoyer l'alarme au PC  
SECURITE

**11 : Antenne**

Eviter de saisir l'appareil avec l'antenne !

### Voyant LED d'état ③

**Rouge clignotant** – La batterie est faible ou l'autotest à la mise sous tension a échoué.

**Jaune fixe** – Niveau de charge satisfaisant lors du « Test Batterie ».

**Clignotant jaune double** – La radio n'est plus connectée au relais Capacity Plus

**Vert fixe** – La radio s'allume ou émet. Chargement complet de la batterie lors du « Test Batterie »

**Vert clignotant** – Réception d'un appel.

**Declaration of Conformity (DOC-16012500230-A)**

Motorola Solutions declares under its sole responsibility that the products, to which this declaration relates, conform to the applicable essential requirements of the following Directives(s) of the Council of the European Community on the approximation of the laws of the Member States:

1999/5/EC on Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment  
2011/65/EU on RoHS-2 for Restriction of the use of Hazardous Substances  
2011/65/EU on RoHS-2 for Restriction of the use of Hazardous Substances

**Product:**

MOTOTRBO Subscriber DP3441e portable Radio series  
403-527MHz , TX: 0.5-4W, 12.5/20/25kHz

National Licensed Frequencies Only

**Description:**

DP3441e, plain (no keypad, no Display), BT/GNSS/Wi-Fi™; Type Designator: PRER502BE

**Placed on Market by:** Motorola Solutions Germany GmbH , D-13507 Berlin, Germany

**Conformity:****Radio Equipment, Article 3(2):**

EN 300 086 - 1 V1.4.1, EN 300 086 - 2 V1.3.1  
EN 300 113 - 1 V1.7.1, EN 300 113 - 2 V1.5.1  
EN 300 219 - 1 V1.2.1, EN 300 219 - 2 V1.1.1  
EN 300 328 V1.8.1

**EMC, Article 3(1)b:**

EN 301 489 - 1 V1.9.2,  
EN 301 489 - 5 V1.3.1  
EN 301 489 - 17 V2.2.1

**Safety, Article 3(1)a:**

EN 60950-1:2006/A11:2009/A1:2010/A12:2011/AC:2011/A2:2013  
Compliant with the ICNIRP (1998) Occupational / Controlled Exposure Limits

**Year of first application of CE mark: 2016**

The essential radio test suites, as defined in the quoted harmonized standards, have been performed.

BERLIN, 07-MAR-2016

Andreas Scheunemann  
Managing Director Motorola Solutions Germany GmbH,  
Am Borsigturm 130, D-13507 Berlin, Germany

Rüdiger Maurer  
Director of Product Safety and Regulatory Compliance,  
Motorola Solutions Germany GmbH

Document Keeper: Motorola Solutions Germany GmbH, Am Borsigturm 130, D-13507 Berlin, Germany

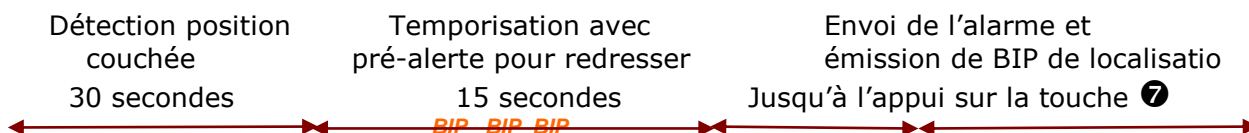
### 3.5. Perte de verticalité

L'appareil est doté d'une détection de perte de verticalité, si l'appareil reste en position horizontale (angle de 60°) pendant 30 secondes, un bip retenti.

Le bip est stoppé si l'appareil retrouve une position verticale, sinon une alarme d'urgence est déclenchée au bout de 15 secondes.

Le terminal émet de puissant BIP de localisation jusqu'à l'arrêt du mode urgence ou de l'appareil.

Pour couper le mode urgence, appuyer brièvement sur la touche 7.



### 3.6. Système de charge

La recharge des terminaux DP4400e, DP4800e s'effectue par des chargeurs multi cases IMPRESS (intelligents).

Les batteries fournis sont dites « intelligentes » avec le système « **IMPRES** » comme pour les DP4400e. (sauf pour les API DP3441e).

#### 3.6.1. Description de la solution « **IMPRES** »

La solution d'énergie IMPRES est un système mis au point par Motorola qui accepte les batteries de trois types de composition chimique.

Il est composé de batteries IMPRES, du chargeur auto-adaptable IMPRES et d'un protocole qui permet aux radios compatibles de communiquer avec les batteries IMPRES.

Lorsque le chargeur auto-adaptable IMPRES est utilisé avec les batteries IMPRES :

- Cela optimise le temps de fonctionnement entre les cycles de charge en supprimant automatiquement l'effet de mémoire.
- Cela optimise la durée de vie de la batterie en réduisant de manière considérable la chaleur générée au cours des cycles de charge lente et de charge de maintenance.
- Cela vous évite d'avoir à acheter du matériel de remise en état et d'avoir à former du personnel sur les « tâches de maintenance des batteries ».

Grâce à cette vision unique de système breveté, inutile d'enregistrer des données sur l'utilisation des batteries IMPRES, ni d'effectuer des cycles de remise en état, ni de retirer les batteries des chargeurs après les avoir chargées.

Le chargeur auto-adaptable IMPRES analyse le mode d'utilisation de la batterie IMPRES, conserve cette information dans la batterie IMPRES et n'exécute un cycle de remise en état que si nécessaire.

Les données enregistrées dans la batterie peuvent être lues et affichées sur l'écran d'un terminal radio.

Le chargeur auto-adaptable IMPRES ne provoque pas de surchauffe de la batterie IMPRES, même lorsque celle-ci reste dans le compartiment pendant une période prolongée. Le chargeur contrôle la charge de la batterie et passe automatiquement en mode de charge lente au moment opportun.

### **3.6.1.1. REMISE EN ÉTAT AUTOMATIQUE (Reconditionnement)**

Le chargeur auto-adaptable IMPRES Motorola, lorsqu'il est utilisé avec une batterie IMPRES Motorola, a la capacité de déterminer le moment opportun pour remettre en état la batterie (nécessaire pour éliminer tout problème de mémoire dans les batteries IMPRES).

Si la batterie doit être remise en état, le voyant du chargeur passe automatiquement à l'ORANGE FIXE. Ce processus peut durer jusqu'à 12 heures, selon l'état de charge et la capacité de charge de la batterie lorsqu'elle est insérée dans le chargeur.

Il est important de noter que pour que ce processus soit efficace, la remise en état/recharge de la batterie IMPRES doit avoir suivi son cycle complet. Laissez la batterie dans le chargeur jusqu'à ce que le voyant devienne VERT FIXE.

Une fois le cycle de remise en état terminé, le chargeur recharge automatiquement la batterie IMPRES.

### **3.6.2. Chargeur Multi-cases ou individuel IMPRES MOTOTRBO**

#### **3.6.2.1. Mode d'emploi**

Le système de chargeur auto-adaptable IMPRES est un système d'entretien de batterie entièrement automatique.

L'utilisateur n'a plus qu'à suivre ces quelques étapes simples :

- Placez la radio ou la batterie IMPRES dans le chargeur
- Une fois la batterie IMPRES correctement calée à l'intérieur du compartiment, le voyant du chargeur s'allume pour indiquer que le chargeur a détecté la présence de la batterie
- Retirez la radio ou la batterie IMPRES lorsqu'elle est complètement chargée (le voyant devient VERT fixe)

Les compartiments du chargeur peuvent accepter soit une radio avec une batterie IMPRES installée, soit une batterie IMPRES seule.

Avant de charger une batterie IMPRES installée dans une radio, éteignez la radio.

La charge des batteries se fait mieux à température ambiante.

### 3.6.2.2. Signification des voyants

Témoin de charge	Description
<i>Bref clignotement vert</i>	Le chargeur a effectué correctement la séquence initiale de démarrage.
<i>Rouge fixe</i>	La batterie est en mode de charge rapide.
<i>Vert clignotant</i>	La batterie a terminé la charge rapide (plus de 90 % de la capacité disponible). La batterie est en mode de charge lente.
<i>Vert fixe</i>	Le processus de charge est terminé et la batterie est complètement chargée.
<i>Orange clignotant</i>	La batterie a été détectée par le chargeur, elle est en attente de charge. (Le processus de charge n'a pas commencé car la tension de la batterie est trop faible ou parce que la température est trop basse ou trop élevée. Une fois l'état de la batterie corrigé, le processus de charge commence automatiquement).
<i>Rouge clignotant</i>	La batterie ne se charge pas ou il y a un faux contact.
<i>Orange fixe</i>	<b>(Cette fonction s'applique uniquement aux batteries IMPRES)</b> La batterie est en mode de remise en état ou d'initialisation. Le temps pendant lequel le chargeur reste dans ce mode dépend du niveau de charge de la batterie avant qu'elle ne soit insérée. (La remise en état des batteries complètement chargées prend plus de temps (8 à 12 heures ou plus) que celle des batteries totalement déchargées).
<i>Rouge/vert clignotant</i>	<b>(Cette fonction s'applique uniquement aux batteries IMPRES)</b> Le processus de charge est terminé et la batterie est complètement chargée. Vous pouvez continuer à utiliser la batterie, mais elle arrive à la fin de sa durée de vie.



Accessoire au catalogue en annexe :

Kit pour fixation mural pour chargeur multiple **NLN7967A**

### 3.6.3. Caractéristiques de la batterie PMNN4409BR

Chaque poste radio dispose d'une batterie grande capacité (livrée avec chaque poste DP4400e ou DP4800e) référence PMNN4409AR.

Les batteries sont de technologie récente sans effet mémoire (de type Lithium-Ion). La technologie relative au montage de la batterie interdit par détrompeur tout mauvais contact lié à l'usure de sa fixation et à l'utilisation du matériel.

- Dimensions H x L x P (mm): **112.35 x 51.65 x 23.2**
- Poids (g) : **150g**
- Autonomie Opérationnelle :
  - **16,2 heures** en mode numérique DMR en 5/5/90
  - 11,1 heures en mode analogique
- Capacité : **2250 mAh** (Typique) / 2150mAh (Minimum)
- Nombre de cycles de charge : **300** (donnée constructeur)

- Plage de températures d'utilisation (en degré Celsius) : **-10 à +60°C**

Intelligence : Oui. En effet la batterie est de type **IMPRESS** Motorola avec gestion de la charge et du reconditionnement avec le chargeur (1 ou 6 cases) de type IMPRESS Motorola également. La batterie PMNN4409BR ne nécessite aucune maintenance spécifique.



#### 4. FONCTION P.T.I. (PROTECTION DU TRAVAILLEUR ISOLE)

Les terminaux portatifs sont équipés d'une licence et d'une carte pour avoir la fonction PTI.

Cette licence permet :

- De détecter la perte de verticalité
- D'un microprocesseur qui capable d'exécuter notre application « **Safety M.D.** » et de piloter le terminal par un jeu de commandes (XNL – XCMP)

L'exécution de notre application est complètement surveillé par le firmware de la radio, à aucun moment elle ne peut perturber son bon fonctionnement.

La carte interne de localisation s'appelle carte GOB est un produit Motorola, elle respecte les préconisations Motorola ainsi que les normes RTTE, ROHS.



Lorsque le poste est couché de plus de 70°, commence un cycle qui dure 10 secondes. A l'issue des 10 secondes le portatif émet un bip de préalerte durant 10 secondes. Si durant ces 10 secondes le poste est relevé, l'alarme n'est pas envoyée le cycle est stoppé. Sinon à l'issue des 10 secondes (soit 20 secondes en tout depuis le fait de l'avoir couché) le portatif envoie une alarme et sa localisation.

L'alarme est gérée comme indiqué au paragraphe 4.1 ci-après.

## 4.1. Alarmes disponibles

- **Perte de verticalité** : réglage du cône de détection, temporisation détection et préalarme, sonnerie et texte affiché. Etalonnage dynamique à la mise sous tension
- **Alarme manuelle** : l'appui court sur le bouton d'urgent est détecté.

### Fonctions liées à la localisation indoor

- **Transmission** Uniquement en cas d'alarme de la dernière balise
- Report de détection **batterie faible** balise
- **Portée** balise réglable 8 à 20 mètres
- **Cadence d'émission rapide** (150ms) : détection même si passage rapide du terminal

## 4.2. Actions suite à déclenchement

Les alarmes sont transmises de deux manières : une transmission de datas est envoyée au logiciel de gestion PolyAlerte **puis** le **mode urgence** Motorola sur le portatif :

- Le mode Urgence Motorola est activé : pas besoin d'équipement informatique pour le traitement d'alarme, l'alarme est signalée directement sur les terminaux autorisés à la recevoir (vers la base du PCI et vers les deux portatifs Directeur et sous directrice).

A l'allumage du poste radio il est nécessaire de faire une prise de service.  
Cela se passe en deux étapes :

Après avoir allumé le poste radio (tourner le bouton volume vers la gauche) il faut :  
Attendre le premier bip → le poste est alors opérationnel  
Attendre le second bip → signifie que la radio est en service sur le system  
Attendre la suite de bip aigues → Signifie la prise en compte de la première balise.

