



**MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)**

### **Acquisition de fournitures et maintenance dans le cadre du dispositif de sirènes d'alerte des populations**

Le présent CCTP comporte les annexes suivantes :

Annexe 1	Abréviations et acronymes
Annexe 2	Informations sur les « dispositifs sirènes SAIP » existants
Annexe 3	Arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte
Annexe 4	Contenu des PV d'intervention
Annexe 5	Caractéristiques du BER INPT

## Table des matières

ARTICLE 1 : Préambule.....	5
1.1 Présentation des acteurs liés au « dispositif sirène SAIP » .....	5
1.1.1 La Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises.....	6
1.1.2 Les acteurs au niveau territorial/local .....	7
1.2 Présentation des acteurs liés au « dispositif sirène RENAR » .....	7
1.2.1 Préfecture de Police : le Secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris.....	8
1.2.2 Préfecture de Police de Paris : la Direction de l'innovation, de la logistique et des technologies.....	8
1.3 Présentation et définition du « dispositif sirène SAIP » .....	8
1.3.1 Etat du parc du « dispositif sirène SAIP » existant.....	10
1.3.2 Fonctionnalité de l'application SAIP.....	10
1.3.3 Évolutions du système SAIP.....	10
1.4 Présentation et définition du « dispositif sirène RENAR ».....	11
1.4.1 Etat du parc du « dispositif sirène RENAR » existant.....	12
1.4.2 Fonctionnalité du système de déclenchement RENAR .....	12
1.4.3 Évolution du système RENAR .....	13
ARTICLE 2 : Structure de la présentation pour chaque lot.....	13
2.1 Présentation des exigences.....	13
2.2 Présentation des prestations .....	13
ARTICLE 3 : Objet général et allotissement .....	14
ARTICLE 4 : Dispositions techniques communes à l'ensemble des lots.....	15
4.1 Exigences techniques communes aux lots 1, 2 et 3.....	15
4.1.1 Exigence technique 1 Fiabilité des matériels .....	15
4.1.2 Exigence technique 2 Identification du matériel .....	16
4.2 Exigences techniques communes à l'ensemble des lots 1 à 5 .....	16
4.2.1 Exigence technique 3 Veille technologique .....	16
4.2.2 Exigence technique 4 Support technique.....	16
ARTICLE 5 : Dispositions spécifiques au lot 1 : Fourniture de sirènes électromécaniques.....	16
5.1 Objet.....	16
5.2 Exigences techniques du lot .....	17
5.2.1 Exigence technique 5 Modèles de sirènes électromécaniques .....	17
5.2.2 Exigence technique 6 Fiabilité .....	17
5.2.3 Exigence technique 7 Signal émis par la sirène électromécanique .....	17
5.2.4 Exigence technique 8 Diffusion du signal émis par la sirène électromécanique .....	17
5.2.5 Exigence technique 9 Caractéristiques techniques de la sirène électromécanique.....	18
5.2.6 Exigence technique 10 Résistance aux contraintes environnementales.....	18
5.2.7 Exigence technique 11 Pièces détachées.....	19
5.3 Détail des prestations .....	19
5.3.1 Prestation 1 Qualification et intégration des sirènes électromécaniques.....	19

5.3.2 Prestation 2 Fourniture et livraison de sirènes électromécaniques.....	20
5.3.3 Prestation 3 Fourniture et livraison de pièces détachées .....	20
5.3.4 Prestation 4 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise, ou de réparation de sirène électromécanique .....	21
5.3.5 Prestation 5 Réversibilité .....	22
ARTICLE 6 : Dispositions spécifiques au lot 2 : Fourniture de sirènes électroniques et de leurs armoires techniques .....	23
6.1 Objet.....	23
6.2 Exigences techniques du lot .....	23
6.2.1 Exigence technique 12 Signal émis par la sirène électronique .....	23
6.2.2 Exigence technique 13 Diffusion de messages vocaux .....	23
6.2.3 Exigence technique 14 Modèle de système sirène électronique et son armoire technique.....	23
6.2.4 Exigence technique 15 Supervision du système et données de supervision.....	24
6.2.5 Exigence technique 16 Déclenchement du système.....	25
6.2.6 Exigence technique 17 Composants .....	25
6.2.7 Exigence technique 18 Pièces détachées .....	25
6.2.8 Exigence technique 19 Sûreté et continuité de service .....	26
6.2.9 Exigence technique 20 Autonomie du système.....	26
6.3 Détails des prestations.....	26
6.3.1 Prestation 1 Qualification et intégration des systèmes de sirènes électroniques et leurs armoires techniques .....	26
6.3.2 Prestation 2 Fourniture et livraison des systèmes de sirènes électroniques et leurs armoires techniques .....	27
6.3.3 Prestation 3 Fourniture et livraison de pièces détachées .....	27
6.3.4 Prestation 4 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise ou de réparation de sirène électronique .....	28
6.3.5 Prestation 5 Réversibilité .....	29
ARTICLE 7 : Dispositions spécifiques au lot 3 : Fourniture d'armoires électriques pour sirènes électromécaniques et d'armoires de commande pour tout type de sirènes (électromécaniques et électroniques) .....	29
7.1 Objet.....	29
7.2 Exigences techniques du lot .....	30
7.2.1 Exigences techniques propres aux armoires électriques pour sirènes électromécaniques .....	30
7.2.2 Exigences techniques propres aux armoires de commande .....	33
7.2.3 Exigences transverses .....	37
7.3 Détails des prestations.....	38
7.3.1 Prestation 1 Conception, qualification et intégration des armoires .....	38
7.3.2 Prestation 2 Fourniture et livraison des armoires .....	39
7.3.3 Prestation 3 Fourniture et livraison des pièces détachées .....	39
7.3.4 Prestation 4 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise, ou de réparation d'armoire électriques pour sirènes électromécaniques et d'armoires de commande pour tout type de sirènes.....	40

7.3.5 Prestation 5 Réversibilité .....	41
ARTICLE 8 Dispositions spécifiques au lot 4 : Installation et maintien en condition opérationnelle des fournitures des lots 1,2 et 3 et des « dispositifs sirènes SAIP » existants ....	41
8.1 Objet.....	41
8.2 Exigences techniques du lot .....	42
8.2.1 Exigences techniques liées aux activités d’installation .....	42
8.2.2 Exigences techniques liées aux activités de MCO .....	45
8.2.3 Exigences communes aux activités d’installation et de MCO .....	49
8.3 Détail des prestations.....	53
ARTICLE 9 Dispositions spécifiques au lot 5 : Installation et maintien en condition opérationnelle des fournitures des lots 1,2 et 3 et des « dispositifs sirènes RENAR » existants	60
9.1 Objet.....	60
9.2 Exigences techniques du lot .....	61
9.2.1 Exigences techniques liées aux activités d’installation .....	61
9.2.2 Exigences techniques liées aux activités de MCO .....	64
9.2.3 Exigences communes aux activités d’installation et de MCO .....	68
9.3 Détail des prestations.....	71



## **ARTICLE 1 : Préambule**

La population française est exposée à de nombreux risques naturels (cyclones, tempêtes, inondations, séismes, tsunamis...) et technologiques (ruptures de grands barrages, explosions, nuages toxiques, transport de matières dangereuses...). En témoignent les nombreux événements climatiques, de plus en plus fréquents, aux effets destructeurs et parfois meurtriers : les inondations répétées dans le nord de la France en 2024, les orages violents et meurtriers dans le Var en 2025, ou encore les incendies de forêt d'une ampleur inédite en Gironde durant l'été 2022.

Dans l'objectif de prévenir les populations, des sirènes et leurs accessoires sont installés sur le territoire hexagonal, ainsi qu'à Saint-Martin, en Guadeloupe, en Martinique, à Mayotte et en Corse.

Leurs déclenchements sont assurés par divers acteurs regroupés au sein du Ministère de l'Intérieur (ci-après MI).

Ces sirènes permettent d'alerter les populations exposées aux conséquences d'un événement grave, via le signal national d'alerte défini par l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte.

L'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte, prévoit que les sirènes soient testées lors de l'essai mensuel, pour assurer le bon fonctionnement du matériel.

Les autorités habilitées à déclencher l'alerte sont citées ci-dessous (article R.732-22 du Code de la sécurité intérieure) sont citées ci-dessous :

- Le Premier ministre mise en œuvre par le Ministre de l'intérieur ;
- Les Préfets de département ;
- Le Préfet de Police ;
- Les maires.

Dans le présent accord-cadre, les acteurs chargés de la supervision des deux dispositifs sirènes présenté ci-après sont réunis sous l'appellation MI.

### **1.1 Présentation des acteurs liés au « dispositif sirène SAIP »**

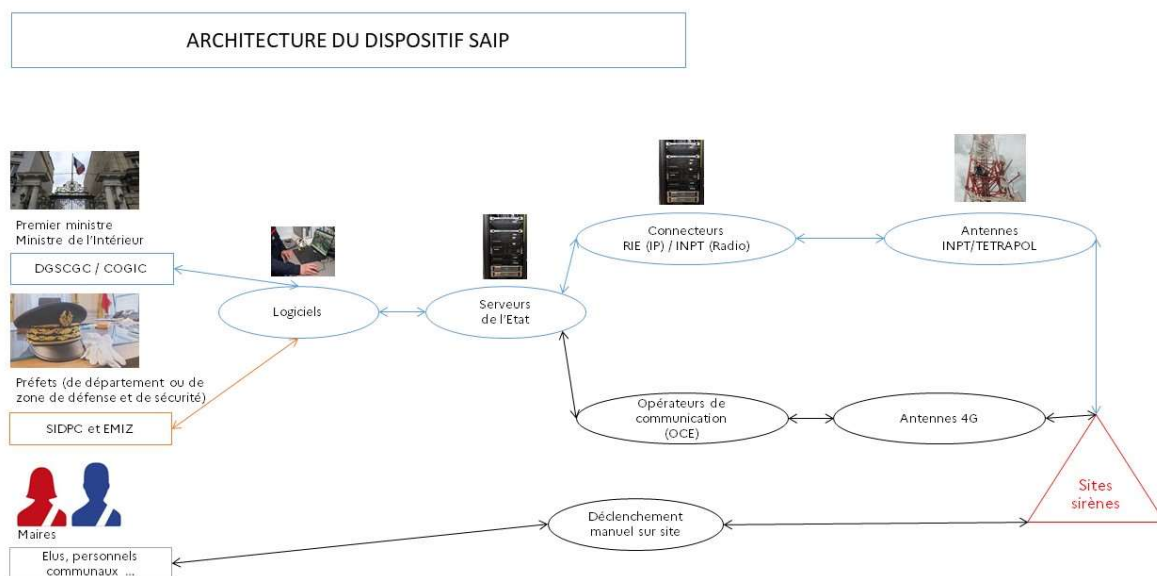
Les sirènes du Système d'Alerte et d'Information des populations (SAIP) remplissent cette mission d'alerte aux populations, via le signal national d'alerte, dès lors que ces dernières sont exposées aux conséquences d'un événement

Le déclenchement du SAIP est réservé à une autorité chargée de la protection générale de la population.

Les autorités habilitées à déclencher l'alerte du « dispositif sirène SAIP » sont citées ci-dessous :

- Le Premier ministre mise en œuvre par le Ministre de l'intérieur ;
- Les Préfets de département ;
- Les maires.

Figure 1 : Schéma d'architecture fonctionnelle du SAIP



### 1.1.1 La Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises

La Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (ci-après DGSCGC) contribue à la protection et au secours des populations en France, notamment lors des catastrophes majeures.

A ce titre, la DGSCGC est chargée de :

- La veille des événements susceptibles de relever de la sécurité civile ;
- L'élaboration, l'actualisation, de l'application territoriale et du suivi des plans de sécurité civile relevant de la DGSCGC ;
- La coordination ministérielle de la planification NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique) et la cohérence de l'ensemble des dispositifs de sécurité intérieure, notamment au regard de la planification ORSEC<sup>1</sup> ;
- La définition du cadre de planification des secours et la contribution aux mesures de défense civile ;
- La politique nationale d'exercices et de préparation aux crises affectant la sécurité nationale et nécessitant une réponse interservices coordonnée.
- L'organisation des retours d'expériences et de la formation à la gestion des risques et des crises des décideurs ministériels et territoriaux.

La DGSCGC est responsable de la gestion de l'alerte des populations en lien avec les maires. À ce titre, elle réalise les missions :

- D'élaboration de la réglementation et de la doctrine nationale de l'alerte ;
- De mise à disposition aux autorités compétentes des outils nécessaires à l'émission d'alertes ;
- De coordination des systèmes d'alerte multicanal en lien avec les acteurs nationaux et territoriaux ;
- De participation aux actions de formation et de communication visant à rendre l'alerte compréhensible et efficace pour les citoyens.

<sup>1</sup> La planification de l'organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC) a pour objet de secourir les personnes, de protéger les biens et l'environnement en situation d'urgence.

La DGSCGC est ainsi responsable de la gestion du Système d'alerte et d'information des populations (ci-après SAIP) en lien avec les préfectures de département et les communes ;

Dans le cadre de la supervision du parc SAIP, la DGSCGC dispose d'un logiciel de supervision et d'administration accessible à tous les services de l'État et au titulaire du marché de prestation de service d'installation et de maintenance.

### **1.1.2 Les acteurs au niveau territorial/local**

Au niveau territorial, les préfectures de départements et les préfectures de zone défense, disposent également de ce logiciel de supervision et d'administration. Ce logiciel leur est accessible tout comme au titulaire du marché de prestation de service d'installation et de maintenance (lot 4).

Les préfectures de départements, en particulier, auront la charge d'être informées de toutes interventions réalisées par le titulaire du lot 4.

À ce titre, elles auront l'entière gestion du parc, en lien avec le titulaire du lot 4 qui devra répondre à leurs sollicitations.

Au niveau local, la compétence du déclenchement d'alerte aux populations est détenue par le maire. Les communes n'ont pas la possibilité de déclencher les sirènes via le logiciel. Ces dernières déclenchent localement sur site par un dispositif sécurisé.

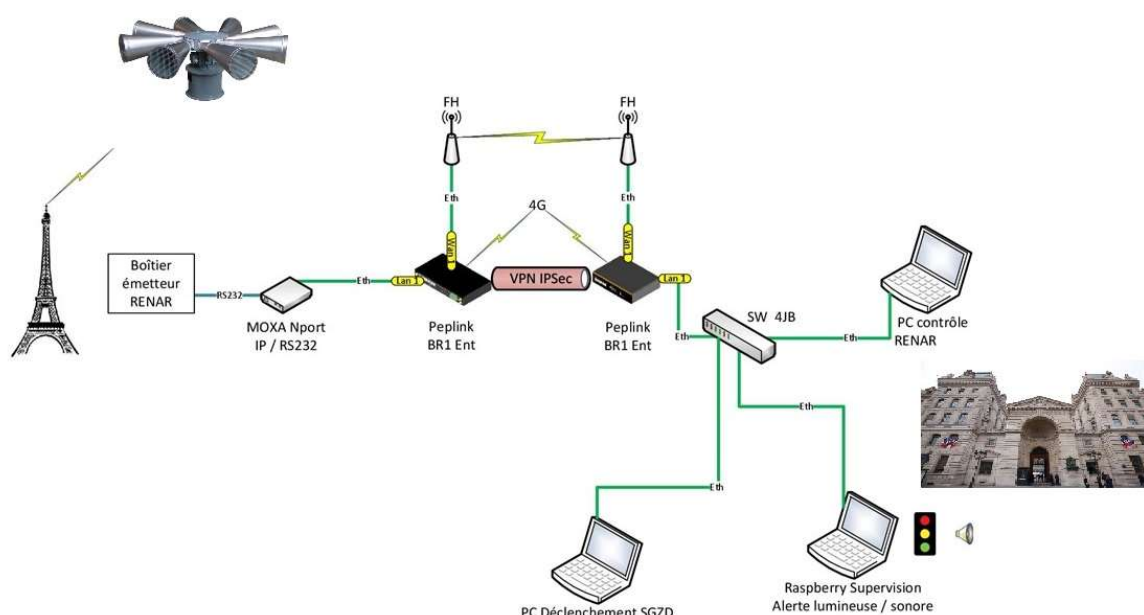
Pour l'Ile-de-France, ne sont concernés par le SAIP que les départements de la grande couronne suivants : la Seine-et-Marne (77), les Yvelines (78) et l'Essonne (91).

## **1.2 Présentation des acteurs liés au « dispositif sirène RENAR »**

L'objectif des sirènes du REseau National d'Alerte Radio (ci-après RENAR) est d'alerter les populations exposées aux conséquences d'un événement grave, via le signal national d'alerte sur Paris et la petite couronne (Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne).

Son déclenchement est réservé à une autorité chargée de la protection générale de la population, soit le préfet Police pour les départements de Paris, mais aussi des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne.

Figure 2 : Schéma d'architecture fonctionnelle de RENAR



### 1.2.1 Préfecture de Police : le Secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris

Le préfet de Police, en tant que préfet de la zone de défense et de sécurité de Paris, est responsable de la gestion des crises à Paris et en Île-de-France notamment lorsque, par leur ampleur, elles concernent plusieurs départements.

Afin d'assurer la mission d'alerte générale à la population de Paris et dans les départements des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, le préfet de Police peut s'appuyer sur le Centre Opérationnel Zonal (COZ) du secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris (SGZDS) qui peut déclencher les sirènes du dispositif sirène RENAR (REseau National d'Alerte Radio), assurée par le Centre Opérationnel Zonal (COZ) du SGZDS. Depuis 2010, la préfecture de Police dispose de son propre système de sirène d'alerte RENAR indépendant du SAIP.

Depuis 2022, le SGZDS initie plusieurs études de l'ensemble de leurs sirènes et réfléchit à leur implantation.

### 1.2.2 Préfecture de Police de Paris : la Direction de l'innovation, de la logistique et des technologies.

La direction de l'innovation, de la logistique et des technologies (DILT) de la préfecture de Police supervise le Maintien en Condition Opérationnel (MCO) du parc de sirènes RENAR sur Paris et la petite couronne. La DILT est également en charge du réseau radio FM et du logiciel permettant le déclenchement des sirènes RENAR.

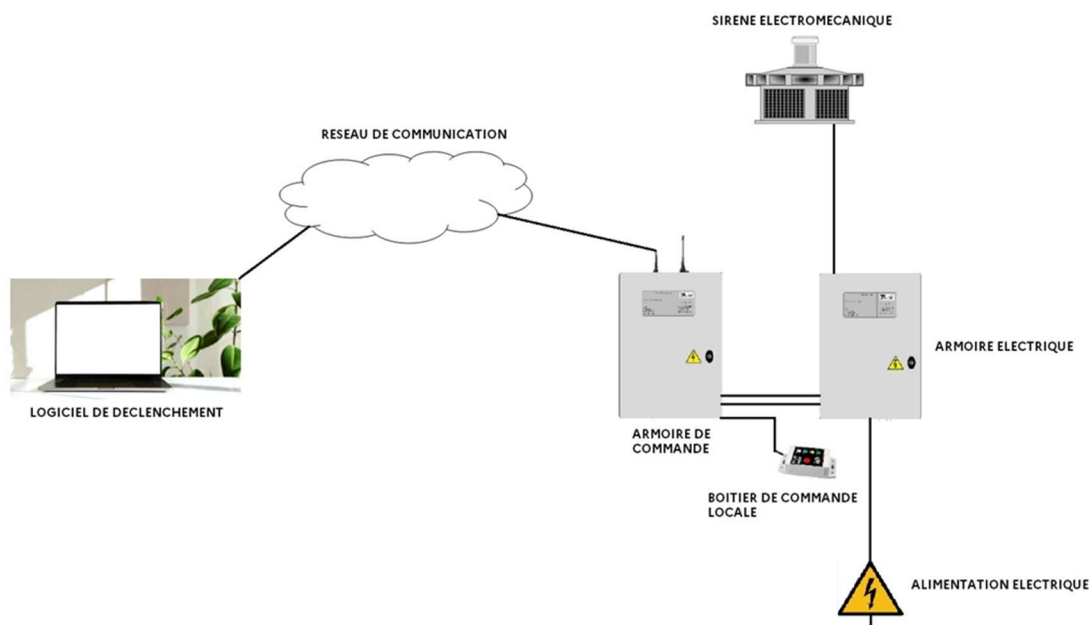
## 1.3 Présentation et définition du « dispositif sirène SAIP »

Un « dispositif sirène SAIP », mentionné tout au long du présent CCTP, est constitué de :

- Pour une sirène électromécanique :
  - Une sirène électromécanique existante ou fournie par le titulaire du lot 1 du présent CCTP ;
  - Cette sirène électromécanique diffuse le signal national d'alerte ;

- Une armoire électrique existante ou fournie par le titulaire du lot 3 du présent CCTP ;  
Cette armoire alimente la sirène et commande son moteur ;
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du lot 3 du présent CCTP ;  
Cette armoire permet de piloter la sirène à distance via un réseau de communication et assure la remontée d'informations. De plus, elle est conçue pour être évolutive et devra pouvoir à terme communiquer avec d'autres réseaux. Un boîtier de commande local relié permet de déclencher la sirène manuellement.
- Pour une sirène électronique :
- Un système sirène électronique (avec haut-parleurs dispersés ou non dispersés) et son armoire technique existants ou fournis par le titulaire du lot 2 du présent CCTP ;  
Cette sirène électronique et son armoire diffusent des messages préenregistrés et peuvent lire des textes (text to speech) ;
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du lot 3 du présent CCTP ;  
Cette armoire permet de piloter la sirène à distance via un réseau de communication et assure la remontée d'informations. De plus, elle est conçue pour être évolutive et devra pouvoir à terme communiquer avec d'autres réseaux. Un boîtier de commande local relié permet de déclencher la sirène manuellement.

Figure 3 : Schéma de principe du « dispositif sirène SAIP » existant



Chaque « dispositif sirène SAIP » est installé sur un bâtiment en hauteur, la plupart du temps public. Ces bâtiments peuvent présenter une ou plusieurs contraintes d'installation telles que :

- Des difficultés d'accès (clocher d'église, mât déporté, toit en pente, ...) ;
- La complexité d'installation (de la sirène en hauteur, emplacement des coffrets, longueur des câbles, ...) ;
- La faiblesse du réseau nécessitant la pose d'une antenne ;

- Les exigences des architectes des bâtiments de France.

Le présent CCTP prend en compte ces contraintes et le titulaire, respectivement à son lot, devra s'adapter à ces spécificités conformément aux exigences de l'accord-cadre.

### **1.3.1 Etat du parc du « dispositif sirène SAIP » existant**

Actuellement, différents modèles de sirènes électromécaniques constituent le parc du « dispositif sirène SAIP » existant :

- Les sirènes électromécaniques du Réseau National d'Alerte (ci-après RNA) : les anciennes sirènes RNA en état ont été raccordées au réseau SAIP avec une nouvelle armoire de commande et une armoire électrique en fonction des besoins.
- Les sirènes électromécaniques proposées dans le cadre des accords-cadres précédents.

En 2025, le Ministère de l'Intérieur dénombre un parc de près de 2280 sirènes du « dispositif sirène SAIP » réparties sur l'ensemble du territoire national, y compris sur certains Outre-mer : Mayotte, Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin [cf. annexe 2].

### **1.3.2 Fonctionnalité de l'application SAIP**

Le parc existant fonctionne avec l'application SAIP. Cette application est développée en dehors du périmètre de l'accord-cadre par des prestataires du MI. Elle comprend une interface cartographique et tabulaire permettant :

- Le déclenchement à distance d'une ou plusieurs sirènes ;
- Le suivi des déclenchements ;
- La supervision de différents équipements de chaque « dispositif sirène SAIP ».

### **1.3.3 Évolutions du système SAIP**

#### **1.3.3.1 Déclenchement du signal local**

Le précédent accord-cadre a permis aux maires de bénéficier d'un déclenchement plus facile et sécurisé de leurs sirènes, grâce aux mesures suivantes :

- Installation des nouvelles sirènes du « dispositif sirène SAIP » dans des lieux accessibles, mesure associée à la mise en place d'un système de déclenchement de la sirène positionné dans un boîtier extérieur à l'armoire de commande (pouvant être distant jusqu'à 100 mètres du « dispositif sirène SAIP ») ;
- Système de déclenchement étant à l'extérieur des armoires (une habilitation électrique pour déclencher le signal n'est plus nécessaire) ;
- Sécurisation accrue du mécanisme du boîtier extérieur pour éviter tout acte de malveillance.

Le présent accord-cadre a pour objet de permettre la poursuite du déploiement de ces évolutions.

En outre, le présent accord-cadre, notamment pour le marché relatif au lot 3, vise à permettre le déclenchement en local par les communes via un boîtier de commande local sans fil d'une portée de 1 km minimum.

#### **1.3.3.2 Anticipation d'un changement de réseau du « dispositif sirène SAIP »**

Le précédent accord-cadre a permis de débiter des opérations de renouvellement des armoires de commandes du « dispositif sirène SAIP » (lot 3), en développant un matériel compatible supportant plusieurs réseaux de communication. Des interfaces et connecteurs standards sur l'armoire de commande permettent l'utilisation de ces réseaux.

Le présent accord-cadre a pour objectif de poursuivre ces opérations de renouvellement avec cet objectif d'interopérabilité de réseaux. De plus, le présent accord-cadre veut explorer la possibilité de communication satellitaire avec les armoires de commande.

#### 1.3.3.3 Introduction des sirènes électroniques

Le Ministère de l'Intérieur souhaite le déploiement de sirènes électroniques et profiter de leurs avantages, la diffusion de messages vocaux ou bien l'autonomie du système en cas de coupure de courant.

#### 1.3.3.4 Elargissement de la présentation des activités de maintenance

Le titulaire du lot 4 aura une mission de maintenance ainsi qu'une supervision du parc national, la gestion du parc et des incidents grâce à des outils appropriés (*logiciel SAIP, outil de ticketing, ...*).

