



Cahier des Clauses Techniques Particulières

de l'accord-cadre ayant pour objet la fourniture de terminaux
et accessoires radio numériques et la maintenance et
évolution de l'infrastructure DMR

**Lot 1 : Maintenance et évolution de l'infrastructure DMR
actuelle**

**Lot 2 : Fourniture de terminaux et accessoires radios
numériques et prestations associées**

120 Rue de Bercy

75012 Paris

Site internet : <https://www.economie.gouv.fr/>

Table des matières

PARTIE : 1.	INTRODUCTION.....	4
1.1.	PRESENTATION GENERALE DE L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE.....	4
1.1.1.	Organigramme général	4
1.1.2.	SNUM	4
1.1.3.	SDNAC	4
1.1.4.	BPAN	5
1.1.5.	BITS.....	5
1.1.6.	BENA.....	6
1.2.	GLOSSAIRE DES SIGLES UTILISES	7
1.3.	Préambule	7
PARTIE : 2.	CONTEXTE.....	8
2.1.	OBJET DU MARCHÉ	8
2.2.	SPECIFICITE DU MARCHÉ	8
2.2.1.	L'existant	8
2.2.2.	Les objectifs visés	9
2.3.	CONTENU DU MARCHÉ	10
2.4.	LIEUX DE LIVRAISON/D'EXECUTION DES PRESTATIONS	10
2.5.	TECHNOLOGIES	10
PARTIE : 3.	LOT 1 – MAINTENANCE ET EVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE DMR	
ACTUELLE	12	
3.1.	UNITE D'ŒUVRE A : Maintenance en Condition Opérationnelle (MCO) du système actuel de radiocommunication à la norme DMR.....	12
3.1.1.	Sous-unité d'œuvre A-1 : Maintenance et support annuel des sites de Bercy, Ivry, et Nantes	12
3.1.2.	Sous-unité d'œuvre A-2 : Maintenance et support annuel d'autres sites secondaires	12
3.1.3.	Sous-unité d'œuvre A-3 : Maintenance et support annuel du système rondier	12
3.1.4.	Sous-unité d'œuvre A-4 : Maintenance et support annuel de l'alerte déclenchement	13
3.1.5.	Sous-unité d'œuvre A-5 : Acquisition de matériels.....	13
3.2.	UNITE D'ŒUVRE B : Evolution liée à la mise en conformité et de sécurité du système	
actuel	14	
3.2.1.	Sous-unité d'œuvre B-1 : Audit technique du système de radiocommunication DMR et des systèmes connexes.....	14
3.2.2.	Sous-unité d'œuvre B-2 : Chiffrement des communications de type AES 256 bits	14
3.2.3.	Sous-unité d'œuvre B-3 : Sécurisation du système de transmission d'alertes par déclenchement manuel	14
3.3.	UNITE D'ŒUVRE C : Evolution liée à de nouvelles demandes du Ministère	14
3.3.1.	Sous-unité d'œuvre C-1 : Système rondier d'un site hors Bercy.....	15
3.3.2.	Sous-unité d'œuvre C-2 : Interfaçage du système de gestion de rondier avec un système anti-intrusion.....	15

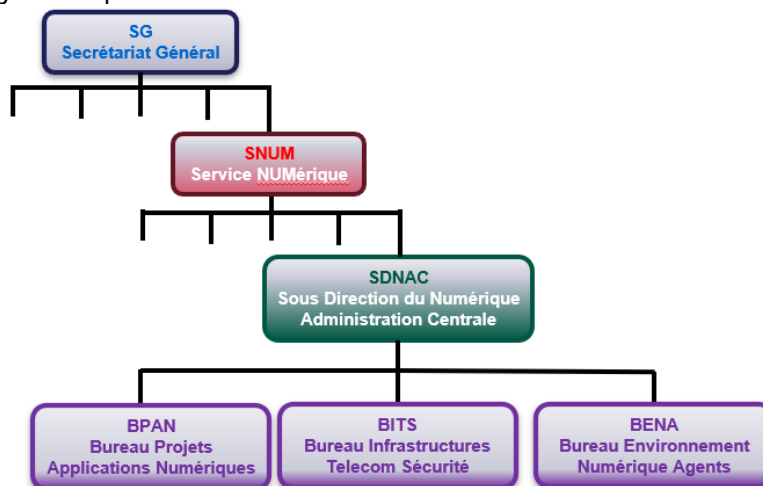
3.3.3.	Sous-unité d'œuvre C-3 : Installation de sites secondaires et interconnexion avec le site principal en IP.....	16
3.3.4.	Sous-unité d'œuvre C-4 : Interconnexion avec la téléphonie SIP	16
3.3.5.	Services complémentaires	17
3.4.	UNITE D'ŒUVRE D : Prestations d'étude et formation.....	17
3.4.1.	Prestations d'étude.....	17
3.4.2.	Formation.....	17
PARTIE : 4.	ORGANISATION DU MARCHE – LOT 1	19
4.1.	Organisation du projet.....	19
4.1.1.	Modalités d'exécution des prestations	20
4.1.2.	Réception des prestations.....	21
4.2.	Garantie	21
4.3.	Conditions de maintenance et d'assistance	21
4.3.1.	Maintenance	21
4.3.2.	Assistance.....	22
4.3.3.	Incidents et anomalies	23
4.3.4.	Conditions d'intervention dans le cadre de la maintenance	25
4.3.5.	Clôture de l'incident.....	25
PARTIE : 5.	LOT 2 – FOURNITURE DE TERMINAUX ET ACCESSOIRES RADIOS NUMERIQUES ASSOCIEES	27
5.1.	UNITE D'ŒUVRE A : Fourniture, installation, mise en service de terminaux, extension de garantie, désinstallation et recyclage	27
5.1.1.	Fourniture et paramétrage de terminaux de radiocommunication	27
5.1.2.	Matériel souhaité	27
5.2.	UNITE D'ŒUVRE B : Installation, désinstallation, recyclage des équipements embarqués	29
5.3.	UNITE D'ŒUVRE C : Formation sur les Terminaux.....	29
PARTIE : 6.	ANNEXE : LISTE DES SITES.....	30

Partie : 1. INTRODUCTION

1.1. PRESENTATION GENERALE DE L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE

1.1.1. Organigramme général

L'organigramme synthétique est le suivant :



1.1.2. SNUM

Le **Service du NUMérique (SNUM)** du **Secrétariat Général (SG)** a été créé le 01/01/2022 du rapprochement entre la Délégation aux systèmes d'information (DSI) et la Sous-direction informatique (SEP1).

Le Service du numérique du SG (SNUM) porte les deux dimensions ministérielle et d'administration centrale caractéristiques des différents services du Secrétariat général :

- La dimension stratégique, de synthèse et d'impulsion du numérique ministériel,
- La dimension opérationnelle (opérateur de solutions / prestation de services) et de gestion récurrente centrée sur l'administration centrale.

Il porte la responsabilité de faire connaître la stratégie et la vision interministérielles de la DINUM au sein du MEFSIN, et de faire valoir en retour les dynamiques, les attentes et les contraintes ministérielles auprès de celle-ci. Pour cela, le service réalise l'animation inter-directionnelle, consolide les synthèses et positions ministérielles en matière de numérique, exerce les fonctions de délégué à la protection de données et d'administrateur ministériel des données, et conduit, le cas échéant, des projets pour le compte d'une ou de plusieurs directions.

Le SNUM assume également la construction et le maintien en conditions opérationnelles et de sécurité du SI d'administration centrale, et notamment des cabinets ministériels, et anime et coordonne le dispositif d'assistance utilisateurs sur ce périmètre. Il porte également les missions de support audiovisuel pour les événements organisés au sein des ministères économiques et financiers

1.1.3. SDNAC

La **Sous-Direction du Numérique d'Administration Centrale (SDNAC)** du SG conçoit et met en œuvre, pour les directions et les services de l'administration centrale, et en concertation avec

elles, la politique de développement des technologies de l'information, de l'informatique, de la téléphonie et du travail en réseau.

Elle coordonne et anime le réseau des correspondants informatiques. Elle apporte conseil et expertise pour l'analyse des besoins et la définition des solutions organisationnelles et techniques adaptées.

Elle assure l'équipement des directions et services de l'administration centrale ; elle met en place, exploite et administre les systèmes. Elle bâtit, gère et pilote les infrastructures de réseaux et de télécommunications.