Le poste est alors prêt pour être utilisé.

En cas d'alarme, il le PCI doit acquitter l'alarme sur le PC informatique et sur la base Motorola.

Le surveillant qui a lancé l'alarme doit l'acquitter sur son portatif.  
Ce dernier doit pour cela éteindre et rallumé le portatif (bouton marche arrêt).

### Alarme d'urgence Motorola

L'alarme gérée par le système Motorola sera sollicitée, elle permet la libération des ressources en cas de saturation du réseau (Tx Interrup) et peut être traitée sans l'aide d'informatique (cas du mode dégradé si panne du serveur informatique PolyAlerte).

La transmission vers la base est la plus fiable possible :

- La transmission des alarmes est répétée jusqu'à réception d'un acquittement système de la base de réception.

## 5. Base Phonie DM 4600e



La base fixe est un Emetteur-Récepteur de la série Motorola DM4000e, posé en lieu et place de l'ancienne base

Elle intervient sur l'ensemble des groupes de paroles et permet **l'appel général prioritaire sur les communications déjà en cours.**

Cette base a été programmée pour être prioritaire sur l'ensemble des portatifs. Elle reçoit également les alarmes et les transmet au PC informatique.

### 5.1. Caractéristiques

- 1000 Canaux programmables
- Scanning 16 groupes de parole ou 16 canaux en mode analogique
- Une ou plusieurs fonctions de balayage de canaux (scan)
- Puissance réglable de 1 à 25 Watts,
- L'afficheur couleur du nom du groupe de parole (alphanumérique) sur 4 lignes
- 4 boutons de fonctions programmables
- **Audio intelligente :**
  - o Pas de larsen si des portatifs sont en service à côté
  - o Ajustement automatique du volume en fonction du bruit ambiant
  - o Atténuation de la distorsion à haut volume
- Annonce vocale : procure une aide à l'utilisation
- Signalisation 5 tons en mode analogique
- Messages texte : affichage réception et émission de textos pré saisis
- Cette base sert en mode phonie, ou en mode réception de Data (localisations)  
Elle utilise l'antenne existante du réseau précédent.
- Une alimentation 220/12v
- Livré avec un micro de table

Cette station fixe sera située au PCI et assurera la coordination entre l'ensemble des unités du réseau (portatifs, API, ronds, balises).

Elle gèrera les alarmes qui devront être acquittées (voir manuel remis séparément).

## 5.2. Fiche technique

	Modèle alphanumérique				Modèle numérique			
Numéro du modèle	DM4601e / DM4600e¹				DM4401e / DM4400e¹			
Bande	VHF	300MHz	UHF Band 1	UHF Band 2	VHF	300MHz	UHF Band 1	UHF Band 2
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES								
Fréquence	136-174 MHz	300-360 MHz, 350-400 MHz	403-470 MHz	450-527 MHz	136-174 MHz	300-360 MHz, 350-400 MHz	403-470 MHz	450-527 MHz
Sortie faible puissance	1-25 W	-	1-25 W	-	1-25 W	-	1-25 W	-
Sortie haute puissance	25-45 W	1-40W	25-40 W	1-40W	25-45 W	1-40W	25-40 W	1-40W
Espacement de canaux	12.5, 20², 25 kHz							
Capacité de canaux	1000				99			
Dimensions (H x L x P)	53 x 175 x 206 mm							
Poids	1,8 kg							
Alimentation (nominale)	12 V							
Consommation électrique max, Veille	0,8 A							
Consommation électrique max, Réception	2 A							
Consommation électrique max, Transmission (faible puissance)	11 A	-	11 A	-	11 A	-	11 A	-
Consommation électrique max, Transmission (haute puissance)	14,5 A	14,5 A	14,5 A	12 A	14,5 A	14,5 A	14,5 A	12 A
CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉMETTEUR								
Modulation numérique 4FSK	12,5 kHz Données: 7K60F1D et 7K60FXD 12,5 kHz Voix: 7K60F1E et 7K60FXE Combinaison de 12,5 kHz Voix et Données: 7K60F1W							
Protocole numérique								
Émissions par conduction/rayonnées (TIA603D)	-36 dBm < 16Hz, -30 dBm > 16Hz							
Puissance du canal contigu	60dB (12,5 kHz) 70dB (20² / 25 kHz)							
Stabilité de fréquence	± 0,5 ppm							
CARACTÉRISTIQUES DU RÉCEPTEUR								
Sensibilité analogique (12dB SINAD)	0,18 uV							
Sensibilité numérique (5% BER)	0,16 uV							
Intermodulation (TIA603D)	70 dB							
Sélectivité du canal adjacent, (TIA603A)-1T	60 dB (12,5 kHz) 70 dB (20² / 25 kHz)							
Sélectivité du canal adjacent, (TIA603D)-2T	45 dB (12,5 kHz) 70 dB (20² / 25 kHz)							
Rejet des fréquences parasites (TIA603D)	70 dB							
CARACTÉRISTIQUES AUDIO								
Type de vocodeur numérique	AMBE+2™							
Réponse audio	TIA603D							
Puissance audio	3 W (haut-parleur interne) 7.5 W (haut-parleur externe 8 ohm) 13 W (haut-parleur externe 4 ohm)							
Distorsion audio	3%							
Roufflement et bruit	-40 dB (12.5 kHz) -45 dB (20² / 25 kHz)							
Rayonnements parasites émis (TIA603D)	-57 dBm							
CARACTÉRISTIQUES BLUETOOTH								
Version	4.0							
Portée	Catégorie 2, 10 m							
Profil compatibles	Bluetooth Headset Profile (HSP), Serial Port Profile (SPP), PTT rapide de Motorola.							
Connexions simultanées	1 x accessoire audio et 1 x dispositif données							
Mode géolocalisation permanente	Optionnel							
CARACTÉRISTIQUES GNSS								
Constellation compatible	GPS, GLONASS							
Délai d'obtention de la 1re position, démarrage à froid	< 60 s							
Délai d'obtention de la 1re position, démarrage à chaud	< 10 s							
Précision horizontale	< 5 m							
CARACTÉRISTIQUES WI-FI								
Normes compatibles	IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n							
Protocoles de sécurité compatibles	WPA, WPA-2, WEP							
Nombre maximum de SSID	128 (64 pour les modèles numériques)							
CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES								
Température de service²	-30 °C à +60 °C							
Température de stockage	-40 °C à +85 °C							
Décharge électrostatique	IEC 61000-4-2 Niveau 4							
Étanchéité à la poussière et à l'eau	IEC 60529 - IP54							
Test d'emballage	MIL-STD 810C, D, E, F et G							

NORMES MILITAIRES										
	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G	
	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE	MÉTHODE	PROCÉDURE
Faible pression	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.5	II
Haute temp.	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Chaud, II/Chaud	501.5	I/A1, II/A1
Basse temp.	502.1	I	502.2	I/C3, II/C1	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1	502.5	I/C3, II/C1
Choc thermique	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.5	I-C
Radiation solaire	505.1	II	505.2	I/Chaud-Sec	505.3	I/Chaud-Sec	505.4	I/Chaud-Sec	505.5	I/A1
Précipitations	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.5	I, III
Humidité	507.1	II	507.2	II/Chaud-Humide	507.3	II/Chaud-Humide	507.4	-	507.5	I/Chaud-Humide
Brouillard salin	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.5	-
Poussière	510.1	I, II	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.5	I, II
Vibrations	514.2	VIII/CatF/ CurveW, XI	514.3	I/Cat10, II/ Cat3	514.4	I/Cat10, II/ Cat3	514.5	I/Cat24, II/ Cat5	514.6	I/Cat24, II/ Cat5
Chocs	516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.6	I, V, VI

## Declaration de conformité

**Declaration of Conformity (DOC-15120100204-B)**

Motorola Solutions declares under its sole responsibility that the products, to which this declaration relates, conform to the applicable essential requirements of the following Directives(s) of the Council of the European Community on the approximation of the laws of the Member States:

1999/5/EC on Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment  
2011/65/EU on RoHS-2 for Restriction of the use of Hazardous Substances  
2012/19/EU WEEE Waste Electrical and Electronic Equipment  
ECE Regulation No. 10 for Electrical/Electronic-Subassembly (Automotive Directive)

**Product:** MOTOTRBO Subscriber DM4xxxe mobile Radio series  
403-470MHz, TX:1-25W / 25-40W, 12.5/20/25kHz; BT, WiFi™ capable

**Description:**

DM4400e, Type Designator: MBAR504D, TX: 1-25W, numeric Display  
DM4401e, Type Designator: MBAR504DE, TX: 1-25W, numeric Display, BT/GNSS/WiFi™  
DM4600e, Type Designator: MBAR504N, TX: 1-25W, alphanumeric Display  
DM4601e, Type Designator: MBAR504NE, TX: 1-25W, alphanumeric Display, BT/GNSS/WiFi™  
DM4400e, Type Designator: MBAR507D, TX:25-40W, numeric Display  
DM4401e, Type Designator: MBAR507DE, TX:25-40W, numeric Display, BT/GNSS/WiFi™  
DM4600e, Type Designator: MBAR507N, TX:25-40W, alphanumeric Display  
DM4601e, Type Designator: MBAR507NE, TX:25-40W, alphanumeric Display, BT/GNSS/WiFi™

**Superseded Remarks:** This DoC supersedes DOC-15120100204-A

**Placed on Market by:** Motorola Solutions Germany GmbH, D-13507 Berlin, Germany

**Conformity:****Radio Equipment, Article 3(2):**

EN 300 086 - 1 V1.4.1, EN 300 086 - 2 V1.3.1, EN 300 113 - 1 V1.7.1, EN 300 113 - 2 V1.5.1  
EN 300 219 - 1 V1.2.1, EN 300 219 - 2 V1.1.1, EN 300 328 V1.8.1

**EMC, Article 3(1)b:**

EN 301 489 - 1 V1.9.2, EN 301 489 - 5 V1.3.1, EN 301 489 - 17 V2.2.1  
Radiated emissions: EN 300 086 - 2 V1.3.1, EN 300 113 - 2 V1.5.1, EN 300328 V1.8.1  
For desktop applications: This is a EMC class A product according to EMC directive 2004/108/EC.  
This product may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce magnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcast.

**Safety, Article 3(1)a:**

EN 60950-1:2006/A11:2009/A1:2010/A12:2011/AC:2011/A2:2013  
Compliant with the ICNIRP (1998) Occupational / Controlled Exposure Limits

**Others:**

This product shows compliance with Automotive Regulation ECE10, marked with E24 10R-051847 and Maritime standards EN 300 720-2 V1.3.2, EN60945:2002-10.  
Maritime standards are applicable to low power models only (1-25W)

**Year of first application of CE mark: 2015**

The essential radio test suites, as defined in the quoted harmonized standards, have been performed.

BERLIN, 03-FEB-2016

Andreas Scheunemann  
Managing Director Motorola Solutions Germany GmbH,  
Am Borsigturm 130, D-13507 Berlin, Germany

Rüdiger Maurer  
Director of Product Safety and Regulatory Compliance,  
Motorola Solutions Germany GmbH

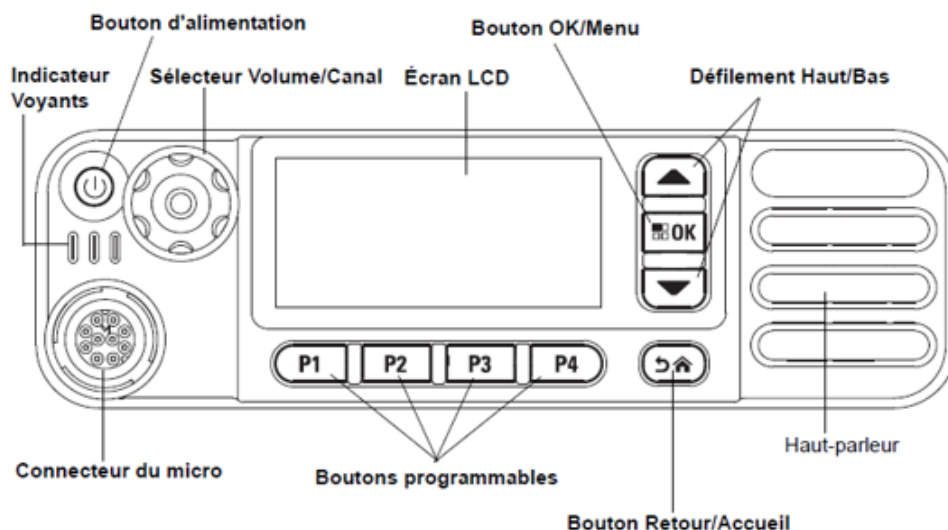
**Document Keeper:** Motorola Solutions Germany GmbH, Am Borsigturm 130, D-13507 Berlin, Germany

### 5.3. Utilisation des boutons du poste de base DM4600e

#### Description de la tête de commande

La tête de commande utilisée avec la radio est dotée d'un circuit logique qui exécute les fonctionnalités standard et facultatives intégrées au système.

