



**MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Secrétariat général**

**\*\*\*Demande d'information – RFI\*\*\***

### **APPEL A COMPÉTENCES RELATIF**

**à la mise à disposition d'une platine d'interphonie durcie  
dit « portier de rue »**

## SOMMAIRE

I. CONTEXTE DE LA CONSULTATION .....	3
II. LES BESOINS DU MINISTÈRE .....	4
III. MODALITE DE MISE EN ŒUVRE .....	4
IV. QUESTIONS ET CADRES DE REPONSE .....	5
V. MODALITES DE CORRESPONDANCE ET DE REMISE DES REPONSES .....	5
1. OBJECTIFS DE LA DEMANDE D'INFORMATION .....	5
2. DEMANDE DE PRECISIONS RELATIVES A LA DEMANDE D'INFORMATIONS.....	5
VI. QUESTIONS ET CADRES DE REPONSE .....	5
3. REMISE DE LA REPONSE SUR LA PLACE .....	5
4. DEMANDE DE PRECISIONS SUR LA TENUEUR DES REPONSES.....	6
5. ENVOI DES REPONSES .....	6
6. CALENDRIER – AUDITION DES REpondants .....	6
7. PROTECTION ET PROPRIETE INTELLECTUELLE DES INFORMATIONS COMMUNIQUEES.....	6
VII. GLOSSAIRE.....	7
VIII. ANNEXE 1 – CADRE DE REPONSE.....	8
1. INFORMATIONS SUR L'OPERATEUR.....	8
2. CARACTERISTIQUES DES PORTIERS DE RUE EXISTANTS .....	12
3. SYNTHESE DE L'OFFRE DE LA SOLUTION .....	14
4. PRINCIPES D'ARCHITECTURE DE LA SOLUTION .....	14
5. QUESTIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX SOLUTIONS PROPOSEES.....	14
6. REFERENCES .....	17
7. ÉLEMENTS FINANCIERS .....	18
8. AUTRES INFORMATIONS .....	18
9. ANNEXE : CLICHES ILLUSTRATIFS .....	18

## AVERTISSEMENT

**La présente Demande d'Informations (DI) ne constitue ni une consultation, ni un appel d'offres, ni un quelconque engagement de l'Etat à lancer ultérieurement une opération ou une contractualisation sur l'objet de la présente DI.**

**À ce stade, en amont de la réflexion, la réponse des opérateurs à cette DI est une démarche volontaire et non discriminante.**

**Réciproquement, les réponses à la DI ne constitueront pas des engagements contractuels ou précontractuels de la part de leurs auteurs.**

**Les opérateurs seuls ou en groupement sont informés qu'ils ne peuvent prétendre à aucune indemnité, et/ou rémunération, et/ou remboursement de frais pour les prestations réalisées dans le cadre des travaux qu'ils engageraient pour répondre à cette DI (y compris la remise de leurs réponses).**

**Les sociétés souhaitant répondre à la présente DI peuvent le faire, sur tout ou partie du périmètre, même si elles n'apportent pas de réponse à l'intégralité des besoins exprimés.**

### I. CONTEXTE DE LA CONSULTATION

La mise en relation des usagers se présentant à une unité de gendarmerie est aujourd'hui assurée par un dispositif de type portier de rue, connecté à l'architecture de téléphonie locale. Ce système permet la prise d'appel sur site ou le renvoi vers une autre unité (brigade voisine, CORG, etc.).

Installés pour la plupart depuis la fin des années 1980, ces portiers sont désormais obsolètes et ne peuvent plus être maintenus, notamment en raison du manque de pièces détachées disponibles. Par ailleurs, la fin annoncée des réseaux de télécommunication sur support cuivre rend indispensable une modernisation technologique du dispositif.

Ainsi, la Gendarmerie Nationale souhaite engager un programme de remplacement des portiers actuellement déployés dans ses casernes. Ce projet vise à migrer d'une technologie analogique vers une solution de communication sur IP (ToIP), tout en conservant les principales fonctionnalités existantes, notamment la transmission audio et le contrôle d'accès.