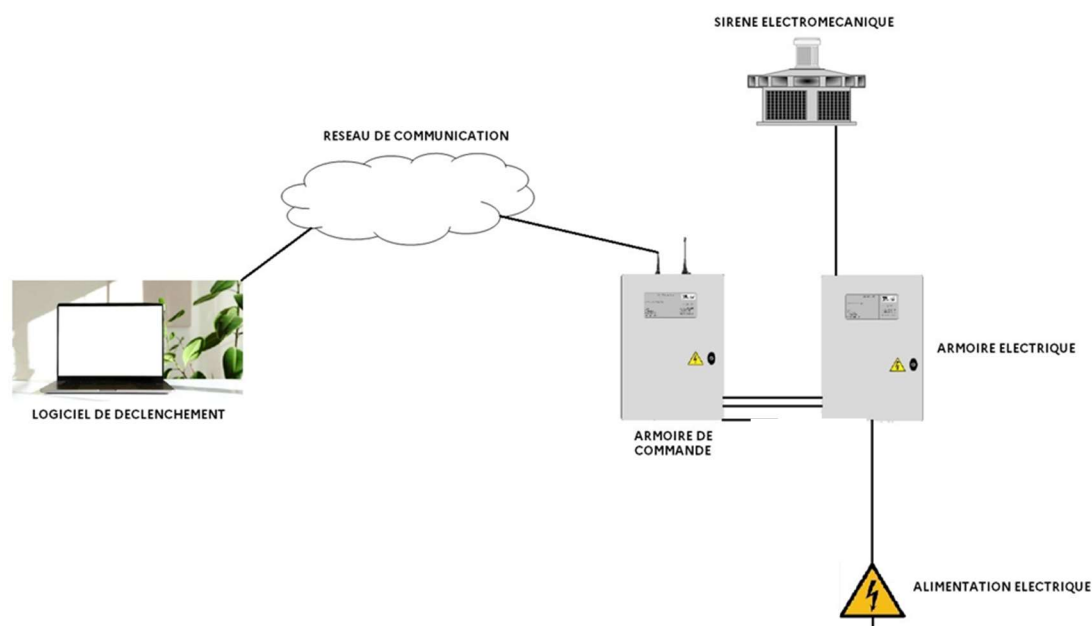
### **1.4 Présentation et définition du « dispositif sirène RENAR »**

Un « dispositif sirène RENAR » mentionné tout au long du présent CCTP, est constitué de :

- Pour une sirène électromécanique :
  - Une sirène électromécanique existante ou fournie par le titulaire du lot 1 du présent CCTP ;  
Cette sirène électromécanique diffuse le signal national d'alerte ;
  - Une armoire électrique existante ou fournie par le titulaire du lot 3 du présent CCTP ;  
Cette armoire alimente la sirène et commande son moteur ;
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du lot 3 du présent CCTP ;  
Cette armoire permet de piloter la sirène à distance via un réseau de communication et assure la remontée d'informations. De plus, elle est conçue pour être évolutive et devra pouvoir à terme communiquer avec d'autres réseaux. Un boîtier de commande local relié permet de déclencher la sirène manuellement.
- Pour une sirène électronique :
  - Un système sirène électronique (avec haut-parleurs dispersés ou non dispersés) et son armoire technique existants ou fournis par le titulaire du lot 2 du présent CCTP ;  
Cette sirène électronique et son armoire diffusent des messages préenregistrés et peuvent lire des textes (text to speech) ;
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du lot 3 du présent CCTP ;  
Cette armoire permet de piloter la sirène à distance via un réseau de communication et assure la remontée d'informations. De plus, elle est conçue pour être évolutive et devra pouvoir à terme communiquer avec d'autres réseaux. Un boîtier de commande local relié permet de déclencher la sirène manuellement.



Figure 4 : Schéma de principe du « dispositif sirène RENAR » existant



Chaque « dispositif sirène RENAR » est installé sur un bâtiment en hauteur, appartenant aussi bien au domaine public qu'à un propriétaire privé (bailleur). Ces bâtiments peuvent présenter une ou plusieurs contraintes d'installation telles que :

- Des difficultés d'accès (mât déporté, toit en pente, présence des propriétaires ...);
- La complexité d'installation (de la sirène en hauteur, emplacement des coffrets, longueur des câbles, ...);
- La faiblesse du réseau nécessitant la pose d'une antenne ;
- Les exigences des architectes des bâtiments de France.

Le présent CCTP prend en compte ces contraintes et le titulaire, respectivement à son lot, devra s'adapter à ces spécificités conformément aux exigences de l'accord-cadre.

#### 1.4.1 État du parc du « dispositif sirène RENAR » existant

Actuellement, le parc de sirènes RENAR n'est constitué que de sirènes électromécaniques issues du RNA qui ont été raccordées tels quels au réseau RENAR.

En 2022, la préfecture de Police dénombre un parc d'environ 241 « dispositifs sirènes RENAR » répartis sur l'ensemble de Paris et de sa petite couronne comme suit :

**75 - PARIS : 56**

**92 - Hauts-de-Seine : 64**

**93 - Seine-Saint-Denis : 59**

**94 - Val de marne : 62**

Les indications ci-dessus ont vocations à évoluer dans le temps.

#### 1.4.2 Fonctionnalité du système de déclenchement RENAR

Le logiciel de déclenchement des sirènes du « dispositif sirène RENAR » repose sur un ensemble de technologies Radio FM qui utilise la Tour Eiffel comme antenne relais pour relayer un signal de déclenchement à une ou plusieurs sirènes. Chaque sirène du « dispositif sirène RENAR » est équipée d'un boîtier radio dans son armoire de commande pour recevoir le signal de déclenchement.



### **1.4.3 Évolution du système RENAR**

#### **1.4.3.1 Introduction**

Le parc de sirènes RENAR, ainsi que la technologie réseau de déclenchement et le logiciel nécessitent une modernisation. La préfecture de Police souhaite également repenser le Maintien en Condition Opérationnel.

#### **1.4.3.2 Le Maintien en Condition Opérationnel « dispositif sirène RENAR »**

La préfecture de Police souhaite bénéficier d'activités de maintien en condition opérationnel du parc RENAR et à terme d'activités de maintenance des nouveaux matériels acquis dans le présent accord cadre.

#### **1.4.3.3 Acquisition et installation de sirènes**

La préfecture de Police souhaite acquérir des sirènes électromécaniques du lot 1 en vue du maintien en condition opérationnel du parc RENAR et de l'installation de nouveaux sites.

#### **1.4.3.4 Acquisition et installation de matériel**

En prévision de la modernisation du parc RENAR et d'un changement de réseau, la préfecture de Police souhaite à travers cette accord-cadre acquérir des armoires de commande et des armoires électriques du lot 3. La préfecture de Police pourra ainsi progressivement faire fonctionner les sirènes du parc RENAR sur des armoires qui emprunte l'architecture réseau SAIP et ainsi bénéficier du logiciel d'administration et de supervision SAIP.

#### **1.4.3.5 Introduction des sirènes électroniques**

La préfecture de Police souhaite le déploiement de sirènes électroniques et profiter de leurs avantages, la diffusion de messages vocaux ou bien l'autonomie du système en cas de coupure de courant. La préfecture de Police pourra être amenée à tester ces sirènes électroniques sur Paris et la petite couronne.

#### **1.4.3.6 Introduction du Boîtier de Commande Locale**

La préfecture de Police souhaite pouvoir offrir la possibilité aux maires de bénéficier d'un déclenchement en local de leurs sirènes, grâce aux matériels du lot 3 :

- Mise en place d'un système de déclenchement de la sirène positionné dans un boîtier extérieur à l'armoire de commande (pouvant être distant jusqu'à 100 mètres du « dispositif sirène RENAR ») ;
- Système de déclenchement étant à l'extérieur des armoires (une habilitation électrique pour déclencher le signal n'est pas nécessaire) ;
- Sécurisation du mécanisme du boîtier extérieur pour éviter tout acte de malveillance.
- En outre, permettre le déclenchement en local par les communes via un boîtier de commande local sans fil d'une portée de 1 km minimum.

## **ARTICLE 2 : Structure de la présentation pour chaque lot**

### **2.1 Présentation des exigences**

Pour chaque lot, le présent CCTP décrit les exigences fonctionnelles et techniques que doivent respecter les titulaires. Il y a des exigences communes à l'ensemble des lots (rassemblées dans l'article 4 du présent CCTP) et des exigences spécifiques à chacun des lots.

### **2.2 Présentation des prestations**

Le présent CCTP définit et décrit les prestations à fournir sur chaque lot et la nature des engagements associés.

Si nécessaire, le document précise pour chaque prestation :

- son objet ;
- ses attendus (entrées / sorties) ;
- ses principales activités élémentaires ;
- les responsabilités associées.

Le tableau suivant définit les responsabilités applicables pour chacune des prestations :

Responsabilité	Abréviation	Définition
Réalise	R	Entreprend les activités concernées et les livrables associés.
Valide	V	Contrôle la conformité des activités/travaux pouvant être soumis à approbation et des livrables associés.
Informée	I	Reçoit du réalisateur tout document nécessaire à son information.
Contribue	C	Exécute une partie des activités concernées en fonction des capacités du réalisateur.
Non-applicable	N/A	

### **ARTICLE 3 : Objet général et allotissement**

Le présent marché est un accord-cadre ayant pour objet la fourniture et la maintenance dans le cadre du dispositif d'État de sirènes d'alerte des populations au profit de la Direction générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises du Ministère de l'Intérieur et de la Préfecture de Police de Paris. Il a pour objectif :

- D'assurer la maintenance du parc existant de sirènes et de celles à venir sur l'ensemble du territoire.
- La poursuite éventuelle de la deuxième vague de déploiement des sirènes du « dispositif sirène SAIP » (et de leurs matériels de fonctionnement associés) du MI en acquérant le matériel et les prestations d'installation nécessaires ;
- De faire évoluer le parc des sirènes du « dispositif sirène SAIP » et le parc des sirènes du « dispositif sirène RENAR » ainsi que l'intégration de nouvelles technologies telles que des sirènes électroniques et de nouveaux vecteurs de communication à distance.

Les besoins de la Préfecture de police, prise en sa qualité de pouvoir adjudicateur « Ville de Paris », sont intégrés au marché aux termes de la convention constitutive d'un groupement de commandes permanent entre le Ministère de l'Intérieur et la Préfecture de police de Paris, approuvée par le Conseil de Paris lors de sa séance du 7 au 10 octobre 2025 et signée par les parties.

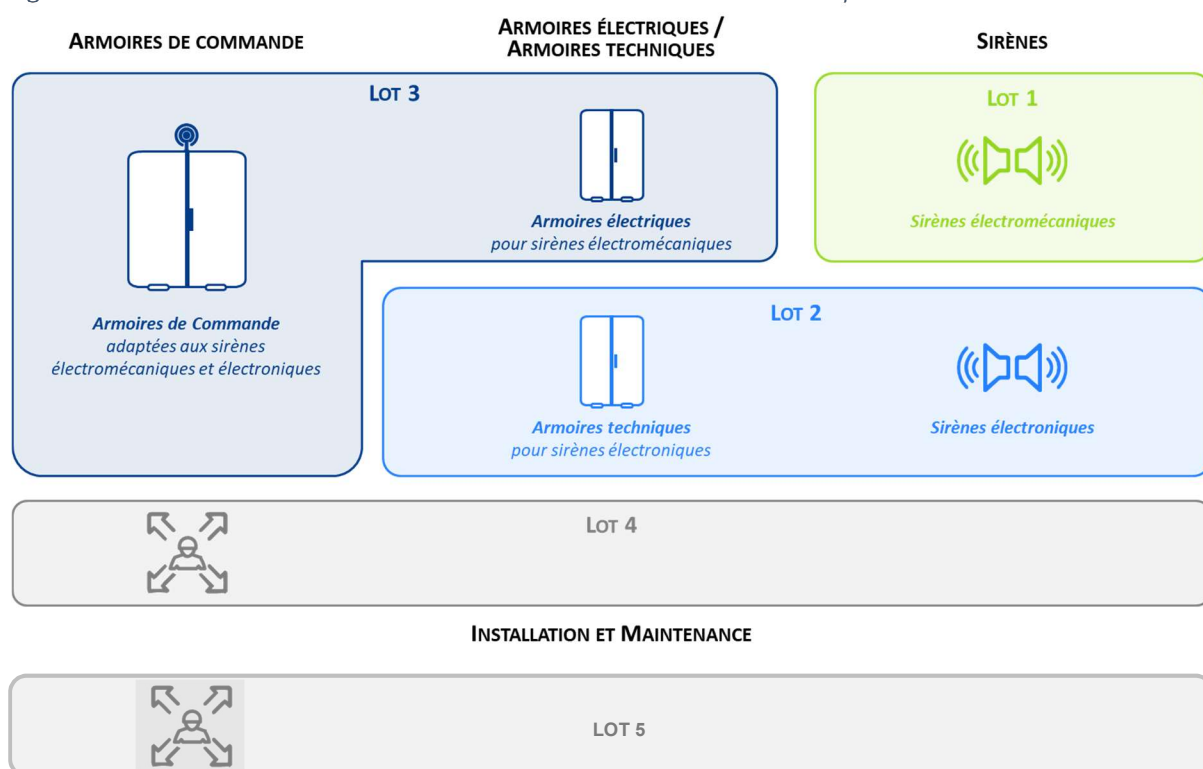
Il est décomposé comme suit :

- **Lot 1** : Fourniture et livraison de sirènes électromécaniques ;
- **Lot 2** : Fourniture et livraison de sirènes électroniques et de leurs armoires techniques ;
- **Lot 3** : Fourniture et livraison d'armoires électriques pour sirènes électromécaniques et d'armoires de commande pour tout type de sirènes (électromécaniques et électroniques) ;
- **Lot 4** : Installation et maintien en condition opérationnelle des fournitures des lots 1,2 et 3 et des « dispositifs sirènes SAIP » existants (Lot uniquement pour le Ministère de l'Intérieur) ;
- **Lot 5** : Installation et maintien en condition opérationnelle des fournitures des lots 1,2 et 3 et des « dispositifs sirènes RENAR » existants (Lot uniquement pour la Préfecture de Police).

Chaque lot correspond à un accord-cadre qui est mono-attributaire.

**NOTA** : A titre informatif, le lot 4 ne concerne que le Ministère de l'Intérieur et le lot 5 ne concerne que la Préfecture de Police.

Figure 5 : Allotissement du présent accord-cadre



## ARTICLE 4 : Dispositions techniques communes à l'ensemble des lots

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des exigences communes ainsi que les lots concernés par celles-ci.

Les exigences spécifiques à chaque lot, sont présentées dans les lots concernés.

N° exigence	Lot concerné	Libellé de l'exigence
1	Lots 1, 2 et 3	Fiabilité et durée de vie des matériels
2		Identification du matériel
3	Lots 1, 2, 3, 4 et 5	Veille technologique
4		Support technique

### 4.1 Exigences techniques communes aux lots 1, 2 et 3

#### 4.1.1 Exigence technique 1 Fiabilité des matériels

Le « dispositif sirène SAIP » et le « dispositif sirène RENAR » répondent à une exigence légale d'alerte et d'information des populations face aux risques majeurs. Les vies humaines des personnes alertées et informées par le SAIP représentent un enjeu majeur pour l'ensemble du dispositif.

Chaque matériel du présent accord cadre doit être conçu de façon à pouvoir être amélioré, adapté et maintenu, et ce malgré les évolutions technologiques, techniques, réglementaires et opérationnelles qui pourraient l'impacter.

Chaque matériel doit être en mesure de communiquer avec les systèmes existants à des fins d'interopérabilité.

Lors d'une mise à jour, il est possible de revenir en arrière sans perte de données, ni régression.

Le titulaire fournit la liste des préconisations d'installation et de maintenance (notamment préventives) à appliquer aux matériels.

#### **4.1.2 Exigence technique 2 Identification du matériel**

Conformément à l'article 5.1.5 du CCAP, le titulaire fournit la documentation attendue pour chaque type de matériel.

Le titulaire doit identifier chaque matériel par une plaque signalétique ou un équivalent (par exemple d'un format de 90x40mm) fixée de façon lisible sans déplacement ou démontage de la sirène. Elle porte en gravure lisible dans le temps, apportant les renseignements *a minima* suivants :

- Le propriétaire du matériel, en l'occurrence, le MI
- Le site où elle est installée
- La raison sociale et l'adresse du titulaire
- La mention Sirène ou Armoire (technique ou de commande)
- Le type comprenant le cas échéant un numéro de version (exemple : « Armoire de Commande V2 ») ;
- Le numéro de série comportant l'année et le numéro de semaine de fabrication ;
- Le numéro de marché
- La date du marché

## **4.2 Exigences techniques communes à l'ensemble des lots 1 à 5**

### **4.2.1 Exigence technique 3 Veille technologique**

Tout au long de sa prestation, le titulaire réalise une veille technologique dans l'objectif d'améliorer la qualité et la durée de vie des matériels et des composants qui les constituent ainsi que des dispositifs sirènes dans leur ensemble. Cette veille doit notamment se baser sur la remontée des pannes identifiées sur les dispositifs en fonctionnement.

Dans le cadre de cette veille, le titulaire fournit au Ministère de l'Intérieur et à la préfecture de Police :

- Des recommandations d'installation ou de maintenance à réaliser ;
- Des notes d'informations sur les évolutions à envisager sur les matériels.

### **4.2.2 Exigence technique 4 Support technique**

Un support technique doit être mis en place par le titulaire en langue française.

Les titulaires des lots 1, 2 et 3, de fourniture de matériels, assurent un support technique aux prestataires des lots 4 et 5, de prestation de service d'installation et de maintenance.

Les titulaires des lots 4 et 5, assurent un support technique à la DGSCG, aux préfectures de département, aux communes et à la préfecture de Police. Il doit être joignable en jours et horaires ouvrés, *a minima* de 9h à 12h et de 14h à 17h. Une organisation doit permettre la continuité de service durant ces périodes.

Leurs équipes apportent des conseils et des précisions à l'ensemble des acteurs du présent accord cadre et de ses bénéficiaires. Dans ce cadre, leurs équipes, points de contacts privilégiés de la relation client, orientent l'administration pour chacune de ses demandes.

## **ARTICLE 5 : Dispositions spécifiques au lot 1 : Fourniture et livraison de sirènes électromécaniques**

### **5.1 Objet**

Le présent lot a pour objet de confier au titulaire la fourniture de sirènes électromécaniques et de leurs pièces détachées, ainsi que des prestations techniques pour assurer la bonne intégration de ces sirènes électromécaniques au sein des « dispositifs sirènes SAIP » et des « dispositifs sirènes RENAR ».

Pour les besoins des dispositifs d'alerte des populations, le titulaire doit proposer deux modèles de sirènes distincts, un modèle triphasé et un modèle monophasé.

## 5.2 Exigences techniques du lot

N° exigence	Libellé de l'exigence
5	Modèles de sirènes électromécaniques
6	Fiabilité
7	Signal émis par la sirène électromécanique
8	Diffusion du signal émis par la sirène électromécanique
9	Caractéristiques techniques de la sirène électromécanique
10	Résistance aux contraintes environnementales
11	Pièces détachées

### 5.2.1 Exigence technique 5 Modèles de sirènes électromécaniques

Le titulaire doit proposer deux modèles de sirènes distincts :

- Une sirène électromécanique dite « triphasée » d'une puissance d'au moins 4kW, qui doit être alimentée par un courant triphasé ou triphasé + neutre.
- Une sirène électromécanique dite « monophasée », d'une puissance d'au moins 2,2 kW, alimentée par un courant monophasé de 220/230 Volt.

Les deux modèles de sirènes du titulaire doivent répondre de la même manière aux exigences formulées dans le présent CCTP à l'exception de leur portée/puissance/dBA dont les spécifications sont décrites à l'article 5.2.4 du présent CCTP.

### 5.2.2 Exigence technique 6 Fiabilité

La durée de vie moyenne, attendue, des deux types de sirènes est supérieure à dix (10) ans.

Les sirènes sont disponibles, fonctionnelles et déclenchables en permanence. Elles seront déclenchées au moins une fois par mois lors de l'essai mensuel tel que mentionné dans l'article 1 du présent CCTP.

Les sirènes doivent être conçues de manière à pouvoir s'adapter et communiquer avec les différents matériels des dispositifs existants à des fins d'interopérabilité.

Les sirènes doivent être conçues de manière à être compatibles avec les matériels proposés par le titulaire du lot 3.

Les sirènes doivent être conçues de façon à pouvoir être améliorées, adaptées et maintenues, dans le respect des évolutions technologiques, techniques, réglementaires et opérationnelles qui pourraient les impacter.

### 5.2.3 Exigence technique 7 Signal émis par la sirène électromécanique

Le titulaire fournit une sirène électromécanique qui permet la diffusion du signal national d'alerte tel qu'il est décrit dans l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte [Annexe 3] :

- La fréquence nominale du son est de 380Hz ;
- La note émise est un Fa dièse 3ème octave

Conformément à l'article 1 du présent CCTP, le signal national d'alerte doit pouvoir être déclenché dans le cadre d'une alerte, de l'essai mensuel ou d'un test *ad hoc*.

### 5.2.4 Exigence technique 8 Diffusion du signal émis par la sirène électromécanique

La sirène doit pouvoir diffuser le signal national d'alerte de manière uniforme, à 360°.

La sirène dite « triphasée » doit avoir :

- Une portée normale d'au minimum 4500 mètres. La portée normale est la distance à laquelle un auditeur non averti et placé en extérieur par temps sec, sans précipitations, à une température comprise entre 15 °C et 25 °C, et en l'absence de vent significatif (inférieur à 1 m/s), sur un terrain sans obstacle, perçoit le signal ;
- Le niveau de pression acoustique, dans l'axe d'une sirène à 10 mètres de son ouverture est au moins de 120 décibels A (dBA).

La sirène dite « monophasée » doit avoir :

- Une portée normale d'au minimum 3000 mètres. La portée normale est la distance à laquelle un auditeur non averti et placé en extérieur par temps sec, sans précipitations, à une température comprise entre 15 °C et 25 °C, et en l'absence de vent significatif (inférieur à 1 m/s), sur un terrain sans obstacle, perçoit le signal ;
- Le niveau de pression acoustique, dans l'axe d'une sirène à 10 mètres de son ouverture est au moins de 115 décibels A (dBA).

### **5.2.5 Exigence technique 9 Caractéristiques techniques de la sirène électromécanique**

Une sirène électromécanique doit comprendre les caractéristiques suivantes :

- Un moteur électrique protégé des aléas extérieurs (intempéries, corps étrangers, ...). Ainsi, il doit être disposé au-dessus de la turbine afin de limiter notamment les risques de blocage de l'axe du moteur par le dépôt des éléments susceptibles d'entrer via les pavillons de la sirène ;
- Une turbine protégée des aléas extérieurs ;
- 8 pavillons disposés à 360° avec ouïes grillagées ;

Pour respecter les exigences de fiabilité prévues au 5.2.2 une sirène électromécanique doit :

- Être conçu ou doté d'un dispositif permettant de limiter les vibrations générées lors de son fonctionnement, de manière à ne pas endommager la structure qui le supporte et à assurer une transmission neutre ou négligeable desdites vibrations
- Être compatible avec le matériel de support existant afin de pouvoir être installée. À titre d'exemple, la sirène peut être fixée sur un socle (compatible avec les supports existants). Ce socle doit être facilement démontable du reste de la sirène.
- Comporter un dispositif de levage pour faciliter son élévation et installation, notamment par grue par les titulaires du lot 4 et du lot 5. Il peut s'agir d'anneaux de levage par exemple.

Le poids d'une sirène avec pavillons, ouïes grillagées, et socle ne doit pas dépasser les 150 kilos.

La sirène électromécanique doit être recouverte d'une peinture coloris gris RAL7035 ou équivalente, à la charge du titulaire de fournir la preuve.

Les sirènes électromécaniques doivent être conçues de telle sorte que :

- Leur maintenance sur site soit possible ;
- Les principaux composants interchangeables puissent être facilement remplacés.

Le titulaire doit être force de proposition pour introduire tout composant permettant d'améliorer les capacités, la disponibilité, l'installation, l'adaptabilité et la durée de vie de la sirène.

### **5.2.6 Exigence technique 10 Résistance aux contraintes environnementales**

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre sur les sirènes électromécaniques toutes les dispositions en matière de choix de matériaux et de fabrication permettant de :

- Limiter et ralentir les risques de corrosions, à l'aide de procédés de galvanisation ;
- Résister à des contraintes météorologiques violentes, telles que la pluie, le vent, la grêle et l'air salin ;



- Assurer l'étanchéité des dispositifs électriques ;
- Offrir le moins de prise au vent dans la mesure du possible ;
- Résister aux conditions de température et d'humidité suivantes (en fonctionnement et en stockage) : température : -20°C à +50°C et humidité relative : 95%.

### 5.2.7 Exigence technique 11 Pièces détachées

Le titulaire s'engage à fournir tous les composants des sirènes électromécaniques en pièces détachées pour permettre la maintenance des sirènes conformément aux articles 5.2.2 et 5.2.5 du présent CCTP.

La liste non exhaustive des pièces détachées doit comprendre notamment :

- Le moteur électrique ;
- La turbine ;
- Les pavillons avec ouïes grillagées ;
- Le socle.