Les illustrations suivantes représentent les têtes de commande classiques d'une radio.



## DM 4600e

#### 1 : Marche Arrêt

Pour l'arrêt faire un appui long. Après une panne secteur, le redémarrage n'est pas automatique.

#### 2 : Réglage volume

Le réglage volume modifie le niveau des bips émis lors d'une réception d'alarme.

#### 3 : Ecran

#### 4 : Touches d'accès au menu et validation



#### 5 : Flèches de navigation menu et de choix du canal ou groupe à joindre

#### 6 : Haut-Parleur

#### 7 : touche retour au menu précédent



#### 8 : Touches de fonctions :

**Touche P1 : Non Affecté**

**Touche P2 : Non Affecté**

**Touche P3 : Non Affecté**

#### Touche P4 : Accès au répertoire

Sélectionner le poste à joindre avec les flèches de navigation

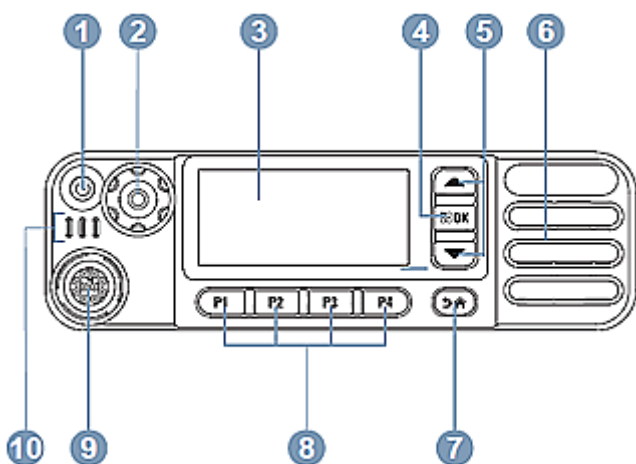
Appuyer sur l'alternat **9** pour initier la communication

Une communication privée n'est pas audible par le reste du groupe.

#### 9 : Prise micro

#### 10 : Voyant d'état

Voir ci-dessous la description des différents états



### Voyant LED d'état (10)

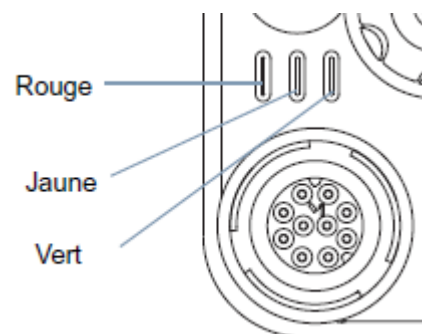
**Rouge clignotant** – La radio reçoit une communication d'urgence, ou l'autotest à la mise sous tension a échoué.

**Jaune fixe** – La radio écoute un canal.

**Jaune clignotant** – La radio balaie et écoute le trafic sur les canaux ou reçoit un avertissement d'appel.

**Vert fixe** – La radio s'allume ou émet.

**Vert clignotant** – Réception d'un appel. Détection d'une communication radio.



## 5.4. Installation

La base est posée sur un support bureau.



## 6. LES BALISES PAL 03C

Ces balises sont destinées à la localisation permanente des personnels équipés d'émetteurs récepteurs et des API.

Notre principe de localisation est basé sur une transmission dans la bande Bluetooth, des balises radio vers l'ensemble des portatifs Phonie, Rondier et des API seul.

Sur chaque appel d'urgence, le portatif ou l'API transmettra avec une trame data, l'information des deux dernières balises mémorisées et l'identifiant.

Le boîtier est intégré dans une sur-boîte pour implantation extérieur.



## **6.1. Caractéristiques**

Protégée par un coffret double enveloppe en ABS et vis inviolable

Installation discrète

Dimensions: 120mm x 122mm x 57mm

Protection : IP65

Matière : ABS

340g avec pile

Gamme température : -20°C à +55°C

MTBF 65000 heures

Alimentation par pile lithium de type D

Autonomie : 3 ans

En fin de vie de la pile, la balise émet un signal dans sa trame environ 1 à 2 mois avant la coupure totale

Lobe de rayonnement : dirigé vers l'avant du couvercle

## **7. LA STATION DE CONTROLE AVEC LOGICIEL POLYALERTE COMPLET**

Elle est constituée d'une base et d'un PC

La base data est le terminal dont l'identité reçoit tous les messages data de localisation et d'alarme émis par les portatifs Motorola équipés PTI. C'est la même base que la phonie.

Notre applicatif PolyAlerte V3 est l'élément principal de gestion des événements transmis par le réseau radio.

### **7.1. Caractéristiques du logiciel PolyAlerte**

Fonctionnalités standards :

Visualisation de l'ensemble des portatifs alloués sur le site

Gestion des prises et fins de service automatique à l'allumage du terminal

Localisation des appels d'urgence

Visualisation des portatifs mis hors service à distance (fonction « stun / unstun »)

Surveillance du niveau batterie faible des batteries des balises

Suivi des rondes en temps réel sur cartographie

Horodatage de l'ensemble des événements

Stockage de tous les événements dans le disque dur du serveur

Fonctionne sous Windows XP, Seven, W8

- L'écran du PC avec notre logiciel PolyAlerte V3 visualise le numéro du portatif en alarme et permet sa localisation précise avec l'affichage des deux dernières balises franchies. Seul l'agent opérateur du système de contrôle a la possibilité d'acquiescer les alarmes visuelles et sonores.

Toutes les informations (alarmes, informations...) qui sont transmises au système sont archivables sur CD ou DVD.

Dans le cadre de la visite de maintenance annuelle, une sauvegarde sur DVD « historique annuel » sera effectué.

Les informations seront régulièrement archivées par vous-même également. L'utilisateur n'aura pas la possibilité de supprimer ces informations depuis le poste du PCI, en revanche, le PC sera connecté à une imprimante standard afin que « l'utilisateur ayant pouvoir » au PCI puisse imprimer les rapports quotidiens.

Afin d'assurer une traçabilité des actions de chaque utilisateur, chacun de ceux-ci aura un identifiant et un authentifiant personnel sur le système. Cet authentifiant respectera les règles de sécurité mises en œuvre sur les systèmes d'information du ministère de la justice.

Plusieurs profils d'utilisateurs seront mis en œuvre sur le système de gestions des dispositifs.

#### 7.1.1. Type de profil utilisateur

- **Consultation** : Seule la visualisation des informations est possible. L'acquiescement de l'alarme est impossible. Les impressions ne sont pas permises.
- **Affectation** : Mode intermédiaire qui permet l'affectation, prise et fin de service des terminaux, l'acquiescement des alarmes ainsi que l'interrogation de position ainsi que l'accès aux journaux et historiques.
- **Administration** : Autorise les fonctions des 2 autres modes. Ce mode est nécessaire pour la création, la modification, la suppression de plans, balises, portatifs et agents ainsi que pour **la sortie du logiciel**. Les fonctions non permises affichent une fenêtre invitant les utilisateurs à contacter l'administrateur du système pour en savoir plus.

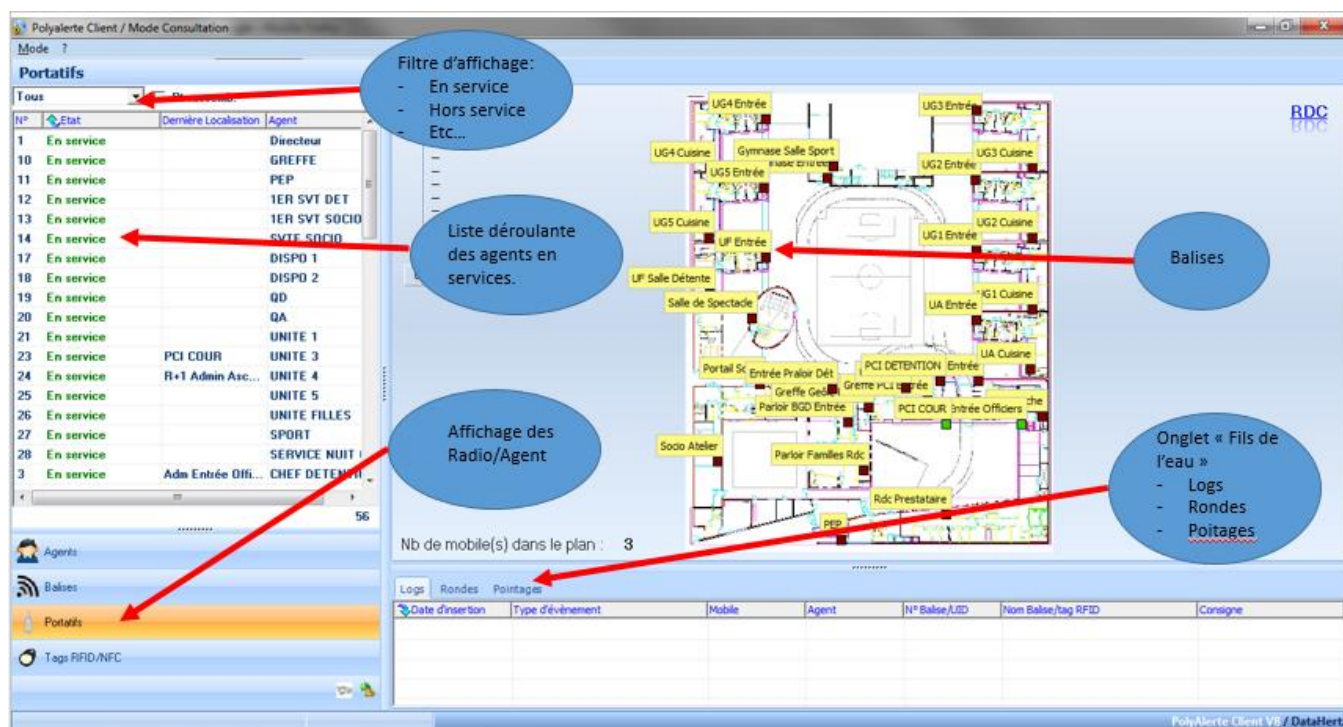
Chaque utilisateur sera enregistré avec son identifiant et ses droits et chaque prise de service sera enregistrée dans les journaux du système.

## 7.2. Présentation générale PolyAlerte V3

L'interface se rapproche des interfaces communément utilisées par les logiciels de bureautique récents.




Les largeurs, hauteurs sont paramétrables par simple clic.

Un clic sur les colonnes de la liste de gauche permet le choix de l'ordre d'affichage




ou de l'ordre des colonnes affichées


### 7.2.1. Représentation des balises

	Balise ou tag RFID sans portatif à son voisinage
	Balise avec 1 ou plusieurs portatif(s) à son voisinage dont 0 en alarme
	Balise avec 1 ou plusieurs portatif(s) à son voisinage dont 1 ou plusieurs en alarme

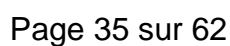
### 7.2.2. Affichage des plans

Un clic sur l'icône « Loupe »  affiche un nouveau plan dans un onglet dédié. Le nom de ce sous plan apparaît dans une info bulle.

Pour naviguer entre les plans il suffit de cliquer sur l'onglet correspondant.

Les onglets peuvent être fermés par un clic sur le  ou avec le menu « Affichage ».