La refonte de l'infrastructure de téléphonie administrative locale s'inscrit dans une démarche globale de modernisation des équipements, conformément à la stratégie de transition numérique de la Gendarmerie. Celle-ci prévoit à l'horizon 2026 le déploiement d'une architecture ToIP reposant sur un logiciel open source.

Ce changement nécessitera également l'intégration d'équipements de téléphonie compatibles avec la nouvelle infrastructure, incluant des postes durcis adaptés à l'environnement des unités et des combinés téléphoniques compatibles.

Enfin, la maintenance des portiers actuels n'étant plus possible à court terme, leur remplacement dans les délais impartis constitue un enjeu impératif afin d'assurer la continuité du service public et la sécurité des accès aux sites.

## **II. LES BESOINS DU MINISTÈRE**

Le futur marché prévoirait deux lots distincts dont :

- Lot n°1 : Portier de rue ;
- Lot n°2 : Combinés téléphoniques, pièces détachées et accessoires.

Cette future consultation porte plus spécifiquement sur la fourniture d'une platine d'interphonie durcie pour l'accueil physique du public au sein des unités de Gendarmerie Nationale.

Le dispositif d'appel s'appuiera sur la technologie filaire et sur le protocole SIP standard. L'appel sera dirigé vers le téléphone SIP du chargé d'accueil (mis en place par la Gendarmerie) et sera traité à travers l'infrastructure téléphonique modernisée comme un client SIP, permettant ainsi d'appeler la platine depuis un poste interne.

La platine devra ainsi intégrer la fonction de « gâche électrique » pour permettre l'ouverture du portillon d'accès à l'enceinte militaire.

Deux modèles d'interphonie sont attendus pour répondre aux besoins identifiés :

- Un modèle standard : l'interphone durci destiné à la majorité des unités, équipé d'un unique bouton d'appel, sans clavier digicode ;
- Un modèle évolué : l'interphone durci destiné à des sites plus importants comportant plusieurs unités, équipé d'un unique bouton d'appel et d'un clavier digicode permettant des appels internes et/ou l'ouverture de la gâche.

Enfin, la possibilité d'un modèle équipé d'une caméra n'est pas exclue afin de répondre à des cas très spécifiques, en nombre restreint.

## **III. MODALITE DE MISE EN ŒUVRE**

Suite à la réception des réponses au RFI, l'administration recevra en audition les opérateurs.

La durée prévisible de cette réunion est de 2h30, répartie comme suit :

- 30 minutes : présentation de l'appel d'offres par la gendarmerie et réponses aux éventuelles questions du prestataire ;
- 1 heure : présentation des propositions du prestataire ;
- 1 heure : réponses du prestataire aux questions posées par la Gendarmerie.

D'une manière générale, la réunion se déroule sous forme d'un dialogue permanent entre la Gendarmerie et la société.

#### **IV. QUESTIONS ET CADRES DE REPONSE**

Les réponses des opérateurs seront structurées en suivant le cadre en annexe du présent document.

#### **V. MODALITES DE CORRESPONDANCE ET DE REMISE DES REPONSES**

##### **1. Objectifs de la demande d'information**

La DI est rédigée de manière à présenter les besoins de l'État pour son projet et ne présente qu'une orientation vers des solutions. L'objectif recherché étant de laisser une liberté de réponse et aucunement de brider les propositions.

Les « opérateurs » sont invités à apporter un maximum d'éléments pour étayer leur réponse : détails des solutions proposées (maturité, niveau de certification...), niveau de service, incidence sur les prix, contraintes, points d'attention, etc.

##### **2. Demande de précisions relatives à la demande d'informations**

Les « opérateurs » peuvent demander des précisions, d'ordre administratif ou sémantique sur cette DI.

#### **VI. QUESTIONS ET CADRES DE REPONSE**

Les réponses des opérateurs seront structurées en suivant le cadre en annexe du présent document.

Le cas échéant, la demande de précisions doit être adressée au ministère de l'Intérieur par voie dématérialisée, via la plate-forme des achats de l'État : <https://www.marches-publics.gouv.fr>.