Au même titre que les autres directions et services des ministères économiques et financiers elle concourt, le cas échéant, à la mise en œuvre de projets structurants de convergence relatifs aux systèmes d'information des ministères économiques et financiers.

1.1.4. BPAN

Le bureau « **Projets et Applications Numériques** » est responsable de la conception, de la réalisation, de la mise en place et du suivi des projets informatiques au profit des directions et des services de l'administration centrale.

- Il assiste les maîtrises d'ouvrage directionnelles et les conseille dans leurs choix d'investissement en veillant à la mutualisation et à la réutilisation des solutions.
- À ces titres, il réalise des études générales et analyse les besoins fonctionnels ; il assiste, conseille et forme les utilisateurs aux applications nouvelles.
- Il assure la maintenance et l'évolution des outils installés.
- Le bureau PAN est l'interlocuteur privilégié entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

À ce titre, le chef de projet informatique :

- ✓ Reçoit l'exhaustivité des demandes et des échanges.
- ✓ Prépare et anime les structures de pilotage.
- ✓ Recette contractuellement les livraisons et procède aux procès-verbaux de livraison.
- ✓ Est l'interlocuteur unique des bureaux GS, ITS et ENA.

1.1.5. BITS

Le bureau « **Infrastructures, Télécommunications et Sécurité** » met en place, exploite et administre les équipements centraux des directions et services d'administration centrale et les systèmes d'exploitation associés. Il construit, gère et pilote l'ensemble des réseaux informatiques, téléphoniques et audiovisuels des directions et services de l'administration centrale. Il en assure la qualité de service.

- Il assure l'interconnexion des systèmes informatiques des directions à réseau et l'interface opérationnelle avec les services interministériels.

- Il bâtit et met en service les architectures informatiques, optimise et surveille les infrastructures installées.
- Il conçoit et met en œuvre la politique de sécurité des systèmes d'information des directions et services de l'administration centrale.

1.1.6. BENA

Le bureau « **Environnement Numérique des Agents** » définit les configurations matérielles et logicielles de tous les postes de travail et périphériques installés dans les directions et services d'administration centrale.

- Il assure la maîtrise d'ouvrage et l'administration de la gestion du parc informatique matériel et logiciel des directions et services d'administration centrale ainsi que la gestion du catalogue des services rendus aux utilisateurs.
- Il assiste les utilisateurs des directions et services de l'administration centrale, en liaison avec les correspondants informatiques. Il coordonne et conseille les équipes du réseau des correspondants informatiques.
- Il assure, en tant que de besoin, l'assistance informatique de proximité auprès d'unités de travail non dotées de correspondants informatiques.
- Il assure la régie audiovisuelle et répond aux besoins matériels et logiciels de manifestations organisées dans l'enceinte des bâtiments des services centraux des ministères économiques et financiers.

Le présent marché est piloté par le bureau BITS en charge de l'exploitation et du maintien en condition opérationnelle des infrastructures d'exploitation de l'administration centrale. Les autres bureaux précédemment cités (BPAN et BENA) n'ont aucun rôle dans le présent marché.

1.2. GLOSSAIRE DES SIGLES UTILISES

Item	Définition
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
DMR	Digital Mobile Radio
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
PAQ	Plan d'assurance qualité pour le lot 1 tel que remis au plus tard 2 mois à partir de la réunion de lancement.
TARN	Terminaux et Accessoires Radios Numériques
MNIS	Motorola Network Interface Service

1.3. Préambule

Afin de faciliter la correspondance entre le CCTP et les deux BPU (lot1 et lot2), les paragraphes des parties 3 et 4 du présent CCTP correspondent aux titres des onglets des BPU du lot 1 et 2.

Partie : 2. CONTEXTE

2.1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché est décomposé en 2 lots :

Le lot 1 a pour objet la « maintenance et l'évolution de l'infrastructure DMR » (Digital Mobile Radio) existante avec ses fonctionnalités implantées.

Le lot 2 a pour objet la « fourniture de Terminaux et Accessoires Radios Numériques (TARN) et prestations associées ».

Ces éléments, terminaux et composants, acquis par l'Administration doivent permettre d'établir des liaisons radio de type voix ou données entre agents, mettre en œuvre un système de gestion de ronde, ainsi qu'un système de transmission d'alerte. Ils doivent également permettre de s'interfacer à d'autres systèmes de communications (téléphonie, IoT, capteurs...).

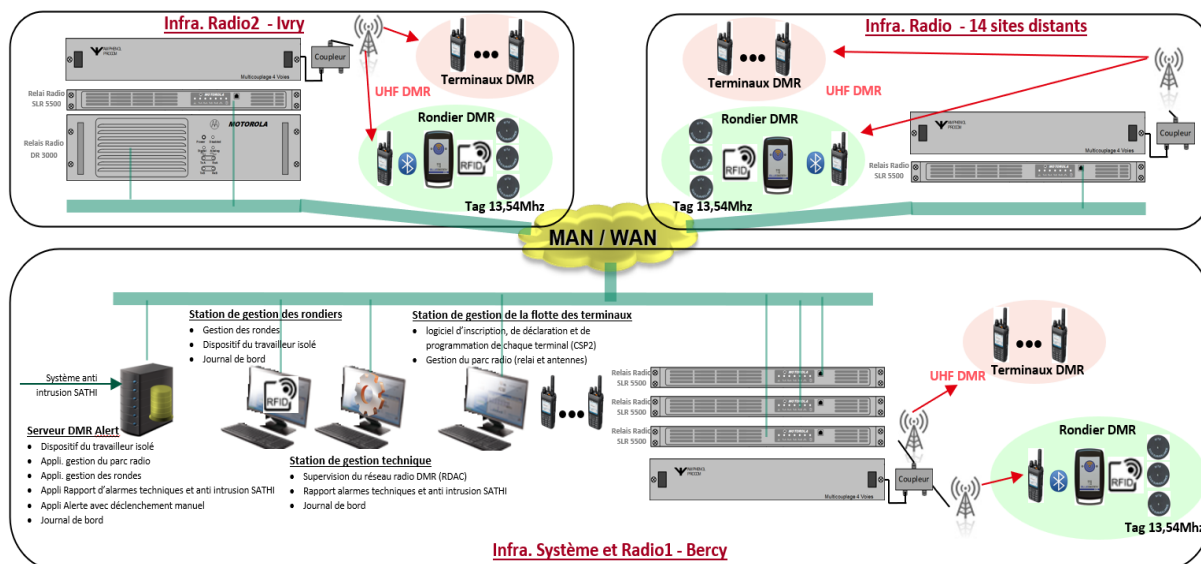
Les spécifications techniques sont détaillées au chapitre 3, 4 et 5 du présent CCTP.

2.2. SPECIFICITE DU MARCHÉ

2.2.1. L'existant

L'infrastructure du système radio DMR se décompose en deux parties et est hébergée sur le site de Bercy Paris avec une extension sur le site d'Ivry via un réseau IP. Elle a été mise en place en 2020.

Les sites distants (sites secondaires) n'ont actuellement pas d'infrastructure radio (en dehors de Nantes et Ivry).



La **partie système** correspond à un serveur qui héberge et centralise les applications et fonctionnalités suivantes :

- Service **DMR Alert** et **Mototrbo**
 - Dispositif de travailleur isolé

- Gestion du parc radio
- Gestion des rondes
- Gestion et report d'alarmes techniques et anti intrusion
- Alerte avec déclenchement manuel
- Journal de bord

La **partie radio** correspond aux relais radio et à l'ensemble des antennes qui s'y rattachent sur deux sites que sont Ivry et Bercy.

Le système actuel utilise les fréquences allouées aux ministères économiques et financiers (6 couples de fréquences bande UHF 440MHz/470 MHz avec duplex 10MHz et espacement de canal de 12,5 kHz). Les fréquences allouées seront fournies après sa notification au titulaire du marché.

L'infrastructure de cette solution DMR communique entre eux par un réseau IP (LAN/ WAN) du client MEFSIN.

L'ensemble des éléments actifs est disposé dans un local technique adapté et climatisé. Le relais actuel est doté d'une capacité de 6 voies d'émissions/réception radios permettant d'écouler jusqu'à 5 communications simultanées + 1 voix mixte balise/données.