Tous les sous-plans peuvent aussi être affichés par le menu « Fichier / Plan suivant ou Plan Précédent » ou appui sur les touches **F10** ou **F11**,



### 7.2.4.1. Balises

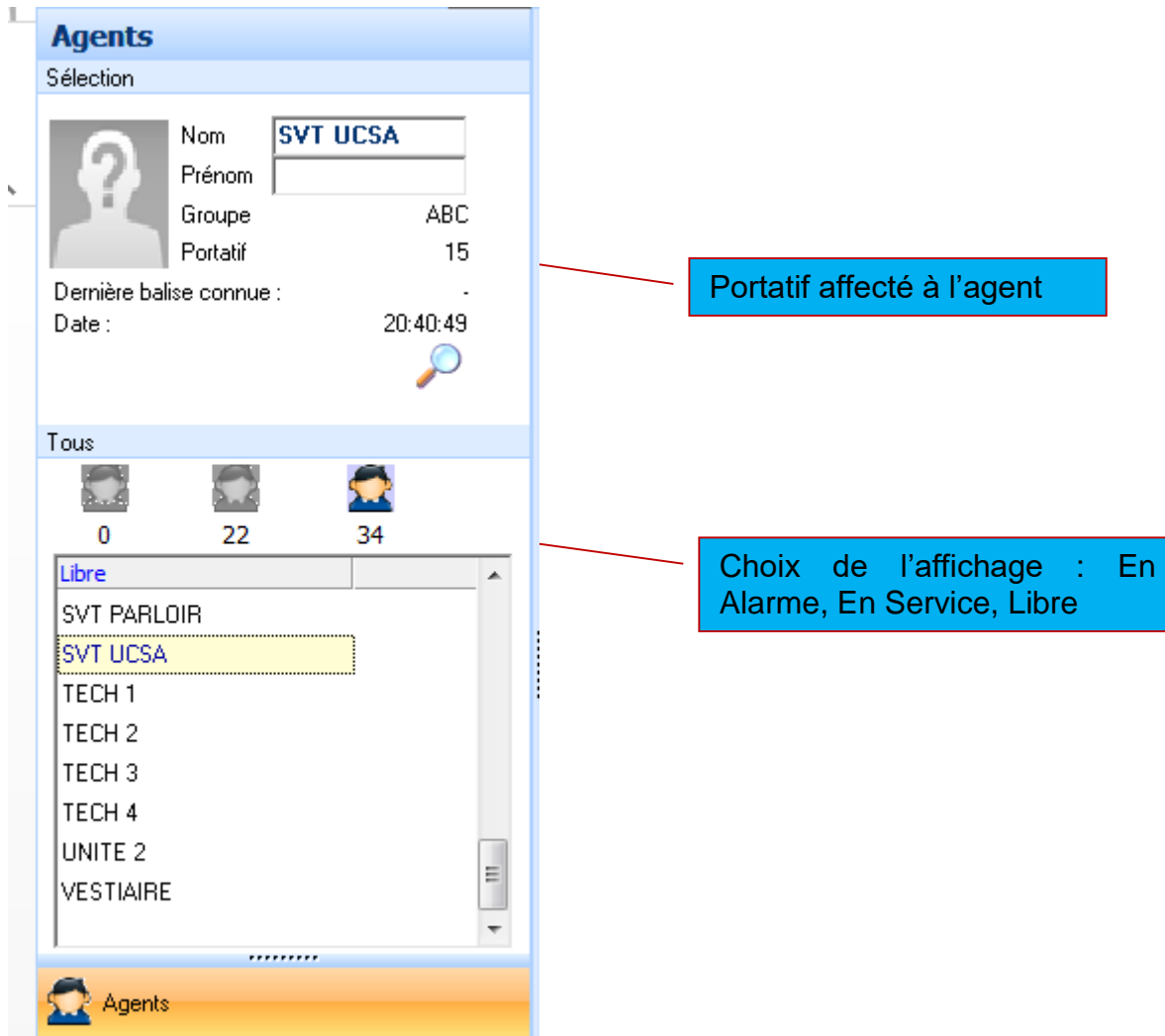
Les balises sont classées selon leur libellé, pour améliorer l'ergonomie, il peut être intéressant de nommer les balises en fonction de leur proximité (Z1 entrée, Z1 couloir...) ce qui permet d'avoir une liste de mobiles d'un coup d'œil par secteur.

#### 7.2.4.2. Portatifs

### 7.2.4.2.1. Agents

Les Agents sont les utilisateurs des terminaux, ils peuvent être affectés, lors de la prise de service, à un terminal.

Un filtrage est possible en fonction du groupe d'appartenance A, B, C.



**Agents**

Sélection

Nom: SVT UCSA

Prénom:

Groupe: ABC

Portatif: 15

Dernière balise connue: -

Date: 20:40:49

Tous

0 22 34

Libre

SVT PARLOIR

SVT UCSA

TECH 1

TECH 2

TECH 3

TECH 4

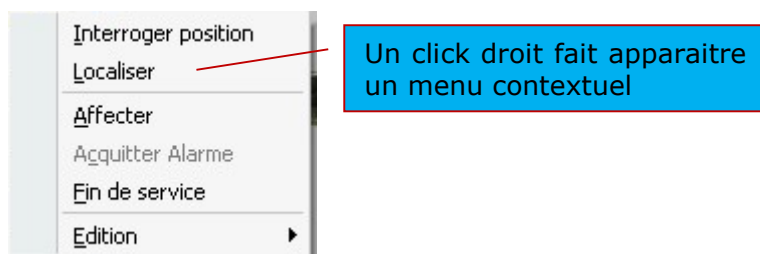
UNITE 2

VESTIAIRE

Agents

Portatif affecté à l'agent

Choix de l'affichage : En Alarme, En Service, Libre



Interroger position

Localiser

Affecter

Acquitter Alarme

Fin de service

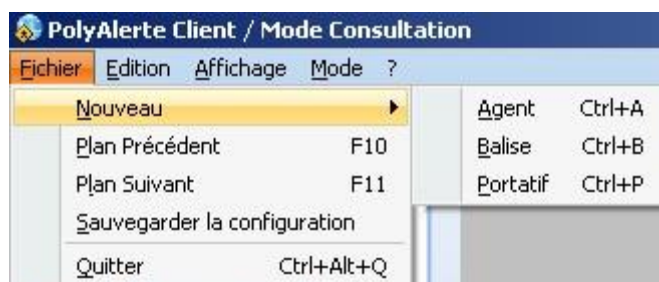
Edition

Un click droit fait apparaitre un menu contextuel

### 7.2.5. Barre de Menus

Pour faciliter les manœuvres répétitives, de nombreux raccourcis de touche permet un accès rapide aux fonctions directement par appui d'une touche, exemple « F3 » permet le passage en mode administration.

#### 7.2.5.1. Menu Fichier



**Nouveau** : Création d'un nouvel Agent, nouvelle Balise ou nouveau Portatif

**Plan Précédent / Plan Suivant** : Permet de naviguer dans les onglets d'affichage de plan

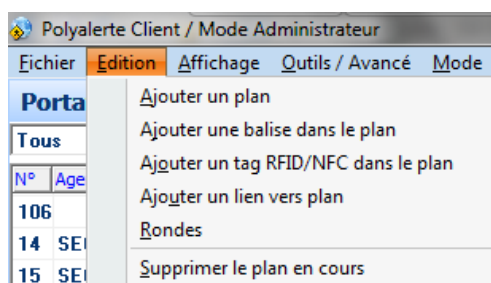
**Sauvegarder la configuration** : A l'issue d'un positionnement sur un plan d'une balise ou d'un lien vers un sous plan, il est nécessaire d'enregistrer les modifications dans la base de données. Ctrl+S est le raccourci de cette action.

**Quitter** : pour quitter PolyAlerte. Possible seulement en **mode administration**. Le clic sur le « X » de la fenêtre est sans effet.

Si le logiciel serveur reste en marche, les événements continuent d'être enregistrés, les alarmes seront affichées au redémarrage du logiciel client.

#### 7.2.5.2. Menu Edition

Des fonctionnalités identiques sont proposées via le bouton « Plan » disponible dans la partie gauche.



**Ajouter un plan** : Ajoute, à partir d'un fichier BMP, JPEG, un plan sur lequel on pourra positionner une balise ou ajouter un bouton pour accéder à un autre plan. Cliquer ensuite sur « Sans nom » qui apparaît en haut à droite du plan pour lui donner un nom

**Ajouter une balise** : Ajoute une balise sur le plan en cours d'affichage.

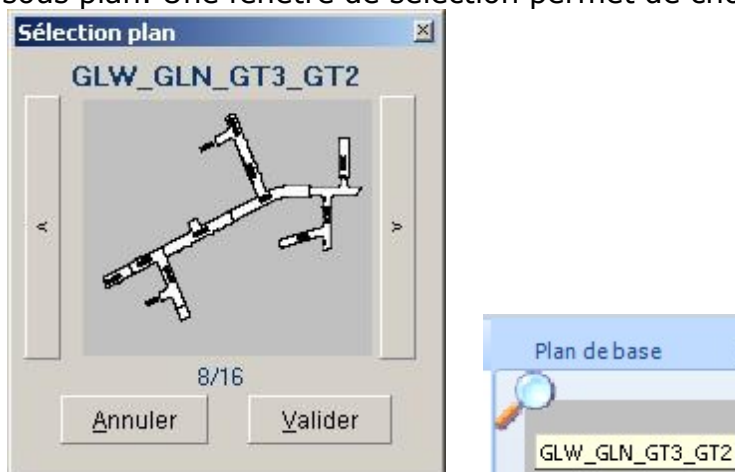
La liste des balises créées est affichée

Sélectionner la balise à positionner

La balise apparaît dans le coin supérieur gauche du plan, faire un glisser/déposer à l'endroit voulu

Faire « **Sauvegarder la configuration** » avec les touches « **Ctrl** » + « **S** »

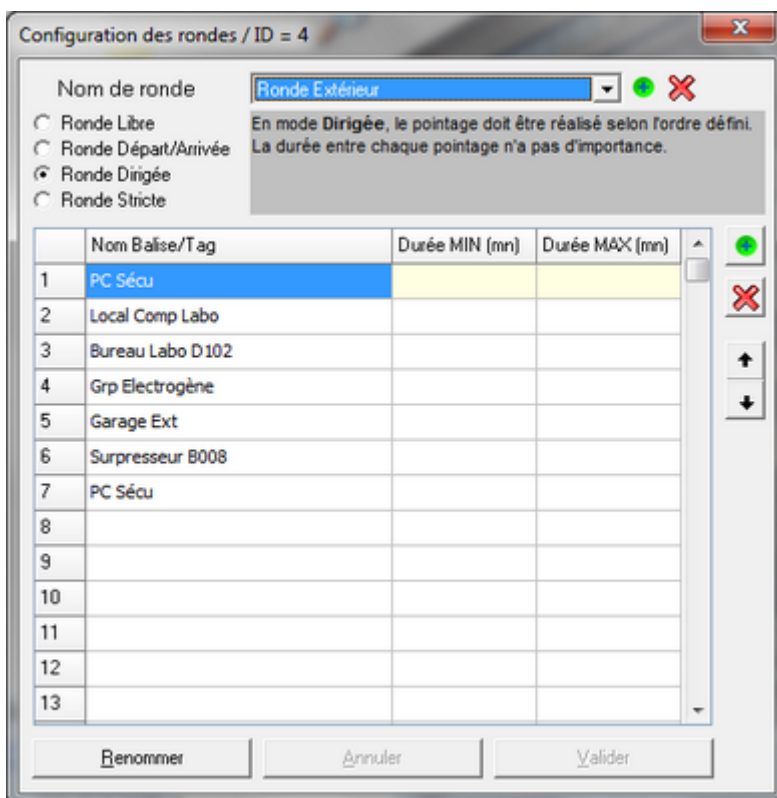
**Ajouter un lien vers plan** : Propose d'ajouter, au plan en cours d'utilisation, un icône d'accès à sous plan. Une fenêtre de sélection permet de choisir le sous plan,



après validation, l'icône est placée dans le coin supérieur gauche de l'écran, la faire glisser pour la positionner à l'endroit voulu sur le plan.

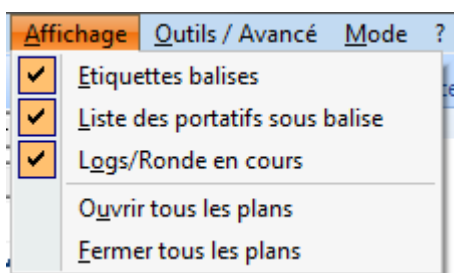
En mode administrateur, un clic droit sur cette icône permet sa suppression.

**Rondes** : Permet le paramétrage des rondes : surveillées, libres, avec les temps totaux et inter balises.



**Supprimer le plan en cours** : Propose la suppression du plan.

### 7.2.5.3. Menu Affichage

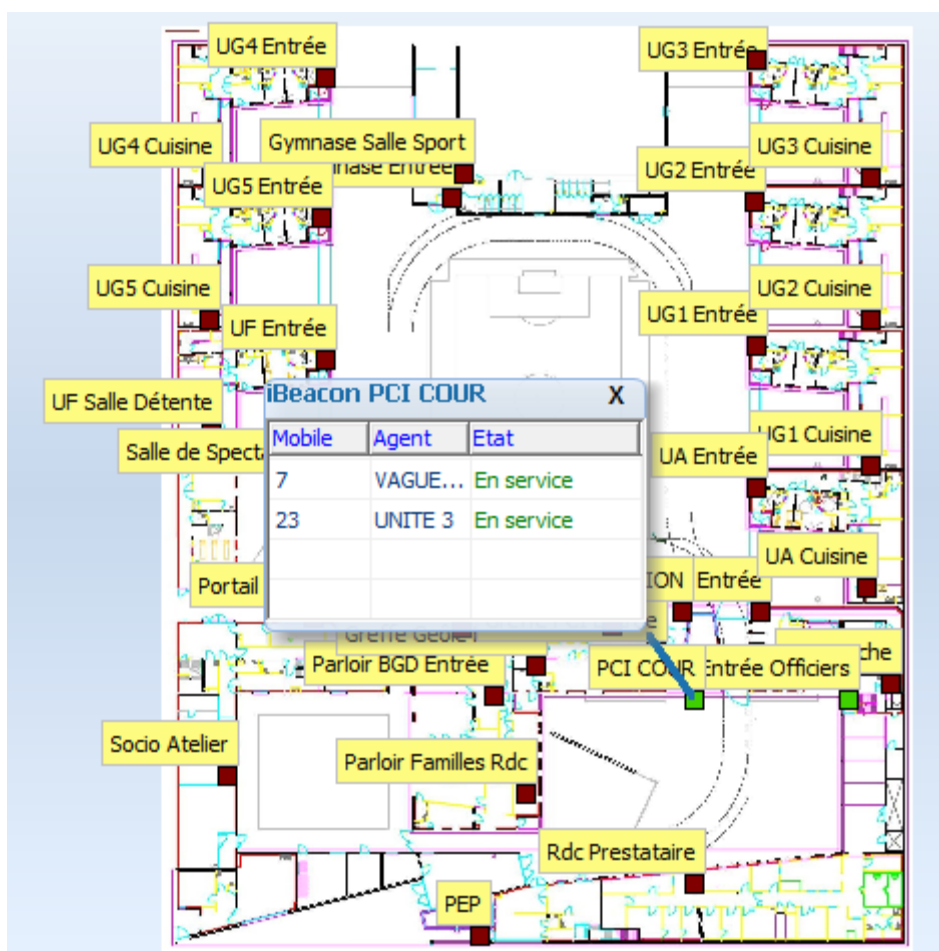


**Etiquettes balises** : Affiche sur les plans les noms des balises et des tags RFID. Pour des raisons de clarté, les plans ne sont pas surchargés avec les noms des balises, ils apparaissent en infos bulles lorsque la souris passe sur le point représentant la balise.