Le ministère de l'Intérieur se réserve la possibilité d'apporter les réponses nécessaires. Ces réponses seront transmises aux entreprises concernées par voie électronique.

##### **3. Remise de la réponse sur LA PLACE**

Les « opérateurs » remettent leur réponse par dépôt sur la plate-forme des achats de l'État (PLACE) accessible à l'adresse suivante : <https://www.marches-publics.gouv.fr>.

Le ministère de l'Intérieur ne souhaite qu'un seul exemplaire électronique de la réponse.

#### **4. Demande de précisions sur la teneur des réponses**

Le ministère de l'Intérieur peut demander aux « opérateurs » de préciser la teneur de leur réponse.

Ces demandes sont adressées aux « opérateurs » via la PLACE : <https://www.marches-publics.gouv.fr> et les éléments de réponses sont également transmis par cette plateforme.

#### **5. Envoi des réponses**

Le répondant fournira une réponse unique, transverse et raisonnée sur l'ensemble de la problématique présentée dans la présente Demande d'Information (DI).

La réponse à la DI peut être une réponse groupée, à laquelle participent plusieurs opérateurs, selon des modalités librement définies par les membres du groupement.

Les sociétés souhaitant répondre à la présente demande d'information, peuvent le faire, sur tout ou partie du périmètre, même si elles n'apportent pas de réponse à l'intégralité des besoins évoqués précédemment.

La réponse est en français. À défaut, l'anglais est toléré.

Les réponses devront être remises au plus tard le **21 novembre 2025 à 12H00** selon les modalités définies à l'article 3 ci-dessus avec des fichiers compatibles avec les logiciels de bureautique Microsoft Office ou de format « PDF ».

#### **6. Calendrier – Audition des répondants**

Lors de l'analyse des réponses à cette DI, si le ministère de l'Intérieur identifie des technologies ou des éléments pouvant répondre aux besoins exprimés dans le présent document de manière suffisamment aboutie, une campagne d'auditions pourra être réalisée à l'issue de la présente DI, et ce à la demande du ministère de l'Intérieur, sous réserve de l'accord des opérateurs concernés. Les modalités d'audition seront transmises aux répondants sélectionnés par l'administration.

#### **7. Protection et propriété intellectuelle des informations communiquées**

La présente DI ne présente aucun caractère confidentiel. Néanmoins, elle ne peut pas être reproduite ou partagée sans l'accord de l'État.

L'exploitation des réponses sera réalisée par le ministère de l'Intérieur. Le ministère de l'Intérieur s'oblige à ne diffuser les réponses à la présente DI qu'en interne auprès de son personnel.

Aucune réponse ne sera divulguée auprès de tiers sans l'autorisation préalable de son émetteur.

Si l'opérateur souhaite communiquer au ministère de l'Intérieur des informations protégées, celles-ci devront être regroupées dans une annexe spécifique, dûment identifiée, en précisant la nature exacte de la restriction d'utilisation associée et son origine. La communication d'informations dans ces conditions ne saurait s'interpréter comme une reconnaissance a priori

par les membres du ministère de l'Intérieur de leur caractère protégé, le ministère de l'Intérieur pouvant détenir la même information soit en interne soit d'une autre source, ou démontrer que l'information est dans le domaine public.

#### **AVERTISSEMENT**

**La campagne d'audition éventuellement menée ne constitue en aucune façon un engagement de l'État à acquérir ultérieurement la ou les solution-s présentée-s. Toute acquisition future sera menée dans le respect des règles de concurrence, conformément aux procédures prévues par la réglementation en matière de marchés publics.**

## **VII. GLOSSAIRE**

Dispositif : ensemble des éléments fournis par le prestataire et constituant la solution

Platine ou portier de rue : élément du dispositif mis à disposition du public sur la partie zone publique

Terminal : élément du dispositif mis à disposition du chargé d'accueil de la gendarmerie nationale dans le cadre de la solution proposée par le prestataire

Totem : support extérieur sur lequel la « platine de rue » est fixée, ce totem peut être le montant d'un portillon, un mur d'enceinte voire une façade de bâtiment