## 5.3 Détail des prestations

### 5.3.1 Prestation 1 Qualification et intégration des sirènes électromécaniques

Description	Qualification de chaque modèle de sirène électromécanique et vérification de leur bonne intégration avec les matériels du lot 3 au sein du « dispositif sirène SAIP » et du « dispositif sirène RENAR ».		
	Cette prestation sera commandée pour :		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chaque modèle de sirène conçue et adaptée spécifiquement pour les dispositifs susmentionnés ;</li><li>- Chaque évolution majeure sur un modèle existant.</li></ul>		
	Cette prestation s'applique à tous les modèles de sirènes qui ne sont pas des modèles dits « sur étagère ».		
	Elle est subdivisée en deux sous-prestations, comme suit :		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Qualification et intégration d'un nouveau modèle de sirène électromécanique ;</li><li>- Qualification et intégration d'une évolution sur un modèle de sirène électromécanique existant.</li></ul>		
Fréquence de commande		Livrables	
Une fois au début de l'exécution du marché puis, au besoin, lors de la modification du matériel selon les modalités précisées dans le CCAP.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Fourniture du prototype de sirène comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li><li>• Manuel qualité incluant les résultats de validation réalisés par le titulaire et les indicateurs de bon fonctionnement ;</li><li>• Cahier de recette (incluant l'ensemble des tests pratiqués et des jeux d'essais).</li></ul>	
Principales activités		MI	Titulaire
Proposer un prototype de sirène dans les quatre-vingt-dix (90) jours calendaires à compter de la notification du bon de commande par le MI		V	R
Fournir le cahier de recette de la phase de VABF.		V	R
Réaliser la série de tests définie dans le cahier de recette de la phase de VABF.		V	R
Collecter et suivre les anomalies et non-conformités relevées durant les tests de la phase de VABF.		V	R
Effectuer les modifications sur le matériel de l'ensemble des anomalies et non-conformités relevées lors de la phase de VABF.		V	R
Délivrer le procès-verbal de la VABF.		R	I

Livrer la sirène électromécanique pour la VSR selon les modalités indiquées dans le bon de commande dans les dix (10) jours ouvrés à compter de la notification du bon de commande par le MI	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Fournir les indicateurs de bon fonctionnement à relever durant les essais mensuels ou autres essais.	V	R
Vérifier conjointement avec les titulaires des lots 3, 4 et 5, durant les essais, les indicateurs de bon fonctionnement.	V	R
Collecter et suivre les anomalies et non-conformités relevées durant les essais de la phase de VSR.	V	R
Effectuer les modifications sur le matériel de l'ensemble des anomalies ou non-conformités relevées lors de la phase de VSR.	V	R
Délivrer le procès-verbal (PV) de la VSR.	R	I
Mettre à jour la documentation relative aux différents modèles de sirène (notice technique, fiche d'instruction d'installation, fiche d'instruction de maintenance).	V	R

### 5.3.2 Prestation 2 Fourniture et livraison de sirènes électromécaniques

<b>Description</b>	Fabrication et livraison des sirènes électromécaniques en France hexagonale (Corse non incluse) à l'adresse et dans le conditionnement précisé par le MI au sein du bon de commande.	
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture et livraison des sirènes commandées comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>PV de contrôle qualité.</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Confirmer la réception du bon de commande.	I	R
Réaliser sur le matériel prêt à l'envoi les tests unitaires, contrôles qualité et tout autre test préalablement validé avec le MI.	I	R
Emettre le PV de contrôle qualité.	I	R
Envoyer au MI un préavis de livraison et l'inventaire des matériels à recevoir, dix (10) jours ouvrés avant la livraison effective du matériel.	I	R
Livrer le matériel selon les modalités indiquées dans le bon de commande dans les trois (3) mois maximum suivant l'envoi du bon de commande par le MI	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Émettre le PV de réception.	R	I

### 5.3.3 Prestation 3 Fourniture et livraison de pièces détachées

<b>Description</b>	Fabrication et livraison de pièces détachées en France hexagonale (Corse non incluse) à l'adresse précisée par le MI et dans le conditionnement adapté au type de transport.	
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture et livraison des pièces détachées commandées comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>PV de contrôle qualité.</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Confirmer la réception du bon de commande.	I	R



Réaliser des contrôles qualité sur la ou les pièces détachées objet de la commande.	I	R
Fournir le PV de contrôle qualité au MI.	I	R
Envoyer au MI un préavis de livraison et l'inventaire des matériels à recevoir, dix (10) jours ouvrés avant la livraison effective du matériel.	I	R
Livrer le matériel selon les modalités indiquées dans le bon de commande dans les trois (3) mois maximum suivant la notification du bon de commande.	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Émettre le PV de réception.	R	I

#### 5.3.4 Prestation 4 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise, ou de réparation de sirène électromécanique

Description des unités d'œuvres	<p>La présente prestation complémentaire a pour objet de permettre la réalisation de prestations ponctuelles, non totalement prévisibles.</p> <p>Liste non exhaustive :</p> <p><b>Prestation 4.1 – UO 1 Étude d'audibilité / couverture sonore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : évaluer l'audibilité d'une sirène (étude théorique ou étude en atelier) et proposer des recommandations (implantation, réglages, scénario de déclenchement).</li> <li>- <b>Éléments fourni au titulaire</b> : localisation, contexte (urbain/rural), contraintes horaires, objectifs (zone à couvrir), données existantes.</li> <li>- <b>Conditions de test (déterminé conjointement avec l'acheteur)</b> : points de mesure (liste + carte), plages horaires, perception du signal, portée normale, mesure du bruit ambiant, méthode de mesure (niveau en dB, durée, répétitions), ...</li> <li>- <b>Livrables</b> : rapport d'audibilité comprenant protocole, résultats par point, carte de couverture, limites/hypothèses, recommandations (réglages, orientation, emplacement alternatif si besoin).</li> </ul> <p><b>Prestation 4.2 – UO 2 Réparation hors garantie (simple / complexe) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : remise en état fonctionnel d'une sirène électromécanique ou d'un sous-ensemble.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite simple</b> : entre autres remplacements de pièces/sous-ensembles, réglages, essais.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite complexe</b> : entre autres démontage/remontage.</li> <li>- <b>Livrables</b> : compte rendu d'intervention + liste des pièces remplacées + PV d'essais (fonctionnement, déclenchement, contrôles de base) + photos avant/après si pertinent.</li> </ul>

<b>Description profils</b>	<p>Le titulaire pourra s'appuyer sur trois profils :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepteur : études techniques, conception d'évolutions matérielles/électriques embarqués si applicable, rédaction de notes techniques et dossiers de définition, appui au diagnostic complexe, définition de solutions correctives.</li> <li>• Chef de projet : planification, coordination, pilotage des interventions/évolutions, gestion des interfaces (administration, autres titulaires), suivi qualité, préparation des recettes et PV, reporting.</li> <li>• Technicien : interventions techniques, essais, mesures, démontage/remontage, remplacements de sous-ensembles, paramétrages simples, rédaction de comptes rendus.</li> </ul> <p>Les missions/travaux, les livrables, la durée nécessaire et les profils à mobiliser seront déterminés conjointement entre le titulaire et l'administration avant l'émission du devis. Les devis seront déterminés sur la base du prix figurant dans l'annexe financière.</p>		
	<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
	Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livrables définis pour chaque prestation.</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>		<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Estimer la charge et le délai de réalisation, sur base d'une expression de besoin fournie par le MI.		V	R
Réaliser la prestation.		I	R
Vérification des livrables.		R, V	I

### 5.3.5 Prestation 5 Réversibilité

Conformément à l'article 5.2 du CCAP, le titulaire assure la prestation 5.

<b>Description</b>	Réalisation de toutes les activités de réversibilité permettant de transférer la connaissance du matériel et d'accompagner les futurs titulaires ou tout tiers du choix de l'administration dans l'exercice de leurs fonctions.		
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>		
Une seule fois en fin d'exécution de l'accord-cadre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des formations nécessaires au tiers désigné par le MI ;</li> <li>• Fourniture de toute la documentation liée à la réversibilité.</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>		<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Mettre à jour et fournir toute la documentation telle que précisée dans l'article 5.2 du CCAP liée à la réversibilité quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.		I	R
Réaliser les sessions de formation au tiers désigné par le MI permettant de leur transférer la connaissance du matériel.		I	R

## **ARTICLE 6 : Dispositions spécifiques au lot 2 : Fourniture et livraison de sirènes électroniques et de leurs armoires techniques**

### **6.1 Objet**

Le Ministère de l'Intérieur et la Préfecture de Police souhaitent le déploiement de sirènes électroniques permettant la diffusion de messages vocaux et l'alimentation de secours par batterie.

Le présent lot a pour objet de confier au titulaire la fourniture de sirènes électroniques, des armoires techniques qui permettent leur bon fonctionnement, des pièces détachées nécessaires à la maintenance de ce dispositif – sirène électronique et son armoire technique – ainsi que des prestations techniques ayant pour objet d'assurer l'intégration au sein du dispositif existant de sirènes.

### **6.2 Exigences techniques du lot**

N° exigence	Libellé de l'exigence
12	Signal émis par la sirène électronique
13	Diffusion de messages vocaux
14	Modèles de système sirène électronique et son armoire technique
15	Supervision du système et données de supervision
16	Déclenchement du système
17	Composants
18	Pièces détachées
19	Sûreté et continuité de service
20	Autonomie du système

#### **6.2.1 Exigence technique 12 Signal émis par la sirène électronique**

Le titulaire fournit un système sirène électronique et son armoire technique permettant la diffusion du « signal national d'alerte » tel qu'il est décrit dans l'arrêté du 23 mars 2007 [Annexe 3] :

- La fréquence nominale du son est de 380Hz ;
- La note émise est un Fa dièse 3ème octave.

Conformément à l'article 1.2.3.1 du présent CCTP, le signal national d'alerte doit pouvoir être déclenché dans le cadre d'une alerte, de l'essai mensuel ou d'un test *ad hoc*.

#### **6.2.2 Exigence technique 13 Diffusion de messages vocaux**

Le système sirène électronique et son armoire technique permettent la diffusion de messages vocaux personnalisables par le Ministère de l'Intérieur et la Préfecture de Police et diffusés avec une bonne qualité sonore, selon les normes en vigueur.

Le système doit pouvoir diffuser des messages préenregistrés et lire des textes (text to speech).

#### **6.2.3 Exigence technique 14 Modèle de système sirène électronique et son armoire technique**

Le titulaire s'engage à fournir *a minima* un modèle de système sirène électronique et de son armoire technique permettant la diffusion d'un son équivalent à 120 dB à 1m pour un système centralisé ou 105 dB pour chaque haut-parleur déporté. Le premier modèle sera appelé « sirène électronique centralisée » et le second modèle sera appelé « sirène électronique à haut-parleurs dispersés ». Pour ce dernier modèle, le titulaire doit proposer une solution technique permettant que chaque haut-parleur soit exempt d'une armoire technique complexe et d'une alimentation électrique particulière.

Au-delà de ce modèle, le titulaire s'engage à être force de proposition pour présenter, si cela est pertinent, d'autres modèles de système sirène électronique et de son armoire technique répondant aux besoins du Ministère de l'Intérieur et de la Préfecture de Police.

Les modèles de système sirène électronique et de son armoire technique proposés peuvent avoir un ou plusieurs points de diffusion (correspondant à la notion de haut-parleurs dispersés ou non dispersés citée dans ce document). Dans le cas de propositions de systèmes à plusieurs points de diffusion, le titulaire s'engage à ce que le système d'interconnexion et de mise en réseau des différents points de diffusion soit sécurisé. Il fournit la documentation explicitant les moyens mis en œuvre pour assurer cette sécurité.

Le titulaire fournit l'ensemble des caractéristiques techniques de chacun des modèles de système sirène électronique et son armoire technique qu'il propose : puissance sonore en champ libre, portée, alimentation, options supplémentaires, etc.

Le titulaire doit obligatoirement proposer plusieurs variantes d'architecture réseau de diffusion (maillé, centralisé, étoile, IP hybride...), avec justification technique de la couverture sonore, de la redondance, et de la facilité de maintenance, en fonction de la typologie des sites. Ces propositions incluent :

- Une architecture centralisée adaptée aux agglomérations compactes avec nœud principal de commande ;
- Une architecture déployée multi-nœuds pour les environnements urbains étendus, avec distribution via fibre ou IP radio ;
- Une architecture en anneau ou maillée pour les sites sensibles (zones industrielles, ports, infrastructures critiques) ;
- Une architecture dédiée pour les configurations géographiques complexes :
  - En bord de mer : dispositifs répartis le long du littoral avec relais de puissance radio anticorrosion et haut-parleurs renforcés contre l'air salin ;
  - En zone montagneuse : déploiement en cascade via relais directionnels, installation sur points hauts pour couverture descendante, et redondance locale en cas de coupure de vallée

#### **6.2.4 Exigence technique 15 Supervision du système et données de supervision**

Le titulaire s'engage à fournir un système sirène électronique et son armoire technique dotée de capacités de supervision. *A minima*, le système supervise :

- Le déclenchement effectif du signal d'alerte ;
- L'état de fonctionnement des principaux composants : haut-parleurs, batteries, amplificateurs, chambre de compression... ;
- Le mode d'alimentation utilisé (sur secteur ou sur batterie).

Ainsi, le système fourni par le titulaire remonte à minima les alertes suivantes :

- Rapport de déclenchement du signal d'alerte (confirmation du déclenchement, vecteur de déclenchement...) ;
- Panne d'un des composants (haut-parleur, batterie...) ;
- Passage d'une alimentation secteur à une alimentation sur batterie.

Le titulaire s'engage à proposer, si cela est pertinent, la supervision d'autres éléments du système et la remontée d'autres alarmes que ce qui est décrit ci-dessus.

Le titulaire s'engage à mettre à disposition du MI et des titulaires du lot 4 et du lot 5, *a minima* de manière journalière, toutes les données issues de cette supervision. Pour ce faire, le système fourni par le titulaire doit pouvoir transmettre ces données à l'armoire de commande (lot 3).

Le titulaire s'engage également à contribuer à la conception détaillée de l'armoire de commande décrite dans le lot 3 du présent CCTP, en participant aux ateliers de conception placés sous la responsabilité du titulaire du lot 3 et en fournissant la documentation technique du système au titulaire du lot 3. L'objectif est de s'assurer que les données de supervision puissent être remontées à l'armoire de commande dans un format exploitable par le Ministère de l'Intérieur, la préfecture de Police, le titulaire du lot 4 et du lot 5

Le titulaire fournit la documentation technique décrivant les moyens de supervision mis en œuvre dans le système sirène électronique et son armoire technique.

#### **6.2.5 Exigence technique 16 Déclenchement du système**

Le titulaire s'engage à fournir un système sirène électronique et son armoire technique qui puissent diffuser le signal national d'alerte dans le cadre :

- De l'essai mensuel ;
- D'un exercice ;
- D'un essai technique *ad hoc* (ex : lors de l'installation ou la maintenance) ;
- D'une alerte.

Le système fourni par le titulaire doit permettre le déclenchement de l'alerte via les deux vecteurs suivants :

- Déclenchement depuis une armoire de commande du lot 3 du présent CCTP ;
- Déclenchement local depuis un boîtier situé directement sur l'armoire technique ou distant de l'armoire technique :
  - Dans le cadre d'un boîtier distant, le déclenchement local est possible à minima jusqu'à 100 mètres ;
  - Dans tous les cas, le déclenchement ne doit être possible que par des personnes autorisées, au moyen d'un dispositif sécurisé (code, clé ...) ;
  - Le déclenchement local doit être possible sans avoir à accéder aux parties électriques du système et ne nécessiter aucune habilitation électrique spécifique.

Le déclenchement local de l'alerte est prioritaire sur les opérations logicielles à distance.

Le titulaire fournit la documentation précisant les dispositifs de déclenchement sécurisés.

#### **6.2.6 Exigence technique 17 Composants**

Les systèmes sirène électronique et leur armoire technique fournis doivent être conçus de telle sorte que :

- Leur maintenance sur site soit possible ;
- Les principaux composants interchangeables puissent être facilement remplacés.

Le titulaire fournit la liste des composants des systèmes sirène électronique et de leur armoire technique ainsi que leur description technique.

Le titulaire doit être force de proposition pour introduire tout composant complémentaire permettant d'améliorer la disponibilité et la durée de vie du système.

#### **6.2.7 Exigence technique 18 Pièces détachées**

Le titulaire doit fournir tous les composants des différents modèles de systèmes en pièces détachées pour permettre la maintenance des systèmes.

La liste des pièces détachées doit comprendre, *a minima* :

- Des haut-parleurs ;
- Des batteries ;
- Des amplificateurs ;
- Des boîtiers de déclenchement et leurs boutons ;

- Des transformateurs.

### 6.2.8 Exigence technique 19 Sûreté et continuité de service

Le titulaire s'engage à concevoir un système sirène électronique et son armoire technique protégés de toute possibilité de déclenchement inopportun de l'alerte.

Le titulaire assure la continuité de service de son système : en cas de coupure électrique, le système doit pouvoir redémarrer avec le même niveau de fonctionnalité et sans besoin d'intervention humaine.

### 6.2.9 Exigence technique 20 Autonomie du système

En cas de perte de l'alimentation secteur (coupure de courant), le système sirène électronique et son armoire technique doivent disposer d'une autonomie minimale de 48h pendant lesquelles le système peut continuer à diffuser le signal national d'alerte et/ou un message vocal.

En utilisation avec sonorisation, sur alimentation autonome, le système doit pouvoir permettre une diffusion minimum de 5 minutes pour les dispositifs de « sirène électronique centralisée » et de « sirène électronique à haut-parleurs dispersés ».

Le titulaire peut proposer en en prestation supplémentaire éventuelle (PSE), un système d'alimentation solaire afin de prolonger cette autonomie. Le panneau solaire doit être de taille réduite et ne pas nécessiter un entretien régulier.

## 6.3 Détails des prestations

### 6.3.1 Prestation 1 Qualification et intégration des systèmes de sirènes électroniques et leurs armoires techniques

Description	Qualification de chaque modèle de système sirène électronique et de son armoire technique et vérification de leur bonne intégration avec les matériels du lot 3 au sein du « dispositif sirène SAIP » et du « dispositif sirène RENAR ».		
Fréquence de commande	Livrables		
Une fois au début de l'exécution du marché puis, au besoin, lors de la modification du matériel selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture du système sirène électronique et son armoire technique comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>• Manuel qualité incluant les résultats de validation réalisés par le titulaire et les indicateurs de bon fonctionnement ;</li> <li>• Cahier de recette (incluant l'ensemble des tests pratiqués et des jeux d'essais).</li> </ul>		
Principales activités	MI	Titulaire	
Proposer un prototype par modèle de système sirène électronique et son armoire technique dans les quatre-vingt-dix (90) jours calendaires à compter de la notification du bon de commande par le MI	V	R	
Fournir le cahier de recette de la phase de VABF.	V	R	
Réaliser la série de tests définie dans le cahier de recette de la phase de VABF.	V	R	
Collecter et suivre les anomalies et non-conformités relevées durant les tests de la phase de VABF.	V	R	
Effectuer les modifications sur le matériel de l'ensemble des anomalies et non-conformités relevées lors de la phase de VABF.	V	R	
Délivrer le PV de la VABF.	R	I	



Livrer le système sirène électronique / armoire technique selon les modalités indiquées dans le bon de commande dans les dix (10) jours ouvrés à compter de la notification du bon de commande par le MI	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Fournir les indicateurs de bon fonctionnement à relever durant les essais mensuels ou autres essais.	V	R
Vérifier conjointement avec les titulaires des lots 3 et 4, durant les essais, les indicateurs de bon fonctionnement.	V	R
Collecter et suivre les anomalies et non-conformités relevées durant les essais de la phase de VSR.	V	R
Effectuer les modifications sur le matériel de l'ensemble des anomalies ou non-conformités relevées lors de la phase de VSR.	V	R
Délivrer le PV de la VSR.	R	I
Mettre à jour la documentation relative aux différents modèles de sirène (notice technique, fiche d'instruction d'installation, fiche d'instruction de maintenance).	I	R

### 6.3.2 Prestation 2 Fourniture et livraison des systèmes de sirènes électroniques et leurs armoires techniques

<b>Description</b>	Fabrication et livraison de systèmes sirènes électroniques / armoires techniques en France hexagonale (Corse non incluse) à l'adresse et dans le conditionnement précisé par le MI à la commande.	
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture et livraison des systèmes commandés comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>PV de contrôle qualité.</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Confirmer la réception du bon de commande.	I	R
Réaliser sur le matériel prêt à l'envoi les tests unitaires, contrôles qualité et tout autre test préalablement validé avec le MI.	I	R
Émettre le PV de contrôle qualité.	I	R
Envoyer au MI un préavis de livraison et l'inventaire des matériels à recevoir, dix (10) jours ouvrés avant la livraison effective du matériel.	I	R
Livrer le matériel selon les conformités indiquées dans le bon de commande dans les trois (3) mois maximum suivant la notification du bon de commande.	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Émettre le PV de réception.	R	I

### 6.3.3 Prestation 3 Fourniture et livraison de pièces détachées

<b>Description</b>	Fabrication et livraison de pièces détachées en France hexagonale (Corse non incluse) à l'adresse précisée par le MI et dans le conditionnement adapté au type de transport.	
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture et livraison des pièces détachées commandées comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>PV de contrôle qualité.</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Confirmer la réception du bon de commande.	I	R

Réaliser des contrôles qualité sur la ou les pièces détachées de la commande.	I	R
Fournir le PV de contrôle qualité au MI.	I	R
Livrer le matériel selon les modalités indiquées dans le bon de commande dans les trois (3) mois maximum suivant la notification du bon de commande.	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Emettre le PV de réception.	R	I

### 6.3.4 Prestation 4 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise ou de réparation de sirène électronique

Description des unités d'œuvres	<p>La présente prestation complémentaire a pour objet de permettre la réalisation de prestations ponctuelles, non totalement prévisibles.</p> <p>Liste non exhaustive :</p> <p><b>Prestation 4.1 – UO 1 Étude d'audibilité /couverture sonore :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet :</b> évaluer l'audibilité d'une sirène (étude théorique ou étude en atelier) et proposer des recommandations (implantation, réglages, scénario de déclenchement).</li> <li>- <b>Éléments fourni au titulaire :</b> localisation, contexte (urbain/rural), contraintes horaires, objectifs (zone à couvrir), données existantes.</li> <li>- <b>Conditions de test (déterminé conjointement avec l'acheteur) :</b> points de mesure (liste + carte), plages horaires, perception du signal, portée normale, mesure du bruit ambiant, méthode de mesure (niveau en dB, durée, répétitions), ...</li> <li>- <b>Livrables :</b> rapport d'audibilité comprenant protocole, résultats par point, carte de couverture, limites/hypothèses, recommandations (réglages, orientation, emplacement alternatif si besoin).</li> </ul> <p><b>Prestation 4.2 – UO 2 Réparation hors garantie (simple / complexe) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet :</b> remise en état fonctionnel d'une sirène électronique, de l'armoire technique qui y est associé ou d'un sous-ensemble.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite simple :</b> entre autres remplacements de pièces/sous-ensembles, réglages, essais.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite complexe :</b> entre autres démontage/remontage.</li> <li>- <b>Livrables :</b> compte rendu d'intervention + liste des pièces remplacées + PV d'essais (fonctionnement, déclenchement, contrôles de base) + photos avant/après si pertinent</li> </ul>
Description des profils	<p>Le titulaire s'appuie sur 3 profils :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepteur : études techniques, conception d'évolutions matérielles/électriques embarqués si applicable, rédaction de notes techniques et dossiers de définition, appui au diagnostic complexe, définition de solutions correctives.</li> <li>• Chef de projet : planification, coordination, pilotage des interventions/évolutions, gestion des interfaces (administration, autres titulaires), suivi qualité, préparation des recettes et PV, reporting.</li> <li>• Technicien : interventions techniques, essais, mesures, démontage/remontage, remplacements de sous-ensembles, paramétrages simples, rédaction de comptes rendus.</li> </ul> <p>Les missions/travaux, les livrables ; la durée nécessaire et les profils à mobiliser seront déterminés conjointement entre le titulaire et l'administration avant l'émission du devis. Les devis seront déterminés sur la base du prix forfaitaire figurant dans l'annexe financière.</p>



Fréquence de commande	Livrables	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livrables définis pour chaque prestation</li> </ul>	
Principales activités	MI	Titulaire
Estimer la charge et le délai de réalisation, sur base d'une expression de besoin fournie par le MI.	V	R
Réaliser la prestation.	I	R
Vérification des livrables.	R, V	I

### 6.3.5 Prestation 5 Réversibilité

Conformément à l'article 5.2 du CCAP, le titulaire assure la prestation 5.

Description	Réalisation de toutes les activités de réversibilité permettant de transférer la connaissance du matériel et d'accompagner les futurs titulaires ou les tiers désignés par le MI dans l'exercice de leurs fonctions.	
Prérequis	Livrables	
Une seule fois en fin d'exécution de l'accord-cadre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des formations nécessaires au tiers désigné ;</li> <li>Fourniture de toute la documentation liée à la réversibilité.</li> </ul>	
Principales activités	MI	titulaire
Mettre à jour et fournir toute la documentation telle que précisée dans l'article 5.2 du CCAP liée à la réversibilité de son matériel quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.	I	R
Réaliser les sessions de formation aux titulaires du prochain accord-cadre permettant de leur transférer la connaissance du matériel.	I	R
Fournir les codes sources documentés des logiciels développés dans le cadre du présent accord-cadre.	I	R

## ARTICLE 7 : Dispositions spécifiques au lot 3 : Fourniture et livraison d'armoires électriques pour sirènes électromécaniques et d'armoires de commande pour tout type de sirènes (électromécaniques et électroniques)

### 7.1 Objet

Le présent accord-cadre a pour objectif de poursuivre des travaux initiés sur des opérations de renouvellement des armoires de commandes du « dispositif sirène SAIP ». Ainsi le titulaire du lot 3 doit développer un matériel compatible supportant plusieurs réseaux de communication. Des interfaces et connecteurs standards sur l'armoire de commande permettent l'utilisation de ces réseaux. Ces armoires ont vocation à permettre au « dispositif sirène RENAR » d'emprunter l'architecture réseau SAIP et son logiciel et de répondre aux besoins de la préfecture de Police.

Le présent lot a pour objet de confier au titulaire la fourniture :

- D'armoires électriques destinées à alimenter les sirènes électromécaniques ;
- D'armoires de commandes capables de déclencher à distance ;

- Les sirènes électromécaniques existantes et celles fournies par le titulaire du lot 1 du présent CCTP ;
- Les systèmes sirène électronique / armoire technique existants et ceux fournis par le titulaire du lot 2 du présent CCTP ;
- Des pièces détachées pour ces deux armoires.

Il est aussi confié à ce titulaire des prestations techniques pour assurer la bonne intégration de ces systèmes au sein du « dispositif sirène SAIP » et au sein du « dispositif sirène RENAR ».

De plus, le présent accord-cadre veut explorer la possibilité de communication satellitaire avec les armoires de commande.

## 7.2 Exigences techniques du lot

N° exigence	Matériel concerné	Libellé de l'exigence
21	Armoires électriques pour sirènes électromécaniques	Types d'armoires électriques
22		Déclenchement des sirènes
23		Supervision de l'armoire électrique et données de supervision
24		Caractéristiques électriques
25		Intégration avec l'armoire de commande
26		Composants de l'armoire
27		Pièces détachées pour armoires électriques pour sirènes électromécaniques
28	Armoires de commande	Déclenchement à distance des sirènes
29		Réseaux de déclenchement
30		Alimentation électrique
31		Composants
32		Intégration du BER INPT
33		Unité logique et supervision
34		Entrées / sorties
35	Transverse	Intégration avec l'armoire électrique
36		Pièces détachées pour armoires de commandes
37		Fiabilité
38		Sûreté et continuité de service
39		Interopérabilité

### 7.2.1 Exigences techniques propres aux armoires électriques pour sirènes électromécaniques

#### 7.2.1.1 Exigence technique 21 Type d'armoires électriques

Le titulaire fournit des armoires électriques destinées à l'alimentation et à la mise en fonctionnement de sirènes électromécaniques. Le titulaire s'engage à proposer, *a minima*, trois types d'armoires électriques :

- « Armoire électrique 16 A » : armoire électrique permettant l'alimentation de sirènes électromécaniques à moteur triphasé 230 / 400 V ou monophasé, de puissance équivalente ou inférieure à 4 kW et d'une intensité inférieure à 15 A. Ce type d'armoire électrique doit permettre d'alimenter les différents modèles de sirènes électromécaniques telles que définies dans le lot 1 de ce présent CCTP. Estimation en volume : environ 95% des commandes seront des armoires de ce type ;
- « Armoire électrique 32 A » : armoire électrique permettant l'alimentation de sirènes électromécaniques à moteur triphasé 230 / 400 V, de puissance supérieure à 4 kW et d'une intensité inférieure ou égale à 32 A. Ce type d'armoire électrique doit permettre

d'alimenter les sirènes électromécaniques issues du RNA. Estimation en volume : environ 4% des commandes seront des armoires de ce type.