La flotte de mobiles est composée de la gamme Mototrbo de l'ancienne génération DP4000e et de la nouvelle série R7 du constructeur Motorola.

La quantité de terminaux de la flotte est de 300 terminaux dont une cinquantaine de la série R7.

Au site principal de Bercy s'ajoutent des sites secondaires dont la liste est présentée dans l'annexe « Liste des sites » de ce CCTP.

Seuls les sites d'Ivry et de Nantes disposent d'une solution DMR autonome de la société Motorola, constituée d'un relais radio DR3000 bande UHF et de portatifs, (6 portatifs série DP2000 pour Ivry, 8 portatifs gamme Motorola R7 et 1 portatif DM4600e pour Nantes). Ils ont été déployés en 2014 (Ivry) et 2012 (Nantes) et restent pleinement conformes au besoin des utilisateurs.

Seul le site d'Ivry communique avec le site principal via un réseau IP (LAN/ WAN).

Enfin, sur le site de Bercy une solution de gestion des rondes est couplée au système anti-intrusion de Bercy. La gestion de rondes s'appuie sur le système de radiocommunication.

2.2.2. Les objectifs visés

Les principaux objectifs poursuivis dans le cadre du lot 1 du présent marché sont :

- La Maintenance en Condition Opérationnelle (MCO) du système actuel de radiocommunication à la norme DMR à Bercy, Ivry et Nantes ;
- L'évolution liée à la mise en conformité et de sécurité du système actuel ;
- L'évolution liée à de nouvelles demandes du Ministère.

Les principales finalités du lot 2 du présent marché sont :

- La fourniture, installation, mise en service de terminaux, extension de garantie, désinstallation et recyclage ;
- L'installation, désinstallation, maintenance, recyclage et réparation des équipements embarqués.

2.3. CONTENU DU MARCHE

Au titre de ce marché, et dans le respect des unités d'œuvre, le titulaire doit fournir dans le cadre du lot 1 :

- Une maintenance et support de l'infrastructure actuelle ;
- Une mise à jour du dossier technique à chaque ajout de sites secondaires ;
- Des relais ;
- Une aide à l'installation des relais ;
- Une garantie et une extension de garantie des équipements fournis ;
- Une formation pour l'utilisation.

Et dans le cadre du lot 2 :

- Des terminaux, des outils d'administration (notamment en cas d'utilisation de clés de cryptage), des câbles de programmation, des batteries, ainsi que leur documentation ;
- Une aide à l'installation des systèmes sur les automobiles et motos ;
- Une garantie et une extension de garantie des équipements fournis ;
- Une formation pour l'utilisation.

En cas d'adaptation de fréquence radio, le titulaire fournit des terminaux configurés et précise à l'Administration les mécanismes de changement de fréquence.

Les systèmes radio personnels doivent être **immédiatement** utilisables par des utilisateurs non techniciens.

2.4. LIEUX DE LIVRAISON/D'EXECUTION DES PRESTATIONS

Les fournitures et prestations du présent marché sont exécutées en France continentale.

La liste des sites de livraison est annexée au présent CCTP. Cette liste peut être mise à jour en cours d'exécution.

2.5. TECHNOLOGIES

Les technologies utilisées doivent être numériques.

Elles doivent pouvoir être utilisées en proximité (sans relais, type « DMO » : Direct Mode Opération) ou étendues via un relai.

Le mode de communication doit pouvoir être en full-duplex, et éventuellement en half-duplex (squellch).

Les technologies doivent répondre aux standards ou normes disponibles en vigueur (notamment DMR ETSI).

Les terminaux de Bercy fonctionnent dans les fréquences ARCEP bandes 430/470 MHz affectées aux ministères économiques et financiers au pas de 12,5 kHz. Ils doivent inclure des fonctionnalités de **Protection de Travailleur Isolé (PTI)** pour toutes les catégories de portatifs (perte de verticalité, détection d'absence de mouvement) et d'appel d'urgence (par appui prolongé sur un bouton de coloris rouge).

Partie : 3. LOT 1 – MAINTENANCE ET EVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE DMR ACTUELLE

Les prestations de maintenance sont exécutables dans les conditions prévues à l'article « conditions de maintenance et d'assistance » du présent CCTP.

3.1. UNITE D'ŒUVRE A : Maintenance en Condition Opérationnelle (MCO) du système actuel de radiocommunication à la norme DMR

3.1.1. Sous-unité d'œuvre 3.1.1 : Maintenance et support annuel des sites de Bercy, Ivry, et Nantes

La maintenance et le support des sites de Bercy, Ivry et Nantes s'appliquent :

- Aux matériels faisant partie de l'infrastructure (Antennes, Relais DMR, Connecteurs, Câble coaxial, etc.) ;
- A la partie Système composée de stations de gestion opérationnelle de Terminaux/ flotte/relais et du logiciel de gestion technique (mise à jour mineure du logiciel pour correction de bugs).

Il est attendu du titulaire de disposer un équipement de remplacement (« spare ») pour le relais DMR afin de palier au plus vite à un dysfonctionnement de celui-ci.

3.1.2. Sous-unité d'œuvre 3.1.2 : Maintenance et support annuel d'autres sites secondaires

Pour les futurs sites secondaires, une maintenance et un support sont prévues. Ces sites secondaires seront dotés de 1 relais 2 voies à 3 relais 2 voies.

Le titulaire doit disposer d'équipements de rechange « spare » pour le relais DMR afin de palier au plus vite à un dysfonctionnement.

3.1.3. Sous-unité d'œuvre 3.1.3 : Maintenance et support annuel du système rondier

3.1.3.1. Maintenance du Système Rondier du site de Bercy

Le site de Bercy dispose d'une solution de gestion de ronde s'appuyant sur le système de radiocommunication. Cette solution permet l'installation de pastilles passives dans les bâtiments, proposant grâce à un accessoire de saisie, de valider le passage des différents points de rondes. L'interface logicielle récupérant les trajets des rondiers via la remontée des saisies de pastilles doit pouvoir créer, modifier et suivre les rondes en temps réel. L'application s'interface actuellement avec le système anti-intrusion de Bercy.

Il est demandé, à travers la présente UO 3.1.3.1, une maintenance et support sur ce système de rondier tant sur le matériel que l'interfaçage avec le système anti-intrusion de Bercy.

3.1.3.2. Maintenance du Système Rondier des sites autre que Bercy

Pour les autres sites en dehors de Bercy, à la survenance du besoin, un système de gestion de ronde autonome et local via puits de déchargement/moyen d'impression local doit pouvoir être commandé et installé sur site via le présent marché (cf. 3.3.1).

Au titre de l'UO « 3.1.3.2 », est demandé une maintenance et support sur ce système rondier pour un site secondaire.

3.1.4. Sous-unité d'œuvre A-4 : Maintenance et support annuel de l'alerte déclenchement

Un système de transmission d'alerte par déclenchement manuel d'un boîtier discret depuis les postes d'accueil des différents bâtiments est en place.

Il est demandé une maintenance et support sur le système d'alerte par déclenchement manuel.

3.1.5. Sous-unité d'œuvre 5 : Acquisition de matériels/logiciels

Le titulaire doit pouvoir fournir de façon unitaire le matériel composant la solution, afin de remplacer un matériel défaillant.

Les UO3.1.5.1, UO3.1.5.2, UO3.1.5.3 et UO3.1.5.4 intègrent la fourniture et la maintenance des outils concernés pendant la durée d'exécution du marché.

Le titulaire propose obligatoirement les matériels et logiciels suivants pour la solution DMR :

- Station de gestion opérationnelle de terminaux/flotte
- Logiciel de gestion opérationnelle de terminaux/flotte
- Station de gestion technique de la solution terminaux/flotte/relais
- Logiciel de gestion technique de la solution terminaux/flotte/relais
- Câble coaxial pour antenne
- Connecteurs coaxiaux
- Antennes magnétiques
- Systèmes de fixation
- Coupleur d'antenne UHF
- Parafoudre pour antenne UHF

La liste du matériel pour le système rondier du site de Bercy est la suivante :

- Serveur et logiciel pour système rondier
- Dispositif d'acquisition (pastilles)
- Dispositif matériel à brancher et/ou logiciel à intégrer sur les terminaux existants

La liste du matériel pour le système de transmission d'alerte est la suivante :

- Borne de transmission de l'Alerte

- Dispositif de déclenchement manuel / télécommande
- Câblage (si télécommande filaire).

