



## **Groupement de Gendarmerie Départementale d'Ille et Vilaine**

# **Hébergement d'une application mobile pour la Gendarmerie d'Ille et Vilaine**

***27 janvier 2014 – Version 1.0***

### **C O N T A C T S**

**Guillaume ORTIS**  
**Directeur associé**

#### Siège Social

1 rue du Chêne Morand  
35510 CESSON-SEVIGNE  
Tel. : 02 99 22 25 70  
Fax : 02 99 32 12 76

#### Agence Saint-Malo

1 rue des Mauriers  
35400 SAINT-MALO

# TABLE DES MATIÈRES

1.Présentation.....	3
1.1.Introduction.....	3
1.2.Références.....	3
1.3.Société.....	4
2.Solution proposée.....	5
2.1.Description générale.....	5
3.Infrastructures techniques.....	6
4.Infrastructures réseaux.....	8
5.Infogérance et services associés.....	9
5.1.Environnement technique.....	9
6.Organisation du projet.....	11
6.1.Pilotage du projet.....	11
6.2.Calendrier.....	11
7.Équipe.....	12
8.Proposition financière .....	13
8.1.Devis.....	13
8.2.Conditions de facturation.....	13
8.3.Validité de l'offre.....	13
8.4.Confidentialité.....	13

# 1. PRÉSENTATION

## 1.1. INTRODUCTION

Ce dossier constitue la proposition pour la réponse à la consultation pour la mise à disposition d'un hébergement sur serveur virtualisé pour le groupement de Gendarmerie d'Ille et Vilaine.

Les prestations d'hébergement proposées par Alkante s'appuient sur un ensemble de partenaires et de fournisseurs reconnus dans leur domaine respectif. Nous vous proposons des services de haute qualité adaptés à vos besoins.

Le dossier commercial a été établi par :

Guillaume Ortis  
Directeur Associé d'ALKANTE  
**ALKANTE SAS**  
1 rue du Chêne Morand - 35 510 CESSON SEVIGNE  
Tél. : 02.99.22.25.70 - Fax : 02.99.32.12.76  
E-mail : [g.ortis@alkante.com](mailto:g.ortis@alkante.com) - Web : [www.alkante.com](http://www.alkante.com)

## 1.2. RÉFÉRENCES

- DREAL Pays de la Loire (SIGLOIRE - GEOPAL)
- DREAL Poitou Charentes (Plate-forme PEGASE)
- DREAL Limousin (Plate-forme GeoLimousin)
- SGAR Basse-Normandie (Plate-forme GeoNormandie)
- GIP eBourgogne (Plate-forme GeoBourgogne)
- SGAR Picardie (Plate-forme Prodige Picardie)
- Agence Régional de Santé Rhone Alpes
- Ministère de l'écologie, développement durable et Energie (en cours d'installation)
- DREAL Rhône Alpes et Conseil Régional (en cours d'installation)
- Agence des Aires Marines Protégées :hébergement portail internet et extranet sur serveur virtualisé depuis 2012,
- Syndicat Informatique de Charentes Maritimes : hébergement d'applications collaboratives sur serveurs dédiés depuis 2011,
- Vannes Agglomération :hébergement portail internet et extranet sur serveur virtualisé depuis 2006,
- CNCRES (Conseil National des Chambres de l'Economie Sociale) hébergement portail internet sur serveur mutualisé depuis 2007,
- PNR Lorraine : hébergement application extranet sur serveur virtualisé depuis 2009,
- PNR Armorique : hébergement application extranet sur serveur virtualisé depuis 2010,
- Ville de Betton :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Ville de Pacé :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Ville de Chantepie :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Ville de Saint-Jacques :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Ville de Lamballe :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,

- Communauté de communes de Lamballe :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Communauté de communes du Loc'h :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Communauté de communes du Mené :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- Communauté de communes de Brocéliande :hébergement portail internet sur serveur mutualisé,
- ...

### **1.3. SOCIÉTÉ**

Une présentation de la société est disponible à l'adresse :

<http://www.alkante.com>

Une présentation de l'activité d'hébergement est disponible sur le site :

<http://www.alkante-networks.com>

## 2. SOLUTION PROPOSÉE

### 2.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Pour répondre à la fourniture d'une prestation d'hébergement d'une application mobile et web réalisée en collaboration avec l'IMIUE, nous proposons de mettre en place 1 serveur virtualisé permettant d'accueillir respectivement les applications nécessaires au fonctionnement de la solution. L'environnement virtualisé permettra une adaptation de l'environnement d'hébergement à l'environnement technique de développement dont tous les composants ne sont pas encore connus aujourd'hui.