TRL : Technology Readiness Levels – méthode de mesure de la maturité d'une technologie jusqu'à son intégration dans un système complet et son industrialisation

## VIII. ANNEXE 1 – CADRE DE REPONSE

Les réponses des opérateurs seront structurées en suivant le format proposé ci-dessous :

### 1. Informations sur l'opérateur

#### a) Informations générales – Identification de l'opérateur

Raison sociale	
Date de création de la société	
Domiciliation de la société	
Adresse postale	
Pays	
Numéro RCS	
Nom du contact pour cette DI	
Téléphone portable	
Téléphone fixe	
Adresse mail du contact	

- Si le siège de votre société n'est pas domicilié en France : avez-vous des filiales en France ?

- Où sont situés vos sites de production ? et plus particulièrement ceux en lien avec votre activité de fournisseur de portiers de rue ?

- Quelle est votre expérience dans le domaine des portiers de rues ? Citez des exemples concrets et leurs niveaux d'aboutissement.

- Quelle est la part du budget consacré à la R&D ?



- Veuillez **présenter succinctement l'organigramme de votre entreprise** ci-dessous ou joindre un document dans votre réponse à cet effet :

*L'opérateur doit décrire son organisation interne, ses domaines de compétence et donner une indication sur les moyens humains consacrés aux opérations ou programmes en relation avec l'objet de la présente DI (production...)*

--	--

b) Informations générales – Informations financières

Nom des actionnaires principaux	Part du capital

Années	Chiffre d'Affaires (dont relatif à l'objet de la présente DI)	Effectifs moyens (dont relatifs à l'objet de la présente DI)
<b>2021</b>		
<b>2022</b>		
<b>2023</b>		
2024 (si disponible)		

c) Informations spécifiques liées aux portiers de rue

Si l'industriel dispose de plusieurs types de portiers de rue répondant au besoin, vouloir bien répondre à ces questions pour chaque matériel.  
Les réponses attendues doivent être concises.

- Le matériel est-il disponible à la vente ? (cochez la case) Pour quelle durée ? Est-il déjà présent au sein d'un marché en cours au sein du ministère de l'Intérieur ?
  - ☐ Oui
  - ☐ Non

Commentaire :

- Quel est le niveau de maturité du produit ? Précisez le TRL et une estimation du délai restant pour atteindre la pleine maturité  
TRL :  
Estimation du temps pour une pleine maturité :

Commentaire :

- Positionnement par rapport à la concurrence : points forts, valeur ajoutée par rapport à vos concurrents ?

- Quelle est votre capacité à produire des portiers de rue ? Combien de temps faut-il pour produire et livrer entre 3 600 et 4 000 portiers ? Seriez-vous prêt à fournir un produit livrable rapidement (début 2027), « clé en main », sans développement sur une longue période ?

- MCO/MCS : êtes-vous en mesure de fournir un catalogue de pièces détachées pour la réparation des portiers sur toute la période du marché ? Sur quelle durée pouvez-vous garantir la disponibilité de ces pièces détachées ?

- Pouvez-vous détailler le planning des évolutions matérielles et logicielles incluant les modalités de mises à jour ?

- Quelle est la durée de la garantie des matériels ?

- Êtes-vous en capacité de réparer une telle flotte ?

- Êtes-vous en mesure de proposer la formation / certification de techniciens de l'administration à l'installation et aux réparations maintenant la « garantie constructeur » ? Quel est l'indice de réparabilité de vos produits ?

**Remarque :** dans le cas d'une réponse conjointe de plusieurs opérateurs, les éléments demandés dans cette section sont à fournir pour chacun des opérateurs impliqués dans le groupement.