3.2. UNITE D'ŒUVRE B : Evolution liée à la mise en conformité et de sécurité du système actuel

3.2.1. Sous-unité d'œuvre B-1 : Audit technique du système de radiocommunication DMR et des systèmes connexes

Il peut être demandé par le ministère un audit technique du système de radiocommunication DMR afin de découvrir les failles de sécurité et ainsi de se prémunir de potentielles menaces en mettant en place un plan d'actions.

3.2.2. Sous-unité d'œuvre B-2 : Chiffrement des communications de type AES 256 bits

Les communications doivent être chiffrées sur demande des ministères économiques et financiers afin de garantir leur confidentialité. Dans une optique de sécurisation des communications, lorsque le bénéficiaire souhaite le chiffrement des communications pour un site, la totalité des terminaux déployés du site disposent de ce chiffrement. Le titulaire précise le type de chiffrement employé et les performances de celui-ci.

Le titulaire doit pouvoir fournir une solution de chiffrement renforcé de type AES 256 bits. **Dans son offre, les moyens nécessaires à ajouter à la solution pour rendre de type de chiffrement opérationnel sont détaillés.**

Le titulaire précise enfin les niveaux de cette sécurisation, avec terminal, canal radioélectrique et un mode opératoire de conduite à tenir en cas de compromission.

L'implémentation RAS et le chiffrement AES256 s'appliqueront sur les terminaux, les relais et le serveur MNIS.

3.2.3. Sous-unité d'œuvre B-3 : Sécurisation du système de transmission d'alertes par déclenchement manuel

Le système de transmission d'alertes par déclenchement manuel d'un boîtier utilise actuellement une transmission non chiffrée. Le but est de sécuriser cette transmission en proposant l'utilisation d'un autre protocole ou une autre solution.

3.3. UNITE D'ŒUVRE C : Evolution liée à de nouvelles demandes du Ministère

Les chapitres suivants décrivent des exemples d'évolution qui peuvent être demandés par le ministère.

3.3.1. Sous-unité d'œuvre C-1 : Système rondier d'un site hors Bercy

Pour les sites hors Bercy où une fonctionnalité « rondier » est commandée via un bon de commande spécifique.

Ce déchargement peut prendre la forme d'un moyen d'impression local ou de tout autre système tel que détaillé dans l'offre du titulaire. La possibilité ou non d'y adjoindre ou raccorder directement un moyen d'impression local générique de type imprimante est également précisé dans le mémoire technique.

3.3.1.1. Etude

Préalablement au déploiement, il peut être demandé une étude suivant le site concerné pour le système rondier.

3.3.1.2. Déploiement

Le déploiement consiste à installer et configurer le système retenu. Il peut ou non faire suite à une commande d'étude.

3.3.1.3. Matériel et logiciel du système rondier pour les sites hors Bercy

Il est possible de commander un matériel et composant la solution proposée de façon unitaire : il s'agit des sous-unités d'œuvre UO 3.3.1.3, UO 3.3.1.4.

3.3.2. Sous-unité d'œuvre C-2 : Interfaçage du système de gestion de rondier avec un système anti-intrusion

Le site de Bercy est équipé d'une solution anti-intrusion.

Cette solution s'interface avec l'outil de gestion de rondes. De ce fait, l'application de gestion de rondes est en mesure de fournir un flux temps réel qui est envoyé au système d'alarme pour que les rondiers puissent pénétrer dans des zones dont l'alarme anti-intrusion est préalablement débloquée.

Dans l'éventualité d'un changement du système anti-intrusion, le titulaire du marché doit modifier les interfaces entre ces deux systèmes de façon à les rendre interopérables.

Un atelier de spécification aura lieu entre le titulaire, le pouvoir adjudicateur et les représentants du système anti-intrusion pour déterminer quels types d'informations temps réel sont échangés entre les deux applications.

À l'issue de cet atelier de spécifications techniques et fonctionnelles, le titulaire réalise une prestation d'étude pour la définition et la configuration/paramétrage de l'interfaçage du système rondier avec l'application anti-intrusion.

On distingue dans le BPU trois types d'interfaçage suivant la complexité de l'opération : Il en découle des prestations d'étude et de configuration/paramétrages/tests adaptées au niveau

de complexité. Il s'agit des sous-unités d'œuvre UO 3.3.2.1, UO 3.3.2.2, UO 3.3.2.3, UO 3.3.2.4, UO 3.3.2.5, et UO 3.3.2.6.

Grille de lecture des niveaux de complexité des interfaçages :

Interfaçage simple	Interfaçage simple mobilisant un profil expert sur deux jours maximums
Interfaçage moyen	Interfaçage moyen mobilisant un profil expert sur 5 jours maximum
Interfaçage complexe	Interfaçage complexe mobilisant un profil expert sur 10 jours maximums

3.3.3. Sous-unité d'œuvre C-3 : Installation de sites secondaires et interconnexion avec le site principal en IP'(Interconnexion de relais DMR UHF via WAN IP)

Le bénéficiaire peut envisager d'installer une solution DMR autonome sur chaque site (relais radio, terminaux et antennes) et d'interconnecter les sites entre eux. Pour ce faire, les Ministères Économiques et Financiers fournissent un raccordement en technologie Ethernet en support cuivre ou fibre sur chacun des sites au travers une solution opérateur de type IP/VPN.

Le titulaire du marché est en charge de fournir la matrice des flux nécessaires aux échanges inter-sites des systèmes de radiocommunication et les préconisations de priorisation des différents flux, ainsi que la volumétrie associée (bande passante en Kb/s).

Le rythme d'interconnexion n'est pas figé à ce jour. Toutefois une répartition géographique par plaque de sites proches est envisagée en étape intermédiaire (voir l'annexe relative à la liste des sites pour le détail). De fait le déploiement peut se faire en différentes vagues cohérentes dont la première servira de pilote.

Le besoin opérationnel minimal est la transmission de la phonie (appel de poste à poste, appel de détresse, participation à une communication de groupe intersites) et la transmission de message courts type SMS. Les fonctionnalités apportées par l'interconnexion de sites sont détaillées dans l'offre du titulaire.

3.3.4. Sous-unité d'œuvre C-4 : Interconnexion avec la téléphonie SIP

Le bénéficiaire peut commander pendant la vie du marché la mise en place d'une interconnexion de la phonie de la solution DMR vers la solution de la téléphonie fixe du ministère. Il est attendu que celle-ci se réalise au travers d'une interconnexion entre la solution DMR et le réseau de téléphonie de Bercy via le protocole SIP. Le bénéficiaire a à sa charge d'amener un réseau local de type IP sur Ethernet pour raccorder un élément d'infrastructure de la solution DMR au réseau de téléphonie de Bercy qui supporte un trunk SIP d'une capacité minimale de 2 canaux voix. Le titulaire met en place une interconnexion permettant de supporter au minimum 2 communications distinctes simultanément (appels individuels, communications de groupe, appel d'urgence) vers où depuis le système de téléphonie de Bercy.

3.3.5. Services complémentaires

Il peut être demandé par l'administration des prestations complémentaires tels que :

- Une étude de couverture DMR UHF
- Un tirage de câble coaxial dans bâtiment administratif
- Un déploiement, connexion, et intégration d'un relais DMR 2 voies dans la solution
- Une fourniture et installation ou désinstallation d'une antenne DMR ou GSM
- Une fourniture et installation ou désinstallation d'un relais DMR ou GSM
- Une fourniture et installation ou désinstallation d'un répéteur DMR ou GSM

3.4. UNITE D'ŒUVRE D : Prestations d'étude et formation

3.4.1. Prestations d'étude

Le titulaire doit pouvoir être force de proposition pour assister l'administration sur les sujets radio DMR.

Des prestations d'étude peuvent être demandées au titulaire.

Les caractéristiques de ces prestations sont les suivantes :

- Elles concernent des sujets d'intégration et fonctionnement des installations radio.
- Elles sont évaluées selon leur complexité (simple, moyenne et complexe).

Etude simple	Livrable d'une complexité simple exécutable pour une durée maximum de 5 jours
Etude moyenne	Livrable d'une complexité moyenne exécutable pendant une durée maximum de 10 jours
Etude complexe	Livrable complexe exécutable pendant une durée maximale de 15 jours et nécessitant une expertise avérée.