Si Etiquette balise est cochée, les noms de balise sont affichées en permanence.

**Liste de portatifs sous balise** : affiche sur les plans une fenêtre en dessous de chaque balise ou tags avec la liste des terminaux.

Les fenêtres ne sont pas déplaçables, en cas de plan chargés il y a risque de recouvrement et d'avoir une visu moins lisible.



**Logs** : Affiche ou efface le listing des évènements au fil de l'eau dans le bas de l'écran.

Des clics sur les colonnes permettent de trier l'affichage des évènements.

Il est généré par le logiciel client et affiche les 100 derniers évènements apparus depuis son lancement.

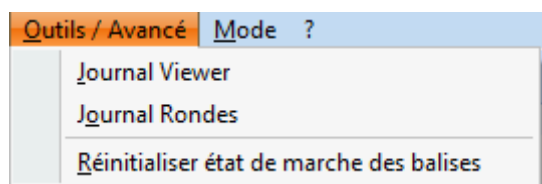
Les évènements enregistrés sont

Alarme Bouton	Alarme Avance/Retard	Fin alarme
Alarme Perte Verticalité	Alarme Perte Lien Radio	Fin de service
Alarme Mouvement	Changement de balise	Interrogation position
Alarme Arrachement	Début de service	Interrogation position - Délai dépassé

Les logs peuvent être sauvegardés, si l'option « Sauvegarde à la volée » est cochée (§7.2.8 ci-dessous), dans le fichier .\logs\log-YYYYWW.csv avec YYYY l'année et WW le numéro de semaine en cours.

#### 7.2.5.4. Menu Outils / Avancé

Le menu **Avancé** contient les fonctions :



		Droits Requis		
		C	AFF	ADM
<b>Affichage des journaux</b>	Permet les impressions des évènements	X	X	X
<b>Réinitialiser état de marche des balises</b>	Inscrit dans les journaux l'état RAZ pour les balises. Suite à une détection batterie basse par ex.			X

C = Consultation / AFF = Affectation / ADM = Administration

**Menu Journal** : Cette routine permet la visualisation du fichier des événements au fil de l'eau. Il est généré par le logiciel serveur et fait appel au programme « journal\_viewer.exe » qui doit être installé dans le répertoire de travail.

Choisir le journal correspondant à la date souhaitée (« tjournal année, semaine »)  
La sélection des filtres sur les types d'événements peut être obtenue avec un clic la colonne correspondante.

Les événements qui surviennent pendant la consultation du journal ne sont pas affichés, pour les faire apparaître, cliquer sur « Rafraichir ».

Il est nécessaire d'être dans une session utilisateur en mode **affectation** ou **administrateur** pour accéder à ces fonctions.

Choix du journal à visualiser

Filtre de visualisation : Clic  
sur une colonne

Journal Viewer v0.4

Fichier Filtres

Sélectionnez un journal : journal1327 Rafraichir

Origine	Date/Heure	Type	Message	Mobile	Balise	Nom balise	Nom agent	Nom ronde
POLYALERTE/P...	06/07/2013 20:03:48	4	Demande Acquiescement Alarme Perte Verticalité	652	1	GE1		?
Serveur	06/07/2013 20:03:48	4	Acquiescement Alarme Perte Verticalité	652				
Serveur	06/07/2013 18:17:23	4	Alarme Perte Verticalité	352	1	GE1		
Serveur	06/07/2013 18:17:10	4	Alarme Perte Verticalité	652	1	GE1		
Serveur	06/07/2013 18:17:05	4	Alarme Perte Verticalité	652	53	GE53		
Serveur	06/07/2013 18:17:04	4	Alarme Perte Verticalité	652	54	GE54		
Serveur	06/07/2013 18:16:46	4	Alarme Perte Verticalité					
Serveur	06/07/2013 18:16:46	4	Alarme Perte Verticalité					
Serveur	06/07/2013 18:16:41	4	Alarme Perte Verticalité					
Serveur	06/07/2013 18:16:38	4	Alarme Perte Verticalité					
Serveur	06/07/2013 18:16:36	4	Alarme Perte Verticalité	352	12	GE12		
Serveur	06/07/2013 18:16:34	4	Alarme Perte Verticalité	352	53	GE53		
Serveur	06/07/2013 18:08:39	4	Alarme Perte Verticalité	352	12	GE12		
Serveur	06/07/2013 18:08:28	4	Alarme Perte Verticalité	652	12	GE12		
Serveur	06/07/2013 18:08:22	4	Alarme Perte Verticalité	652	41	GE41		
Serveur	06/07/2013 18:08:21	4	Alarme Perte Verticalité	352	6	GE6		
Serveur	06/07/2013 18:08:10	4	Alarme Perte Verticalité	652	12	GE12		
Serveur	06/07/2013 18:08:08	4	Alarme Perte Verticalité	352	38	GE38		
Serveur	06/07/2013 18:08:04	4	Alarme Perte Verticalité	652	41	GE41		
Serveur	06/07/2013 18:07:52	4	Alarme Perte Verticalité	352	88	GE88		
Serveur	06/07/2013 18:07:51	4	Alarme Perte Verticalité	652	12	GE12		
Serveur	06/07/2013 18:07:49	4	Alarme Perte Verticalité	652	41	GE41		

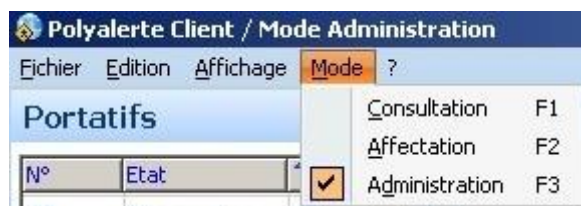
En cas de visualisation du dernier journal, pour charger les événements survenus après les récents

Les évènements suivants sont enregistrés dans le journal, en fonction des filtres sélectionnés dans le paramétrage « Configurations / Journal » du logiciel serveur :

MESSAGES	FILTRES	MESSAGES	FILTRES
Acquittement Alarme Arrachement	Administration	Demande Acquittement Alarme Perte Verticalité	Alarme mobile
Acquittement Alarme Bouton	Administration	Demande autorisation connexion	Administration
Acquittement Alarme Mouvement	Alarme mobile	Demande Fin de service	Service
Acquittement Alarme Perte Lien Radio	Alarme mobile	Demande Position	Service
Acquittement Alarme Perte Verticalité	Alarme mobile	Demande Prise de service	Service
Acquittement Batterie faible	Alarme mobile	Désaffectation Balise	Administration
Acquittement Modbus	Administration	Edition Agent	Administration
Affectation Balise	Administration	Edition Balise	Administration
Ajout plan	Alarme mobile	Edition Portatif	Administration
Alarme Arrachement	Alarme mobile	Fin App	Administration
Alarme Bouton	Alarme mobile	Fin de service	Service
Alarme Mouvement	Alarme mobile	Fin de service Ronde forcée par démarrage software	Administration
Alarme Perte Lien Radio	Administration	Interrogation Position	Service
Alarme Perte Verticalité	Administration	Mode Administrateur	Administration
Anomalie balise batterie basse	Alarme mobile	Mode Affectation	Administration
Anomalie balise panne secteur	Alarme mobile	Mode Consultation	Administration
Anomalie balise panne secteur + batterie basse	Alarme mobile	Modif carto	Administration
Autorisation accordée	Alarme mobile	Mot de passe Administration invalide	Administration
Autorisation refusée	Administration	Mot de passe Affectation invalide	Administration
Balise Ok	Administration	Mot de passe Consultation invalide	Administration
Changement mot de passe Administration	Alarme mobile	Pooling Position	Service
Changement mot de passe Affectation	Alarme mobile	Portatif bloqué	Alarme mobile
Changement mot de passe Consultation	Alarme mobile	Portatif débloqué	Alarme mobile
Création Agent	Alarme mobile	Prise Service M/A	Service
Création Balise	Administration	Suppression Agent	Administration
Création Portatif	Administration	Suppression Balise	Administration
Début App	Alarme mobile	Suppression Plan	Administration
Demande Acquittement Alarme Arrachement	Alarme mobile	Suppression Portatif	Administration
Demande Acquittement Alarme Bouton	Alarme mobile	Tentative mode Administrateur annulée	Administration
Demande Acquittement Alarme Mouvement	Alarme mobile	Tentative mode Affectation annulée	Administration
Demande Acquittement Alarme Perte Lien Radio	Administration	Tentative mode Consultation annulée	Administration

### 7.2.5.5. Menu Modes

Un code d'utilisateur est demandé à chaque changement de codes.



**Consultation** : C'est le mode par défaut au démarrage du logiciel. Seul l'acquiescement d'alarme est possible.

**Affectation** : Mode intermédiaire qui permet l'affectation, prise et fin de service des terminaux, l'acquiescement des alarmes ainsi que l'interrogation de position.

**Administration** : Autorise les fonctions des 2 autres modes.

Ce mode est nécessaire pour la création, la modification, la suppression de plans, balises, portatifs et agents ainsi que pour **la sortie du logiciel**.

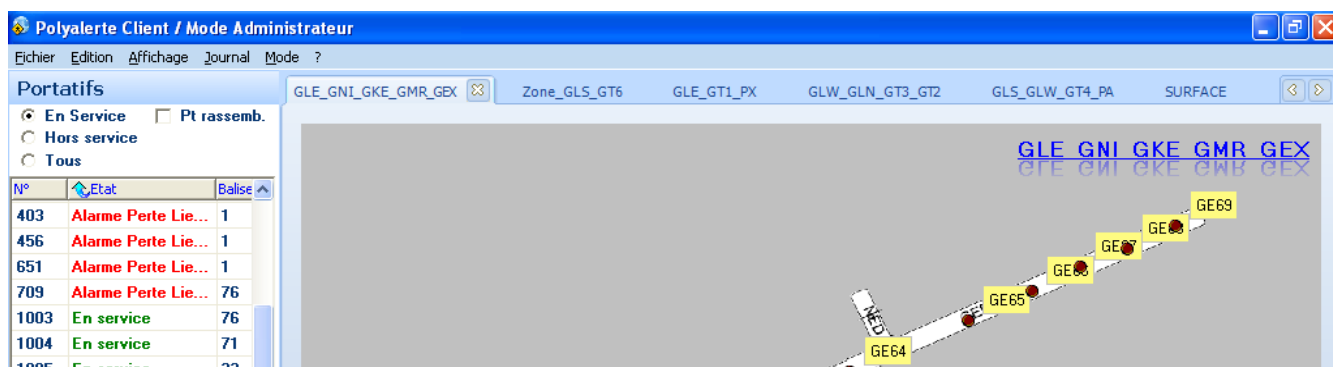
Les fonctions non permises affichent une fenêtre invitant les utilisateurs à contacter l'administrateur du système pour en savoir plus.

### 7.2.6. Indication du nombre de portatifs en service

Un total du nombre de portatifs est affiché en dessous des listes déroulantes « Balises » et « Portatifs » et en bas de chaque plan (les sous plans ne sont pas pris en compte).

La somme indiquée en dessous de la liste des « Portatifs » correspond au nombre total des portatifs listés, le choix du filtre agit donc sur le total ! Pour le filtre « En service » par exemple, les portatifs marqués « hors service » ne seront pas comptabilisés même si leur dernière balise est différente du point de rassemblement.

### 7.2.7. Manipulation des plans



Au fur et à mesure des consultations les plans sont affichés dans des onglets dans la partie gauche de l'écran. Les alarmes provoquent l'affichage automatique du

plan en cause. La sélection et la fermeture du plan se fait par clic de souris sur son onglet.

Le plan de base ne peut pas être fermé, il s'affiche au démarrage du logiciel.

#### 7.2.7.1. Mise à jour de plan

Pour la mise à jour d'un plan, en mode administrateur, faire un clic droit sur le plan, choisir « Remplacer l'image par... » et sélectionner un fichier image (BMP, JPEG).