- « Armoire électrique 63 A » : armoire électrique permettant l'alimentation de sirènes électromécaniques à moteur triphasé 230 / 400 V, de puissance équivalente ou supérieure à 22 kW et d'une intensité inférieure ou égale à 60 A. Cette type d'armoire électrique doit permettre d'alimenter certaines sirènes électromécaniques issues du RNA. Estimation en volume : moins de 1% des commandes seront des armoires de ce type.

L'objectif est d'avoir, à terme, un parc de matériels déployés le plus homogène possible.

Le titulaire peut proposer tout autre type d'armoire électrique permettant de répondre au besoin.

#### 7.2.1.2 Exigence technique 22 Déclenchement des sirènes

L'armoire électrique fournie par le titulaire assure l'alimentation électrique de la sirène électromécanique pour permettre son déclenchement via les deux vecteurs suivants :

- Déclenchement depuis une armoire de commande existante (issue du précédent accord-cadre) ou d'une armoire de commande du lot 3 du présent CCTP ;
- Déclenchement local depuis un boîtier branché directement sur l'armoire électrique ou de commande ou distant des armoires (filaire, radio, ...) :  
Le déclenchement local distant est possible au minimum jusqu'à 100 mètres, uniquement par des personnes autorisées et de manière sécurisée.

Le boîtier de déclenchement local doit permettre le déclenchement des sirènes électromécaniques dans le cadre :

- De l'essai mensuel ;
- D'un essai *ad hoc* (ex : lors de l'installation ou la maintenance) ;
- D'une alerte ;
- D'un test maintenance sirène.

Le déclenchement local de l'alerte est prioritaire sur les opérations logicielles à distance.

Conformément à l'article 5.1.5 du CCAP, le titulaire fournit la documentation précisant les dispositifs de déclenchement sécurisés.

#### 7.2.1.3 Exigence technique 23 Supervision de l'armoire électrique et données de supervision

Le titulaire s'engage à fournir une armoire électrique dotée de capacités de supervision. A *minima*, le système supervise le déclenchement effectif du signal d'alerte. Ainsi, l'armoire électrique fournie par le titulaire remonte a *minima* l'information du déclenchement effectif du signal d'alerte (confirmation du déclenchement et absence de disjonction de la sirène durant une phase, vecteur de déclenchement utilisé [armoire de commande ou système de déclenchement local], etc.).

Le titulaire s'engage à proposer, si cela est pertinent, la supervision d'autres éléments du système et la remontée d'autres alertes que ce qui est décrit ci-dessus.

Le titulaire s'engage à ce que son matériel transmette au Ministère de l'Intérieur, à la Préfecture de Police et aux titulaires du lot 4 et 5, a *minima* plusieurs fois par jour, toutes les données issues de cette supervision. Pour se faire, l'armoire fournie par le titulaire doit pouvoir transmettre ces données à l'armoire de commande (du présent lot 3 ou du marché précédent du dispositif sirène SAIP).

Le titulaire s'engage à ce que les données de supervision puissent être remontées à l'armoire de commande dans un format exploitable par le Ministère de l'Intérieur, de la Préfecture de Police et le titulaire des lots 4 et 5.

Le titulaire fournit la documentation technique décrivant les moyens de supervision mis en œuvre dans l'armoire électrique.

#### 7.2.1.4 Exigence technique 24 Caractéristiques électriques

Le titulaire fournit une armoire électrique qui respecte les caractéristiques électriques minimales suivantes :

- Un disjoncteur de 16 A (Armoire électrique 16 ampères), ou 32 A (Armoire électrique 32 ampères) ou 63 A (Armoire électrique 63 ampères) ;
- L'armoire électrique alimentera l'armoire de commande et les sirènes électromécaniques lors d'un déclenchement ou test ;
- La consommation des armoires hors phases de déclenchement ou test, devra être la plus réduite possible afin de limiter l'impact sur la consommation d'électricité.

#### 7.2.1.5 Exigence technique 25 Intégration avec l'armoire de commande

L'armoire électrique pour les sirènes électromécaniques et l'armoire de commande étant dans le périmètre du même lot, le titulaire s'engage à concevoir l'armoire électrique de sorte à assurer une intégration optimale avec l'armoire de commande : elles doivent être en mesure de communiquer entre elles à des fins d'interopérabilité.

Ces armoires, électriques et de commandes, éléments constituant du « dispositif sirène SAIP » et du « dispositif sirène RENAR » pour sirène électromécanique, doivent être conçues de façon à pouvoir former un ensemble cohérent et donc être améliorées, adaptées et maintenues, et ce, dans le respect des évolutions technologiques, techniques, réglementaires et opérationnelles qui pourraient les impacter.

#### 7.2.1.6 Exigence technique 26 Composants de l'armoire électrique

Les armoires fournies doivent être conçues de telle sorte que :

- Leur maintenance sur site soit possible ;
- Les principaux composants interchangeables puissent être facilement remplacés.

Une prise de courant intérieure de 230 V doit être incluse sur chaque armoire électrique.

Le titulaire fournit la liste des composants des armoires électriques et leur description technique.

Le titulaire doit être force de proposition pour introduire tout composant complémentaire permettant d'améliorer la disponibilité et la durée de vie du système.

Le titulaire s'engage à ce que le coffret de l'armoire de commande puisse contenir l'ensemble de ses composants et de les disposer de sorte que la maintenance sur site soit possible et que les principaux consommables soient facilement interchangeables.

Le titulaire s'engage à fournir deux types de coffrets :

- Un coffret dit « ventilé » qui permet de ventiler l'armoire notamment pour les territoires ultra-marins ;
- Un coffret dit « standard » qui résiste aux chocs et respecte à minima la norme IP 66. Ce coffret de base est prévu pour les armoires électriques de France hexagonale ;

Ces deux types de coffrets doivent répondre à la norme de résistance aux chocs IK 10.

### 7.2.1.7 Exigence technique 27 Pièces détachées pour les armoires électriques pour sirènes électromécaniques

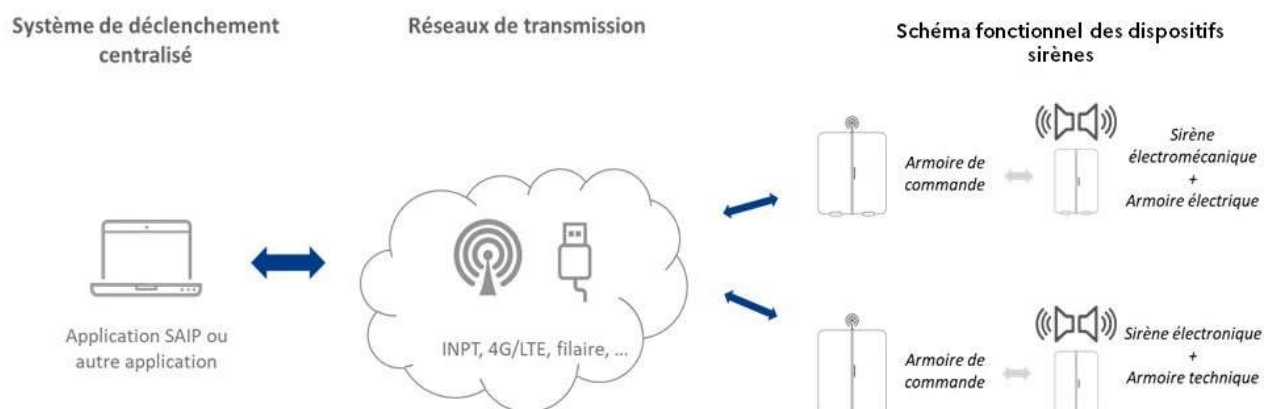
Le titulaire doit fournir tous les composants des armoires électriques en pièces détachées pour permettre la maintenance des armoires électriques.

La liste des pièces détachées doit comprendre, *a minima* :

- Le système de déclenchement local ;
- Des disjoncteurs ;
- Des transformateurs.

### 7.2.2 Exigences techniques propres aux armoires de commande

L'armoire de commande est un des éléments constitutifs de tous les « dispositifs sirène SAIP » et de tous les « dispositifs sirènes RENAR ». Elle permet de commander le déclenchement à distance de la sirène, qu'elle soit électromécanique ou électronique. Conformément à l'article



1.3.3.1 du présent CCTP, ce déclenchement à distance est assuré par une application logicielle dont la gestion et le maintien en condition opérationnelle ne font pas partie du périmètre du présent accord-cadre.

Figure 2: Schéma fonctionnel des « dispositifs sirènes SAIP » et « dispositifs sirènes RENAR »

#### 7.2.2.1 Exigence technique 28 Déclenchement à distance des sirènes

L'armoire de commande fournie par le titulaire permet de déclencher à distance n'importe quel type de sirène (électromécanique ou électronique) dans le cadre :

- De l'essai mensuel ;
- D'un essai *ad hoc* (ex : lors de l'installation ou la maintenance) ;
- D'une alerte ;
- D'un test maintenance.

Le déclenchement local des sirènes est assuré par :

- L'armoire électrique dans le cas des sirènes électromécaniques : armoire électrique existante (issue du précédent accord-cadre) ou armoire électrique décrite dans le lot 3 du présent CCTP ;
- L'armoire technique du système sirène électronique / armoire technique dans le cas des sirènes électroniques : armoire technique existante ou armoire technique décrite dans le lot 2 du présent CCTP.

Le déclenchement local des sirènes est prioritaire sur les opérations logicielles à distance.

#### 7.2.2.2 Exigence technique 29 Réseaux de déclenchement

L'armoire de commande fournie par le titulaire permet de déclencher à distance en transmettant le message de déclenchement *a minima* via les réseaux suivants :

- Le réseau internet mobile 4G / LTE / 5G ;
- Le réseau radio INPT du MI ;
- Le réseau internet terrestre (ADSL, VDSL, fibre optique, etc.).

L'armoire possède *a minima* :

- Une antenne 4G / LTE ;
- Une antenne capable de capter les signaux du réseau INPT : les signaux transitent par la bande de fréquence comprise entre 380 MHz et 430 MHz ;
- Un port Ethernet.

Les antennes (notamment 4G) sont fixées sur le coffret de l'armoire de commande et doivent pouvoir être déportées à l'extérieur.

Les armoires ventilées doivent être conçues afin que l'intégration ultérieure d'élément type module satellite soit possible sans avoir à remplacer totalement l'armoire de commande.

Le titulaire peut proposer, en prestation supplémentaire éventuelle (PSE), un pack émetteur-récepteur satellitaire (terminal + antenne déportable) permettant le déclenchement et la supervision des dispositifs sirènes, en complément des liaisons obligatoires. Le terminal assure une liaison montante et descendante (réception des commandes de déclenchement et émission des retours d'état/acquittements) et convertit ces signaux en une interface exploitable par l'armoire de commande, et réciproquement. Il doit pouvoir être raccordé à une antenne satellite extérieure déportable afin d'assurer une qualité de liaison suffisante.

Le titulaire met en place les moyens nécessaires pour éviter les intrusions sur les réseaux utilisés et pour éviter le déclenchement du signal par une tierce personne.

#### 7.2.2.3 Exigence technique 30 Alimentation électrique

Les armoires de commande fournies par le titulaire doivent pouvoir être alimentées par :

- Un courant 230V monophasé ;
- Un courant 400V triphasé ;
- Une batterie de secours permettant d'assurer une autonomie d'au moins 48 heures en cas de panne secteur et dont les caractéristiques de consommation sous tension nominale de 12V sont :
  - o En émission < 5A ;
  - o En réception < 1A ;
  - o Maintien des communications logiciels durant la période mentionnée.

Dans le cas d'une armoire de commande ventilée spécifique pour connexion aux armoires techniques de sirènes électroniques (lot 2), la batterie de l'armoire technique peut être utilisée en lieu et place, en coordination avec le titulaire du lot 2.

#### 7.2.2.4 Exigence technique 31 Composants

Les armoires de commande fournies doivent être conçues de telle sorte que :

- Leur maintenance sur site soit possible ;
- Les principaux composants interchangeables puissent être facilement remplacés.

L'armoire de commande contient *a minima* les composants suivants :

- Un coffret dit « ventilé », résistant aux chocs (norme IK 10) ;
- Des antennes compatibles avec l'INPT, les réseaux 4G / LTE / 5G et satellitaire ;
- Une prise Ethernet ;
- Un support permettant de fixer le BER INPT ;
- Un BER INPT – dont la fourniture et la maintenance ne font pas partie du périmètre du présent accord-cadre ;
- Un modem émetteur et récepteur satellitaire ;



- Une unité logique permettant de gérer le déclenchement du « dispositif sirène SAIP ». L'unité logique disposera notamment d'un composant horloge permettant l'horodatage des événements enregistrés ;
- Un bouton Marche / Arrêt pour l'ensemble BER INPT / unité logique ;
- Une batterie (12V 12AH) ;
- Un capteur de température permettant de maintenir la température dans les tolérances des composants situés à l'intérieur du coffret, notamment au moyen d'un ventilateur ;
- 8 entrées / sorties TOR (Tout Ou Rien) ;
- 2 ports USB :
- Un port USB de type B pour dialoguer avec un PC (chargement logiciel, paramétrage)
- Un port USB pour la liaison avec une version récente de BER (BERe) (port USB-C pour le dialogue avec l'unité logique en remplacement du connecteur SUBD25) ;
- Un connecteur femelle SUBD25 afin de réaliser l'interface avec un BER ;
- Une prise électrique 230 V.

Des précisions quant à ces composants sont intégrées dans les autres exigences.

Le titulaire fournit la liste des composants des armoires de commande et leur description technique.

Le titulaire doit être force de proposition pour introduire tout composant complémentaire permettant d'améliorer la disponibilité et la durée de vie du système.

Le titulaire s'engage à ce que le coffret de l'armoire de commande puisse contenir l'ensemble de ses composants et à les disposer de sorte que la maintenance sur site soit possible et que les principaux consommables soient facilement interchangeables, notamment le BER et la batterie.

S'agissant de l'armoire de commande, le coffret de base est la version ventilée (grille de sortie d'air et ventilateur).

#### 7.2.2.5 Exigence technique 32 Intégration du BER INPT

Le BER INPT est un modem radio permettant de réceptionner et d'émettre des signaux sur le réseau INPT.

Le titulaire s'engage à intégrer un support dédié au BER INPT existant pour que celui-ci puisse être facilement intégré dans l'armoire de commande et facilement accessible pour y être remplacé. Le support inclut la connectique et les câbles nécessaires au raccordement de cet équipement.

L'armoire de commande doit pouvoir évoluer facilement pour intégrer de nouvelles versions du BER.

Aucune disposition particulière liée à l'armoire de commande ne doit venir complexifier l'intégration du BER INPT dans l'armoire de commande.

#### 7.2.2.6 Exigence technique 33 Unité logistique et supervision

Le titulaire s'engage à ce que l'unité logique de l'armoire de commande permette *a minima* de:

- Traiter l'ensemble des commandes en provenance ou à destination des vecteurs d'activation utilisés. L'unité logique implémente *a minima* les protocoles suivants :
  - o Le protocole MPAP/DTAP nécessaire au dialogue couches basses avec le BER INPT ;
  - o Le protocole de communication SAIP permettant le dialogue applicatif couches hautes avec l'application SAIP.

- Envoyer les séquences de commande à la sirène (électromécanique ou électronique) pour le déclenchement du signal d'alerte national ou de test ;
- Superviser l'ensemble du « dispositif sirène SAIP » et du « dispositif sirène RENAR ». *A minima* l'unité logique supervise :
  - Les données détectées au niveau de la sirène électromécanique (lot 1) : le déclenchement effectif du signal d'alerte.
  - Les données détectées au niveau du système sirène électronique / armoire technique (lot 2) :
    - Le déclenchement effectif du signal d'alerte ;
    - L'état de santé des principaux composants : haut-parleurs, batteries, amplificateurs, chambre de compression... ;
    - Le mode d'alimentation utilisé (sur secteur ou sur batterie) ;
  - Les données détectées au niveau de l'armoire électrique (lot 3) : le déclenchement effectif du signal d'alerte (confirmation du déclenchement, vecteur de déclenchement utilisé [armoire de commande ou système de déclenchement local], etc.) ;
  - Les données détectées au niveau de l'armoire de commande :
    - Le mode d'alimentation utilisé (sur secteur ou sur batterie) ;
    - L'ouverture et la fermeture de la porte du coffret ;
    - L'état de fonctionnement du logiciel de l'unité logique ;
    - Le niveau de charge de la batterie et l'atteinte des seuils dits « bas » et « critique ». Les seuils sont paramétrables. Afin d'éviter la décharge totale de la batterie, l'unité logique est capable de couper le « dispositif sirène SAIP » et le « dispositif sirène RENAR » lorsque le seuil « critique » est atteint, isolant ainsi la batterie de l'unité logique ;
    - L'état et l'alimentation du BER INPT ;
    - L'état de la liaison avec l'application SAIP ;
    - L'état des liaisons réseau : INPT, 4G/LTE, Ethernet... ;
    - La température à l'intérieur du coffret ;
  - La remontée au Ministère de l'Intérieur, à la Préfecture de Police et aux titulaires du lot 4 et du lot 5 du présent CCTP des différentes données de supervision en temps réel. Ces données sont mises à disposition dans l'application SAIP ;
  - Le compte-rendu de l'état de l'armoire de commande via des voyants lumineux de type LED ou d'un afficheur, *a minima* :
    - Les séquences de déclenchement ;
    - Le mode d'alimentation utilisé (sur secteur ou sur batterie) ;
    - L'état de fonctionnement du logiciel de l'unité logique ;
    - L'état de charge de la batterie par rapport aux seuils d'alerte ;
    - L'état du BER INPT ;
    - L'état de la liaison avec l'application SAIP ;
    - L'état des liaisons réseau : INPT, 4G/LTE, Ethernet... ;
    - L'état des entrées / sorties TOR ;
    - L'atteinte des seuils de température définis.
  - L'exploitation et la configuration via un ordinateur ou un smartphone, sur site ou à distance.

Le titulaire s'engage à proposer, si cela est pertinent, la supervision d'autres éléments du « dispositif sirène SAIP » et la remontée d'autres alertes que ce qui est décrit ci-dessus.



Le titulaire s'engage également à inclure le MI et ses prestataires (notamment celui en charge de la gestion de l'application SAIP, et les titulaires des lots 1 et 2) dans la phase de conception détaillée de l'armoire de commande. L'objectif est de s'assurer que les données de supervision puissent être remontées à l'armoire de commande dans un format exploitable par le MI et le titulaire du lot 4 et du lot 5.

Le titulaire fournit la documentation technique relative aux matériels et logiciel décrivant les moyens de supervision mis en œuvre dans l'armoire de commande.

Toutes les règles fonctionnelles que doivent appliquer les armoires de commande seront revues lors de la phase de VABF. Le MI mettra à disposition du titulaire la description du « dispositif sirène SAIP », la description du « dispositif sirène RENAR » et les informations à échanger avec les sirènes.

#### 7.2.2.7 Exigence technique 34 Entrées / Sorties

L'armoire de commande fournie par le titulaire possède *a minima* les entrées / sorties suivantes :

- 8 entrées / sorties TOR (Tout Ou Rien) ;
- 2 ports USB ;
- Un port SUBD25.

#### 7.2.2.8 Exigence technique 35 Intégration avec l'armoire électrique

L'armoire électrique et l'armoire de commande étant dans un même lot, le titulaire s'engage à concevoir l'armoire de commande de sorte à assurer une intégration optimale avec l'armoire électrique : elles doivent être en mesure de communiquer entre elles à des fins d'interopérabilité.

Ces armoires, électriques et de commandes, éléments constituant du « dispositif sirène SAIP » et du « dispositif sirène RENAR » pour sirène électromécanique, doivent être conçues de façon à pouvoir former un ensemble cohérent et donc être améliorées, adaptées et maintenues, et ce, dans le respect des évolutions technologiques, techniques, réglementaires et opérationnelles qui pourraient les impacter.

L'armoire de commande conçue doit rester compatible avec les deux types de sirènes : cas de sirène électromécanique et cas de sirène électronique.

#### 7.2.2.9 Exigence technique 36 Pièces détachées pour armoires de commandes

Le titulaire doit fournir tous les composants des armoires en pièces détachées pour permettre la maintenance des armoires.

La liste des pièces détachées doit comprendre, *a minima* :

- Le coffret dans sa version dite « standard » ou « ventilé » ;
- L'unité logique ;
- Les composants électriques et électroniques remplaçables (fusible...) ;
- Le capteur de température ;
- La batterie.

### **7.2.3 Exigences transverses**

#### 7.2.3.1 Exigence transverse technique 37 Fiabilité

La durée de vie attendue des armoires électriques et des armoires de commandes est supérieure à six (6) ans.

La durée de vie attendue des batteries est supérieure à deux (2) ans.

#### 7.2.3.2 Exigence transverse technique 38 Sûreté et continuité de service

Le titulaire s'engage à concevoir des armoires (électriques et de commande) protégées de déclenchement inopportun des sirènes.

Le titulaire assure la continuité de service de ses armoires électriques et de ses armoires de commande : en cas de coupure, le système doit pouvoir redémarrer avec le même niveau de fonctionnalité et sans besoin d'intervention humaine.

### 7.2.3.3 Exigence transverse technique 39 Interopérabilité

Afin de pouvoir remplacer des armoires existantes sans changement d'implantation de ces armoires, ces armoires électriques et de commandes doivent être de tailles similaires aux armoires existantes.

A titre indicatif, la version la plus représentative est de 50 cm de hauteur / 45 cm de largeur / 30 cm de profondeur.

La taille des nouveaux modèles d'armoirs sera établie par le Ministère de l'Intérieur et la Préfecture de Police lors de la phase de qualification du matériel. Elle pourra être modifiée en cours d'exécution du marché sur demande de ces derniers.

Les armoires doivent être compatibles avec les armoires déjà actuellement en service. Elles doivent aussi être élaborées afin de pouvoir accueillir des évolutions ultérieures sans besoin de remplacement.

## 7.3 Détails des prestations

### 7.3.1 Prestation 1 Conception, qualification et intégration des armoires

<b>Description</b>	Conception des armoires électriques et de leurs boîtiers de déclenchement local ainsi que des armoires de commande et leur unité logique. Qualification de chaque modèle d'armoire et vérification de leur bonne intégration avec les matériels des lots 1 et 2 au sein des différents « dispositifs sirène SAIP » et « dispositifs sirène RENAR » (sirènes électromécaniques et électroniques).		
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>		
Une fois au début de l'exécution du marché puis, au besoin, lors de la modification du matériel selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture d'un des types d'armoire électrique ou un des modèles d'armoire de commande comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>Manuel qualité pour chaque armoire incluant les résultats de validation réalisés par le titulaire et les indicateurs de bon fonctionnement ;</li> <li>Cahier de recette de chaque armoire (incluant l'ensemble des tests pratiqués et des jeux d'essais).</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>	
Concevoir un des modèles de l'armoire du lot 3 et ses accessoires dans les quatre-vingt-dix (90) jours calendaires à compter de la notification du bon de commande par le MI	C et V	R	
Valider le prototype d'armoire de commande et l'unité logique ou Valider le prototype d'armoire électrique	V	I	
Fournir les cahiers de recette de la phase de VABF pour l'armoire	V	R	
Réaliser la série de tests définie dans le cahier de recette de la phase de VABF sur chaque armoire.	V	R	
Collecter et suivre les anomalies et non-conformités relevées durant les tests de la phase de VABF.	V	R	
Effectuer les modifications sur le matériel de l'ensemble des anomalies et non-conformités relevées lors de la phase de VABF.	V	R	
Délivrer le PV de la VABF pour l'armoire	R	I	
Fournir les indicateurs de bon fonctionnement à relever durant les essais mensuels ou autres essais.	V	R	

Vérifier conjointement avec les titulaires des lots 1, 2 et 4 durant les essais, les indicateurs de bon fonctionnement.	V	R
Collecter et suivre les anomalies et non-conformités relevées durant les essais de la phase de VSR.	V	R
Effectuer les modifications sur le matériel relatif à l'ensemble des anomalies ou non-conformités relevées lors de la phase de VSR.	V	R
Délivrer le PV de la VSR pour l'armoire de commande.	R	I
Délivrer le PV de la VSR pour l'armoire électrique.	R	I
Mettre à jour la documentation des armoires (fiches d'instruction d'installation, fiches d'instruction de maintenance, fiche technique et fonctionnelle du boîtier de déclenchement local pour l'armoire électrique ; fiche technique et fonctionnelle de l'unité logique pour l'armoire de commande).	I	R

### 7.3.2 Prestation 2 Fourniture et livraison des armoires

<b>Description</b>	Fabrication et livraison des armoires en France hexagonale (Corse non incluse) à l'adresse et dans le conditionnement précisé par la DGSCG ou la préfecture de Police à la commande.	
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture et livraison des armoires commandées comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>PV de contrôle qualité</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Confirmer la réception du bon de commande.	I	R
Réaliser sur le matériel prêt à l'envoi les tests unitaires, contrôles qualité et tout autre test préalablement validé avec le MI.	I	R
Émettre le PV de contrôle qualité.	I	R
Livrer le matériel selon les conformités indiquées dans le bon de commande dans les trois (3) mois maximum suivant la notification du bon de commande	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Émettre le PV de réception	R	I

### 7.3.3 Prestation 3 Fourniture et livraison des pièces détachées

<b>Description</b>	Fabrication et livraison de pièces détachées en France hexagonale (Corse non incluse) à l'adresse précisée par soit par le Ministère de l'Intérieur soit la Préfecture de Police et dans le conditionnement adapté au type de transport.	
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture et livraison des pièces détachées commandées comprenant le bon de livraison ainsi que la documentation associée ;</li> <li>PV de contrôle qualité</li> </ul>	
<b>Principales activités</b>	<b>MI</b>	<b>Titulaire</b>
Confirmer la réception du bon de commande	I	R
Réaliser des contrôles qualité sur la ou les pièces détachées de la commande	I	R
Fournir le PV de contrôle qualité au MI	I	R