## 2. Caractéristiques des portiers de rue existants

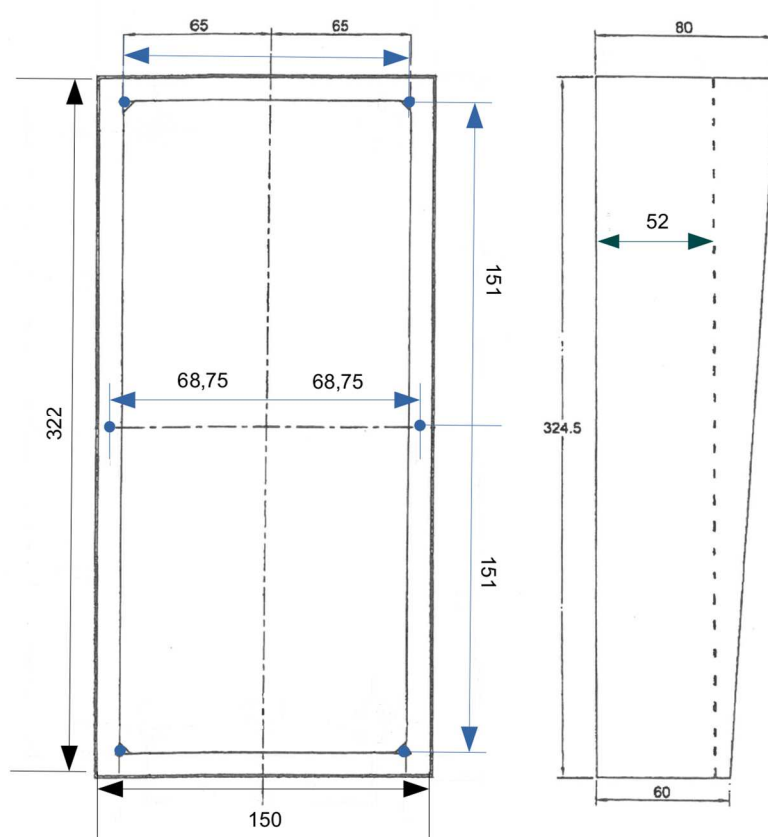
Ce paragraphe décrit l'existant : l'idéal serait de réutiliser le gabarit voir le boîtier existant, sachant que le nouveau portier devra (lorsque ça sera possible « facilement ») être positionné à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m.