Préalablement à la passation d'une commande d'étude, la qualification du niveau de complexité est définie en accord avec le titulaire en fonction des profils des intervenants mobilisés, la complexité du livrable attendue ou du site concerné et la durée nécessaire à l'exécution de la prestation). Le CV de l'intervenant en charge de l'étude est communiqué à l'administration à sa première demande.

3.4.2. Formation

Les différents thèmes à inclure dans les formations que le titulaire organise sont :

- Configuration et déclaration des terminaux pour les administrateurs techniques,

- Configuration, supervision et exploitation du système de radiocommunication et des relais associés pour les administrateurs techniques et fonctionnels,
- Configuration et exploitation du système de rondes pour les administrateurs,
- Utilisation et exploitation des différents terminaux pour les référents métiers et utilisateurs finaux,
- Configuration et exploitation du système de transmission d'alertes par déclenchement manuel.

Au sein de chaque formation, le cas échéant, la prestation de formation différencie les niveaux de responsabilité :

- Administrateur technique et fonctionnel,
- Référents métiers,
- Utilisateurs.

Pour la formation "utilisateur", il est à noter que les formations sont dispensées à un nombre limité d'utilisateurs (référents) chargés de relayer l'information auprès de la totalité des utilisateurs avant la mise en service de la solution. Ces formations se déroulent dans les locaux des Ministères Économiques et Financiers.

Les supports de formation détaillés sont remis préalablement à chaque session, rédigés en langue française et inclus dans les prix des prestations.

La formation est exécutable selon le programme et livrables définis dans le mémoire technique du titulaire suivant les domaines (administration, exploitation, fonctionnalités, ...)

Le titulaire fournit sur demande, les conventions de formation conformes à la réglementation en vigueur s'il est agréé ou habilité à les délivrer.

Il est à noter que le déplacement du formateur sur site est inclus dans le prix de la formation.

La formation est programmée dans un délai de 10 jours ouvrés à compter de la réception du bon de commande par le prestataire. La réalisation de la prestation doit intervenir dans un délai maximum de 40 jours ouvrés à compter de cette même date de réception du bon de commande.

Partie : 4. Organisation du marché – lot 1

4.1. Organisation du projet

Le titulaire s'engage à mettre à disposition une équipe projet chargée de la coordination des actions à conduire en liaison avec les représentants du maître d'ouvrage, de manière à assurer le suivi du projet et des engagements de service

Le titulaire a la responsabilité d'animer les ressources à mobiliser tant au sein de son entreprise qu'au sein des Ministères Économiques et Financiers. Ces prestations sont assurées par un directeur de projet chargé de la coordination des actions à conduire en liaison avec la personne responsable du projet au sein de la maîtrise d'ouvrage.

Le titulaire désigne à minima un directeur projet dédié à la mission dans son offre.

Le remplacement du directeur de projet tel que désigné par le titulaire dans son offre ne peut être réalisé qu'après validation des Ministères Économiques et Financiers selon les modalités précisées dans le CCAP. En cas de non accord de l'Administration sur le profil de l'intervenant, le titulaire doit en proposer d'autres autant que nécessaire jusqu'à la validation par les Ministères Économiques et Financiers.

Pour assister le directeur de projet, le titulaire peut proposer également :

- Un chef de projet fonctionnel,
- Un chef de projet ou coordinateur technique,
- Ainsi que d'autres intervenants experts sur chaque module si besoin.

En tout état de cause, le titulaire s'engage à faire intervenir dans son équipe projet des intervenants avec des profils à minima équivalents à ceux présentés dans les CV figurant dans sa réponse à la consultation.

Pour le remplacement de tout intervenant proposé dans l'offre du titulaire, la procédure définie ci-dessus et à l'article 10.2.2 du CCAP s'applique.

Le titulaire informe les personnels de l'Administration de la méthodologie de conduite de projet qu'il préconise, en termes de formalisation des échanges et de procédures de validation des décisions nécessaires à l'avancement du projet (mode de communication sur le projet, périodicité des réunions, outils de planification, etc.).

Pour chaque nouveau projet, le titulaire indique le planning détaillé mentionnant les prérequis, les dates des étapes intermédiaires et les conditions de passage de l'une à l'autre, les acteurs concernés et les moyens consacrés.

De plus, le titulaire fournit la liste complète des livrables prévus dans le cadre de sa prestation avec une date prévisionnelle de livraison. Ce document est suivi pendant toute la durée du projet. Les livrables ne se limitent pas aux composants fonctionnels et techniques. Ils incluent l'ensemble des documents liés à la conduite du projet ainsi que la documentation liée aux prestations fonctionnelles et techniques et aux formations.

Ces éléments sont regroupés dans un plan d'assurance qualité proposé par le titulaire et finalisé au plus tard deux mois à compter de la réunion de lancement. En outre, le titulaire indique les éléments qui fondent sa démarche qualité et les conditions matérielles nécessaires à l'éventuel accueil de son équipe (bureau, poste de travail, ligne téléphonique, etc.).

Des comités de pilotage sont organisés par le titulaire 2 fois par an et ont pour mission :

- Le suivi de l'avancement des travaux planifiés et des indicateurs de maintenance,
- La gestion du projet,
- Le suivi global du marché (budget, facturation, pénalités).

Ces réunions sont programmées sur site mais peuvent se tenir par téléphone ou visio-conférence autorisée (Tixeo, OVP Orange, webconf de l'Etat), après accord de l'administration.

4.1.1. Modalités d'exécution des prestations

4.1.1.1. Livrables :

Le titulaire s'engage à fournir, pour chaque nouveau projet ou modification d'architecture lors de sa prestation, parmi ses livrables :

- Un dossier d'installation de l'ensemble de la solution mis à jour avec l'ensemble des évolutions implémentées : côté serveur / infrastructures et côté poste client, contenant un schéma de l'architecture technique et logicielle mise en œuvre, et des différentes procédures d'installation et configuration associées.
- Un dossier complet d'exploitation de la solution mise en œuvre, contenant notamment les éléments indispensables à une supervision applicative et système efficace et à même de garantir la bonne mise sous contrôle de la solution et qui garantit notamment la cohérence des données
- La documentation utilisateur et administrateur des solutions
- Les plans et le rapport des tests
- Le dossier et le rapport de recette globale

Ces documents sont transmis au format électronique (Word ou PDF selon le caractère évolutif possible du document ou pas : par exemple, le dossier d'exploitation étant amené à évoluer donc en format Word, le rapport de recette global non, donc format PDF).

4.1.1.2. Document utilisateurs et procédures

Le titulaire fournit, lors de l'exécution du marché, toute la documentation nécessaire et ses mises à jour sans supplément de prix.

La documentation doit être présentée sous une forme électronique, et devra être facilement accessible aux utilisateurs et rédigée en langue française.

Enfin, la documentation doit, le cas échéant, être mise à jour lors de modifications majeures ou mineures de la solution. La solution propose éventuellement, pour l'ensemble de ces fonctions, une aide en ligne détaillée et accessible facilement.

La documentation utilisateur (guide de prise en main, manuel de référence, etc.) doit contenir toutes les informations nécessaires au paramétrage et à une utilisation complète de la totalité des fonctions de la solution proposée dans ses moindres détails. La documentation utilisateur sera livrée en format numérique.

La documentation technique fournie par le titulaire (guide d'installation, d'exploitation, ...) permet l'installation et l'administration de la solution proposée et de l'ensemble des outils logiciels qui lui sont nécessaires. Le titulaire fournit également aux Ministères Économiques et Financiers les SFD (spécifications fonctionnelles détaillées) des interfaces mises en place ainsi que les schémas explicatifs de l'architecture, à la première demande du ministère et selon un délai maximum de deux semaines calendaires

Les supports de formation ne se substituent pas aux documentations listées ci-dessus.

4.1.2. Réception des prestations

Les prestations sont réceptionnées selon les modalités prévues au CCAP du marché.

4.2. Garantie

Le titulaire doit aux Ministères Économiques et Financiers vingt-quatre mois (24) de garantie à compter de la mise en service de nouveaux équipements. Pendant cette période, à titre gratuit, le titulaire doit le remplacement / la réparation des fournitures défectueuses et la remise en ordre de marche des services affectés.