Il ne reste plus qu'à repositionner les balises au bon endroit si nécessaire.

#### 7.2.8. Onglet « Configuration »

Sélection du filtre d'agents : la console de consultation client ne sera concernée que par les portatifs affectés aux agents appartenant au type cochés

A l'arrivée d'une alarme un pavé rouge client est affiché. Il sera accompagné ou non d'une alarme sonore de type « sirène »

Génère un fichier logs sauvegardé sur disque (\\logs\\log-YYYYWW.csv) consultable à partir du menu « affichage »  
Si l'option n'est pas cochée, les logs sont en mémoire et limités aux 100 derniers événements

Mise en service du « Pooling » d'interrogation de position des terminaux. Le trafic radio sera plus important !  
Les paramètres du pooling augmente la tolérance

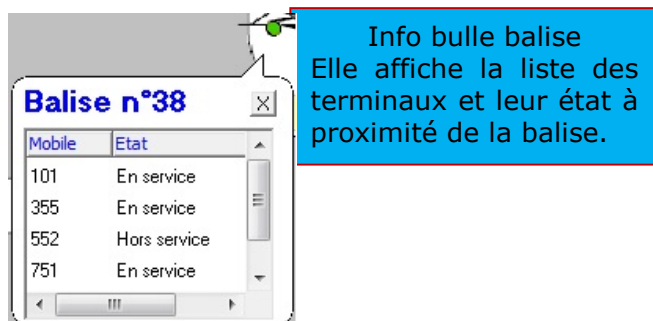
Port UDP de connexion à la base de données MySql

Icône pour accéder à la page « configuration »

### 7.2.9. Interrogation manuelle

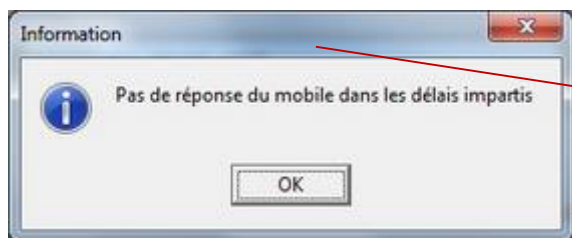
Pour faire une levée de doute sur la couverture radio d'un terminal, un clic droit dans la liste déroulante des portatifs permet de lancer une demande d'interrogation vers le module de localisation du portatif.

La réponse du portatif affiche le plan et l'info bulle balise sous laquelle le portatif a été localisé la dernière fois. Il est ainsi possible de connaître les autres terminaux à proximité.



Info bulle balise  
Elle affiche la liste des terminaux et leur état à proximité de la balise.

En cas de non réponse dans les délais impartis (voir paramètre Demande de position \ Timeout réponse, dans Polyalerte Serveur), une fenêtre d'information est affichée, cliquer sur « OK » ou appuyer sur la touche « Entrée » pour acquitter l'information.



Information de non réponse  
Acquitter avec la touche « Entrée » si cette fenêtre est recouverte par une info bulle balise.

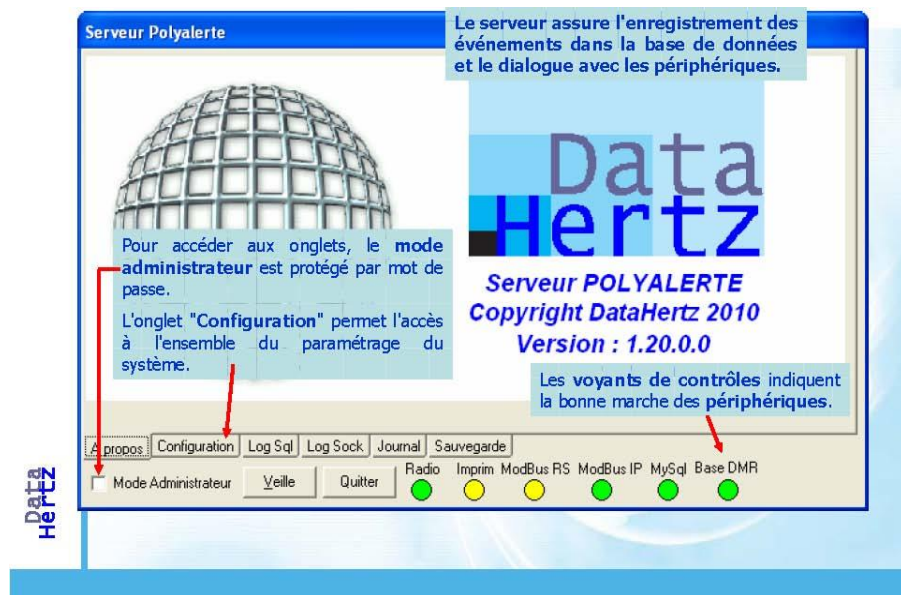
### 7.3. Le serveur

L'accès au serveur n'est requis que pour la maintenance.

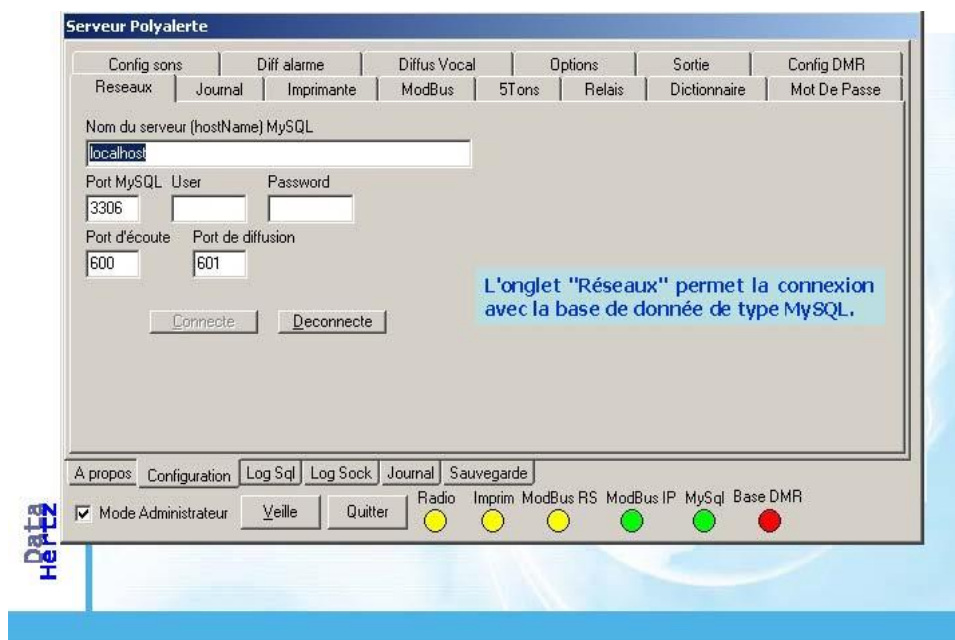
Sa présence sur le PC SERVEUR est seulement matérialisée par une icône dans la zone de notification de la barre de tâche.

Le serveur est lancé comme service Windows indépendant du type de session utilisateur.

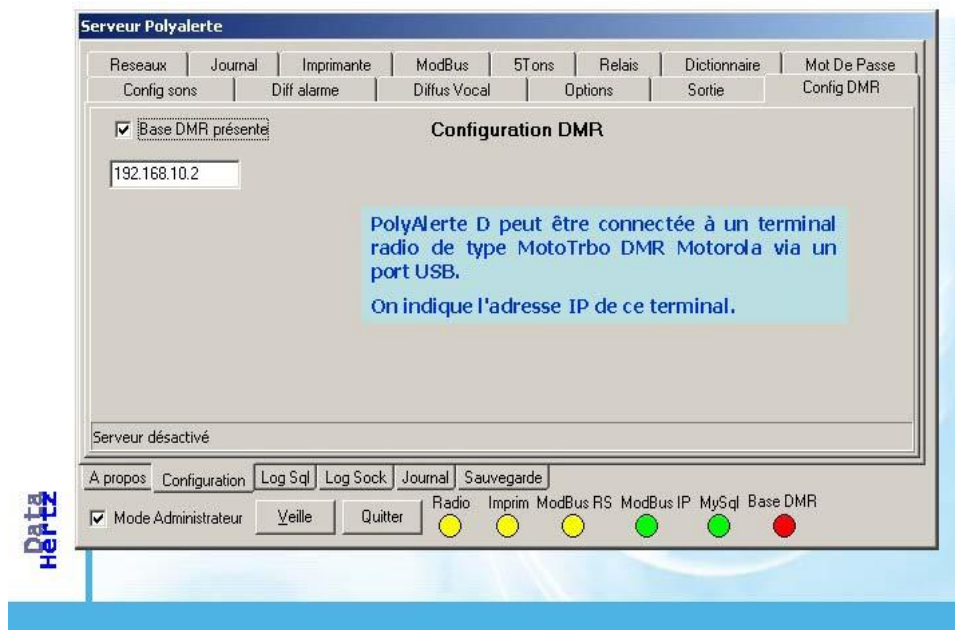
Un clic sur cette icône donne accès aux écrans suivants.



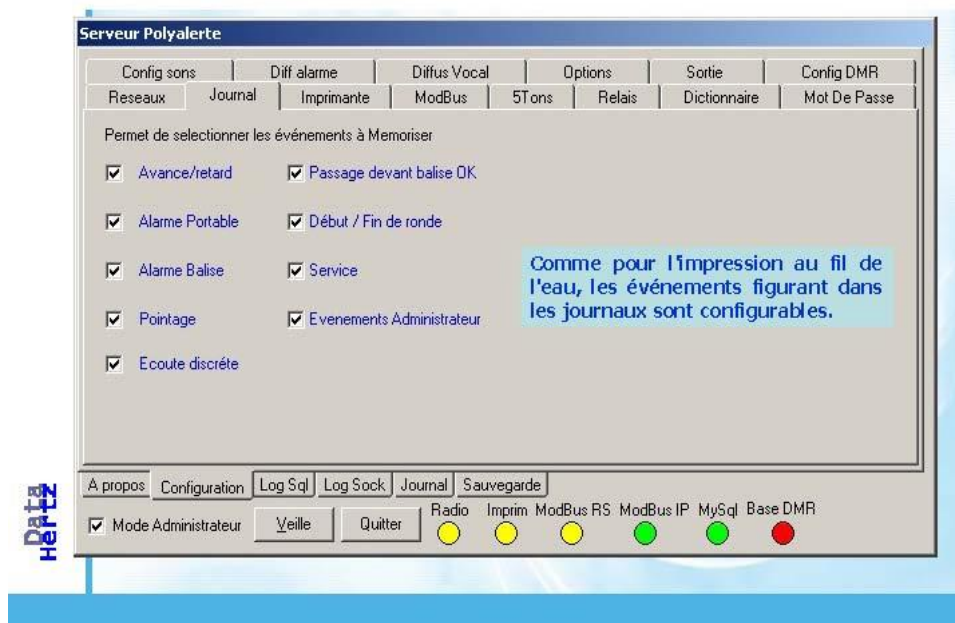
#### 7.3.1. Le serveur : Configuration réseau



### 7.3.2. Le serveur : Connexion DMR



### 7.3.3. Le Serveur : paramètres journaux



#### 7.3.4. Organisation réseau informatique

L'application est de type **client-serveur**. Il s'agit d'une application « micro » :

Les données sont stockées sur le SERVEUR.

Le programme CLIENT est installé sur le poste de CONSULTATION qui peut être le même PC que le serveur.

Les paramètres de l'application sont stockés sur le SERVEUR.

Le disque dur des postes de travail est local sur chaque machine.

Les données sont gérées par un système de base de donnée de type MySQL V5,6 hébergé sur le SERVEUR.

Dans cette architecture, les données stockées sur le serveur peuvent également être partagées, et permettre à plusieurs utilisateurs d'accéder à ces données, avec des performances très légèrement dégradées par la traversée des couches réseau.

Il est préconisé, par sécurité, de spécialiser le poste de travail avec l'application « PolyAlerte V3 ».

Les applications proposées en option peuvent aussi cohabiter sur le PC SERVEUR mais aussi fonctionner sur les PC de CONSULTATION.