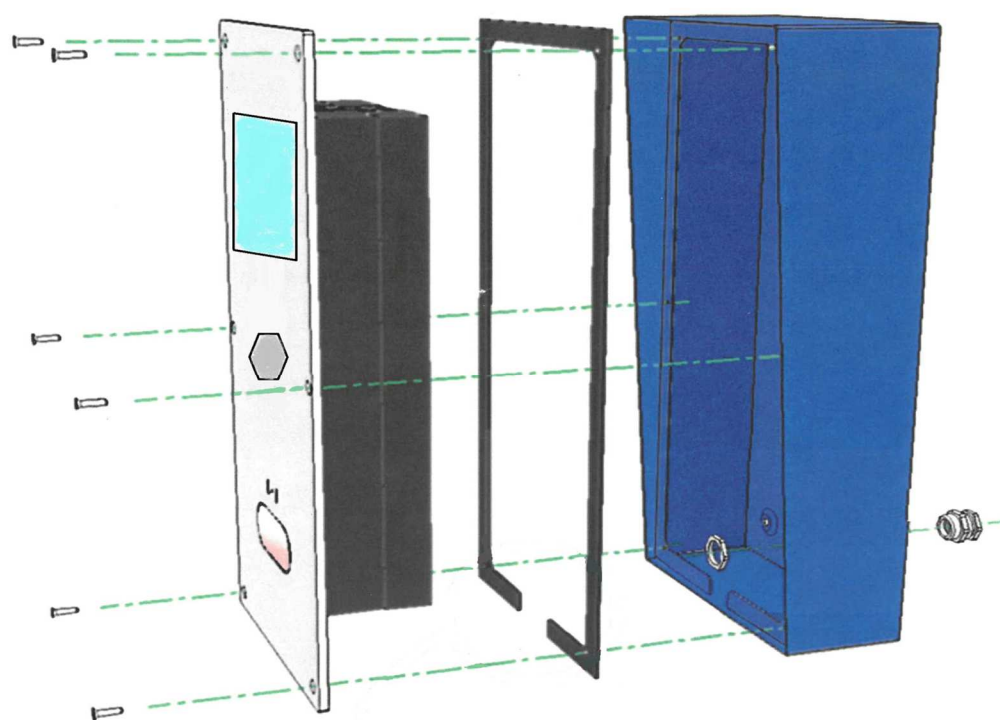
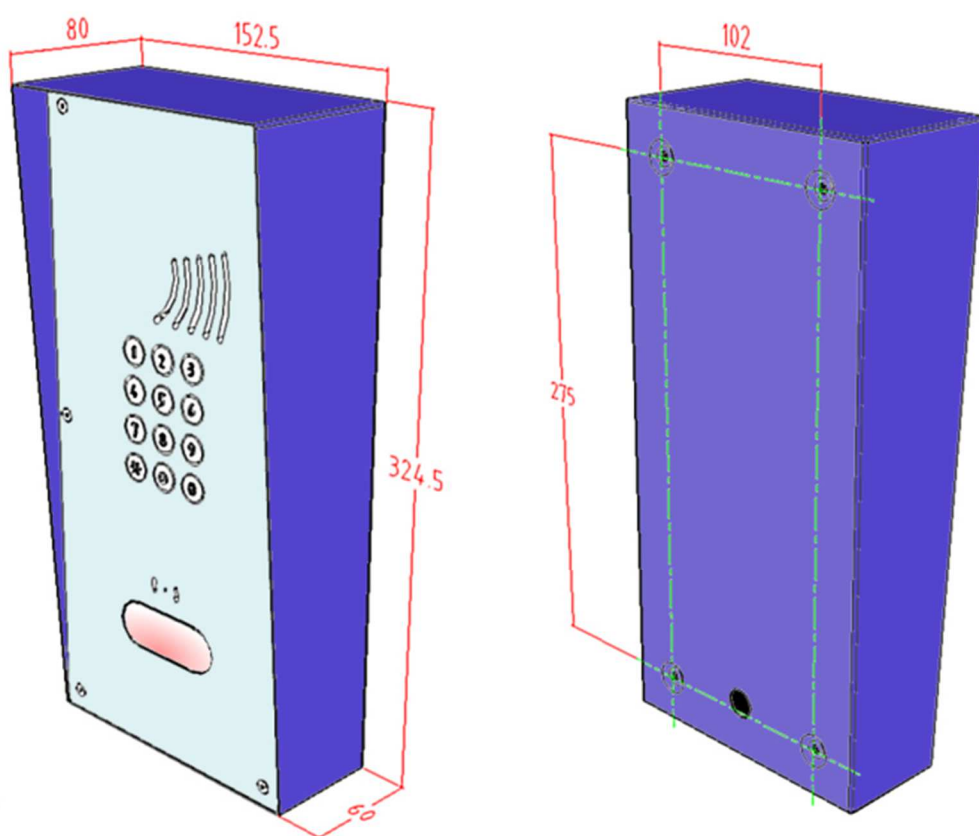
Dimensions extérieures, boîtier inclus: hauteur 324,5 mm – largeur 152,5 mm – profondeur 60 mm (bas) / 80 mm (haut) dont 52 mm utiles.

Épaisseur de la tôle du boîtier : 1,5 mm

Dimension de la platine : hauteur 322 mm – largeur 150 mm – épaisseur 4 mm

Les six trous de fixation de la platine présentent un diamètre de 3 mm avec filetage ISO.





### 3. Synthèse de l'offre de la solution

Les opérateurs sont invités à présenter dans cette partie l'offre proposée pour répondre tout ou partie des besoins des solutions de portiers de rue objet de cette DI ainsi que son fonctionnement global en détaillant notamment la phase initiale de la mise en œuvre de la solution ainsi que la phase de maintien en condition.

Cette section doit permettre au ministère de l'Intérieur d'avoir une vision d'ensemble sur le remplacement du portier actuel par le nouveau.

### 4. Principes d'architecture de la solution

Les opérateurs sont invités à présenter dans cette partie les éléments relatifs à l'architecture applicative et technique requise pour le fonctionnement de la solution.

Cette section doit permettre au ministère de l'Intérieur d'avoir une vision d'ensemble sur les briques applicatives et techniques nécessaires au fonctionnement du portier de rue, ainsi que les principes sur lesquels il s'appuie.