Livrer le matériel selon les modalités indiquées dans le bon de commande dans les trois (3) mois maximum suivant l'envoi du bon de commande par le MI	I	R
Signer le bon de livraison	R	R
Émettre le PV de réception	R	I

#### 7.3.4 Prestation 4 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise, ou de réparation d'armoire électriques pour sirènes électromécaniques et d'armoires de commande pour tout type de sirènes

Description des unités d'œuvres	La présente prestation complémentaire a pour objet de permettre la réalisation de prestations ponctuelles, non totalement prévisibles.		
	Voici une liste non exhaustive :		
Description des profils	<b>Prestation 4.1 – UO 1 Étude d'expertise</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations de garantie, analyser un dysfonctionnement ou une situation non anticipable (étude théorique, en atelier ou sur site).</li><li>- <b>Livrables</b> : rapport de diagnostic (symptômes, tests réalisés, cause probable/confirmée, actions correctives proposées, pièces potentiellement à remplacer, estimation délai/coût, risques, rapport de préconisations ...). Dans le cas d'une intervention sur site, le titulaire ajoutera une fiche d'intervention avec les relevés et les mesures.</li></ul>		
Description des profils	<b>Prestation 4.2 – UO 2 Réparation hors garantie (simple / complexe)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Objet</b> : remise en état fonctionnel d'une armoire ou d'un sous-ensemble.</li><li>- <b>Périmètre réparation dite simple</b> : entre autres remplacements de pièces/sous-ensembles, réglages, essais.</li><li>- <b>Périmètre réparation dite complexe</b> : entre autres démontage/remontage.</li><li>- <b>Livrables</b> : compte rendu d'intervention + liste des pièces remplacées + PV d'essais (fonctionnement, déclenchement, contrôles de base) + photos avant/après si pertinent.</li></ul>		
Description des profils	Le titulaire s'appuie sur 3 profils :		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepteur : études techniques, conception d'évolutions matérielles/électriques embarqués si applicable, rédaction de notes techniques et dossiers de définition, appui au diagnostic complexe, définition de solutions correctives.</li><li>• Chef de projet : planification, coordination, pilotage des interventions/évolutions, gestion des interfaces (administration, autres titulaires), suivi qualité, préparation des recettes et PV, reporting.</li><li>• Technicien : interventions techniques, essais, mesures, démontage/remontage, remplacements de sous-ensembles, paramétrages simples, rédaction de comptes rendus.</li></ul>		
Les missions/travaux, les livrables ; la durée nécessaire et les profils à mobiliser seront déterminés conjointement entre le titulaire et l'administration avant l'émission du devis. Les devis seront déterminés sur la base du prix forfaitaire figurant dans l'annexe financière.			
Fréquence de commande		Livrables	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Livrables définis pour chaque prestation</li></ul>	
Principales activités		MI	Titulaire
Estimer la charge et le délai de réalisation, sur base d'une expression de besoin fournie par le MI		V	R

Réaliser la prestation.	I	R
Vérification des livrables.	R, V	I

### 7.3.5 Prestation 5 Réversibilité

Description	Réalisation de toutes les activités de réversibilité permettant de transférer la connaissance du matériel et d'accompagner les futurs titulaires ou tout tiers désigné par le MI dans l'exercice de leurs fonctions.	
Prérequis	Livrables	
Une seule fois en fin d'exécution de l'accord-cadre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des formations nécessaires au tiers désigné ;</li> <li>Fourniture de toute la documentation liée à la réversibilité.</li> </ul>	
Principales activités	MI	Titulaire
Mettre à jour et fournir toute la documentation telle que précisée dans l'article 5.1.5 du CCAP liée à la réversibilité de son matériel quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.	I	R
Réaliser les sessions de formation aux titulaires du prochain accord-cadre permettant de leur transférer la connaissance du matériel.	I	R
Fournir les codes sources documentés des logiciels développés dans le cadre du présent accord-cadre.	I	R

## ARTICLE 8 Dispositions spécifiques au lot 4 : Installation et maintien en condition opérationnelle des fournitures des lots 1,2 et 3 et des « dispositifs sirènes SAIP » existants (Lot uniquement pour le Ministère de l'Intérieur)

### 8.1 Objet

Le présent lot a pour objet de confier au titulaire les activités suivantes :

- L'installation du « dispositif sirène SAIP » sur l'ensemble du territoire français (France hexagonale, Corse et DOM-COM) ou le raccordement de sirènes dites « hors SAIP » au SAIP. Ces sirènes peuvent avoir été installées par des parties diverses publiques ou privées : communes, autres collectivités territoriales, établissements industriels soumis à plan particulier d'intervention, etc. Davantage de précisions sur les typologies d'installation sont apportées dans les articles suivants du présent CCTP ;
- Le maintien en condition opérationnelle (ci-après MCO) de l'ensemble des « dispositifs sirènes SAIP », c'est-à-dire les dispositifs existants (déployés ou raccordés au SAIP dans le cadre du précédent accord-cadre) et les dispositifs qui seront installés et raccordés au SAIP dans le cadre du présent accord-cadre. Sont incluses dans les activités de MCO la supervision globale du parc, et la maintenance de niveau 0, 1, 2 et 3.

Le titulaire est chargé du pilotage de toutes ces activités.

Le MCO des différentes applications logicielles de déclenchement de l'alerte et le MCO des réseaux utilisés durant le marché ne font pas partie du périmètre de cet accord-cadre.

Toutefois, le titulaire bénéficiera d'un accès partiel à ces outils de supervision et d'administration pour pouvoir réaliser ses prestations d'installation et MCO. Il veillera dans ce cadre à respecter le bon usage de ses outils et les règles de sécurité informatique imposées par le ministère.

Un « dispositif sirène SAIP » est constitué de :

- Cas d'une sirène électromécanique :
  - Une sirène électromécanique existante ou fournie par le titulaire du Lot 1 du présent CCTP ;
  - Une armoire électrique existante ou fournie par le titulaire du Lot 3 du présent CCTP ;
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du Lot 3 du présent CCTP ;
- Cas d'une sirène électronique :
  - Un système sirène électronique (avec haut-parleurs dispersés ou non dispersés) / armoire technique existant ou fourni par le titulaire du Lot 2 du présent CCTP
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du Lot 3 du présent CCTP.

Le Ministère de l'Intérieur fournit au titulaire la documentation relative à chaque matériel nécessaire aux activités d'installation et de maintenance, soit :

- Une notice technique ;
- Une fiche d'instruction d'installation ;
- Une fiche d'instruction de maintenance.

## 8.2 Exigences techniques du lot

N° exigence		Libellé de l'exigence
40	Exigences techniques liées aux activités d'installation	Visite de site et rapport de visite
41		Installation
42	Exigences techniques liées aux activités au MCO	Supervision de l'ensemble du parc
43		Maintenance de niveau 0
44		Maintenance de niveau 1
45		Maintenance de niveau 2
46		Maintenance de niveau 3
47	Exigences communes liées aux activités d'installation et aux activités de MCO	Test du « dispositif sirène SAIP »
48		Couverture géographique et envoi des matériels en Corse et DROM-COM
49		Pilotage des interventions
50		Manipulation des BER INPT
51		Outillage de la gestion du parc
52		Casse du matériel lors d'une intervention

### 8.2.1 Exigences techniques liées aux activités d'installation

#### 8.2.1.1 Exigence technique 40 Visite de site et rapport de visite

Le titulaire est informé du lieu d'installation du « dispositif sirène SAIP » par la DGSCGC.

Le titulaire se charge d'inviter les parties prenantes (préfecture, mairie et propriétaire du bâtiment si autre que la commune).

Le titulaire se rend sur site et réalise une visite de site pour :

- Définir l'emplacement exact d'installation de chaque matériel en accord avec la commune et la préfecture compétente territorialement et en conformité avec les exigences environnementales et de sécurité. Une liste non-exhaustive est présentée ci-dessous des caractéristiques obligatoires à respecter :
  - Le boîtier de déclenchement local doit être accessible aux autorités de déclenchement,
  - Le dispositif doit capter le réseau (notamment radio INPT et/ou cellulaire 4G) : le titulaire doit contrôler la qualité du réseau et en déduire



- l'emplacement définitif de l'antenne (sur l'armoire de commande ou déportée) et le type d'antenne à installer (à gain ou non),
  - L'armoire de commande doit se trouver dans un lieu ventilé et couvert, à l'abri du soleil (combles à éviter) ;
  - Tout autre caractéristique jugée obligatoire par le titulaire et le Ministère de l'Intérieur.
- Faire un état des lieux du site concerné :
  - Situation et accessibilité,
  - Intégration dans l'infrastructure actuelle,
  - État des installations et matériels actuels (compteur électrique, armoires techniques ...) ;
- Identifier les travaux et demandes à réaliser par la commune et par le titulaire ;
- Faire des préconisations sur le choix du « dispositif sirène SAIP » à installer.

Lors de la visite, le titulaire s'engage à collaborer en bonne intelligence avec les représentants de la commune concernée pour définir l'endroit propice à l'installation des matériels du « dispositif sirène SAIP ».

Le titulaire se rend sur site avec tous les matériels nécessaires (matériel de tests, de prise de note, de prise d'image, éventuellement drone etc.). Au besoin, il peut être demandé au titulaire de réaliser une étude théorique de sonorisation, cette étude peut être commandée dans le cadre de la prestation 8 « Prestation complémentaire d'étude, d'expertise ou de réparation ».

Ces constatations font l'objet d'un rapport de visite qui est envoyé aux représentants de la commune, de la préfecture et au MI qui le valident. À la suite de la réception de ce rapport de visite, le ministère n'est pas tenu de faire procéder à l'installation.

Le contenu du rapport de visite est validé avec le Ministère de l'Intérieur.

Pour chaque site, le titulaire réalise un plan de prévention et formalise le rapport au moins un (1) mois avant l'installation. Les demandes d'autorisations administratives liées au plan de prévention sont à la charge du titulaire.

Le titulaire est responsable de la mise en sécurité de la population lors de son intervention.

#### **8.2.1.2 Exigence technique 41 Installation**

Le titulaire s'engage à assurer l'installation du « dispositif sirène SAIP » ainsi que les travaux liés à l'installation, selon les modalités définies dans le rapport de visite. Le titulaire réalise ces activités en conformité avec les normes en vigueur et les règles de l'art, tant en matière de radiocommunications que de génie électrique, ou de sécurité des personnes. À la fin de l'installation, le titulaire est chargé de remettre en état l'ensemble des locaux ou des biens.

Le titulaire est chargé d'installer le « dispositif sirène SAIP », quel que soit le type de sirène.

Il est précisé ci-dessous les trois grands types de sirènes que peuvent constituer les dispositifs sirènes SAIP » :

- Sirène électromécanique ;
- Sirène électronique avec haut-parleurs dispersés ;
- Sirène électronique avec haut-parleurs centralisés.

L'installation du « dispositif sirène SAIP » consiste en la réalisation des activités suivantes (qui s'appliquent aux trois grands types de sirènes) :

- Installation complète d'un « dispositif sirène SAIP » : cette activité consiste à installer sur un nouveau site tous les matériaux constituant un « dispositif sirène SAIP » ;



- Raccordement de matériel existant : cette activité consiste à installer, sur un site déjà existant hors SAIP, un ou plusieurs matériels manquants au site et qui composent un « dispositif sirène SAIP » afin de l'intégrer au réseau des sirènes SAIP ;
- Intervention en vue de compléter une installation : cette activité consiste à installer un ou plusieurs matériels manquants au « dispositif sirène SAIP » en place.

En fonction des besoins sur site, le titulaire est responsable de la location de matériel nécessaire au travail en hauteur (avec les personnels habilités et en capacité de les manoeuvrer). Pour les travaux d'installation, la location d'engins de levage a été catégorisée selon des caractéristiques particulières en fonction du type d'engin et de la hauteur de levage nécessaire. Le titulaire s'engage à respecter cette répartition. Cette même répartition se retrouve dans l'annexe financière. En cas de caractéristique non indiquée, la catégorisation la plus approchante est retenue en accord entre le titulaire et le Ministère de l'Intérieur.

Nature	Contenu
Nacelle simple	Nacelle allant jusqu'à 25m de hauteur (inclus)
Nacelle intermédiaire	Nacelle allant au-delà de 25 m jusqu'à 50m de hauteur (inclus)
Nacelle supérieure	Nacelle allant au-delà de 50 m jusqu'à 75m de hauteur (inclus)
Nacelle avancée	Nacelle allant au-delà de 75m de hauteur
Nacelle à déport négatif	Nacelle à déport négatif
Engin de levage simple	Grue « mobile » ou assimilée permettant un levage jusqu'à 35m de hauteur (inclus)
Engin de levage intermédiaire	Grue « mobile » ou assimilée permettant un levage de 35m à 70m de hauteur (inclus)
Engin de levage avancé	Grue « mobile » ou assimilée permettant un levage au-delà de 70m de hauteur

Une installation peut nécessiter l'achat de matériel supplémentaire, l'achat de matériel et son adaptation par modification ou encore la création de ce matériel.

L'achat et les travaux d'adaptation ont aussi été catégorisés selon les caractéristiques du matériel tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous. Cette même répartition se retrouve dans l'annexe financière.

Nature	Contenu
Mât en toiture	Achat d'un mât en toiture pour toiture inclinée ou toit terrasse
Mât en drapeau	Achat d'un mât en drapeau avec contre plaque et support mural
Antenne directionnelle	Achat d'une antenne directionnelle (antenne radio ou antenne cellulaire (exemple 4G))
Antenne omnidirectionnelle	Achat d'une antenne omnidirectionnelle (antenne radio ou antenne cellulaire (exemple 4G))
Support de sirène	Achat de support de sirène pour accueil d'une sirène sur toiture non adaptée aux socles classiques/usuels de sirènes

Adaptation de peinture d'une sirène	Peinture d'une sirène dans une autre couleur ou avec une peinture spécifique
-------------------------------------	--

Il est présenté une liste non exhaustive et non contractuelle des travaux qui peuvent être réalisés respectivement par les communes et le titulaire :

- Les communes :
  - Travaux de sécurisation des bâtiments pré-installation (en amont de l'intervention du titulaire) ;
  - L'acheminement de l'énergie nécessaire au fonctionnement du « dispositif sirène SAIP » ;
  - etc. ;
- Le titulaire :
  - Demande d'autorisation de travaux sur les bâtiments et sur la voirie ;
  - Plan de prévention des risques par le titulaire ;
  - Travaux de consolidation de l'environnement pendant et après l'installation du « dispositif sirène SAIP » ;
  - Adaptation éventuelle des différents accessoires fournis au titre de l'accord-cadre, comme la mise en place d'une antenne déportée extérieure ;
  - Travaux de câblage ;
  - Travaux de maçonnerie nécessaires à la pose d'une sirène ;
  - Installation de dispositifs de protection des équipements installés contre la foudre, les risques de dégâts des eaux, incendies, etc. ;
  - Installation d'un mât ;
  - Démontage des équipements remplacés ;
  - L'obtention des autorisations de travaux sur les bâtiments et en voirie ;
  - etc.

Les travaux de génie civil sont commandés par le biais de l'unité d'œuvre « génie civil ».

À la fin de chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués en article 8.2.3.1 du présent CCTP ;
- Fournir un PV d'intervention (autrement dit un PV de réception du site), tel qu'indiqué en article 8.2.3.3 du présent CCTP.

### **8.2.2 Exigences techniques liées aux activités de MCO**

Le titulaire est chargé du MCO de l'ensemble du « dispositif sirène SAIP » existant et à venir.

Il assure les activités suivantes qui sont détaillées dans la suite de ce document :

- Supervision à distance du parc global des « dispositifs sirènes SAIP » :
- Maintenance de niveau 0 ;
- Maintenance de niveau 1 ;
- Maintenance de niveau 2 ;
- Maintenance de niveau 3.

L'escalade d'un niveau de maintenance à un autre et la liste exhaustive des activités seront convenues au lancement de l'accord-cadre lors des premiers comités opérationnels de maintenance. Ils pourront être revus durant l'exécution de l'accord-cadre. En cas de doute sur le niveau d'affectation d'une activité, le titulaire doit s'adresser au MI pour validation.

Chaque niveau de maintenance est soumis à un délai d'intervention décrit dans le détail des prestations 4, 5, 6 et 7.

Tout conflit sur l'affectation d'un niveau de maintenance doit être géré en comité. Le titulaire doit être capable de présenter les faits auprès du Ministère de l'Intérieur. Le Ministère de l'Intérieur se réserve le droit de refuser l'affectation proposée sur une activité.

#### **8.2.2.1 Exigence technique 42 Supervision de l'ensemble du parc**

Le titulaire est chargé de la supervision de l'ensemble du parc du « dispositif sirène SAIP ».

Le titulaire supervise le parc afin d'identifier les besoins en MCO sur le « dispositif sirène SAIP » (il ouvre des tickets incidents).

Le titulaire s'engage à fournir des rapports de supervision mensuels reflétant l'état du parc.

Le contenu général de ces rapports est convenu avec le Ministère de l'Intérieur au début de l'exécution de l'accord-cadre puis peut être modifié durant l'exécution de l'accord-cadre.

Dans le cadre de cette supervision, le titulaire a la charge du suivi des BER INPT : chaque BER (placé dans l'armoire de commande) doit être chiffré par les préfectures tous les deux (2) ans.

Le titulaire assure le suivi de ces échéances pour chaque site afin d'anticiper les activités de chiffrage et donc d'éviter l'arrêt du « dispositif sirène SAIP ».

Pour les sites ayant migré sur le vecteur 4G, le titulaire a la charge du suivi des cartes SIM 4G et de l'état de l'abonnement en lien avec le Ministère de l'Intérieur.

Toutes les données de supervision du « dispositif sirène SAIP » sont mises à disposition du titulaire par le Ministère de l'Intérieur. Ces données incluent notamment une extraction de la base de données du suivi des BER existants en début d'accord-cadre.

Le titulaire bénéficie également d'un accès au logiciel de supervision et maintenance des sirènes permettant de communiquer avec les sites des sirènes (statistiques de l'essai mensuel, bilans de santé, tests silencieux, test sonores d'une seconde) afin de réaliser la supervision de manière autonome et de manière proactive.

#### **8.2.2.2 Exigence technique 43 Maintenance de niveau 0**

Le support téléphonique proposé par le titulaire tel que décrit dans le support technique (article 4.2.2 du présent CCTP) doit également assurer la maintenance de niveau 0.

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 0 suivantes :

- Diagnostic à distance des incidents et des réparations nécessaires ;
- Accompagnement à distance des représentants des communes dans le cadre d'interventions qu'elles sont en mesure d'effectuer :
  - Réparation de pannes ne nécessitant pas l'intervention de personnels experts du « dispositif sirène SAIP ».
- Escalade au niveau de maintenance 1 ou 2 de l'incident, en fonction du diagnostic établi ;
- Coordination entre les différents acteurs pour résoudre les incidents : équipes du titulaire, communes, préfectures, Ministère de l'Intérieur, titulaires des lots 1, 2 ou 3 (en cas de besoin d'assistance de la part des fabricants).

Après chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Compléter le ticket avec les informations essentielles (nature de la demande, assistance apportée, résolution de la panne ...) tel qu'il est indiqué à l'article 8.2.3.3 du présent CCTP ;

- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué à l'article 8.3.3.5 du présent CCTP.

#### 8.2.2.3 Exigence technique 44 Maintenance de niveau 1

La maintenance de niveau 1 correspond à toutes les opérations simples de MCO sur le « dispositif sirène SAIP » qui nécessitent une intervention sur site du titulaire avec matériel usuel, sans besoin d'un technicien expert du « dispositif sirène SAIP ».

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 1 suivantes :

- Diagnostic des incidents non réglés lors de la maintenance de niveau 0 et identification des opérations à effectuer de maintenance de niveau 1 ou 2 ;
- Réparation des pannes simples et remplacement des principaux consommables des matériels :
  - Remplacement d'un fusible ;
  - Remplacement d'un disjoncteur ;
  - Remplacement d'une antenne d'armoire ;
  - Remplacement d'une batterie ;
  - etc.
- Réalisation d'opérations permettant la montée de version sur la partie logicielle, sans manipulation informatique complexe en suivant une procédure détaillée (exemple : insérer une clé USB pour mettre à jour un logiciel) ;
- Réalisation d'opérations de maintenance préventive telles que :
  - Remplacement d'une batterie dont la durée de vie va expirer ;
  - Remplacement d'un BER INPT ou d'une carte SIM 4G ;
  - Ajustement connecteur ;
  - etc.

Concernant le remplacement des BER INPT, le titulaire se charge de retirer le BER INPT dans la préfecture du département du site d'installation. La préfecture remet au titulaire un BER INPT programmé, configuré et prêt à être intégré dans l'armoire de commande. Le titulaire effectue la mise en service du nouveau BER INPT puis se charge de rapporter l'ancien BER INPT dans la préfecture du site d'installation.

S'agissant du remplacement préventif des BER, l'opération sera organisée en campagne par volume de sites et secteur géographique afin d'optimiser les déplacements en coordination avec la préfecture et l'administration centrale.

Le titulaire s'engage à ce que les personnes qui interviennent sur site dans le cadre de la maintenance de niveau 1 disposent des habilitations (notamment électriques) nécessaires.

À la suite de chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués à l'article 8.2.3.1 du présent CCTP ;
- Fournir un PV d'intervention, tel qu'indiqué à l'article 8.2.3.3 du présent CCTP ;
- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué à l'article 8.3.3.5 du présent CCTP.

Dans le cas des armoires de commande configurées en communication 4G (qui représenteraient l'intégralité du parc à l'horizon 2027/2028), l'opération de maintenance de niveau 1 de changement des BER est remplacée par l'intervention sur site sur la carte SIM (exemple : changement si défaillante) ou l'intervention à distance (mise à jour des configurations logicielles par connexion à distance).

#### **8.2.2.4 Exigence technique 45 Maintenance de niveau 2**

La maintenance de niveau 2 correspond à toutes les opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'un ou deux technicien(s) expert(s) du « dispositif sirènes SAIP ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 1. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques.

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 2 suivantes :

- Diagnostic non établi au niveau 1 :
  - Identification des pannes et des opérations de réparation à effectuer ;
  - Identification d'un remplacement de matériel nécessaire ;
  - Identification d'une mise à jour matérielle ou logicielle.
- Réparation des pannes ou remplacement du matériel :
  - Remplacement de l'antenne par une antenne déportée ou une antenne directive ;
  - Remplacement ou réparation de l'armoire électrique ;
  - Réparation du système local de déclenchement ;
  - Remplacement ou réparation de l'armoire de commande ;
  - Réparation de la sirène ;
- Réalisation d'opérations permettant la (re)configuration d'un logiciel nécessitant des outils spécifiques.

Après chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués à l'article 8.2.3.1 du présent CCTP ;
- Fournir un PV d'intervention, tel qu'indiqué à l'article 8.2.3.3 du présent CCTP ;
- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué à l'article 8.3.3.5 du présent CCTP.

#### **8.2.2.5 Exigence technique 46 Maintenance de niveau 3**

La maintenance de niveau 3 correspond à toutes les opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'une équipe dont un technicien expert du « dispositif sirènes SAIP ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 2. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques et le recours à des moyens complexes (location de nacelle, location de grue ...).

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 3 suivantes :

- Réparation des pannes ou remplacement du matériel :
  - Remplacement de l'antenne par une antenne déportée ou une antenne directive nécessitant le recours à une nacelle (voire une grue en complément) ;
  - Retrait temporaire, repose à l'issue, déplacement d'armoires électriques / de commande sur le même site ;
  - Réparation ou remplacement d'un mât ;
  - Réparation de passage de câbles nécessitant une nacelle ;
  - Remplacement de la sirène ;
  - Dépose de la sirène, repose de la sirène sur le même site, dépose et désinstallation définitive du site.
- Dans le cadre de cette prestation, le prestataire mobilise ses équipes, utilise son matériel usuel et les matériels fournis par le Ministère de l'Intérieur (armoires, sirènes ...).

- Si la prestation est assurée dans le cadre du forfait MCO, la mobilisation des engins de levage est réalisée par le prestataire en facturant la location (engins et conducteurs / grutiers) au ministère au moyen des unités d'œuvre prévues à cet effet.
- Dans le cadre d'une désinstallation définitive, le prestataire laisse le site dans un état propre, conforme aux règles de sécurité (notamment électrique) et comble les trous, passages de câbles et autres aménagements qui avaient été faits pour le dispositif. Il en est de même pour les trous dans les toitures, mais il peut être laissé des parties de structures coupées et meulées afin de ne pas créer des ouvertures. Si une reprise d'étanchéité doit être réalisée, cette dernière est effectuée en dehors du présent marché par un prestataire compétent engagé par l'État.

Après chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués en article 8.2.3.1 du présent CCTP ;
- Fournir un PV d'intervention, tel qu'indiqué en article 8.2.3.3 du présent CCTP ;
- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué en article 8.3.3.5 du présent CCTP.

## **8.2.3 Exigences communes aux activités d'installation et de MCO**

### **8.2.3.1 Exigence technique 47 Test du « dispositif sirène SAIP »**

A la fin de chaque intervention sur site relative aux activités d'installation ou aux activités de maintenance de niveau 1, 2 et 3, le titulaire s'engage à réaliser une série de tests sur les matériels et sur le « dispositif sirène SAIP » complet. Ces tests doivent permettre de valider le bon fonctionnement sur le long terme du dispositif.

Le titulaire s'engage à effectuer *a minima* les tests suivants :

- Vérification complète de chacun des matériels et du dispositif, notamment :
  - État de l'alimentation électrique et valeurs de la tension des phases ;
  - Niveau du signal radio reçu par le BER ou signal 4G reçu par l'armoire ;
  - État de l'unité de logique (voyants) et de la configuration logicielle ;
  - Tension batterie ;
  - etc.
- Test local de déclenchement ;
- Test de déclenchement via l'application du SAIP ;
- Toutes autres vérifications jugées nécessaires par le titulaire et convenu avec le Ministère de l'Intérieur.

Les activités de ces tests sont convenues entre le titulaire et le Ministère de l'Intérieur au début de l'accord-cadre et revues au besoin.

La documentation technique et le manuel d'utilisation des outils de test seront fournis au titulaire.

### **8.2.3.2 Exigence technique 48 Couverture géographique et envoi des matériels en Corse et DROM-COM**

Le « dispositif sirène SAIP » est déployé sur tout le territoire français (France hexagonale, Corse et dans les Outre-mer). La liste des lieux est précisée en annexe 2 du présent CCTP.