#### 7.3.5. Le rondier

Principe de fonctionnement :

- ✓ Solution basée sur un lecteur RFID Bluetooth, appairé avec la radio
- ✓ Transmission en temps réel sur le réseau radio de l'identifiant d'un tag RFID
- ✓ Protocoles supportés : ISO 15693 et ISO 14443 selon modèle de lecteur RFID
- ✓ Acquiescement sonore à lecture des tags et transmission radio
- ✓ Journalisation au fil de l'eau avec fonctions d'export & impression
- ✓ Compatible avec la solution de gestion de rondes / localisation indoor PolyAlerte



## Démarrage de Ronde/Pointage automatique

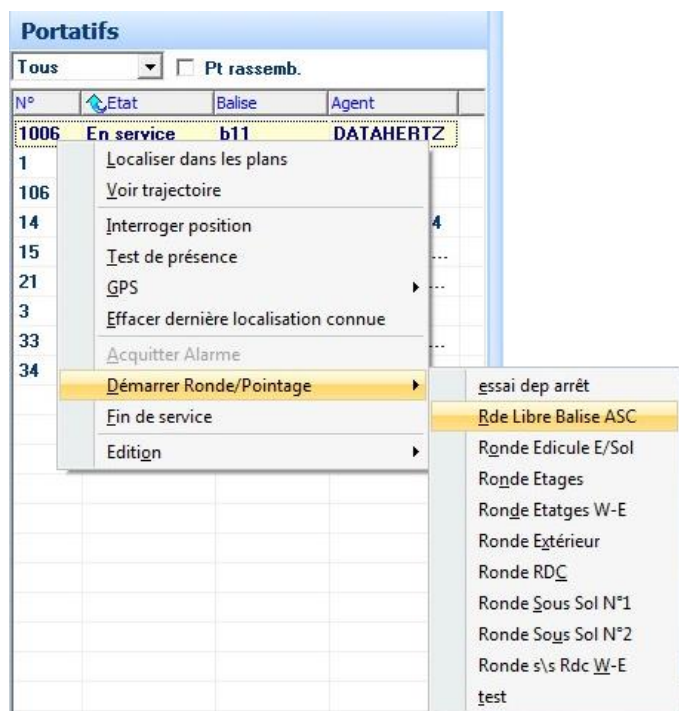
- Le rondier sera effectué par des agents, avec leur propre portatif, et avec un lecteur de tags RFID.
- Le cheminement de ou de la ronde sera donné par l'établissement.

## Démarrage de Ronde/Pointage manuellement

La fonction rondier pourra également au besoin et à l'initiative de l'agent au PCI être activée sur n'importe quel radio.

Vous pouvez démarrer manuellement une Ronde/un Pointage pour un Portatif.

Faites un clic droit sur le portatif en question, cliquez sur **Démarrer Ronde/Pointage**, puis choisissez la ronde/le pointage que vous voulez.



Portatifs			
Tous	<input type="checkbox"/> Pt rassemb.		
N°	Etat	Balise	Agent
1	Hors service		
106	Hors service	76	
14	Hors service		SECURITE 4
15	Hors service		SECURITE ...
21	Hors service		MAINTENA...
3	Hors service		
33	Hors service		MAINTENA...
34	Hors service		MAINTENA...
1006	Rde Libre Ba...	balise 10	DATAHERTZ

L'état du portatif s'affiche en nom de la ronde démarrée.

Un message « Début de service » est ajouté dans le log.

Pendant une ronde, à chaque changement de balise/tag, un message « Changement de balise » est ajouté dans le log.

## Arrêt de Ronde/Pointage manuellement

Vous pouvez ainsi arrêter manuellement une Ronde/un Pointage pour un Portatif.

Faites un clic droit sur le portatif en question, cliquez sur **Arrêter Ronde** ou **Arrêter Pointage**.

Un message « Fin de service » est ajouté dans le log.

## Consultation de Ronde en cours

Vous pouvez visualiser l'avancement de la ronde en cours.

NOTE : assurez-vous que l'option **Onglets Logs/Ronde en cours** dans le menu **Affichage** est cochée.

N° Radio :	1006	Nom de la ronde :	Rde Libre Balise ASC	Type : Libre	Démarré le 22/03/2016 à 17:02:10	Logs
#	Nom du point de contrôle	Type	N°	Heure Pointage	Info	Ronde
✓ 1	balise 10	Balise	10	22-mars 17:02:59	OK	
2	balise 12	Balise	12			
✓ 3	balise 13	Balise	13	22-mars 17:02:22	OK	
4	balise 11	Balise	11			
✓ 5	balise 17	Balise	17	22-mars 17:02:37	OK	
6	balise 14	Balise	14			

## Ronde type libre en cours

N° Radio :	1006	Nom de la ronde :	Rde Stricte Bal ASC	Type : Stricte	Démarré le 22/03/2016 à 17:26:02	Logs
#	Nom du point de contrôle	Type	N°	Heure Pointage	Info	Ronde
✓ 1	balise 10	Balise	10	22-mars 17:26:33	OK	
⚠ 2	balise 11	Balise	11	22-mars 17:27:24	NOK - Avance	
✓ 3	balise 12	Balise	12	22-mars 17:29:14	OK	
✓ 4	balise 13	Balise	13	22-mars 17:30:19	OK	
⚠ 5	balise 14	Balise	14	22-mars 17:33:06	NOK - Retard	
6	balise 17	Balise	17			

## Ronde type stricte en cours

### 7.4. Ordinateur

Le PC retenu fonctionne sous Windows 7 dont la stabilité a été reconnue supérieure à celle de Windows 8 (PolyAlerte et les applications périphériques sont toutefois compatibles W8).

Voici les caractéristiques du PC fourni

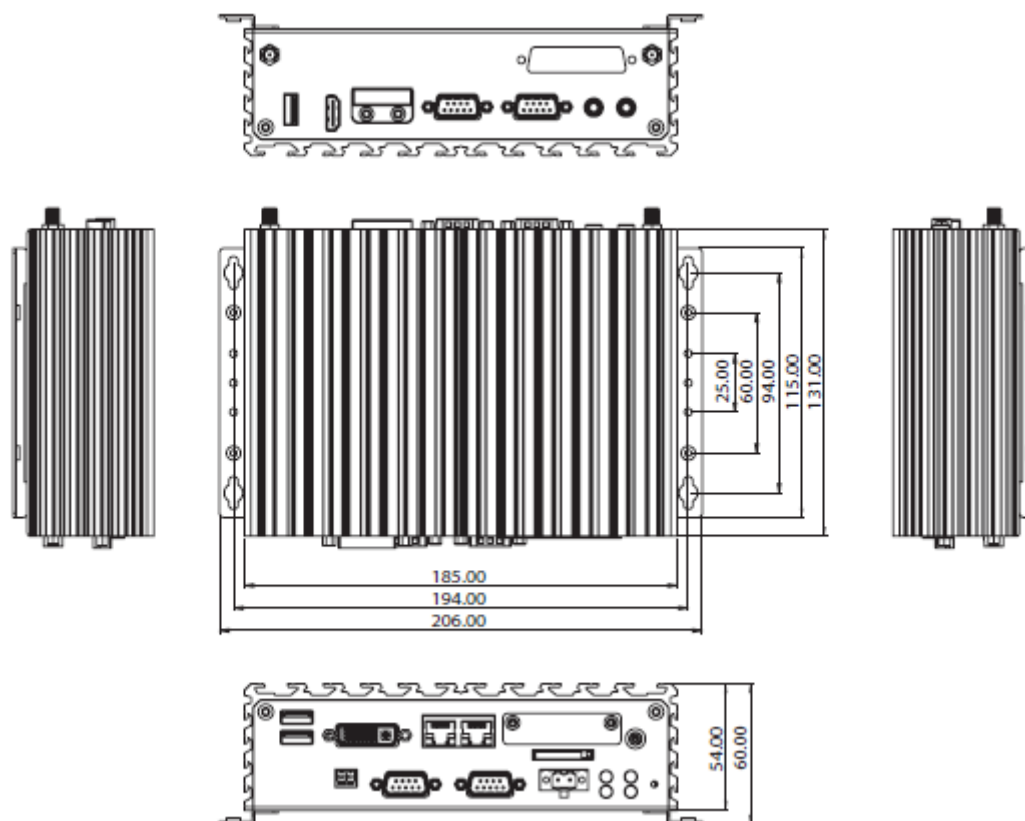
Visuel :



### Caractéristiques techniques :

Fanless industrial Embedded Server, Intel Atom E3845 1.91GHz, 4GB DDR3L RAM, DVI-I, HDMI, 2xGbE LAN, 2xRS-232, 2xRS-232/422/485, 3xUSB, Audio, SSD 128Gb 2.5" sata3, CFAST Slot, Mini-PCle, 9..30V DC-In, With/PSU, Win 7 Pro 64FR, Adaptor DVI-VGA

### Dimensions :



## Dimensions

- 185mm (W) x 131mm (D) x 54mm (H) without wall-mount bracket

## Construction

- Aluminum and Metal Chassis with fanless design

## Environment

- Operating Temperature:  
Ambient with air flow: -5°C to 55°C with industrial grade device  
(According to IEC60068-2-1, IEC60068-2-2, IEC60068-2-14)
- Storage Temperature: -30°C to 85°C
- Relative Humidity: 10% to 95% (non-Condensing)
- Shock Protection:
  - HDD: 20G, half sine, 11ms, IEC60068-2-27
  - CFast: 50G, half sine, 11ms, IEC60068-2-27
- Vibration Protection w/HDD Condition:
  - Random: 0.5Grms @ 5~500 Hz, IEC60068-2-64
  - Sinusoidal: 0.5Grms @ 5~500 Hz, IEC60068-2-6
- Vibration Protection w/ CFast & SSD Condition:
  - Random: 2Grms @ 5~500 Hz, IEC60068-2-64
  - Sinusoidal: 2Grms @ 5~500 Hz, IEC60068-2-6

## Specifications

### CPU Support

- Onboard Intel® Atom™ processor E3845 Quad Core, 1.91GHz

### Main Memory

- 1 x DDR3L SO-DIMM Socket, Support DDR3L 1066/1333 4GB RAM max., un-buffered and non-ECC

### Display Option

- Dual Independent Display
  - HDMI and DVI-D
  - HDMI and VGA (via DVI-I to VGA converter)

### I/O Interface-Front

- ATX power on/off switch
- 1 x Power Status/1 x HDD Access/1 x Battery Low/1 x Programing LEDs
- 1 x External CFast socket
- 1 x SIM Card holder
- 2 x Intel® I210IT GbE LAN ports; Support WoL, Teaming and PXE
- 1 x DVI-I Display Output
- 1 x USB 3.0 (900mA per each)
- 1 x USB 2.0 (500mA per each)
- 2 x DB9 for COM1 & COM2, both support RS232/422/485 with auto

### flow control

- Jumper-free setting on RS232/422/485
- Support 5V/12V/Ring function by jumper setting, Ring as the default (COM2 Only)
- 1 x Remote Power ON/OFF Switch
- 1 x 2-pin DC input, support +9 to 30VDC input

### I/O Interface - Rear

- 1 x USB 2.0
- 1 x HDMI
- 1 x RTC Battery
- 2 x DB9 for COM3 & COM4, both support RS232 only
- 1 x Mic-in & 1 x Line-out
- 2 x Antenna Holes for optional Wi-Fi/3.5G antenna
- 1 x Optional I/F for optional Mini-PCle Wi-Fi/3.5G/Hilscher Automation| module output

### I/O Interface - Internal

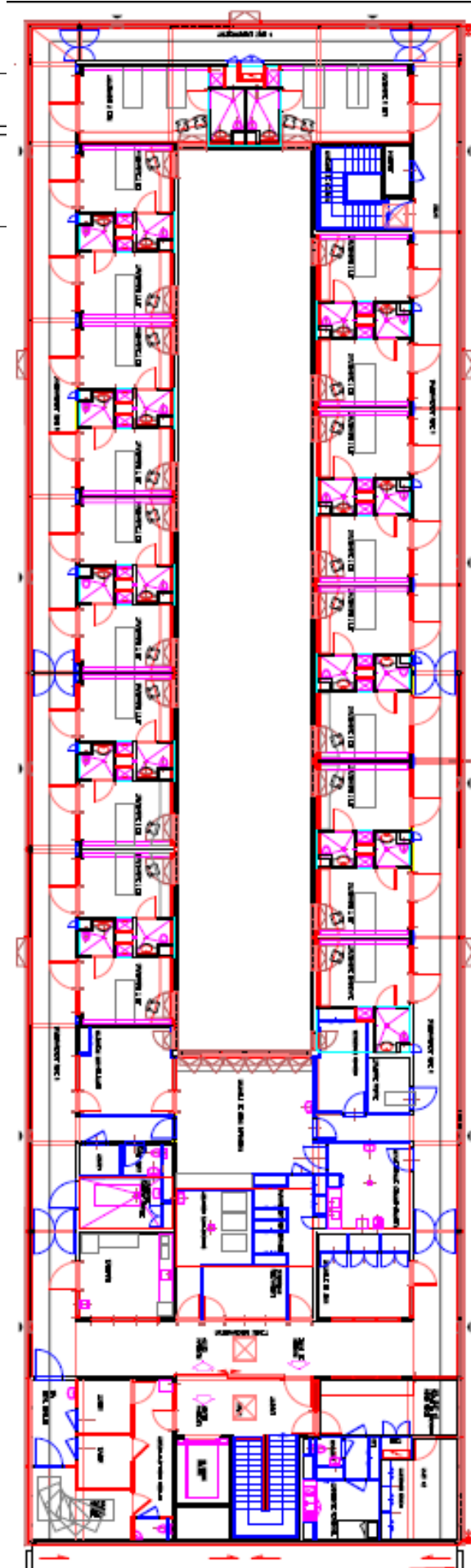
- 4 x GPI and 4 GPO (5V, TTL Type)

### Storage Device

- 1 x CFast (SATA 2.0)
- 1 x 2.5" HDD (SATA 2.0)

## 7.5. Plans d'implantation des balises

DISP LYON	
Département patrimoine et équipement/UEGP	
TITRE :	CENTRE HOSPITALIER LYON SUD
	BATIMENT 30 UHSI - Niveau R1



## **8. LOGICIEL POLYALERTE SIMPLIFIE SANS PC INFORMATIQUE**

### **8.1. Programme spécifique sans informatique**

#### **8.1.1. Généralités**

Une station Polyalerte est normalement constituée d'une base radio et d'un PC.