### 5. Questions techniques relatives aux solutions proposées

Les opérateurs sont invités à répondre dans le tableau infra aux différentes questions posées. Ils doivent également indiquer les conséquences financières que pourraient avoir certains choix technologiques :

#### 5.1 – Sous-partie matérielle :

5.1.1	L'adaptation de votre produit au gabarit actuel est-elle envisageable ? Si oui, cette adaptation entraîne-t-elle un surcoût ? Pouvez-vous fournir une estimation ?
5.1.2	Certaines parties de la platine actuelle sont-elles réutilisables ? (châssis / fond de panier par exemple) Si oui comment envisagez-vous la gestion des pièces détachées ?
5.1.3	Offrez-vous une gamme autorisant 2 variantes d'installation ? <ul style="list-style-type: none"><li>• fixation en saillie (contre un mur ou un totem)</li><li>• fixation en encastrement (dans un mur ou totem)</li></ul>
5.1.4	Proposez-vous une gamme de boutons d'appel déportés ? Si oui, pouvez-vous décrire le raccordement avec le portier à installer ? Ce bouton pourrait-il répondre aux exigences de résistance IK8 et d'étanchéité IP65 ? Le coût devra être indiqué dans le catalogue de pièces détachées mentionné ci-dessus.
5.1.5	Une personnalisation de l'inscription ou de l'étiquette est-elle possible ? Par exemple « Pour entrer en communication avec la Gendarmerie nationale, appuyez sur le bouton ».

5.1.6	<p>Quel est l'indice d'étanchéité IP ?</p> <p>Une résistance minimum IP65 est souhaitée.</p> <p>La gamme proposée est-elle conçue pour résister aux conditions climatiques rencontrées en France métropolitaine, ainsi que dans les départements et territoires d'outre-mer ?</p> <p>Une attention particulière devra être portée pour la résistance à l'humidité saline :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>plage de température de fonctionnement</b> : -20° C + 50° C,</li> <li>• <b>humidité relative</b> : 100 % (sans condensation).</li> </ul>
5.1.7	<p>Quel est le degré de résistance aux chocs des produits ?</p> <p>Une résistance minimum IK8 est souhaitée.</p>
5.1.8	<p>Quels sont les systèmes proposés aux familles de gendarmes pour ouvrir le portillon en présentiel et/ou en distanciel ?</p>
5.1.9	<p>Proposez-vous dans votre gamme un modèle strictement interphone (sans led, sans BIM, sans caméra) ?</p>

## 5.2 – Sous-partie logicielle :

5.2.1	<p>Une ouverture de la gâche via bluetooth est-elle possible ?</p> <p>Si oui, cette fonctionnalité peut-elle être désactivée ?</p>
5.2.2	<p>L'ouverture distante par le biais d'un appel depuis un téléphone portable est proscrite. Si le système le permet, cette fonctionnalité peut-elle être désactivée ?</p>
5.2.3	<p>Comment pourrions-nous accéder à distance aux portiers pour les configurer et/ou mettre à jour le système ?</p> <p>Comment pourrions-nous accéder à distance aux portiers pour les provisionner ?</p>
5.2.4	<p>Le portier étant vu comme un client SIP de l'infrastructure de ToIP, il devra pouvoir être appelé à partir d'un autre terminal SIP interne.</p> <p>Comment permettre l'ouverture de la gâche à distance depuis un client SIP interne ?</p> <p>Comment désactiver l'ouverture de la gâche à distance ?</p> <p>Est-ce possible nativement ? Si oui comment ?</p> <p>Si non, que proposez-vous pour répondre au besoin (pavé numérique sur le portier ...) ?</p>
5.2.5	<p>En liaison avec le détecteur d'ouverture du portillon (fonction gâche), la platine peut-elle déclencher une alarme et/ou un message d'anomalie sur le terminal du chargé d'accueil (cas d'effraction ou temps d'ouverture du portillon trop long par exemple) ?</p>
5.2.6	<p>Quelle est la capacité de supervision des matériels via un outil dédié (conditions d'installation, système d'exploitation, API) ?</p>