Durant l'accord-cadre, le Ministère de l'Intérieur souhaite installer ou raccorder de nouveaux « dispositifs sirènes SAIP » sur ce même territoire (Volumétrie précisée en article 2.2 du CCAP). La volumétrie indiquée est non contractuelle et fournie à titre informatif.

Le titulaire s'engage à mettre en place une organisation et à disposer du personnel nécessaire afin de réaliser, dans les délais détaillés à chaque prestation, toutes les activités d'installation et de MCO sur l'ensemble du territoire français (France hexagonale, Corse et dans les Outre-mer).

Le titulaire est également responsable de l'envoi des matériels des lots 1, 2 et 3 vers la Corse et les DROM-COM (essentiellement dans les Antilles et dans l'Océan Indien).

#### **8.2.3.3 Exigence technique 49 Pilotage des interventions**

Le titulaire assure le pilotage de toutes les interventions d'installation et de maintenance, ce qui correspond aux activités suivantes :

- La planification et le suivi des interventions d'installation et maintenance de tout niveau :
  - La planification prend en compte les priorités d'installation partagées par le Ministère de l'Intérieur,
  - Le titulaire s'assure que les opérations de maintenance sur site soient optimisées. Dans la mesure du possible il groupe toutes les opérations dans une même intervention et limite, de la sorte, la circulation des équipes en charge de ces tâches ;
- Toute coordination entre les différents acteurs liés au SAIP : représentants des communes et préfectures, le Ministère de l'Intérieur, les titulaires des lots 1, 2 et 3, les acteurs en charge de l'application SAIP et du réseau de l'INPT, etc. ;
- L'approvisionnement des matériels : le titulaire s'assure de l'approvisionnement des matériels des lots 1, 2 et 3 sur les sites d'intervention. Le matériel du lot 3 comprend entre autres l'approvisionnement des BER en préfecture tel que précisé dans l'article 7.2.2.6 du présent CCTP. S'agissant de ce stockage :
  - Le titulaire stocke les matériels dans ses entrepôts (hormis les BER) sous sa garde et sa responsabilité. Il a la responsabilité de suivre son stock et de fournir un « reporting » sur demande de l'administration ;
  - Le Ministère de l'Intérieur peut stocker dans ses entrepôts et établissements le matériel supplémentaire soit pour du stockage stratégique soit lorsque les commandes auprès des titulaires des lots 1, 2 et 3 dépassent plusieurs mois d'activités du lot 4. Le titulaire a la charge de récupérer le matériel stocké notamment dans les Établissements de Soutien Opérationnel et Logistique (ESOL) de la sécurité civile.
- La mise à disposition des matériels nécessaires aux interventions : location de matériel, moyens de levage, matériel de test, etc. ;
- Le suivi des interventions : le titulaire s'engage à délivrer à le Ministère de l'Intérieur, après chaque intervention effectuée, un PV d'intervention. Ce rapport ne concerne pas la supervision (qui fait déjà l'objet d'un rapport) ni la maintenance de niveau 0 (qui est formalisée directement sur l'outil de suivi et de tickets). Le Ministère de l'Intérieur se réserve le droit de refuser le PV d'intervention, au maximum dix (10) jours ouvrés suivant la réception du PV d'intervention. Le titulaire s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires pour lever les éventuelles réserves transmises par la DGSCGC sous 5 jours ouvrés maximum à compter de la réception des réserves. Les éléments clés à mentionner dans le PV pour chaque type d'intervention sont précisés en annexe 4 « Contenu des PV d'intervention » ;
- Le partage des retours d'expérience et toute recommandation utile ;
- Le suivi des interventions et des actions techniques engagées sur chaque site au travers de rapports opérationnels : il assure la mise en place de tableaux de bord présentant les principaux indicateurs. Le titulaire s'engage notamment à fournir un rapport sur l'état du parc à la demande du Ministère de l'Intérieur;
- Tout complément de formation et / ou d'outillage nécessaire au maintien des compétences de ses équipes pour effectuer les interventions.



Le titulaire met en place une organisation permettant de gérer ces activités de pilotage. Le titulaire assure un pilotage quotidien et transmet les rapports opérationnels au Ministère de l'Intérieur selon la périodicité prévue. La fréquence et le contenu de ces rapports seront définis avec le Ministère de l'Intérieur au début de l'accord-cadre et pourront être modifiés au besoin tout au long de l'accord-cadre.

Le titulaire, agissant en bonne intelligence et dans les règles de l'art, privilégiera, lorsque les circonstances le permettent (notamment présence d'un toit plat/toiture-terrasse et facilité d'accès aux ouvrages), et sous réserve des exigences de sécurité, la solution la moins onéreuse pour l'installation ou le déplacement de sirènes notamment par l'emploi d'un portique de levage et le passage par une trappe/lanterneau de toiture. Si le titulaire estime que malgré les circonstances favorables, il doit recourir à des engins de levage, il devra être en mesure de justifier sa décision auprès du Ministère de l'Intérieur.

Lorsque les circonstances le permettent (toit plat, éloigné des rives de toiture, faible prise au vent), la sirène pourra être simplement posée avec son socle, afin de faciliter son déplacement lors d'interventions sur toiture et d'éviter des travaux de reprise de l'étanchéité, sous réserve des exigences de sécurité et de stabilité.

#### **8.2.3.4 Exigence technique 50 Manipulation des BER INPT**

Tout au long de l'accord-cadre, le titulaire manipule des BER INPT qui sont intégrés au niveau des armoires de commande. Les BER INPT sont chiffrés et sont uniquement disponibles dans les préfectures.

Les BER INPT ont été identifiés comme des éléments sensibles du projet SAIP. A ce titre, les règles de sécurité devront donc être respectées s'agissant de la prise en charge et du stockage de ces terminaux radio, tel que stipulé ci-dessous.

Le titulaire s'engage à respecter les exigences et règles suivantes :

- **Conditions pour disposer d'un BER INPT**

Le titulaire veille à limiter le nombre de personnels qui seront chargés de l'installation, de la mise en service et de la maintenance des BER INPT.

Il fournira au Ministère de l'Intérieur une liste exhaustive des personnes susceptibles de manipuler un BER INPT avant et pendant l'installation et la maintenance sur site de ces derniers (transporteur, installateur ...). Chaque personne sera soumise à un contrôle administratif et recevra une habilitation. Le Ministère de l'Intérieur peut refuser d'habiliter une personne du prestataire sans avoir à le justifier.

Le titulaire s'engage à tenir à jour un registre des personnels déclarés et habilités par département. Tout nouvel intervenant devra être déclaré à l'administration. Des contrôles par l'administration seront effectués à la remise des BER INPT en préfecture. Les personnes en charge de retirer les BER INPT devront se munir d'une pièce d'identité.

Le registre des habilitations sera transmis au Ministère de l'Intérieur à chaque nouvelle mise à jour.

- **Conditions de transport des BER INPT**

Les BER INPT doivent être retirés dans les préfectures de département où ils sont installés. Les anciens BER INPT repris sur site sont restitués à la préfecture de département concernée.

Chaque retrait est suivi de la signature d'un bordereau par la personne en charge du transport vers les sites d'installation. La restitution de l'ancien matériel fait l'objet du même formalisme. Le titulaire veille à limiter le nombre de BER INPT transportés simultanément ainsi que le temps de stockage.

- **Suivi des BER INPT**

Le titulaire tient à jour une base de données des BER INPT qu'il a été amené à remplacer sur les sites. Il doit pouvoir tracer le mouvement des matériels et leur emplacement. Chaque BER INPT est identifié par son numéro de série, son lieu et date d'installation, la date limite de remplacement (dû au chiffrement) et l'état de celui-ci, par exemple s'il est installé sur site, s'il est activé ...

Un reporting actualisé de la liste des BER INPT est communiqué au Ministère de l'Intérieur sous format électronique selon la périodicité définie au début de l'accord-cadre.

- **Perte ou vol de BER INPT**

Le titulaire est tenu de déclarer au Ministère de l'Intérieur, dans les délais les plus brefs (dans les heures suivants la constatation) tout vol ou perte de BER INPT en sa possession. En cas de vol avéré et en fonction des circonstances, le titulaire est tenu de solliciter l'intervention des forces de sécurité intérieure et de référer à la préfecture compétente. Le titulaire pourra être convoqué par le Ministère de l'Intérieur sans préjudice des actes d'enquête judiciaire.

### 8.2.3.5 Exigence technique 51 Outillage de la gestion du parc

#### 8.2.3.5.1 Description

Le titulaire assure le pilotage de l'ensemble des interventions, qu'elles soient liées à l'installation ou à la maintenance. Pour ce faire, le titulaire s'engage à mettre en place un outil de gestion du parc du « dispositif sirène SAIP ».

Cet outil est accessible de manière sécurisée via Internet à l'ensemble des interlocuteurs désignés par le Ministère de l'Intérieur.

Cet outil applicatif doit permettre :

- De connaître à tout moment et pour tous les sites :
  - Le matériel installé sur le site : date d'installation, modèle, version, numéro de série, etc. ;
  - L'historique des interventions de maintenance réalisées sur le site : date, objet, niveau de maintenance, PV d'intervention, etc. ;
  - Le planning des futures interventions et opérations sur les sites ;
  - Toute autre donnée utile pour le MCO du « dispositif sirène SAIP » du site : données relatives au site, contraintes, etc. ;
- De générer des demandes d'assistance « tickets incidents » (à l'aide d'un système de gestion de tickets) ;
- D'accéder en ligne aux demandes d'assistance établies par courrier électronique et par téléphone ;
- De gérer le journal horodaté des demandes d'assistance sur la durée du marché ;
- D'exporter l'ensemble des données relatives aux demandes d'assistance sous la forme de fichiers téléchargeables aux formats PDF, texte, csv et tableur (rapports et tableaux de bord sur l'état du parc et le statut des incidents).

Le journal horodaté comporte impérativement les éléments suivants :

- Numéro de ticket ;
- Objet de la demande d'assistance ;
- Nom du gestionnaire de l'administration ;
- Service bénéficiaire de l'administration ;
- Identité de l'interlocuteur du titulaire en charge de la demande ;
- Éligibilité de la demande à une prise en charge par la garantie ;
- Date et heure de l'ensemble des événements relatifs à la demande (ouverture, étapes intermédiaires, clôture) ;
- Réponse apportée à la demande d'assistance.

### 8.2.3.5.2 Logiciel de supervision

Les outils et leur contenu sont validés par le MI en début d'exécution de l'accord-cadre. Le MI se réserve le droit de décliner l'utilisation d'un outil. Les outils sont mis à disposition gratuitement.

Le titulaire s'assure que lors de chaque intervention sur un dispositif déjà existant, il complète les informations manquantes.

Outre l'ensemble des livrables remis durant l'exécution de l'accord-cadre, le titulaire remet au Ministère de l'Intérieur l'ensemble des données du système de gestion et de suivi des opérations d'assistance dans un format exploitable tel que le format Excel ou CSV, sur demande de l'administration en cours d'exécution de l'accord-cadre et à l'échéance de ce dernier.

### 8.2.3.6 Exigence technique 52 Casse du matériel lors d'une intervention

A partir du moment où le matériel est récupéré par le titulaire, celui-ci est responsable du matériel et prend en charge à ses frais tout élément cassé ou endommagé qui ne peut pas être installé sur un site.

Le MI se réserve le droit de refacturer les matériels ou toutes les pièces détachées achetées à cet effet.

S'agissant du vol des matériels des lots 1, 2, 3 ou tout matériel confié par le MI et sous la garde du titulaire que cela soit dans les entrepôts du titulaire, au cours des trajets ou lors d'interventions sur site ; le titulaire doit s'assurer de sa couverture par une assurance adaptée. La couverture assurancielle ne dispense pas le titulaire de mettre en œuvre les mesures de sûreté et sécurité idoines.

## 8.3 Détail des prestations

### 8.3.1 Détail des prestations d'installation

#### 8.3.1.1 Prestation 1 Visite et état des lieux du site

<b>Description</b>	Visite et état des lieux du site dans l'objectif de : <ul style="list-style-type: none"><li>• Définir le site d'installation pour chaque matériel en accord avec la commune et la préfecture et en conformité avec les exigences environnementales et de sécurité ;</li><li>• Faire un état des lieux du site concerné</li><li>• Dans le cas de la mise en réseau d'une sirène hors SAIP, identifier les matériels à changer ;</li><li>• Réaliser un plan de prévention ;</li><li>• Identifier les travaux à réaliser par la commune et par le titulaire.</li></ul>		
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>		
Au fur et à mesure des besoins et priorités, par bon de commande selon les modalités fixées au CCAP.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visite de site réalisée et transmission du rapport de visite ;</li><li>• Réalisation du plan de prévention et transmission du rapport.</li></ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>DGSCGC</b>	<b>Titulaire</b>	
Planifier la visite de site en collaboration avec les représentants de la commune et de la préfecture concernée quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.	V	R	
Se rendre sur site avec le matériel nécessaire	I	R	
Définir le site d'installation pour chaque matériel ; réaliser, si besoin les tests nécessaires (étude de sonorisation, étude radio...).	C, V	R	
Identifier le matériel existant à remplacer.	V	R	
Identifier les travaux à réaliser par la commune et par le titulaire.	V	R	
Transmettre le rapport de visite dix (10) jours ouvrés maximum après la visite	V	R	
Réaliser le plan de prévention.	I	R	

Formaliser le rapport du plan de prévention au moins un (1) mois avant la date prévue de l'installation.	V	R
--	---	---

### 8.3.1.2 Prestation 2 Installation du dispositif

<b>Description</b>	Les activités d'installation consistent à réaliser : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation et le raccordement d'un nouveau « dispositif sirène SAIP » sur un nouveau site ;</li> <li>• le remplacement et le raccordement de tout ou d'une partie des matériels « dispositif sirène SAIP » existant ;</li> <li>• l'installation et le raccordement d'une sirène existante hors SAIP avec une nouvelle armoire électrique et / ou armoire de commande ; et remplacement de ces matériels si nécessaire.</li> </ul>		
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>		
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités fixées au CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Dispositif sirène SAIP » installé et testé sur le site prévu ;</li> <li>• PV d'intervention ;</li> <li>• Documentation du site mise à jour (informations d'installation, matériels sur site, contraintes du site...).</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>DGSCGC</b>	<b>Titulaire</b>	
Confirmer que le site est prêt pour l'installation avec les représentants de la commune et de la préfecture.	R	I	
Planifier l'intervention d'installation en collaboration avec les représentants de la commune concernée soixante (60) jours calendaires maximum à compter de la notification du bon de commande. S'assurer de la réalisation préalable de travaux par la commune ou le propriétaire du bâtiment si nécessaire.	V	R	
Se rendre sur site avec le matériel nécessaire (matériels du « dispositif sirène SAIP », moyens de levage, matériel utile à l'installation, matériel de test, BER chiffrés...).	I	R	
Réaliser les travaux nécessaires à l'installation (tels que définis dans le rapport de visite).	I	R	
Remplacer tout matériel endommagé.	I	R	
Procéder à l'installation et au raccordement des matériels.	I	R	
Réaliser les tests nécessaires tels que décrits dans l'article 8.2.3.1 du présent document.	I	R	
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R	
Mettre à jour la documentation (informations d'installation, matériels sur site, contraintes du site...) cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R	

### 8.3.2 Détail des prestations du MCO

#### 8.3.2.1 Prestation 3 Supervision de l'ensemble du parc

<b>Description</b>	Supervision de l'ensemble du parc des « dispositifs sirènes SAIP », existant et à venir, afin de garantir son bon fonctionnement.		
<b>Prérequis</b>	<b>Livrables</b>		
Réception des outils et données initiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission des besoins en maintenance ;</li> <li>• Rapport de supervision ;</li> <li>• Outils de gestion de parc mis à jour.</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>DGSCGC</b>	<b>Titulaire</b>	

Assure la fonction de support technique au MI, à ses services et gestionnaires locaux (exemple : communes) en qualité de guichet unique.	I	R
Identifier les besoins en MCO : incidents, besoins d'intervention sur site, etc.	I	R
Effectuer le suivi des BER INPT et/ou des cartes SIM 4G	I	R
Organiser les visites périodiques de maintenance (une visite par site tous les deux ans)	I	R
Transmettre le rapport de supervision de façon mensuelle.	V	R
Mettre à jour les outils de gestion de parc.	I	R
Préparer et organiser les réunions relatives au MCO avec le MI.	V	R

#### 8.3.2.2 Prestation 4 Maintenance de niveau 0

<b>Description</b>	Réalisation des activités de maintenance de niveau 0 : <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic à distance des incidents et des réparations nécessaires ;</li> <li>Accompagnement à distance des communes dans le cadre d'interventions qu'elles sont en mesure d'effectuer ;</li> <li>Escalade au niveau de maintenance 1 ou 2 de l'incident, en fonction du diagnostic établi ;</li> <li>Coordination entre les différents acteurs pour résoudre les incidents.</li> </ul>		
<b>Fréquence</b>	<b>Livrables</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins ;</li> <li>PV d'intervention ;</li> <li>Outils de gestion de parc mis à jour.</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>DGSCGC</b>	<b>Titulaire</b>	
Traiter la maintenance de niveau 0 dans un délai de cinq (5) jours ouvrés. Dans le cadre du support à distance, rappeler sous un délai d'un (1) jour ouvré en cas d'appel manqué.	I	R	
Supporter, à distance via le support technique, un personnel sur site dans le diagnostic des incidents et des opérations à réaliser.	I	R	
Déclencher une intervention sur site de niveau 1 ou 2 (déclencher un « ticket incident » dans le journal horodaté).	I	R	
Supporter la réparation d'une panne par assistance téléphonique.	I	R	
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R	
Remplir le logiciel de suivi et de ticket cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R	
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	I	R	

#### 8.3.2.3 Prestation 5 Maintenance de niveau 1

<b>Description</b>	Réalisation des opérations simples de MCO sur le « dispositif sirène SAIP » qui nécessitent une intervention sur site du titulaire, sans besoin d'un technicien expert du « dispositif sirène SAIP ». Ce niveau de maintenance ne demande pas d'outils spécifiques.		
<b>Fréquence</b>	<b>Livrables</b>		

Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision ou lors de la maintenance de niveau 0.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins</li> <li>• PV d'intervention ;</li> <li>• Outils de gestion de parc mis à jour.</li> </ul>	
Principales activités	DGSCGC	Titulaire
Traiter la maintenance de niveau dans un délai de dix (10) jours ouvrés	I	R
Effectuer un bilan du site, à l'occasion d'une visite préventive de maintenance ou d'une intervention curative	I	R
Diagnostiquer les incidents sur site et identifier les opérations à effectuer de maintenance de niveau 1 ou 2.	I	R
Réparer la panne ou remplacement des principaux consommables des matériels.	I	R
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R
Déclencher une intervention sur site de niveau 2 ou 3 (déclencher un « ticket incident » dans le journal horodaté)	V	R
Réaliser une opération permettant la montée de version sur la partie logicielle, sans manipulation informatique complexe en suivant une procédure détaillée.	I	R
Réaliser une opération de maintenance préventive.	I	R
Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués Test du « dispositif sirène SAIP ».	I	R
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	I	R

#### 8.3.2.4 Prestation 6 Maintenance de niveau 2

Description	Réalisation des opérations de MCO de niveau 2 : opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'un technicien expert du « dispositif sirènes SAIP ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 1. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques.	
Fréquence	Livrables	
Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision ou lors de la maintenance de niveau 0 ou 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins</li> <li>• PV d'intervention ;</li> <li>• Outils de gestion de parc mis à jour.</li> </ul>	
Principales activités	DGSCGC	Titulaire
Traiter la maintenance de niveau dans un délai de vingt (20) jours ouvrés	I	R
Réparer la panne ou remplacer un matériel.	I	R
Réaliser une opération permettant la (re) configuration d'un logiciel nécessitant des outils spécifiques.	I	R
Identifier la nécessité d'une évolution matérielle ou logicielle nécessaire.	V	R
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R
Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués Test du « dispositif sirène SAIP ».	I	R



Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée	I	R

### 8.3.2.5 Prestation 7 Maintenance de niveau 3

<b>Description</b>	Réalisation des opérations de MCO de niveau 3 : opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'une équipe de techniciens dont un expert du « dispositif sirènes SAIP ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 2. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques, de moyens de levage (nacelles, grues) inclus dans la prestation.		
<b>Fréquence</b>	<b>Livrables</b>		
Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision ou lors de la maintenance de niveau 0, 1 ou 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins</li> <li>• PV d'intervention ;</li> <li>• Outils de gestion de parc mis à jour.</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>DGSCGC</b>	<b>Titulaire</b>	
Traiter la maintenance de niveau dans un délai de soixante (60) jours calendaires	I	R	
Remplacer un matériel en panne (sirène, antenne déportée ...) nécessitant la mise en œuvre de moyens adaptés (nacelles, grues ...) par la complexité d'accès (toitures, clochers ...).	I	R	
Réaliser une opération permettant la (re) configuration d'un logiciel nécessitant des outils spécifiques.	I	R	
Identifier la nécessité d'une évolution matérielle ou logicielle nécessaire.	V	R	
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R	
Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués au sein de l'article 8.2.3.1 du présent document.	I	R	
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R	
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée	I	R	

### 8.3.3 Détail des prestations communes à l'installation et au MCO

#### 8.3.3.1 Prestation 8 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise, d'adaptation, de réparation ou de génie civil

<b>Description des unités d'œuvres</b>	<p>La présente prestation complémentaire a pour objet de permettre la réalisation de prestations ponctuelles, non totalement prévisibles.</p> <p>Voici une liste non exhaustive :</p> <p><b>Prestation 8.1 – UO 1 Étude d'audibilité /couverture sonore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations d'installation et de maintenance, évaluer l'audibilité d'une sirène (étude théorique, en atelier ou sur site) et proposer des recommandations (implantation, réglages, scénario de déclenchement).</li> <li>- <b>Éléments fournis au titulaire</b> : localisation, contexte (urbain/rural), contraintes horaires, objectifs (zone à couvrir), données existantes.</li> <li>- <b>Conditions de test (déterminées conjointement avec l'acheteur)</b> : points de mesure (liste + carte), plages horaires, perception du signal, portée</li> </ul>
--	---



	<p>normale, mesure du bruit ambiant, méthode de mesure (niveau en dB, durée, répétitions), ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Livrables</b> : rapport d'audibilité comprenant protocole, résultats par point, carte de couverture, limites/hypothèses, recommandations (réglages, orientation, emplacement alternatif si besoin).</li> </ul> <p><b>Prestation 8.2 – UO 2 Réparation hors garantie (simple / complexe)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : remise en état fonctionnel d'un matériel du présent CCTP ou du précédent accord cadre ou de l'un de ses sous-ensembles.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite simple</b> : entre autres remplacements de pièces/sous-ensembles, réglages, essais.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite complexe</b> : entre autres démontage/remontage</li> <li>- <b>Livrables</b> : compte rendu d'intervention + liste des pièces remplacées + PV d'essais (fonctionnement, déclenchement, contrôles de base) + photos avant/après si pertinent.</li> </ul> <p><b>Prestation 8.3 – UO 3 Étude d'implantation / faisabilité d'installation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations d'installation et de maintenance, vérifier la faisabilité d'implantation sur un site et définir les prérequis.</li> <li>- <b>Vérifications typiques</b> : contraintes de prise au vent (hypothèses), encombrement, charges admissibles <b>sur support existant</b>, accessibilité, contraintes environnementales.</li> <li>- <b>Interfaces</b> : compatibilité et prérequis côté alimentation</li> <li>- <b>Livrables</b> : note d'implantation + schéma de principe, liste des prérequis (alimentation, protections, accès), risques et recommandations.</li> </ul> <p><b>Prestation 8.4 – UO 4 Expertise réseau et relevés de mesures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations d'installation et de maintenance, établir un diagnostic technique d'une installation/réseau existant lié au dispositif (alimentation, liaisons, protections, continuité), à partir d'un relevé terrain et de mesures, afin d'identifier les non-conformités, risques ou causes de dysfonctionnement.</li> <li>- <b>Contenu typique</b> : repérages et relevés, contrôles visuels, campagne de mesures adaptée au besoin (continuité/isolément/terre/tension, mesures fonctionnelles si applicable), analyse des résultats et identification des actions correctives.</li> <li>- <b>Interfaces</b> : coordination avec les titulaires des autres lots lorsque l'expertise implique des interfaces (armoires/commande, équipements, paramétrages) ; prise en compte des contraintes d'exploitation du site.</li> <li>- <b>Livrables</b> : rapport d'expertise (constats + mesures + interprétation), schéma, photos/repérages utiles.</li> </ul> <p><b>Prestation 8.5 – UO 5 Adaptation ponctuelle d'équipement ou de support</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations d'installation et de maintenance, réaliser une adaptation mineure nécessaire à l'exploitation/maintenance/compatibilité d'un équipement, lorsque cette adaptation n'est pas couverte par les prestations standard (ex. protection, finition, fixation/maintien).</li> <li>- <b>Exemple</b> : peinture/protection anticorrosion d'un matériel, remise en état de finition, création/pose d'un support léger non prévu sur structure existante, petites adaptations mécaniques ...</li> <li>- <b>Interfaces</b> : vérification de la compatibilité avec l'équipement concerné, coordination avec les autres titulaires si impact sur leurs périmètres.</li> <li>- <b>Livrables</b> : fiche d'intervention "avant/après" (description + photos), ...</li> </ul> <p><b>Prestation 8.6 – UO 6 Génie civil (simple / moyen / complexe)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations d'installation et de maintenance, réaliser des travaux de génie civil ponctuels nécessaires au déploiement/maintenance du dispositif, selon trois niveaux :</li> <li>- <b>Niveau dit « simple »</b> : En l'espèce, le Ministère de l'Intérieur considère que le niveau « simple » comprend une prestation d'une journée</li> </ul>
--	---