Dans cette opération, on peut vous affranchir d'un poste informatique.

Nous avons développé, comme discuté, une version light de la solution Polyalerte. Le logiciel Polyalerte est décrit, dans sa version de base, au paragraphe suivant 4.3.

#### **8.1.2. Principe version sans informatique Polyalerte light.**

Le développement que nous avons effectué consiste à avoir une solution sécurisée qui s'affranchit d'un PC.

Le principe consiste à munir chaque poste de carte GOB (Hard Motorola).  
Chaque portatif est déjà muni d'une carte GOB pour l'application PTI (Safety MD).  
Ainsi que la base.

Nous mettrons un programme de localisation Polyalerte light à l'intérieur des cartes GOB.

Ainsi lorsqu'un portatif envoie une alarme [soit appuie sur le bouton rouge, soit alarme PTI (poste couché)], alors l'afficheur de la base affiche le numéro de la balise devant laquelle le portatif est passé en dernier.

Pour voir cela il suffit de regarder l'écran de la base.

## **9. FORMATION A L'UTILISATION**

### **9.1. Formation sur réseaux de communication**

La formation à l'utilisation est dispensée sur site au moment de l'installation.

La formation localisation est basée sur :

- Utilisation des radios avec fonction API / Rondier
- Principe de fonctionnement du réseau, permettant à ces utilisateurs de disposer du service souhaité avec la qualité requise (disponibilité, sécurité, support...)

- Formation sur les alarmes portatives individuelles
- Formation sur le système rondier

Les utilisateurs finaux sont les bénéficiaires des services et des applications mis à leur disposition.

Ils sont soumis à l'utilisation de solutions préconisées par le cadre de cohérence technique et doivent respecter les consignes de sécurité et les modes opératoires.

## **9.2. Session de formation pour la personne responsable de l'infrastructure : « superviseur »**

(Deuxième Niveau Technique d'Intervention) formés sur le fonctionnement du logiciel de paramétrage des terminaux ; par session de 3 personnes maximum

Les superviseurs trouveront dans le cadre de cohérence technique les services et les outils préconisés pour soutenir leurs activités :

Ils pourront gérer l'accès et la structuration des données.

Les formations distillées couvrent l'ensemble des actions de suivi et de supervision de l'infrastructure du système d'information et des sécurités y afférents (sauvegardes, réorganisation, performances...) ainsi que la prise en compte de traitements périodiques (archivage, statistique,...).

L'administration peut commander des sessions de formation supplémentaires en cours de marché, si nécessaire, notamment pour former des nouveaux personnels.

La formation permet l'utilisation du poste d'exploitation, à savoir :

- L'utilisation du logiciel de localisation de la base de données PolyAlerte V3
- La gestion des droits d'accès
- La gestion des alarmes
- La gestion base de données
- La gestion des rapports
- La gestion des historiques
- La gestion des anomalies
- La gestion de la cartographie
- Changement des paramètres

DATAHERTZ fournit une notice et manuel d'utilisation donnant les instructions compréhensibles et simples à l'usage des services chargés de l'exploitation.

Elle comporte notamment :

- La présentation générale du système
- La présentation des matériels
- La présentation des liens d'échange de données (GSA GTC...)
- La présentation des logiciels radio MOTOROLA, PolyAlerte

## 10. GARANTIE

Durée et périmètre

La **Garantie contractuelle de 2 ans** est assurée par DATAHERTZ à compter de la date d'admission de l'ensemble de l'installation et porte sur l'ensemble de l'installation, de tous les matériels et systèmes d'information mis en œuvre et de la mise en fonctionnement de l'installation.

En ce qui concerne les Logiciels, la garantie s'applique seulement lorsqu'ils sont installés conformément aux spécifications du constructeur et que sont exécutées

Préalablement à la divulgation d'une information confidentielle, chacune des parties, dans le cas d'une information écrite ou contenue à l'intérieur d'un support, quelle qu'en soit la forme, mentionne sur le document ou ledit support, son caractère confidentiel au moyen d'une mention explicite telle que « centre pénitentiaire de xxx CONFIDENTIEL » ou « DATAHERTZ CONFIDENTIEL » selon que l'information appartient à l'une ou à l'autre des parties. Dans le cas de la divulgation orale d'informations confidentielles, celles-ci sont explicitées comme confidentielles préalablement à leur divulgation.

De plus, chaque partie s'engage à imposer cette obligation de confidentialité à ses collaborateurs et sous-traitants.

Les données, renseignements et documents divers à caractère confidentiel communiqués par l'une des parties ou dont une des parties aurait connaissance, ne pourront être utilisés à autre chose qu'à l'exécution du contrat.

Les obligations définies ci-dessus continueront de s'appliquer même après l'expiration de cette offre et au-delà pendant une période de 10 ans.

## 11. MAINTENANCE

La maintenance d'un réseau radio s'effectue au travers d'un contrat de maintenance. Celui-ci peut s'articuler de plusieurs manières.

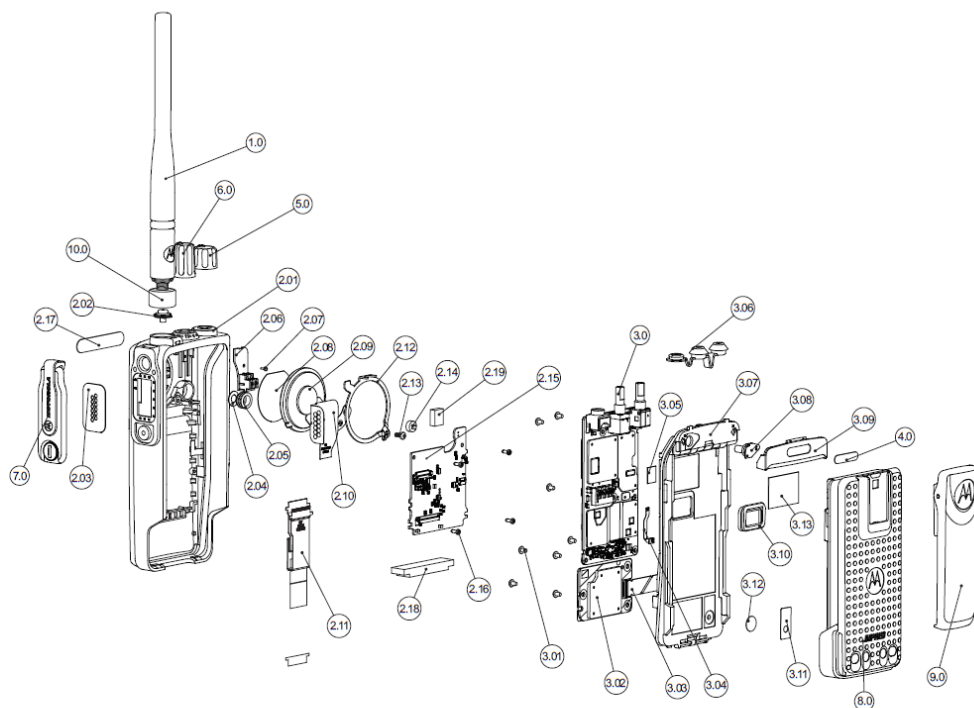
Le contrat comprend au moins une visite préventive annuelle (vérification de l'ensemble des matériels fixes ou portatifs ainsi que logiciel).

Il peut aussi comprendre le SAV des postes qui peut aussi se faire au fil de l'eau. Nous sommes à votre disposition pour discuter des détails en fonction de vos souhaits. Les postes portatifs en panne seront envoyés à notre laboratoire radio situé à notre laboratoire de Marguerittes

**DATAHERTZ**

**94 Allée Jacqueline Auriol ZAC du TEC 30320 Marguerittes**

Ils seront soit réparés sur site (nous avons accès à toutes les pièces détachées (voir page suivante) et nos techniciens sont formés, soit envoyés en usine (systématique lorsque le poste est sous garantie).



## 12. CLAUSE PENITENTIAIRE

DATAHERTZ est par expérience informé des conditions particulières de ses interventions à l'intérieur d'établissement pénitentiaire en activité. DATAHERTZ se conforme à toutes injonctions du chef d'établissement et/ou du personnel pénitentiaire concernant le fonctionnement de l'établissement.

## 13. CERTIFICATION DATAHERTZ

### 13.1. Certification DATAHERTZ/ Motorola




Understand our different types of Partners

# PLATINUM CERTIFICATE OF AUTHORISATION DATAHERTZ

LOCATED AT  
Allée Jacqueline Auriol  
30320 Marguerittes  
France

IS AN AUTHORISED RESELLER  
IN FRANCE

**WITH ACCESS TO THE FOLLOWING TECHNOLOGY AREAS**

- P25 Devices Authorized
- P25 Infrastructure Authorized
- Professional and Commercial Radio Devices Authorized
- Public Safety LTE Authorized
- SCADA Authorized
- WAVE 3000 Authorized
- TETRA Devices Authorized
- Vertex Standard Specialist

  
Vivienne Francis  
VP Channel Sales & Operations

Expiry Date: **31.03.2018**

AS AUTHORIZED BY MOTOROLA SOLUTIONS GERMANY GMBH

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the stylized M Logo are trademarks or registered Trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2017 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved



# 2017

## MOTOROLA SOLUTIONS

MOTOROLA SOLUTIONS HEREBY CONFIRMS THAT

**DATAHERTZ**

Allee Jacqueline Auriol  
Marguerittes 30320  
FRANCE

IS A RADIO CHANNEL PARTNER AUTHORISED BY  
**MOTOROLA SOLUTIONS**

TO RESELL THE FOLLOWING MOTOROLA PRODUCTS  
**TWO WAY RADIO PRODUCTS IN FRANCE**

**VIVIENNE FRANCIS**

MOTOROLA SOLUTIONS  
VP CHANNEL SALES &  
OPERATIONS



**VALID UNTIL: 31/12/17**

Issued 14 February 2017. Validity subject to satisfying the requirements of the  
Motorola Solutions PartnerEmpower Program

## 13.2. Certification ISO 9001 DATAHERTZ



Certificat FR11/18954  
 Le système de management de  
**DATAHERTZ**  
 Allée Jacqueline Auriol, ZAC du TEC  
 30320 MARGUERITTES  
 France  
 a été audité et certifié selon les exigences de  
**ISO 9001 : 2015**  
 Pour les activités suivantes  
**Fourniture, réalisation, installation et maintenance de réseaux radio électriques privés.**  
**Supply, construction, installation and maintenance of radio networks.**  
 Ce certificat est valable du 14 juillet 2017 au 13 juillet 2020  
 Et reste valide jusqu'à décision satisfaisante à l'issue des audits de suivi  
 Version 4. Date de première certification juillet 2011  
 Ceci est une certification multisite  
 La liste des sites additionnels est mentionnée dans la page suivante  
 Autorisé par  
  
 SGS ICS  
 29, avenue Aristide Briand 94111 Arcueil Cedex France  
 t +33 (0)1 41 24 87 75 f +33 (0)1 73 01 71 29 www.sgs.com  
 Page 1 de 2





Ce document est émis par la société conformément à ses conditions générales de Certification accessibles <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Nous attirons votre attention sur les clauses de limitation de responsabilité, d'indemnisation et de compétence judiciaire figurant dans nos conditions générales de service. L'authenticité de ce document peut être vérifiée sur [http://www.sgs.com/clients/certified\\_clients.htm](http://www.sgs.com/clients/certified_clients.htm). Toute modification non autorisée, altération ou falsification du contenu ou de la forme du présent document est illégale et les contrevenants sont passibles de toutes poursuites prévues par la loi.

Certificat FR11/18954, suite



# DATAHERTZ

## ISO 9001 : 2015



Version 4

Sites additionnels

**Siège et site**

ZAC du TEC Allée Jacqueline Auriol,  
30320 MARGUERITTES  
FRANCE

**Site de LA RIVIERE DE MANSAC**

Parc industriel de Mansac, Route de Mansac  
19520 LA RIVIERE DE MANSAC  
FRANCE

**Site de PARIS**

6,7 Rue du Quatre septembre,  
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX  
FRANCE

**Site de TROYES**

Technopole de l'Aube en Champagne, 2 Rue Gustave Eiffel  
CS90601  
10901 TOYES Cedex 9  
FRANCE

**Site de TOULOUSE**

ZI du PAHIN, 10 Impasse Denis PAPIN  
31170 TOURNEFEUILLE  
FRANCE



Page 2 de 2