Afin d'augmenter la disponibilité continue du service 7j/7 et 24h/24, nous pouvons proposer une plateforme de secours synchronisée avec la plateforme principale. Cette solution a l'avantage de permettre une haute disponibilité des services. Cette architecture pourra être chiffrée si vous le souhaitez.

Nos serveurs virtualisés sont installés sur un socle technique basé sur l'hyperviseur XEN.

Le dimensionnement du serveur a été réalisé en fonction des éléments en notre possession actuellement.

#### **Plateforme virtualisé :**

Le serveur virtualisé (de marque DELL) pour la **plateforme hébergeant l'application** aura les caractéristiques principales suivantes :

VM sous Linux

- Processeur XEON E5-2430 : 2 VCPU à disposition
- RAM : 1 Go
- Espace disque : 32 Go
- Bande passante : 1 Mb/s

Prestations incluses avec la fourniture du serveur virtuel :

- Infogérance complète de la machine
- Sauvegarde
- Monitoring et supervision des services
- Statistiques d'utilisation du serveur
- Sécurité des accès

Services hébergés :

- Services web
- Service FTP
- Base de données
- Tout autre service nécessaire à l'exploitation de la solution retenue

Principaux composants installés :

- OS Linux
- Apache / PHP
- Les autres composants seront installés en collaboration avec l'IMIE.

### 3. INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

Nous travaillons aujourd'hui sur plusieurs datacenters situés en **France** et notamment à **Rennes** et à **Chateaubourg** (les 2 sites sont distants de 30 km et reliés par fibre optique).

Les principales caractéristiques physiques de ces sites sont indiquées dans les paragraphes ci-dessous.

#### **Alimentation électrique**

Les serveurs mis à votre disposition sont localisés dans un datacenter équipé d'alimentations électriques redondantes et sécurisées.

Le datacenter est alimenté par deux arrivées électriques permettant d'assurer la continuité de service en cas de défaillance électrique. D'autres mesures sont prises pour éliminer les risques de panne électrique et limiter leurs effets comme :

- la prise en charge de l'alimentation électrique par des générateurs de secours ; ceux-ci disposent d'une autonomie de 24 à 72 heures selon les data centers,
- l'installation d'onduleurs N+1,
- la gestion des surtensions,
- une mesure de la consommation de l'alimentation sur chaque baie,
- la maintenance des systèmes électriques 24h/24, 7j/7,
- une maintenance préventive régulière et planifiée,
- des simulations mensuelles de pannes électriques permettant de tester les équipements de secours.

#### **Sécurité des installations**

La sécurité physique du datacenter repose sur un contrôle rigoureux des accès et un système de détection anti-incendie et anti-intrusion.

##### Contrôle d'accès

L'accès au datacenter s'effectue par badge après vérification des autorisations d'accès.

##### Sécurité physique

La sécurité physique repose sur :

- la surveillance des bâtiments 24h/24, 7j/7,
- un réseau de caméras de surveillance à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments,
- un système anti-intrusion,
- des alarmes audio-visuelles.