	<p>d'ouvrier/technicien avec outils (pelle, pioche, tournevis, ...) et outillage électroportatif (perceuse, disqueuse, ...), sans engin de chantier, pour réaliser une action standard comme par exemple la pose d'un coffret sécurisé, la création d'une tranchée, la reprise d'une cloison autour d'un coffret du dispositif, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Niveau dit « moyen » :</b> En l'espèce, le Ministère de l'Intérieur considère que le niveau « moyen » comprend une prestation d'une journée avec une équipe de 2 intervenants (ouvrier/technicien) avec outils (pelle, pioche, tournevis ...) et outillage électroportatif (perceuse, disqueuse ...), sans engin de chantier, pour réaliser une action d'une complexité technique modérée avec accès standard et éventuellement travail en hauteur limitée (escabeau, échelle, ...) comme par exemple la pose d'un coffret sécurisé en hauteur, la pose d'un fourreau, la pose d'une gaine, le tirage d'un câble, reprise d'une cloison, pose de goulotte de façade, maçonnerie, ...</li> <li>- <b>Niveau dit « complexe » :</b> En l'espèce, le Ministère de l'Intérieur considère que le niveau « complexe » comprend une prestation d'une journée avec a minima une équipe de 2 intervenants (ouvrier/technicien) avec outils (pelle, pioche, tournevis ...), outillage électroportatif (perceuse, disqueuse ...) et avec mobilisation d'un engin de chantier et/ou d'un moyen d'accès en hauteur (nacelle, échafaudage, ...), pour réaliser une action à forte contrainte technique avec accès complexe et travail en hauteur comme par exemple, la pose d'un fourreau, la pose d'une gaine, le tirage d'un câble, pose de goulotte de façade, reprise de support/maçonnerie, ...</li> <li>- <b>Contenu typique :</b> repérage et proposition de tracé, définition des modalités d'exécution, réalisation des travaux, réfection de surface à l'identique ou adaptée, ...</li> <li>- <b>Interfaces :</b> prise en compte des contraintes du site (circulation, riverains, horaires), coordination avec les lots réseaux/équipements lorsque la tranchée supporte une liaison ou un raccordement.</li> <li>- <b>Livrables :</b> Rapport, (tracé + coupe/phasage), PV de fin de travaux, ...</li> </ul>
<b>Description des profils</b>	<p>Le titulaire s'appuie sur 3 profils :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepteur : études techniques, conception d'évolutions matérielles/électriques embarqués si applicable, rédaction de notes techniques et dossiers de définition, appui au diagnostic complexe, définition de solutions correctives.</li> <li>• Chef de projet : planification, coordination, pilotage des interventions/évolutions, gestion des interfaces (administration, autres titulaires), suivi qualité, préparation des recettes et PV, reporting.</li> <li>• Technicien (non expert, expert SAIP, expert Référent) : interventions techniques, essais, mesures, démontage/remontage, remplacements de sous-ensembles, paramétrages simples, rédaction de comptes rendus.</li> <li>• <i>Technicien non expert : Le technicien non expert intervient sur des prestations standardisées, clairement définie par des procédures établies.</i></li> <li>• <i>Technicien expert SAIP : Le technicien expert SAIP intervient sur des prestations nécessitant une expertise du système SAIP et une capacité de diagnostic autonome.</i></li> <li>• <i>Technicien expert : Le technicien expert intervient sur des prestations complexes, atypiques ou à forte valeur ajoutées, nécessitant une expertise approfondie et transverse.</i></li> </ul> <p>Les missions/travaux, les livrables ; la durée nécessaire et les profils à mobiliser seront déterminés conjointement entre le titulaire et l'administration avant l'émission du devis. Les devis seront déterminés sur la base du prix figurant dans l'annexe financière.</p>
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livrables définis pour chaque prestation</li> </ul>

modalités précisées dans le CCAP.		
Principales activités	DGSCGC	Titulaire
Estimer la charge et le délai de réalisation, sur base d'une expression de besoin fournie par le Ministère de l'Intérieur.	V	R
Réaliser la prestation.	V	R

### 8.3.3.2 Prestation 9 Réversibilité

Description	Réalisation de toutes les activités de réversibilité permettant de transférer la connaissance de son matériel et d'accompagner les futurs titulaires ou tout tiers désigné par le MI dans l'exercice de leurs fonctions.	
Prérequis	Livrables	
Une seule fois en fin d'exécution de l'accord-cadre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des formations nécessaires au futur titulaire</li> <li>Fourniture de toute la documentation liée à la réversibilité</li> </ul>	
Principales activités	DGSCGC	Titulaire
Mettre à jour et fournir toute la documentation telle que précisée dans l'article 5.1.5 du CCAP quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.	I	R
Réaliser les sessions de formation aux titulaires du prochain accord-cadre permettant de leur transférer la connaissance du matériel.	I	R

## **ARTICLE 9 Dispositions spécifiques au lot 5 : Installation et maintien en condition opérationnelle des fournitures des lots 1,2 et 3 et des « dispositifs sirènes RENAR » existants (Lot uniquement pour la Préfecture de Police)**

### **9.1 Objet**

Le présent lot a pour objet de confier au titulaire les activités suivantes :

- L'installation des armoires du titulaire du lot 3 pour permettre notamment aux sirènes du « dispositif sirène RENAR » d'emprunter l'architecture réseau SAIP et d'utiliser le logiciel SAIP d'administration et de supervision. Ces sirènes peuvent avoir été installées par des parties diverses publiques ou privées : communes, autres collectivités territoriales, établissements industriels soumis à plan particulier d'intervention, etc ;
- L'installation de sirènes sur l'ensemble de Paris et petite couronne ;
- Le maintien en condition opérationnelle (ci-après MCO) comprenant l'ensemble de Paris et petite couronne :
  - Installation du « dispositif sirène RENAR » ou le raccordement de sirènes dites « hors RENAR » au « dispositif sirène RENAR » sur l'ensemble de Paris et de la petite couronne. Ces sirènes peuvent avoir été installées par des parties diverses publiques ou privées : communes, autres collectivités territoriales, établissements industriels soumis à plan particulier d'intervention, etc. Davantage de précisions sur les typologies d'installation sont apportées dans les articles suivants du présent CCTP ;
  - Le maintien en condition opérationnelle (ci-après MCO) de l'ensemble des « dispositifs sirènes RENAR », c'est-à-dire les dispositifs existants (déployés ou raccordés au « dispositif sirène RENAR » dans le cadre du présent accord-cadre) et les dispositifs qui seront installés et raccordés au « dispositif sirène RENAR ».

Sont incluses dans les activités de MCO la supervision globale du parc, et la maintenance de niveau 0, 1, 2 et 3.

Le titulaire est chargé du pilotage de toutes ces activités.

Le MCO des différentes applications logicielles de déclenchement de l'alerte et le MCO des réseaux utilisés durant le marché ne font pas partie du périmètre de cet accord-cadre.

Toutefois, le titulaire bénéficiera d'un accès partiel à ces outils de supervision et d'administration pour pouvoir réaliser ses prestations d'installation et MCO. Il veillera dans ce cadre à respecter le bon usage de ses outils et les règles de sécurité informatique imposées par la Préfecture de Police et le Ministère de l'Intérieur.

Un « dispositif sirène RENAR » est constitué de :

- Cas d'une sirène électromécanique :
  - Une sirène électromécanique existante ou fournie par le titulaire du Lot 1 du présent CCTP ;
  - Une armoire électrique existante ou fournie par le titulaire du Lot 3 du présent CCTP ;
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du Lot 3 du présent CCTP ;
  -
- Cas d'une sirène électronique :
  - Un système sirène électronique (avec haut-parleurs dispersés ou non dispersés) / armoire technique existant ou fourni par le titulaire du Lot 2 du présent CCTP
  - Une armoire de commande existante ou fournie par le titulaire du Lot 3 du présent CCTP.

La Préfecture de Police fournit au titulaire la documentation relative à chaque matériel nécessaire aux activités d'installation et de maintenance, soit :

- Une notice technique ;
- Une fiche d'instruction d'installation ;
- Une fiche d'instruction de maintenance.

## 9.2 Exigences techniques du lot

N° exigence		Libellé de l'exigence
53	Exigences techniques liées aux activités d'installation	Visite de site et rapport de visite
54		Installation
55	Exigences techniques liées aux activités au MCO	Supervision de l'ensemble du parc
56		Maintenance de niveau 0
57		Maintenance de niveau 1
58		Maintenance de niveau 2
59		Maintenance de niveau 3
60	Exigences communes liées aux activités d'installation et aux activités de MCO	Test du « dispositif sirène RENAR »
61		Couverture géographique
62		Pilotage des interventions
63		Outillage de la gestion du parc
64		Casse du matériel lors d'une intervention

### 9.2.1 Exigences techniques liées aux activités d'installation

#### 9.2.1.1 Exigence technique 53 Visite de site et rapport de visite

Le titulaire est informé du lieu d'installation du « dispositif sirène RENAR » par la Préfecture de Police.

Le titulaire se charge d'inviter les parties prenantes (préfecture, mairie et propriétaire du bâtiment si autre que la commune).

Le titulaire se rend sur site et réalise une visite de site pour :

- Définir l'emplacement exact d'installation de chaque matériel en accord avec la commune et la préfecture de Police et en conformité avec les exigences environnementales et de sécurité. Une liste non-exhaustive est présentée ci-dessous des caractéristiques obligatoires à respecter :
  - Le boîtier de déclenchement local doit être accessible aux autorités de déclenchement,
  - Le dispositif doit capter le réseau (notamment radio 80Mhz ou cellulaire 4G) : le titulaire doit contrôler la qualité du réseau et en déduire l'emplacement définitif de l'antenne (sur l'armoire de commande ou déportée) et le type d'antenne à installer (à gain ou non),
  - L'armoire de commande doit se trouver dans un lieu ventilé et couvert, à l'abri du soleil (combles à éviter) ;
  - Tout autre caractéristique jugée obligatoire par le titulaire et la PP.
- Faire un état des lieux du site concerné :
  - Situation et accessibilité,
  - Intégration dans l'infrastructure actuelle,
  - État des installations et matériels actuels (compteur électrique, armoires techniques ...);
- Identifier les travaux et demandes à réaliser par la commune et par le titulaire ;
- Faire des préconisations sur le choix du « dispositif sirène RENAR » à installer.

Lors de la visite, le titulaire s'engage à collaborer en bonne intelligence avec les représentants de la commune concernée pour définir l'endroit propice à l'installation des matériels du « dispositif sirène RENAR ».

Le titulaire se rend sur site avec tous les matériels nécessaires (matériel de tests, de prise de note, de prise d'image, éventuellement drone etc.). Au besoin, il peut être demandé au titulaire de réaliser une étude théorique de sonorisation, cette étude peut être commandée dans le cadre de la prestation 8 « Prestation complémentaire d'étude, d'expertise ou de réparation ».

Ces constatations font l'objet d'un rapport de visite qui est envoyé aux représentants de la commune, de la préfecture et à la Préfecture de Police qui le valident. À la suite de la réception de ce rapport de visite, la PP n'est pas tenue de faire procéder à l'installation.

Le contenu du rapport de visite est validé par la Préfecture de Police.

Pour chaque site, le titulaire réalise un plan de prévention et formalise le rapport au moins un (1) mois avant l'installation. Les demandes d'autorisations administratives liées au plan de prévention sont à la charge du titulaire.

Le titulaire est responsable de la mise en sécurité de la population lors de son intervention.

#### **9.2.1.2 Exigence technique 54 Installation**

Le titulaire s'engage à assurer l'installation « des dispositifs sirènes RENAR » ainsi que les travaux liés à l'installation, selon les modalités définies dans le rapport de visite. Le titulaire réalise ces activités en conformité avec les normes en vigueur et les règles de l'art, tant en matière de radiocommunications que de génie électrique, ou de sécurité des personnes. À la fin de l'installation, le titulaire est chargé de remettre en état l'ensemble des locaux ou des biens.

Le titulaire est chargé d'installer les « dispositifs sirènes RENAR » quel que soit le type de sirène.

Il est précisé ci-dessous les trois grands types de sirènes que peuvent constituer les « dispositifs sirènes RENAR » :

- Sirène électromécanique ;
- Sirène électronique avec haut-parleurs dispersés ;
- Sirène électronique avec haut-parleurs non dispersés.

L'installation des « dispositifs sirènes RENAR » consiste en la réalisation des activités suivantes (qui s'appliquent aux trois grands types de sirènes) :

- Installation complète d'un « dispositif sirène RENAR » : cette activité consiste à installer sur un nouveau site tous les matériaux constituant un « dispositif sirène RENAR » ;
- Raccordement de matériel existant : cette activité consiste à installer, sur un site déjà existant du « dispositif RENAR » ou d'autres parties, un ou plusieurs matériels manquants au site et qui composent un « dispositif sirène RENAR » afin de l'intégrer au réseau des sirènes RENAR ;
- Intervention en vue de compléter une installation : cette activité consiste à installer un ou plusieurs matériels manquants au « dispositif sirène RENAR » en place.

En fonction des besoins sur site, le titulaire est responsable de la location de matériel nécessaire au travail en hauteur (avec les personnels habilités et en capacité de les manœuvrer). Pour les travaux d'installation, la location d'engins de levage a été catégorisée selon des caractéristiques particulières en fonction du type d'engin et de la hauteur de levage nécessaire. Le titulaire s'engage à respecter cette répartition. Cette même répartition se retrouve dans l'annexe financière. En cas de caractéristique non indiquée, la catégorisation la plus approchante est retenue en accord entre le titulaire et la Préfecture de Police.

Nature	Contenu
Nacelle simple	Nacelle allant jusqu'à 25m de hauteur (inclus)
Nacelle intermédiaire	Nacelle allant au-delà de 25 m jusqu'à 50m de hauteur (inclus)
Nacelle supérieure	Nacelle allant au-delà de 50 m jusqu'à 75m de hauteur (inclus)
Nacelle avancée	Nacelle allant au-delà de 75m de hauteur
Nacelle à déport négatif	Nacelle à déport négatif
Engin de levage simple	Grue « mobile » ou assimilée permettant un levage jusqu'à 35m de hauteur (inclus)
Engin de levage intermédiaire	Grue « mobile » ou assimilée permettant un levage de 35m à 70m de hauteur (inclus)
Engin de levage avancé	Grue « mobile » ou assimilée permettant un levage au-delà de 70m de hauteur

Une installation peut nécessiter l'achat de matériel supplémentaire, l'achat de matériel et son adaptation par modification ou encore la création de ce matériel.

L'achat et les travaux d'adaptation ont aussi été catégorisé selon les caractéristiques du matériel tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous. Cette même répartition se retrouve dans l'annexe financière.

Nature	Contenu
Mât en toiture	Achat d'un mât en toiture pour toiture inclinée ou toit terrasse



Mât en drapeau	Achat d'un mât en drapeau avec contre plaque et support mural
Antenne directionnelle	Achat d'une antenne directionnelle (antenne radio ou antenne cellulaire (exemple 4G))
Antenne omnidirectionnelle	Achat d'une antenne omnidirectionnelle (antenne radio ou antenne cellulaire (exemple 4G))
Support de sirène	Achat de support de sirène pour accueil d'une sirène sur toiture non adaptée aux socles classiques/usuels de sirènes
Adaptation de peinture d'une sirène	Peinture d'une sirène dans une autre couleur ou avec une peinture spécifique

Il est présenté une liste non exhaustive et non contractuelle des travaux qui peuvent être réalisés respectivement par les communes et le titulaire :

- Propriétaire du site :
  - Travaux de sécurisation des bâtiments pré-installation (en amont de l'intervention du titulaire) ;
  - L'acheminement de l'énergie nécessaire au fonctionnement du « dispositif sirène RENAR » ;
  - etc. ;
- Le titulaire :
  - Demande d'autorisation de travaux sur les bâtiments et sur la voirie ;
  - Plan de prévention des risques par le titulaire ;
  - Travaux de consolidation de l'environnement pendant et après l'installation du « dispositif sirène RENAR » ;
  - Adaptation éventuelle des différents accessoires fournis au titre de l'accord-cadre, comme la mise en place d'une antenne déportée extérieure ;
  - Travaux de câblage ;
  - Travaux de maçonnerie nécessaires à la pose d'une sirène ;
  - Installation de dispositifs de protection des équipements installés contre la foudre, les risques de dégâts des eaux, incendies, etc. ;
  - Installation d'un mât ;
  - Démontage des équipements remplacés ;
  - L'obtention des autorisations de travaux sur les bâtiments et en voirie,
  - etc.

Les travaux de génie civil sont commandés par le biais de l'unité d'œuvre « génie civil ».

À la fin de chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués au sein de l'article 9.2.3.1 du présent document ;
- Fournir un PV d'intervention (autrement dit un PV de réception du site), tel qu'indiqué en 9.2.3.3.

### **9.2.2 Exigences techniques liées aux activités de MCO**

Le titulaire est chargé du MCO de l'ensemble des « dispositifs sirènes RENAR » existants et à venir. Il assure les activités suivantes qui sont détaillées dans la suite de ce document :

- Supervision à distance du parc global des « dispositifs sirènes RENAR » ;
- Maintenance de niveau 0 ;
- Maintenance de niveau 1 ;
- Maintenance de niveau 2 ;



- Maintenance de niveau 3.

L'escalade d'un niveau de maintenance à un autre et la liste exhaustive des activités seront convenues au lancement de l'accord-cadre lors des premiers comités opérationnels de maintenance. Ils pourront être revus durant l'exécution de l'accord-cadre. En cas de doute sur le niveau d'affectation d'une activité, le titulaire doit s'adresser à la Préfecture de Police pour validation.

Chaque niveau de maintenance est soumis à un délai d'intervention décrit dans le détail des prestations 4, 5, 6 et 7.

Tout conflit sur l'affectation d'un niveau de maintenance doit être géré en comité. Le titulaire doit être capable de présenter les faits auprès de la Préfecture de Police. La Préfecture de Police se réserve le droit de refuser l'affectation proposée sur une activité.

#### **9.2.2.1 Exigence technique 55 Supervision de l'ensemble du parc**

Le titulaire est chargé de la supervision de l'ensemble du parc de « dispositifs sirènes RENAR ». Le titulaire supervise régulièrement le parc afin d'identifier les besoins en MCO sur les « dispositifs sirènes RENAR » (il ouvre des tickets incidents).

Le titulaire s'engage à fournir des rapports de supervision mensuels reflétant l'état du parc. Le contenu général de ces rapports est convenu avec la Préfecture de Police au début de l'exécution de l'accord-cadre puis peut être modifié durant l'exécution de l'accord-cadre.

Dans le cadre de cette supervision, le titulaire a la charge, pour les sites ayant migré sur le vecteur 4G, du suivi des cartes SIM 4G et de l'état de l'abonnement en lien avec la Préfecture de Police.

Toutes les données de supervision des « dispositifs sirènes RENAR » sont mises à disposition du titulaire par la Préfecture de Police.

Le titulaire bénéficie également d'un accès au logiciel de supervision et maintenance des sirènes permettant de communiquer avec les sites des sirènes (statistiques de l'essai mensuel, bilans de santé, tests silencieux, tests sonores d'une seconde) afin de réaliser la supervision de manière autonome et de manière proactive.

#### **9.2.2.2 Exigence technique 56 Maintenance de niveau 0**

Le support téléphonique proposé par le titulaire tel que décrit dans le support technique (article 4.2.2 du présent CCTP) doit également assurer la maintenance de niveau 0.

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 0 suivantes :

- Diagnostic à distance des incidents et des réparations nécessaires ;
- Accompagnement à distance des représentants des communes dans le cadre d'interventions qu'elles sont en mesure d'effectuer :
  - Réparation de pannes ne nécessitant pas l'intervention de personnels experts du « dispositif sirène RENAR ».
- Escalade au niveau de maintenance 1 ou 2 de l'incident, en fonction du diagnostic établi ;
- Coordination entre les différents acteurs pour résoudre les incidents : équipes du titulaire, communes, préfectures, Préfecture de Police, titulaires des lots 1, 2 ou 3 (en cas de besoin d'assistance de la part des fabricants).

Après chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Compléter le ticket avec les informations essentielles (nature de la demande, assistance apportée, résolution de la panne ...) tel qu'il est indiqué au sein de l'article 9.2.3.3 du présent document ;

- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.4 du présent document.

#### **9.2.2.3 Exigence technique 57 maintenance de niveau 1**

La maintenance de niveau 1 correspond à toutes les opérations simples de MCO sur le « dispositif sirène RENAR » qui nécessitent une intervention sur site du titulaire avec matériel usuel, sans besoin d'un technicien expert du « dispositif sirène RENAR ».

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 1 suivantes :

- Diagnostic des incidents non réglés lors de la maintenance de niveau 0 et identification des opérations à effectuer de maintenance de niveau 1 ou 2 ;
- Réparation des pannes simples et remplacement des principaux consommables des matériels :
  - Remplacement d'un fusible ;
  - Remplacement d'un disjoncteur ;
  - Remplacement d'une antenne d'armoire ;
  - Remplacement d'une batterie ;
  - etc.
- Réalisation d'opérations permettant la montée de version sur la partie logicielle, sans manipulation informatique complexe en suivant une procédure détaillée (exemple : insérer une clé USB pour mettre à jour un logiciel) ;
- Réalisation d'opérations de maintenance préventive telles que :
  - Remplacement d'une batterie dont la durée de vie va expirer ;
  - Remplacement d'une carte SIM 4G ;
  - Ajustement connecteur ;
  - etc.

Le titulaire s'engage à ce que les personnes qui interviennent sur site dans le cadre de la maintenance de niveau 1 disposent des habilitations (notamment électriques) nécessaires.

À la suite de chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués au sein de l'article 9.2.3.1 du présent document ;
- Fournir un PV d'intervention, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.3 du présent document ;
- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.4 du présent document.

Dans le cas des armoires de commande configurées en communication 4G, l'opération de maintenance de niveau 1 concerne l'intervention sur site sur la carte SIM (exemple : changement si défectueuse) ou l'intervention à distance (mise à jour des configurations logicielles par connexion à distance).

#### **9.2.2.4 Exigence technique 58 Maintenance de niveau 2**

La maintenance de niveau 2 correspond à toutes les opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'un ou deux technicien(s) expert(s) du « dispositif sirènes RENAR ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 1. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques.

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 2 suivantes :

- Diagnostic non établi au niveau 1 :
  - Identification des pannes et des opérations de remplacement à effectuer ;
  - Identification d'un remplacement de matériel nécessaire ;
  - Identification d'une mise à jour matérielle ou logicielle.
- Réparation des pannes ou remplacement du matériel :
  - Remplacement du matériel :

- Remplacement de l'antenne par une antenne déportée ou une antenne directive ;
- Remplacement de l'armoire électrique ;
- Réparation du système local de déclenchement ;
- Remplacement de l'armoire de commande ;
- Réparation de la sirène ;
- Réalisation d'opérations permettant la reconfiguration d'un logiciel nécessitant des outils spécifiques.

Après chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués au sein de l'article 9.2.3.1 du présent document ;
- Fournir un PV d'intervention, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.3 du présent document ;
- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.4 du présent document.

#### 9.2.2.5 Exigence technique 59 Maintenance de niveau 3

La maintenance de niveau 3 correspond à toutes les opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'une équipe dont un technicien expert du « dispositif sirènes RENAR ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 2. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques et le recours à des moyens complexes (location de nacelle, location de grue ...).

Le titulaire s'engage à réaliser les activités de maintenance de niveau 3 suivantes :

- Réparation des pannes ou remplacement du matériel :
  - Remplacement de l'antenne par une antenne déportée ou une antenne directive nécessitant le recours à une nacelle (voire une grue en complément) ;
  - Retrait temporaire, repose à l'issue, déplacement d'armoires électriques / de commande sur le même site ;
  - Réparation ou remplacement d'un mât ;
  - Réparation de passage de câbles nécessitant une nacelle ;
  - Remplacement de la sirène ;
  - Dépose de la sirène, repose de la sirène sur le même site, dépose et désinstallation définitive du site.
- Dans le cadre de cette prestation, le prestataire mobilise ses équipes, utilise son matériel usuel et les matériels fournis par la Préfecture de Police (armoires, sirènes ...).
- Si la prestation est assurée dans le cadre du forfait de MCO, la mobilisation des engins de levage est réalisée par le prestataire en facturant la location (engins et conducteurs / grutiers) à la Préfecture de Police au moyen des unités d'œuvre prévues à cet effet.
- Dans le cadre d'une désinstallation définitive, le prestataire laisse le site dans un état propre, conforme aux règles de sécurité (notamment électrique) et comble les trous, passages de câbles et autres aménagements qui avaient été faits pour le dispositif. Il en est de même pour les trous dans les toitures, mais il peut être laissé des parties de structures coupées et meulées afin de ne pas créer des ouvertures. Si une reprise d'étanchéité devait être réalisée, cette dernière est effectuée en dehors du présent marché par un prestataire compétent engagé par la Préfecture de Police.

Après chaque intervention, le titulaire s'engage à :

- Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués au sein de l'article 9.2.3.1 du présent document ;
- Fournir un PV d'intervention, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.3 du présent document ;

- Clôturer le « ticket » une fois l'incident résolu, tel qu'indiqué au sein de l'article 9.2.3.4 du présent document.

### **9.2.3 Exigences communes aux activités d'installation et de MCO**

#### **9.2.3.1 Exigence technique 60 Test du « dispositif sirène RENAR »**

À la fin de chaque intervention sur site relative aux activités d'installation ou aux activités de maintenance de niveau 1, 2 ou 3, le titulaire s'engage à réaliser une série de tests sur les matériels et sur le « dispositif sirène RENAR » complet. Ces tests doivent permettre de valider le bon fonctionnement sur le long terme du dispositif.

Le titulaire s'engage à effectuer à minima les tests suivants :

- Vérification complète de chacun des matériels et du dispositif, notamment :
  - État de l'alimentation électrique et valeurs de la tension des phases ;
  - Niveau du signal radio 80 Mhz reçu ou signal 4G reçu par l'armoire ;
  - État de l'unité de logique (voyants) et de la configuration logicielle ;
  - Tension batterie ;
  - etc.
- Test local de déclenchement ;
- Test de déclenchement via l'application SAIP ou RENAR ;
- Toutes autres vérifications jugées nécessaires par le titulaire et convenu avec le MI.

Les activités de ces tests sont convenues entre le titulaire et la Préfecture de Police au début de l'accord-cadre et revues au besoin.

La documentation technique et le manuel d'utilisation des outils de test seront fournis au titulaire.

#### **9.2.3.2 Exigence technique 61 Couverture géographique et envoi des matériels**

Les « dispositifs sirènes RENAR » sont répartis sur Paris et sa petite couronne, conformément à la liste de répartition en article 1.4.1 du présent CCTP.

Durant l'accord-cadre, la Préfecture de Police souhaite installer ou raccorder de nouveaux « dispositifs sirènes RENAR » sur ce même territoire.

Le titulaire s'engage à mettre en place une organisation et à disposer du personnel nécessaire afin de réaliser, dans les délais détaillés à chaque prestation, toutes les activités d'installation et de MCO sur Paris et sa petite couronne.

Le titulaire est également responsable de l'envoi des matériels.