Durant cette période, tout dysfonctionnement doit être corrigé gratuitement par le titulaire. Toutefois, les matériels défectueux, du fait d'une utilisation anormale, font l'objet d'un remplacement dont le coût sera mentionné dans le bordereau de prix à renseigner. Si le nouveau matériel nécessite une évolution des logiciels ou des applications installées, ces adaptations sont à la charge du titulaire.

Durant la période de garantie, les dispositions du paragraphe 'Incidents et anomalies' s'appliquent.

4.3. Conditions de maintenance et d'assistance

Les conditions de maintenance et d'assistance, leur organisation et les processus rattachés seront décrits dans un livrable dédié : le « Plan d'Assurance Qualité » à la charge du titulaire tel que remis au plus tard dans un délai de 2 mois à compter de la réunion de lancement.

4.3.1. Maintenance

La notion de maintenance totale, intègre au sens de la norme NF EN 13306 (indice de classement NF X 60-319), la maintenance préventive systématique et la maintenance corrective sur demande de l'utilisateur. La terminologie de la maintenance utilisée dans la rédaction des pièces techniques et administratives du marché fait référence à la norme susvisée.

La maintenance s'entend hors terminaux physiques et accessoires qui doivent être couverts par la garantie constructeur (panne d'origine matérielle). Toutefois, les éventuelles évolutions logicielles rendues nécessaires par des opérations de maintenance correctives sur les terminaux sont également du ressort de la maintenance de la solution.

Le titulaire assure et garantit le bon fonctionnement des installations, leur entretien et toute réparation nécessitée par l'usure résultant de l'usage normal des matériels.

Le titulaire est tenu d'informer le bureau BITS ou son représentant s'il constate une dégradation ou un risque de dégradation n'ayant pas pour cause l'usage normal des installations. De même s'il constate lors de ses interventions que des installations ne sont pas ou plus réglementaires, techniquement insuffisantes, ou bien si elles présentent un risque pour le personnel d'entretien dans l'exécution des prestations il convient d'en informer le bureau BITS ou son représentant. Le titulaire ne pourra se prévaloir de l'intervention du personnel des Ministères Économiques et Financiers pour refuser la réparation au titre du marché.

Il lui appartient d'apporter la preuve des éventuelles négligences ou fautes des utilisateurs finaux dans le cadre des recommandations formelles qu'il aura transmises par écrit au responsable du bureau BITS ou de son représentant.

Le titulaire déclare être parfaitement informé de la configuration des locaux et de la consistance des équipements dont il assure la maintenance et l'exploitation. Il est responsable de son personnel qui doit se conformer aux règlements en vigueur au sein des Ministères Économiques et Financiers. Tous les personnels du titulaire amenés à intervenir doivent avoir une parfaite connaissance des installations en service.

Le titulaire s'engage à laisser, en fin de marché, les équipements en parfait état de fonctionnement. Un procès-verbal contradictoire sera établi en début et fin de marché. Le titulaire laisse à disposition en permanence la totalité de la documentation technique, mise à jour, relative aux installations dont il assure la maintenance. Il maintient en parfait état de propreté les locaux dans lesquels il est amené à intervenir.

Au-delà de la période de garantie, le titulaire du marché assure la maintenance corrective des applications et infrastructures installées dans le cadre de commandes de maintenance. A ce titre, il fournit les services suivants :

- La correction des anomalies ou incidents qui rendent la solution insatisfaisante ou incapable de remplir ses fonctionnalités de manière correcte,
- La fourniture des mises à jour mineures et majeures et l'intégration de celles-ci dans le système selon les conditions et contraintes de fonctionnement du bénéficiaire,
- Les éventuelles mises à jour logicielles du système rendues nécessaires par les évolutions du socle technique de base (système d'exploitation des matériels par exemple ou des préconisations de sécurité fournit par l'ANSII).

4.3.2. Assistance

De manière forfaitaire et illimité, dans le cadre de la maintenance globale du système, le titulaire du marché assure une assistance à l'utilisation et l'exploitation de l'ensemble de la solution (matériel, logiciels, terminaux, accessoires) pendant toute la durée du marché dans la plage horaire 9h00-17h00 du lundi au vendredi, hors jours fériés. Le bénéficiaire précise nominativement lors de la réunion de lancement au démarrage du marché la liste des personnels autorisés à contacter le titulaire pour des demandes d'assistance ou d'information sur la configuration et l'exploitation. Le bénéficiaire peut également faire actualiser cette liste le cas échéant en cas d'évolution. Le titulaire s'engage à faire réviser son Plan d'Assurance Qualité et y intégrer une liste réactualisée des personnels autorisés à solliciter l'assistance à la configuration et l'exploitation.

Cette assistance est réalisée par messagerie électronique ou contact téléphonique, éventuellement par ticket de demande d'information/assistance dans le système d'information/extranet que le titulaire pourrait mettre à disposition du bénéficiaire. Elle est intégrée de base et de façon illimitée en jours et heures ouvrées et en langue française.

4.3.3. Incidents et anomalies

Les types d'incidents et les délais de résolution dans le cadre du volet correctif de la maintenance annuelle sont décrits ci-dessous.

La définition du plan de résolution représente la proposition d'actions pour la résolution de l'incident.

Suivant la nature de l'incident il s'agit par exemple de réaliser :

- Pour une anomalie, la livraison d'une version corrigée, ou le remplacement du matériel, et l'installation de l'application sur site
- L'assistance à l'analyse et à la résolution pour un problème sur le site client

Si ces délais sont dépassés du fait du titulaire ou de sa responsabilité, il encourt, sans mise en demeure préalable, une pénalité dans les conditions définies au CCAP. Les pénalités éventuelles sont encourues jusqu'à la date de remise en ordre de marche.

En cas d'impossibilité du titulaire à assurer sur place, dans les délais d'intervention et/ou de remise en service indiqués et dans des conditions satisfaisantes, l'entretien de l'ensemble des éléments de la solution, la résiliation pour faute du marché peut être prononcée.

Les Ministères Économiques et Financiers définissent 3 niveaux de sévérité d'incident, 2 types d'incidents et 3 niveaux d'engagements par type d'incident.

Les deux types d'incidents qui seront distingués sont :

- Type 1 : Les incidents logiciels (interface de monitoring, interface de paramétrage, fonctionnalités du système – communications de groupe, appels individuels, appels d'urgence, ...)
- Type 2 : Les incidents matériels (« pastilles » rondier, antennes, relais, serveurs, ...)

Les niveaux d'engagement varient selon la catégorisation de l'incident en termes de sévérité :

- Bloquant : incidents rendant impossible l'utilisation du système : panne matérielle, anomalie logicielle rendant inopérante la solution, etc...
- Normal : comportement anormal de l'application par rapport aux spécifications mais pour lequel il existe un moyen de contournement
- Mineur : Comportement de l'application qui ne répond pas aux spécifications mais qui n'empêche pas son utilisation

Dans le cas d'un matériel ou d'un service se mettant à fonctionner partiellement, les redondances nécessaires doivent avoir été prévues pour assurer un fonctionnement d'au moins 50% (par exemple, 2 voies sur 4 restent fonctionnelles). Dès lors, il ne s'agit pas d'un cas bloquant mais d'un incident de sévérité normale (comportement dégradé à criticité normale).

GTI (Garantie de Temps d'Intervention) : est le temps écoulé entre le signalement de l'incident par le Ministère, ou détecté et signalé par le titulaire de manière proactive, et le début d'investigation du titulaire.

GTR (Garantie de Temps de Rétablissement du service) : est le temps écoulé entre le signalement de l'incident par le Ministère, ou détecté et signalé par le titulaire de manière proactive, et la résolution suivie du rétablissement du service.

En cas de diagnostic à distance, le bénéficiaire peut apporter les éléments techniques (prises de trace, prise de photos, description littérale des problèmes, de l'état du système) que le bénéficiaire, suivant ses possibilités, connaissances, compétences et disponibilités peut réaliser de manière bienveillante.

Cependant il appartient au titulaire pour réaliser son diagnostic de mettre les moyens nécessaires pour que ce diagnostic soit le plus correct possible. Le bénéficiaire ne saura être tenu responsable de manques ou éléments inexacts et du dépassement des délais de diagnostic, le titulaire reste pleinement responsable des délais de diagnostic.