### 5.3 – Sous-partie montage/suivi des matériels :

<b>5.3.1</b>	Une réutilisation du câblage téléphonique existant entre le totem extérieur où est situé le portier actuel et l'intérieur des locaux de service est souhaitée, pour la partie DATA et l'alimentation. En effet, il sera très compliqué de tirer de nouvelles liaisons. Sera-t-il possible de réutiliser le câblage téléphonique multi-paires existant, généralement 8 paires 6/10ème – pour les 2 services (communication et ouverture gâche) ?
<b>5.3.2</b>	En se limitant au seul service voix, combien de liens sont nécessaires entre le portier et l'infrastructure de téléphonie (en l'occurrence le commutateur réseau interne au site ne disposant que de ports RJ45) ?
<b>5.3.3</b>	En se limitant au seul service de gâche, combien de liens sont nécessaires entre le portier et les locaux de service ?
<b>5.3.4</b>	En termes de sécurisation du réseau, avez-vous une solution physique et/ou logicielle pour gérer la cybersécurité en cas d'arrachage du portier ?
<b>5.3.5</b>	Disposez-vous de solutions pour assurer la traçabilité des matériels afin de faciliter les aspects logistique / suivi des matériels ?

### 5.4 – Sous-partie respect des normes handicapées :

<b>5.4.1</b>	Sur la base de l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement, la gamme uniquement audio proposée est-elle compatible avec certaines des attentes mentionnées ? Merci de lister les configurations disponibles en standard.
<b>5.4.2</b>	En cas de déploiement d'un interphone, serez-vous d'accord de mêler votre marque à la Gendarmerie en posant un dispositif ne respectant pas la totalité des normes d'accessibilité ?
<b>5.4.3</b>	Pouvez-vous détailler les différences (portier et accessoires) avec la gamme totalement compatible et le surcoût ?
<b>5.4.4</b>	Pouvez-vous détailler les ordres de grandeur des prix des « simples interphones » de ceux aux normes PSH, avec ou sans caméra ?

### 5.5 – Sous-partie respect de la réglementation DEEE :

<b>5.5.1</b>	Quelle est votre politique RSE sur la revalorisation des équipements remplacés? Êtes-vous en mesure de reprendre les anciens équipements?
--------------	---



## 6. Références

Les opérateurs sont invités à présenter dans cette partie leurs références marquantes en termes de solutions de portiers de rue. Ils répondront notamment dans le tableau infra aux questions qu'il contient :

<b>6.1</b>	Quelles sont vos principales références, en production, dans le domaine des solutions des portiers de rue ?
<b>6.2</b>	Avez-vous déjà travaillé au profit de l'État ? Si oui, pour quelles autres institutions leur inter/visiophones ont-ils été posés ? Quels produits ? Précisez les références de ces travaux et le point de contact.
<b>6.3</b>	Avez-vous déjà travaillé au profit d'un autre pays que la France pour la fourniture de produits similaires ? Si oui, précisez les références de ces travaux et le point de contact.
<b>6.4</b>	Vous-mêmes ou l'une de vos solutions sont-elles homologuées et/ou certifiées par l'ANSSI, ou certifiées au niveau européen, voire international ?

## **7. Éléments financiers**

Les opérateurs sont invités à présenter des éléments financiers associés au coût d'acquisition de la solution proposée et au modèle économique associé.

Ils fourniront notamment une estimation financière du coût global du développement (fonction du niveau de maturité), de la mise en œuvre, du déploiement et de la maintenance de la solution de portiers de rue décrits supra, sur la base d'un volume de 3 600 portiers :

- Estimation financière de la réalisation
- Estimation financière de l'installation (qui se fera par des personnels de la Gendarmerie) ;
- Estimation financière de la maintenance annuelle.

## **8. Autres informations**

L'opérateur peut fournir toute information complémentaire et pertinente en regard de la présente DI.

## **9. Annexe : clichés illustratifs**

Des clichés illustratifs d'installation atypiques sont fournis en annexe. Ils sont communiqués à titre d'information technique uniquement afin d'illustrer les équipements non-conformes, sans valeur contractuelle.