#### **9.2.3.3 Exigence technique 62 Pilotage des interventions**

Le titulaire assure le pilotage de toutes les interventions d'installation et de maintenance, ce qui correspond aux activités suivantes :

- La planification et le suivi des interventions d'installation et maintenance de tout niveau :
  - La planification prend en compte les priorités d'installation partagées par la Préfecture de Police,
  - Le titulaire s'assure que les opérations de maintenance sur site soient optimisées. Dans la mesure du possible il groupe toutes les opérations dans une même intervention et limite, de la sorte, la circulation des équipes en charge de ces tâches ;
- Toute coordination entre les différents acteurs liés au « dispositif sirène RENAR » : représentants des communes et préfectures, la Préfecture de Police, les titulaires des lots 1, 2 et 3, les acteurs en charge de l'application SAIP et du réseau RENAR, etc. ;

- L'approvisionnement des matériels : le titulaire s'assure de l'approvisionnement des matériels des lots 1, 2 et 3 sur les sites d'intervention. S'agissant du stockage :
  - Le titulaire stocke les matériels dans ses entrepôts sous sa garde et sa responsabilité. Il a la responsabilité de suivre son stock et de fournir un « reporting » sur demande de l'administration ;
  - La Préfecture de Police peut stocker dans ses entrepôts et établissements le matériel supplémentaire soit pour du stockage stratégique soit lorsque les commandes auprès des titulaires des lots 1, 2 et 3 dépassent plusieurs mois d'activités du lot 4.
- La mise à disposition des matériels nécessaires aux interventions : location de matériel, moyens de levage, matériel de test, etc. ;
- Le suivi des interventions : le titulaire s'engage à délivrer à la Préfecture de Police, après chaque intervention effectuée, un PV d'intervention. Ce rapport ne concerne pas la supervision (qui fait déjà l'objet d'un rapport) ni la maintenance de niveau 0 (qui est formalisée directement sur l'outil de suivi et de tickets). La Préfecture de Police se réserve le droit de refuser le PV d'intervention, au maximum dix (10) jours ouvrés suivant la réception du PV d'intervention. Le titulaire s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires pour lever les éventuelles réserves transmises par la Préfecture de Police sous 5 jours ouvrés maximum à compter de la réception des réserves. Les éléments clés à mentionner dans le PV pour chaque type d'intervention sont précisés en annexe 4 « Contenu des PV d'intervention » ;
- Le partage des retours d'expérience et toute recommandation utile ;
- Le suivi des interventions et des actions techniques engagées sur chaque site au travers de rapports opérationnels : il assure la mise en place de tableaux de bord présentant les principaux indicateurs. Le titulaire s'engage notamment à fournir un rapport sur l'état du parc à la demande de la Préfecture de Police ;
- Tout complément de formation et / ou d'outillage nécessaire au maintien des compétences de ses équipes pour effectuer les interventions.

Le titulaire met en place une organisation permettant de gérer ces activités de pilotage.

Le titulaire assure un pilotage quotidien et transmet les rapports opérationnels à la Préfecture de Police selon la périodicité prévue. La fréquence et le contenu de ces rapports seront définis avec la Préfecture de Police au début de l'accord-cadre et pourront être modifiés au besoin tout au long de l'accord-cadre.

Le titulaire, agissant en bonne intelligence et dans les règles de l'art, privilégiera, lorsque les circonstances le permettent (notamment présence d'un toit plat/toiture-terrasse et facilité d'accès aux ouvrages), et sous réserve des exigences de sécurité, la solution la moins onéreuse pour l'installation ou le déplacement de sirènes notamment par l'emploi d'un portique de levage et le passage par une trappe/lanterneau de toiture. Si le titulaire estime que malgré les circonstances favorables, il doit recourir à des engins de levage, il devra être en mesure de justifier sa décision auprès de la Préfecture de Police de Paris.

Lorsque les circonstances le permettent (toit plat, éloigné des rives de toiture, faible prise au vent), la sirène pourra être simplement posée avec son socle, afin de faciliter son déplacement lors d'interventions sur toiture et d'éviter des travaux de reprise de l'étanchéité, sous réserve des exigences de sécurité et de stabilité.

#### **9.2.3.4 Exigence technique 63 Outillage de la gestion du parc**

##### **9.2.3.4.1 Description**

Le titulaire assure le pilotage de l'ensemble des interventions, qu'elles soient liées à l'installation ou à la maintenance. Pour ce faire, le titulaire s'engage à mettre en place un outil de gestion du parc des « dispositifs sirènes RENAR ».

Cet outil est accessible de manière sécurisée via Internet à l'ensemble des interlocuteurs désignés par le ministère de l'intérieur incluant la Préfecture de Police.

Cet outil applicatif doit permettre :

- De connaître à tout moment et pour tous les sites :
  - Le matériel installé sur le site : date d'installation, modèle, version, numéro de série, etc. ;
  - L'historique des interventions de maintenance réalisées sur le site : date, objet, niveau de maintenance, PV d'intervention, etc. ;
  - Le planning des futures interventions et opérations sur les sites ;
  - Toute autre donnée utile pour le MCO du « dispositif sirène RENAR » du site : données relatives au site, contraintes, etc. ;
- De générer des demandes d'assistance « tickets incidents » (à l'aide d'un système de gestion de tickets) ;
- D'accéder en ligne aux demandes d'assistance établies par courrier électronique et par téléphone ;
- De gérer le journal horodaté des demandes d'assistance sur la durée du marché ;
- D'exporter l'ensemble des données relatives aux demandes d'assistance sous la forme de fichiers téléchargeables aux formats PDF, texte, csv etc. ... (rapports et tableaux de bord sur l'état du parc et le statut des incidents).

Le journal horodaté comporte impérativement les éléments suivants :

- Numéro de ticket ;
- Objet de la demande d'assistance ;
- Nom du gestionnaire de l'administration ;
- Service bénéficiaire de l'administration ;
- Identité de l'interlocuteur du titulaire en charge de la demande ;
- Éligibilité de la demande à une prise en charge par la garantie ;
- Date et heure de l'ensemble des événements relatifs à la demande (ouverture, étapes intermédiaires, clôture) ;
- Réponse apportée à la demande d'assistance.

##### **9.2.3.4.2 Logiciel de supervision**

Les outils et leur contenu sont validés par la Préfecture de Police en début d'exécution de l'accord-cadre. La Préfecture de Police se réserve le droit de décliner l'utilisation d'un outil. Les outils sont mis à disposition gratuitement.

Le titulaire s'assure que lors de chaque intervention sur un dispositif déjà existant, il complète les informations manquantes.

Outre, l'ensemble des livrables répertoriés dans le présent CCTP et dans le DPL remis durant l'exécution de l'accord-cadre, le titulaire remet à l'administration l'ensemble des données du système de gestion et de suivi des opérations d'assistance dans un format exploitable tel que le format Excel ou CSV, sur demande de l'administration en cours d'exécution de l'accord-cadre et à l'échéance de ce dernier.



### 9.2.3.5 Exigence technique 64 Casse matériel lors d'une intervention

À partir du moment où le matériel est récupéré par le titulaire, celui-ci est responsable du matériel et prend en charge à ses frais tout élément cassé ou endommagé qui ne peut pas être installé sur un site.

La Préfecture de Police se réserve le droit de refacturer les matériels ou toutes les pièces détachées achetés à cet effet.

S'agissant du vol des matériels des lots 1, 2, 3 ou tout matériel confié par la Préfecture de Police et sous la garde du titulaire que cela soit dans les entrepôts du titulaire, au cours des trajets ou lors d'interventions sur site ; le titulaire doit s'assurer de sa couverture par une assurance adaptée. La couverture assurancielle ne dispense pas le titulaire de mettre en œuvre les mesures de sûreté et sécurité idoines afin d'éviter toute casse.

## **9.3 Détail des prestations**

### 9.3.1 Détail des prestations d'Installation

#### **9.3.1.1 Prestation 1 Visite et état des lieux du site**

Description	Visite et état des lieux du site dans l'objectif de : Définir le site d'installation pour chaque matériel en accord avec la commune et la préfecture et en conformité avec les exigences environnementales et de sécurité ; Faire un état des lieux du site concerné Dans le cas de la mise en réseau d'une sirène hors RENAR, identifier les matériels à changer ; Réaliser un plan de prévention ; Identifier les travaux à réaliser par la commune et par le titulaire.		
Fréquence de commande	Livrables		
Au fur et à mesure des besoins et priorités, par bon de commande selon les modalités fixées au CCAP.	Visite de site réalisée et transmission du rapport de visite ; Réalisation du plan de prévention et transmission du rapport.		
Principales activités	PP	Titulaire	
Planifier la visite de site en collaboration avec les représentants de la commune et de la préfecture concernée quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.	V	R	
Se rendre sur site avec le matériel nécessaire	I	R	
Définir le site d'installation pour chaque matériel ; réaliser, si besoin les tests nécessaires (étude de sonorisation, étude radio...).	C, V	R	
Identifier le matériel existant à remplacer.	V	R	
Identifier les travaux à réaliser par la commune et par le titulaire.	V	R	
Transmettre le rapport de visite dix (10) jours ouvrés maximum après la visite	V	R	
Réaliser le plan de prévention.	I	R	
Formaliser le rapport du plan de prévention au moins un (1) mois avant la date prévue de l'installation.	V	R	

#### **9.3.1.2 Prestation 2 Installation du dispositif**

Description	Les activités d'installation consistent à réaliser : L'installation et le raccordement d'un nouveau « dispositif sirène SAIP » sur un nouveau site ;
-------------	---

	le remplacement et le raccordement de tout ou d'une partie des matériels d'un « dispositif sirène RENAR » existant ; l'installation et le raccordement d'une sirène existante hors SAIP avec une nouvelle armoire électrique et / ou armoire de commande ; et remplacement de ces matériels si nécessaire.	
Fréquence de commande	Livrables	
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités fixées au CCAP.	« Dispositif sirène SAIP » installé et testé sur le site prévu ; PV d'intervention ; Documentation du site mise à jour (informations d'installation, matériels sur site, contraintes du site...).	
Principales activités	PP	Titulaire
Confirmer que le site est prêt pour l'installation avec les représentants de la commune et de la préfecture.	R	I
Planifier l'intervention d'installation en collaboration avec les représentants de la commune concernée soixante (60) jours calendaires maximum à compter de la notification du bon de commande. S'assurer de la réalisation préalable de travaux par la commune ou le propriétaire du bâtiment si nécessaire.	V	R
Se rendre sur site avec le matériel nécessaire (matériels du « dispositif sirène SAIP », moyens de levage, matériel utile à l'installation, matériel de test, ...).	I	R
Réaliser les travaux nécessaires à l'installation (tels que défini dans le rapport de visite).	I	R
Remplacer tout matériel endommagé.	I	R
Procéder à l'installation et au raccordement des matériels.	I	R
Réaliser les tests nécessaires tels que décrit dans l'article 9.2.3.1 du présent document.	I	R
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R
Mettre à jour la documentation (informations d'installation, matériels sur site, contraintes du site...) cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R

### 9.3.2 Détail des prestations de MCO

#### 9.3.2.1 Prestation 3 Supervision de l'ensemble du parc

Description	Supervision de l'ensemble du parc des « dispositifs sirènes RENAR », existant et à venir, afin de garantir son bon fonctionnement.	
Prérequis	Livrables	
Réception des outils et données initiales.	Transmission des besoins en maintenance ; Rapport de supervision ; Outils de gestion de parc mis à jour.	
Principales activités	PP	Titulaire
Assure la fonction de support technique au ministère de l'Intérieur, à ses services et gestionnaires locaux (exemple : communes) en qualité de guichet unique.	I	R
Identifier les besoins en MCO : incidents, besoins d'intervention sur site, etc.	I	R
Organiser les visites périodiques de maintenance (une visite par site tous les deux ans)	I	R
Effectuer le suivi des cartes SIM 4G	I	R
Transmettre le rapport de supervision de façon mensuelle.	V	R
Mettre à jour les outils de gestion de parc.	I	R

Préparer et organiser les réunions relatives au MCO avec la Préfecture de Police	V	R
--	---	---

### 9.3.2.2 Prestation 4 Maintenance de niveau 0

Description	Réalisation des activités de maintenance de niveau 0 : Diagnostic à distance des incidents et des réparations nécessaires ; Accompagnement à distance des communes dans le cadre d'interventions qu'elles sont en mesure d'effectuer ; Escalade au niveau de maintenance 1 ou 2 de l'incident, en fonction du diagnostic établi ; Coordination entre les différents acteurs pour résoudre les incidents.	
Fréquence	Livrables	
Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision	Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins ; PV d'intervention ; Outils de gestion de parc mis à jour.	
Principales activités	PP	titulaire
Traiter la maintenance de niveau 0 dans un délai de cinq (5) jours ouvrés. Dans le cadre du support à distance, rappeler sous un délai d'un (1) jour ouvré en cas d'appel manqué.	I	R
Supporter, à distance via le support technique, un personnel sur site dans le diagnostic des incidents et des opérations à réaliser.	I	R
Déclencher une intervention sur site de niveau 1 ou 2 (déclencher un « ticket incident » dans le journal horodaté).	I	R
Supporter la réparation d'une panne par assistance téléphonique.	I	R
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R
Remplir le logiciel de suivi et de ticket cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	I	R

### 9.3.2.3 Prestation 5 Maintenance de niveau 1

Description	Réalisation des opérations simples de MCO sur le « dispositif sirène RENAR » qui nécessitent une intervention sur site du titulaire, sans besoin d'un technicien expert du « dispositif sirène RENAR ». Ce niveau de maintenance ne demande pas d'outils spécifiques.	
Fréquence	Livrables	
Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision ou lors de la maintenance de niveau 0.	Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins PV d'intervention ; Outils de gestion de parc mis à jour.	
Principales activités	PP	titulaire
Traiter la maintenance de niveau dans un délai de dix (10) jours ouvrés	I	R
Effectuer un bilan du site, à l'occasion d'une visite préventive de maintenance ou d'une intervention curative	I	R
Diagnostiquer les incidents sur site et identifier les opérations à effectuer de maintenance de niveau 1 ou 2.	I	R
Réparer la panne ou remplacement des principaux consommables des matériels.	I	R

Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R
Déclencher une intervention sur site de niveau 2 (déclencher un « ticket incident » dans le journal horodaté)	V	R
Réaliser une opération permettant la montée de version sur la partie logicielle, sans manipulation informatique complexe en suivant une procédure détaillée.	I	R
Réaliser une opération de maintenance préventive.	I	R
Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués Test du « dispositif sirène RENAR ».	I	R
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	I	R

#### 9.3.2.4 Prestation 6 Maintenance de niveau 2

Description	Réalisation des opérations de MCO de niveau 2 : opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'un technicien expert du « dispositif sirènes RENAR ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 1. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques.		
Fréquence	Livrables		
Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision ou lors de la maintenance de niveau 0 ou 1.	Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins PV d'intervention ; Outils de gestion de parc mis à jour.		
Principales activités	PP	titulaire	
Traiter la maintenance de niveau dans un délai de vingt (20) jours ouvrés	I	R	
Réparer la panne ou remplacer un matériel.	I	R	
Réaliser une opération permettant la (re) configuration d'un logiciel nécessitant des outils spécifiques.	I	R	
Identifier la nécessité d'une évolution matérielle ou logicielle nécessaire.	V	R	
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R	
Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués Test du « dispositif sirène RENAR ».	I	R	
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R	
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée	I	R	

#### 9.3.2.5 Prestation 7 Maintenance de niveau 3

Description	Réalisation des opérations de MCO de niveau 3 : opérations de MCO qui nécessitent l'intervention sur site d'une équipe de techniciens dont un expert du « dispositif sirènes RENAR ». Ce niveau de maintenance traite également toutes les pannes non résolues au niveau 2. Ce niveau de maintenance peut demander l'utilisation d'outils spécifiques, de moyens de levage (nacelles, grues) inclus dans la prestation.		
Fréquence	Livrables		

Au fur et à mesure des besoins identifiés lors de la supervision ou lors de la maintenance de niveau 0, 1 ou 2.	Journal horodaté de suivi des incidents et des besoins PV d'intervention ; Outils de gestion de parc mis à jour.	
Principales activités	PP	titulaire
Traiter la maintenance de niveau dans un délai de soixante (60) jours calendaires	I	R
Remplacer un matériel en panne (sirène, antenne déportée ...) nécessitant la mise en œuvre de moyens adaptés (nacelles, grues ...) par la complexité d'accès (toitures, clochers ...).	I	R
Réaliser une opération permettant la (re) configuration d'un logiciel nécessitant des outils spécifiques.	I	R
Identifier la nécessité d'une évolution matérielle ou logicielle nécessaire.	V	R
Coordonner tous les acteurs nécessaires à la résolution de l'incident.	I	R
Réaliser les tests nécessaires tels qu'indiqués au sein de l'article 9.2.3.1 du présent document.	I	R
Transmettre le PV d'intervention cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée.	V	R
Mettre à jour l'état du « ticket incident » et les outils de gestion de parc cinq (5) jours ouvrés maximum à compter de l'intervention réalisée	I	R

### 9.3.3 Détail des prestations communes à l'installation et au MCO

#### **9.3.3.1 Prestation 8 Prestation complémentaire d'étude, d'expertise, d'adaptation, de réparation ou de génie civil**

<b>Description des unités d'œuvres</b>	<p>La présente prestation "complémentaire" a pour objet de permettre la réalisation de prestations ponctuelles, non totalement prévisibles.</p> <p>Voici une liste non exhaustive :</p> <p><b>Prestation 9.1 – UO 1 Étude d'audibilité /couverture sonore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : En dehors des cas inclus dans les prestations d'installation et de maintenance, évaluer l'audibilité d'une sirène (étude théorique, en atelier ou sur site) et proposer des recommandations (implantation, réglages, scénario de déclenchement).</li> <li>- <b>Éléments fourni au titulaire</b> : localisation, contexte (urbain/rural), contraintes horaires, objectifs (zone à couvrir), données existantes.</li> <li>- <b>Conditions de test (déterminé conjointement avec l'acheteur)</b> : points de mesure (liste + carte), plages horaires, perception du signal, portée normale, mesure du bruit ambiant, méthode de mesure (niveau en dB, durée, répétitions), ...</li> <li>- <b>Livrables</b> : rapport d'audibilité comprenant protocole, résultats par point, carte de couverture, limites/hypothèses, recommandations (réglages, orientation, emplacement alternatif si besoin).</li> </ul> <p><b>Prestation 9.2 – UO 2 Réparation hors garantie (simple / complexe)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objet</b> : remise en état fonctionnel d'un matériel du présent CCTP ou du précédent accord cadre ou de l'un de ses sous-ensembles.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite simple</b> : entre autres remplacements de pièces/sous-ensembles, réglages, essais.</li> <li>- <b>Périmètre réparation dite complexe</b> : entre autres démontage/remontage</li> <li>- <b>Livrables</b> : compte rendu d'intervention + liste des pièces remplacées + PV d'essais (fonctionnement, déclenchement, contrôles de base) + photos avant/après si pertinent.</li> </ul>

#### **Prestation 9.4 – UO 3 Étude d’implantation / faisabilité d’installation**

- **Objet** : En dehors des cas inclus dans les prestations d’installation et de maintenance, vérifier la faisabilité d’implantation sur un site et définir les prérequis.
- **Vérifications typiques** : contraintes de prise au vent (hypothèses), encombrement, charges admissibles **sur support existant**, accessibilité, contraintes environnementales.
- **Interfaces** : compatibilité et prérequis côté alimentation
- **Livrables** : note d’implantation + schéma de principe, liste des prérequis (alimentation, protections, accès), risques et recommandations.

#### **Prestation 9.5 – UO 4 Expertise réseau et relevés de mesures**

- **Objet** : En dehors des cas inclus dans les prestations d’installation et de maintenance, établir un diagnostic technique d’une installation/réseau existant lié au dispositif (alimentation, liaisons, protections, continuité), à partir d’un relevé terrain et de mesures, afin d’identifier les non-conformités, risques ou causes de dysfonctionnement.
- **Contenu typique** : repérages et relevés, contrôles visuels, campagne de mesures adaptée au besoin (continuité/isolément/terre/tension, mesures fonctionnelles si applicable), analyse des résultats et identification des actions correctives.
- **Interfaces** : coordination avec les titulaires des autres lots lorsque l’expertise implique des interfaces (armoires/commande, équipements, paramétrages) ; prise en compte des contraintes d’exploitation du site.
- **Livrables** : rapport d’expertise (constats + mesures + interprétation), schéma, photos/repérages utiles.

#### **Prestation 9.6 – UO 5 Adaptation ponctuelle d’équipement ou de support**

- **Objet** : En dehors des cas inclus dans les prestations d’installation et de maintenance, réaliser une adaptation mineure nécessaire à l’exploitation/maintenance/compatibilité d’un équipement, lorsque cette adaptation n’est pas couverte par les prestations standard (ex. protection, finition, fixation/maintien).
- **Exemple** : peinture/protection anticorrosion d’un matériel, remise en état de finition, création/pose d’un support léger non prévu sur structure existante, petites adaptations mécaniques ...
- **Interfaces** : vérification de la compatibilité avec l’équipement concerné, coordination avec les autres titulaires si impact sur leurs périmètres.
- **Livrables** : fiche d’intervention “avant/après” (description + photos), ...

#### **Prestation 9.7 – UO 6 Génie civil (simple / moyen / complexe)**

- **Objet** : En dehors des cas inclus dans les prestations d’installation et de maintenance, réaliser des travaux de génie civil ponctuels nécessaires au déploiement/maintenance du dispositif, selon trois niveaux :
- **Niveau dit « simple »** : En l’espèce, le Ministère de l’Intérieur considère que le niveau « simple » comprend une prestation d’une journée d’ouvrier/technicien avec outils (pelle, pioche, tournevis, ...) et outillage électroportatif (perceuse, disqueuse, ...), sans engin de chantier, pour réaliser une action standard comme par exemple la pose d’un coffret sécurisé, la création d’une tranchée, la reprise d’une cloison autour d’un coffret du dispositif, ...
- **Niveau dit « moyen »** : En l’espèce, le Ministère de l’Intérieur considère que le niveau « moyen » comprend une prestation d’une journée avec une équipe de 2 intervenants (ouvrier/technicien) avec outils (pelle, pioche, tournevis ...) et outillage électroportatif (perceuse, disqueuse ...), sans engin de chantier, pour réaliser une action d’une complexité technique modérée avec accès standard et éventuellement travail en hauteur limitée (escabeau, échelle, ...) comme par exemple la pose d’un coffret sécurisé en hauteur, la pose d’un fourreau, la pose d’une gaine, le tirage d’un câble, reprise d’une cloison, pose de goulotte de façade, maçonnerie, ...



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Niveau dit « complexe »</b> : En l'espèce, le Ministère de l'Intérieur considère que le niveau « complexe » comprend une prestation d'une journée avec a minima une équipe de 2 intervenants (ouvrier/technicien) avec outils (pelle, pioche, tournevis ...), outillage électroportatif (perceuse, disqueuse ...) et avec mobilisation d'un engin de chantier et/ou d'un moyen d'accès en hauteur (nacelle, échafaudage, ...), pour réaliser une action à forte contrainte technique avec accès complexe et travail en hauteur comme par exemple, la pose d'un fourreau, la pose d'une gaine, le tirage d'un câble, pose de goulotte de façade, reprise de support/maçonnerie, ...</li> <li>- <b>Contenu typique</b> : repérage et proposition de tracé, définition des modalités d'exécution, réalisation des travaux, réfection de surface à l'identique ou adaptée, ...</li> <li>- <b>Interfaces</b> : prise en compte des contraintes du site (circulation, riverains, horaires), coordination avec les lots réseaux/équipements lorsque la tranchée supporte une liaison ou un raccordement.</li> <li>- <b>Livrables</b> : Rapport, (tracé + coupe/phasage), PV de fin de travaux, ...</li> </ul>		
<b>Description des profils</b>	<p>Le titulaire s'appuie sur 3 profils :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepteur : études techniques, conception d'évolutions matérielles/électriques embarqués si applicable, rédaction de notes techniques et dossiers de définition, appui au diagnostic complexe, définition de solutions correctives.</li> <li>• Chef de projet : planification, coordination, pilotage des interventions/évolutions, gestion des interfaces (administration, autres titulaires), suivi qualité, préparation des recettes et PV, reporting.</li> <li>• Technicien (non expert, expert SAIP, expert Référent) : interventions techniques, essais, mesures, démontage/remontage, remplacements de sous-ensembles, paramétrages simples, rédaction de comptes rendus.</li> <li>• <i>Technicien non expert</i> : Le technicien non expert intervient sur des prestations standardisées, clairement définie par des procédures établies.</li> <li>• <i>Technicien expert SAIP</i> : Le technicien expert SAIP intervient sur des prestations nécessitant une expertise du système SAIP et une capacité de diagnostic autonome.</li> <li>• <i>Technicien expert</i> : Le technicien expert intervient sur des prestations complexes, atypiques ou à forte valeur ajoutées, nécessitant une expertise approfondie et transverse.</li> </ul> <p>Les missions/travaux, les livrables ; la durée nécessaire et les profils à mobiliser seront déterminés conjointement entre le titulaire et l'administration avant l'émission du devis. Les prestations seront déterminées sur la base du prix forfaitaire figurant dans l'annexe financière.</p>		
<b>Fréquence de commande</b>	<b>Livrables</b>		
Au fur et à mesure des besoins par bon de commande selon les modalités précisées dans le CCAP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livrables définis pour chaque prestation</li> </ul>		
<b>Principales activités</b>	<b>PP</b>	<b>Titulaire</b>	
Estimer la charge et le délai de réalisation, sur base d'une expression de besoin fournie par le Ministère de l'Intérieur.	V	R	
Réaliser la prestation.	V	R	

### 9.3.3.2 Prestation 9 Réversibilité

<b>Description</b>	Réalisation de toutes les activités de réversibilité permettant de transférer la connaissance de son matériel et d'accompagner les futurs titulaires ou tout tiers désigné par le Ministère de l'Intérieur dans l'exercice de leurs fonctions.
<b>Prérequis</b>	<b>Livrables</b>

Une seule fois en fin d'exécution de l'accord-cadre.	Réalisation des formations nécessaires au futur titulaire Fourniture de toute la documentation liée à la réversibilité	
Principales activités	PP	Titulaire
Mettre à jour et fournir toute la documentation telle que précisée dans l'article 5.2 du CCAP quinze (15) jours ouvrés maximum à compter de la notification du bon de commande.	I	R
Réaliser les sessions de formation aux titulaires du prochain accord-cadre permettant de leur transférer la connaissance du matériel.	I	R