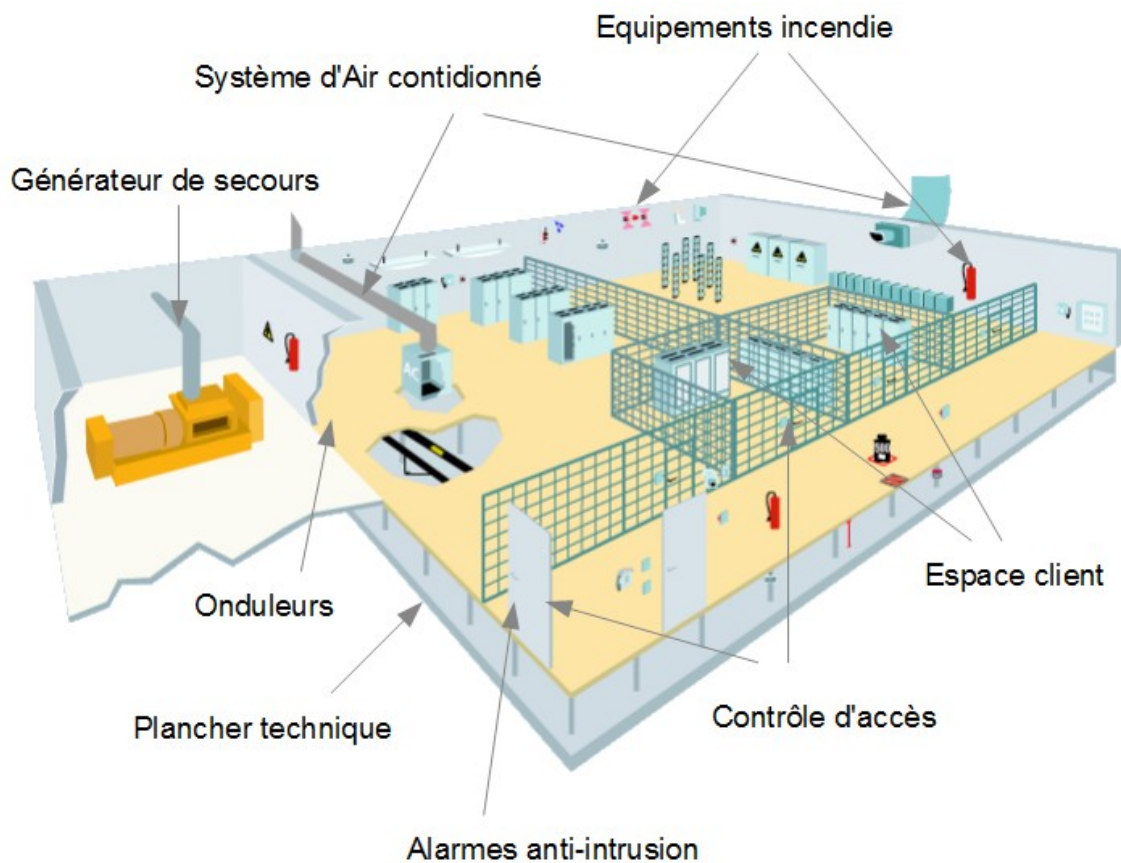
##### Détection incendie

La détection anti-incendie repose sur :

- un système de détection incendie dans les espaces d'hébergement et les zones techniques,
- un système de détection des fumées,
- une détection incendie dans toutes les pièces, sous les faux-planchers et dans les vides sous plafond,
- un réseau d'extincteurs à double verrouillage et action préventive pour les zones techniques,
- une alarme incendie et des réseaux d'extincteurs automatiques sous eau dans les zones annexes,

- des systèmes de détection et d'extinction incendie interconnectés au système central de gestion des bâtiments (BMS),
- la surveillance sur site 24h/24, 7j/7 des systèmes de détection incendie.

Schéma salle d'exploitation\*



\* : dessin non contractuel, source « Cogent communications »

## 4. INFRASTRUCTURES RÉSEAUX

Les centres d'hébergement Alkante disposent tous de plusieurs opérateurs de transits.

Alkante s'appuie sur les réseaux nationaux, européens et mondiaux d'opérateurs reconnus. Une gestion BGP4 (redondance des liens) et un monitoring 24x7x365 de tout notre réseau vous assure une continuité de service 24/7 en cas de défaillance d'un des liens.

Nous sélectionnons nos fournisseurs de transit pour la qualité de leur transit (débits, temps de latence, accords de peering nationaux et internationaux), la réactivité de leur support (garanties de temps de rétablissement) et l'exigence de leurs engagements en qualité de service.

### Une infrastructure adaptée à vos besoins

Nous assurons la supervision de notre réseau 24h sur 24 et 7 jours sur 7 et intervenons à la moindre défaillance.

Le choix d'une architecture réseau redondée nous permet de vous garantir une disponibilité supérieure 99 %. A titre d'exemple, la disponibilité annuelle constatée par nos équipements de supervision pour l'ensemble des services sur l'année 2012 est supérieure à 99,7 %.

Les équipements matériels mis à disposition par Alkante sont sous garantie et bénéficient de contrat de maintenance.