L'Administration peut, éventuellement, augmenter ces criticités, au cas par cas, en fonction de sa perception de l'incident ou du contexte opérationnel (exemple : évènement majeur au sein des ministères nécessitant que plus de la moitié des voies de communications logiques soient disponibles). L'Administration garde toujours en dernier lieu la capacité d'arbitrer sur la criticité d'un incident ou d'une anomalie.

Incident de type 1 :

Niveau de sévérité	GTI en Ile de France*	GTR* en Ile de France	GTR hors Ile de France
Bloquant	2h00	4h00 (7j/7, 24h)	8 heures
Normal	J+2 jours ouvrés	J+5 jours ouvrés	J+5 jours ouvrés
Mineur	J+ 2 jours ouvrés	J+10 jours ouvrés	J+10 jours ouvrés

Incident de type 2 :

Niveau de sévérité	GTI*en Ile de France	GTR*en Ile de France	GTR hors Ile de France
Bloquant	4h00	8h00	8 h00
Normal	J+1 jours ouvré	J+2 jours ouvrés	J+2 jours ouvrés
Mineur	J+ 5 jours ouvrés	J+10 jours ouvrés	J+10 jours ouvrés

*Délais décomptés à compter de la déclaration de l'incident/demande de support.

La période de couverture est la suivante :

- 7 jours/7 24h/24 pour les incidents bloquants,
- Du lundi au vendredi de 8h à 20h hors jours fériés, pour les autres niveaux de criticité.

Le titulaire doit, à minima, fournir une des propositions suivante (sans que cette liste soit exhaustive et limitative dans le cas où il souhaiterait proposer d'autres solutions complémentaires) :

- Une adresse de courrier électronique dédiée sur laquelle le bénéficiaire peut déclarer incidents, anomalie ou demande d'assistance/support en langue française,
- Un numéro de téléphone non surtaxé permettant de joindre le service d'assistance/support du titulaire en langue française,
- Un outil électronique accessible via un extranet permettant au bénéficiaire de réaliser des demandes de support (information, incident, assistance à l'exploitation...) en langue française,
- Un extranet permettant de suivre le bon enregistrement des différentes demandes réalisées par le bénéficiaire par l'un des moyens quelconques ci-dessus et permettant de suivre l'avancement des demandes de support par le titulaire en langue française.

4.3.4. Conditions d'intervention dans le cadre de la maintenance

Le pouvoir adjudicateur s'engage à organiser l'accès des techniciens aux ressources leur permettant d'intervenir si besoin 24h/24 et 7jours/7.

Le titulaire doit faire part de son diagnostic aux interlocuteurs privilégiés du bureau BITS tels que désignés lors de la réunion de lancement), et leur indiquer la durée prévisionnelle de l'intervention et du rétablissement.

En cas de difficulté, voire d'impossibilité, pour tenir les délais contractuels, le titulaire doit en informer au plus tôt le(s) responsable(s) nommé(s).

Le titulaire du marché prend toute disposition qu'il juge utile pour mettre en œuvre les moyens nécessaires à la résolution du dysfonctionnement.

4.3.5. Clôture de l'incident

L'incident est considéré comme terminé lorsque le(s) responsable(s) nommé(s) du bureau BITS a/ont constaté que le service est rétabli après en avoir été avisé.

4.4. Réversibilité (UO REV)

La réversibilité est commandée avant la fin du marché ou à tout moment du marché, en cas de fin anticipée du contrat, pour gérer la bonne passation des prestations au reprenant.

Pendant cette phase d'une durée maximale de 30 jours calendaires, le titulaire remet à l'Administration et au nouveau prestataire toute la documentation nécessaire à la réalisation des prestations du marché, qu'elles soient opérationnelles ou techniques (dont les dossiers techniques, d'installation et d'exploitation, les synoptiques détaillés des équipements des sites «spécifications fonctionnelles détaillées des interfaces mises en place ainsi que les

schémas explicatifs de l'architecture ») et un export des données contenues dans la base du système au moment de la bascule vers un système tiers (tableaux de bord...)

Les éléments transmis devront permettre de reconstituer un environnement opérationnel, avec un périmètre de fonctionnalités identiques à l'existant.

Le titulaire transmet l'historique des interventions et tous les documents livrables produits dans le cadre des prestations du marché et réputés relevant de la propriété intellectuelle comme détaillé au CCAP. L'ensemble des documents sont obligatoirement transmis sous un format exploitable validé préalablement par l'administration.

Le transfert des documentations et données est réalisé dans un délai maximum d'un mois à compter de la réception de la commande.

Suite au transfert de l'ensemble de la documentation, le titulaire propose au nouveau prestataire et/ou à l'administration une réunion de présentation de l'architecture technique et des évolutions mises en place ou en attente dans les locaux de l'administration ou à distance.

Cette présentation est organisée au plus tard un mois à compter de la réception de la commande de réversibilité.

Le titulaire s'engage, après la réalisation de cette prestation à ne plus conserver de données et de documentation relatifs aux applications objet du marché, sauf avis contraire de l'Administration. L'intégralité de ces données doit être supprimée des infrastructures du titulaire.

Les prestations attendues dans le cadre de la phase de réversibilité sont :

- ✓ Préparer les documents de support de présentation qui seront utilisés lors du transfert de connaissances ;
- ✓ Mettre à disposition de la nouvelle équipe et de l'administration cette documentation ;
- ✓ Présenter la description des architectures techniques au nouveau titulaire et à l'administration.

En tout état de cause, pendant toute la durée de la réversibilité, le prestataire poursuit l'exécution des prestations conformément aux engagements de service du marché.

Enfin, à l'issue de l'exécution des prestations du marché, le titulaire complète la documentation adressée des données et informations sur les modifications réalisées entre la livraison de la documentation et le dernier jour d'exécution du marché.

Partie : 5. LOT 2 – FOURNITURE DE TERMINAUX ET ACCESSOIRES RADIOS NUMERIQUES ASSOCIEES

5.1. UNITE D'ŒUVRE A : Fourniture, installation, mise en service de terminaux, extension de garantie, désinstallation

5.1.1. Fourniture et paramétrage de terminaux de radiocommunication

Il est demandé :

- la fourniture des terminaux de radiocommunication et accessoires pour les agents de sécurité sur les différents sites,
- le paramétrage des fonctionnalités des différents terminaux.

Les terminaux fournis doivent être pleinement compatibles avec la solution actuelle DMR déployée sur les sites de Bercy, Ivry et Nantes.

Il est attendu dans l'installation d'un système sur un site non équipé que le titulaire fournisse les terminaux demandés pour chacun des types de matériel (basique, évolué, discret, fixe) et que le titulaire ait réalisé la configuration et la déclaration de ces terminaux de manière à ce qu'ils soient directement opérationnels.

Dans les phases ultérieures du marché et à survenance du besoin (adjonction de sites, accroissement du parc en vie courante), le titulaire n'a à sa charge que la simple fourniture des terminaux, accessoires et éventuelles pièces détachées. Les accessoires et pièces détachées sont également proposées dans le cadre du catalogue joint à son offre. Les formations d'administration et d'utilisation que le titulaire délivre dans l'installation du système de Bercy doit permettre au bénéficiaire de configurer pleinement ces terminaux et leurs fonctionnalités. Les outils (station de programmation des terminaux et exploitation du réseau) fournis par le titulaire dans l'installation du système sur le site de Bercy doivent permettre au bénéficiaire de disposer de la totalité des outils pour être autonome dans la programmation des terminaux et l'intégration de ceux-ci dans le système de radiocommunications de Bercy et éventuellement des autres sites.

5.1.2. Matériel souhaité

Le titulaire propose plusieurs gammes de matériels.

Les matériels et des pièces détachées associées proposés doivent favoriser une interopérabilité entre les fonctionnalités au sein d'un même terminal. Ainsi des combinaisons d'équipements type pour les agents doivent être proposées.