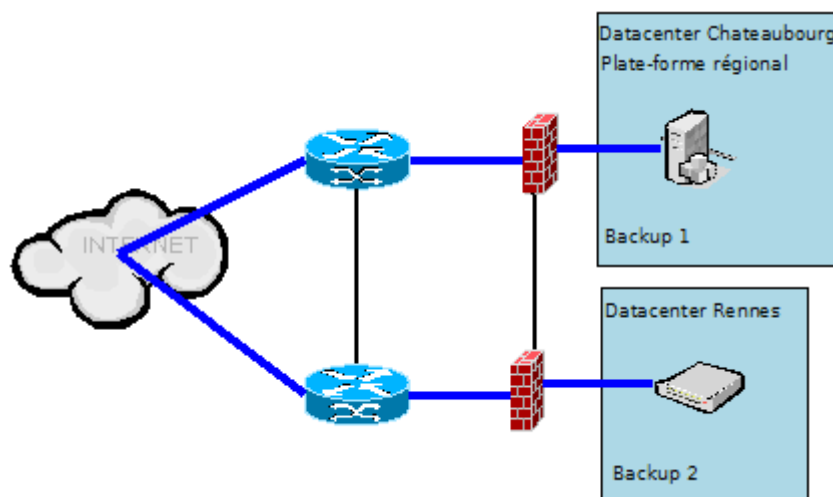
La bande passante fournie pour votre plate-forme possède les caractéristiques suivantes :

- Connexion 1 Mb/s garantie 99 % avec burst 100 Mb/s
- Monitoring Bande passante et serveur H24 X 365J
- Assistance mail 7X 7 j ( 7h-19h) + astreinte H24 X 365J avec Contrat GTR 4h

Alkante opère son propre réseau BGP4 sous le numéro d'AS 198978.

Alkante est opérateur télécom déclaré auprès de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP).

### Schéma général de l'infrastructure réseau :





## 5. INFOGÉRANCE ET SERVICES ASSOCIÉS

### 5.1. ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

#### **Support matériel**

Les serveurs utilisés sont la propriété d'Alkante. Ils sont gérés et administrés par Alkante.

Les serveurs hébergeant les environnements virtualisés des différentes plate-formes sont basés sur le matériels décrits ci-dessous.

Serveurs VM de marque DELL

- Architecture 64bits
- Processeur Intel Bi Xeon
- Mémoire vive 32 Go DDR3 ECC
- Stockage : disques en mode RAID 1

Alkante est partenaire enregistré DELL et bénéficie à ce titre d'un accès privilégié au support et aux informations DELL.



#### **Serveurs de backup**

La gestion des sauvegardes est réalisée avec la solution open source bacula.

Les sauvegardes seront réalisées sur disques. La stratégie de sauvegarde sera conforme à celle décrite dans le cahier des charges. Nous prévoyons 1 copie des sauvegardes sur site distant : Chateaubourg ou Rennes.

#### **Support logiciel**

La virtualisation des serveurs est assurée par l'hyperviseur Xen (logiciel libre).

#### **Sécurité**

Nous possédons un dispositif de sécurité dédié à l'ensemble des plate-formes hébergées. La protection et les contrôles d'accès seront réalisés par 2 Firewall en tolérance de panne matériel et de site (un sur le site de Chateaubourg, un sur le site de Rennes). Ces matériels dédiés et optimisés pour les fonctions de sécurité prendront en charge les services principaux suivants :

- Gestion du firewalling (filtrage IP, TCP, UDP...)
- Gestion des ACL (Access Control List),
- Gestion des VLANs,
- Gestion de l'IP failover et du load balancing,
- Gestion des accès VPN : OpenVPN, IPSec, L2TP

Les firewall sont basés sur le système FreeBSD.

## Centre de supervision

Alkante dispose dans ses locaux de Cesson-Sévigné d'une salle de supervision.

Cette pièce est dédiée à la gestion de l'ensemble des paramètres et des configuration liés aux activités d'hébergement. Elle regroupe l'ensemble des dispositifs de monitoring, sondes pour la supervision des équipements.

Les outils de supervision de l'ensemble des matériels et logiciels fonctionnement 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Nous utilisons des solutions open-source basées sur les logiciels référents Nagios et Cacti. Ces logiciels sont complétés par des modules / outils.

L'accès à l'état du réseau et au taux d'occupation de la bande passante est prévu dans le cadre de notre infrastructure globale. L'accès aux informations de type Nagios n'est pas prévu en temps réel.

Les incidents relatifs à la sécurité font l'objet de rapports détaillés à l'issue de la résolution de ces incidents.