Les catégories de terminaux se répartissent de la sorte :

- Haut de gamme (évolué) : terminal doté d'un afficheur alphanumérique multilignes, PTI, doté d'un dispositif intrinsèque ou via accessoire permettant la validation des pastilles pour les rondiers, possibilité de raccorder des micro-poires, pouvant être porté moyennant éventuel accessoire à la ceinture ou en bandoulière via holster, doté d'un indice de protection au moins IP54 ;

- Entrée de gamme (basique) : terminal non doté d'afficheur, ni de clavier (ou clavier rudimentaire), disposant d'un bouton rotacteur multi-positions (au moins 8) permettant de sélectionner la communication de groupe ou fonctionnalité programmée (appel direct par exemple), doté d'un dispositif PTI, d'aspect et d'usage simple, robuste et petit, pouvant être fixé à la ceinture ou porté via holster, doté d'un indice de protection au moins IP67 ;
- Station fixe (ou poste opérateur fixe) : base radio permettant de communiquer dans un poste de sécurité aux différents agents sur le terrain. Cette base radio est dotée d'un afficheur alphanumérique et d'un clavier intégré, avec un module déporté doté d'un micro col de cygne et d'un haut-parleur. Cette station s'est dotée obligatoirement d'une interface radio intégrée. Le titulaire proposera au moins un type d'antenne magnétique adaptée permettant de se connecter sur son interface Radio. Ce type de poste est destiné à un usage fixe pour les postes de sécurité. Le titulaire propose également une station fixe connectée en mode IP en plus ou à la place de l'interface Radio. Ces stations peuvent consister en un micro col de cygne et haut-parleur raccordé sur un poste informatique dédié et doté des logiciels nécessaires. Le titulaire doit pouvoir fournir sur commande du bénéficiaire soit la totalité de la station (y compris l'éventuel poste informatique), soit une version consistant en un socle logiciel, voire un système à installer sur une plateforme matérielle existante du bénéficiaire.
- Terminaux discrets / terminaux VIP : terminaux allégés de dimension réduite (surtout épaisseur) disposant d'un d'afficheur alphanumérique et d'un clavier numérique permettant appels individuels, appels de groupe, participation à des communications de groupe et répertoire ou touche de raccourcis. Il n'est pas demandé que cette catégorie de terminal dispose de fonctionnalité PTI.

La composition d'un portatif radio s'entend complet permettant son fonctionnement, hors accessoire : il s'agit donc du poste émetteur/récepteur radio, de l'antenne adaptée aux fréquences ARCEP bande 430/470 MHz affectées au ministère de l'économie et des finances, de la batterie, permettant l'usage et les fonctionnalités attendues dans le CCTP. Les chargeurs, housses, clips de fixations micro-poires, kit micro-casque discret, et tout accessoire ne font pas partie de la fourniture de base du portatif radio, et seront commandés en sus au travers de bons de commande spécifiques. Il est attendu en termes de capacité de batterie, pour les portatifs disposants de plusieurs gammes de batteries disponibles, de fournir de base une batterie permettant sur un scénario d'emploi de type 90 % du temps terminal radio en veille, 5 % du temps terminal radio en réception de radiocommunication, 5 % du temps le terminal est en en émission radiocommunication avec un niveau de champ optimal en termes de radiocommunication, un niveau sonore moyen et d'éventuels ajustements de puissance dynamique de l'émetteur/récepteur radio, de permettre une autonomie de 12 h. Si cette autonomie n'est pas atteignable, le titulaire précise selon le scénario d'emploi identifié ci-dessus et la capacité de la batterie proposée l'autonomie atteinte du terminal. Dans l'éventualité où plusieurs types de batteries pour un terminal existent, le titulaire peut les proposer dans le cadre du catalogue d'accessoires/pièces détachés et fournir les caractéristiques et performances de chaque type de batterie.

A titre indicatif, la volumétrie et la répartition des terminaux nécessaires sur les différents sites à l'heure actuelle sont présentées dans les annexes « Liste des besoins en émetteurs/récepteurs Grand Bercy » et « Liste des besoins en émetteurs/récepteurs des sites secondaires ». La volumétrie des terminaux discrets/VIP est de l'ordre de la dizaine. Le nombre de portatifs Rondiers est estimé à 20 pour le site de Bercy. Il s'agit de terminaux type haut de gamme

exclusivement. Pour les sites distants autres, les terminaux ronds sont estimés à 1 ou 2 maximum par site distant. Il peut s'agir de terminaux entrés de gamme ou haut de gamme.

Le logiciel accompagnant les bases radios fixes en raccordement IP propose la gestion de groupes d'utilisateurs.

En cas d'indisponibilité temporaire ou définitive d'un matériel et après validation de l'Administration, ce dernier peut être remplacé selon les modalités prévues par la clause de réexamen du CCAP.

Le titulaire propose une prestation de paramétrage et de configuration par type de terminal.

Le titulaire propose également des prestations de réparation des terminaux hors garantie ou appartenant au parc existant.

5.2. UNITE D'ŒUVRE B : Installation, désinstallation, recyclage des équipements embarqués

Il est attendu une prestation d'installation et de désinstallation des terminaux embarqués, des accessoires et autres équipements pour automobile ou moto. Ces prestations doivent pouvoir être effectuées sur l'ensemble du territoire de France continentale.

Le titulaire récupère par ailleurs sans surcoût les anciens matériels et s'assure de leur traitement, conformément aux stipulations de l'article 10.8 du CCAP.

5.3. UNITE D'ŒUVRE C : Formation sur les Terminaux

Les unités d'œuvre de transfert de compétences, s'adressent aux équipes en charge de la mise en œuvre (5 personnes par session).

La formation est exécutable selon le programme et livrables définis dans le mémoire technique du titulaire.

Le support numérique est obligatoirement en langue française.

Plusieurs sessions de formation peuvent être commandées par l'administration au fur et à mesure de ses besoins. Elles se déroulent dans les locaux de l'administration.

Il est à noter que le déplacement du formateur sur site est inclus dans le prix de la formation.

Partie : 6. Annexe : Liste des sites*

LISTE DES SITES ET ADRESSE			
Nom du batiment/site	Nom raccourcis	Zone de rattachement	Adresse
Carré Austerlitz	Austerlitz	PARIS SEINE	2 Bd Diderot - Paris (75)
Montreuil Blanqui	Blanqui	PARIS EST	10 rue Auguste Blanqui - Montreuil (93)
Atrium	Atrium	PARIS SEINE	5 pl des Vins de France - Paris (75)
Bellechasse (SGAE)	Bellechasse	AUCUN	66/68 rue de Bellechasse - Paris (75)
Condorcet/Grégoire/Sieyes	Chevaleret	PARIS SEINE	36, rue Louise Weiss - Paris (75)
CIP Noisiel	CIP	GRAND EST	7 allée Simone de Beauvoir Noisiel (77)
Croissy	Croissy	GRAND EST	Bd de Beaubourg 77183 Croissy Bg
WHITE	WHITE	PARIS SUD	88 Avenue VERDIER 92120 Montrouge
Ivry	Ivry	PARIS SUD	67 rue Barbès - Ivry (94)
Montreuil - Les Allées	Les Allées	PARIS EST	5 / 11 rue des Deux Communes Montreuil (93)
80 rue de Lille	rue de Lille	AUCUN	80 rue de Lille - Paris (75)
Maille Nord	Maille Nord	GRAND EST	Porte de Neuilly - Noisy le Grand (93)
Montaigne-Noisy	Montaigne	GRAND EST	4, av de Montaigne Noisy le Grand (93)
Noisy Centre	Noisy	GRAND EST	10 rue du Centre - Noisy le Grand (93)
Richelieu	Richelieu	PARIS SEINE	101 rue de Richelieu - Paris (75)
Savigny	Savigny	GRAND EST	Rue de l'aluminium 77176 Savigny
Valmy	Valmy	PARIS EST	4 / 16 Av Léon Gaumont - Montreuil (93)
Vincennes	Vincennes	PARIS EST	20 G Pompidou - Vincennes (94)
Vincent Auriol	Vincent Auriol	PARIS SEINE	41/43, Bd Vincent Auriol - Paris (75)
Sully-Turgot	ODL	GRAND BERCY	92 allée de Bercy - 75012 Paris
Vauban/colbert/Necker	Bercy	GRAND BERCY	139 Rue de Bercy - 75012 Paris

*Il s'agit d'une liste indicative des sites identifiés au stade de l'appel d'offres. Cette liste n'est pas définitive et est susceptible d'évoluer pour comprendre d'autres sites en France continentale, sans qu'il soit nécessaire de réaliser un avenant.