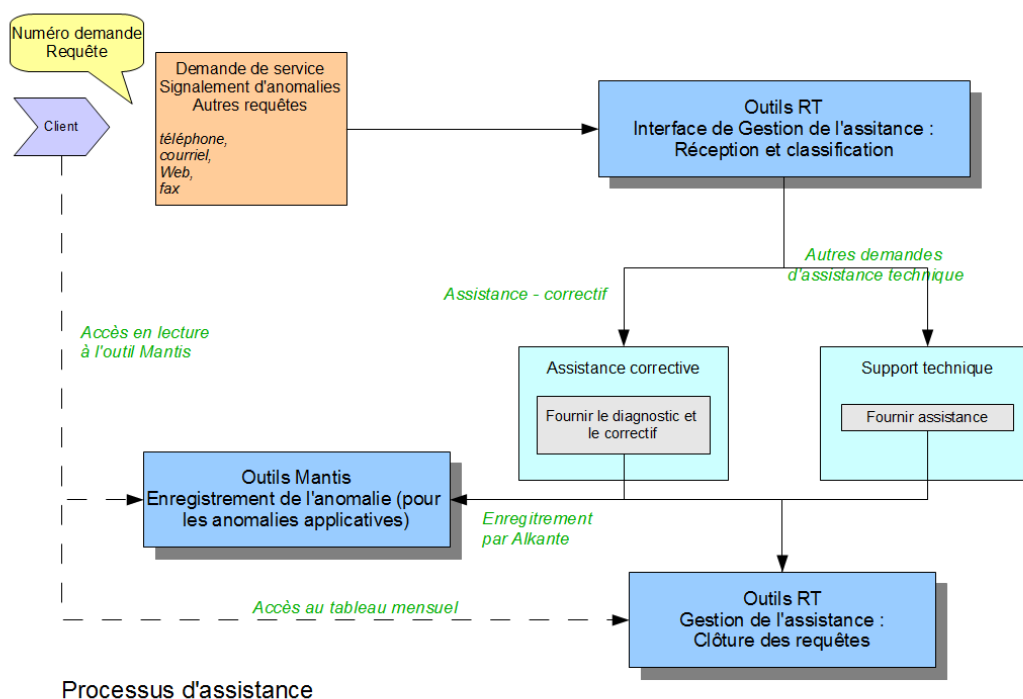
Une assistance téléphonique est disponible aux heures et jours suivants : 8h30 – 18h00 – lundi au vendredi, jours fériés exclus.

## Système de support

Afin de traiter la gestion des enregistrements et la qualification des demandes, nous utilisons une plate forme forme de gestion de ticket (<http://ticketrt.alkante.com>).

Les demandes sont gérées via une interface unique quel que soit le moyen utilisé (web, courriel, téléphone, fax).

Le schéma d'intervention est le suivant :



## 6. ORGANISATION DU PROJET

### 6.1. PILOTAGE DU PROJET

Une réunion préalable de lancement et de planification de livraison entre le groupement de Gendarmerie d'Ille et Vialine et [Alkante](#) aura lieu en début de projet (réunion téléphonique) afin de préciser un plan des livraisons, des objectifs clairs, la définition des priorités et des principaux risques.

Le chargé d'affaires sera affecté à votre projet et sera l'interlocuteur principal.

Un interlocuteur technique sera également mis à votre disposition afin de répondre à vos différentes demandes.

### 6.2. CALENDRIER

Étapes	Détail des actions	Prise en charge	Délais
0 - Lancement du projet	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réception du bon de commande</li><li>- Prise de contact avec le client</li></ul>	ALKANTE	
1 - Initialisation du projet	<ul style="list-style-type: none"><li>- Validation des pré-requis technique</li></ul>	ALKANTE	3 jours ouvrés
2 - Définition du projet	<ul style="list-style-type: none"><li>- Applicatifs</li><li>- Sécurité</li><li>- Contraintes non fonctionnelles</li></ul>	ALKANTE	2 jours ouvrés
3 - Mise en place de la plate-forme technique	Mise en place matériel / installation système / réseau / sécurité	ALKANTE	5 jours ouvrés
4 - Qualification Technique	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tests de connectivité</li><li>- Migration et installation de la plate-forme applicative</li></ul>	ALKANTE	3 jours ouvrés
5 - Supervision	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en place du monitoring</li></ul>	ALKANTE	
6 - Recette	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recette technique</li></ul>	CLIENT	2 jours ouvrés
7 - Mise en service	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en service de la plateforme</li></ul>		1 jours ouvré

## 7. ÉQUIPE

### **Guillaume ORTIS : chargé d'affaires**

Directeur associé Alkante,  
Consultant en systèmes d'information,  
Master 2 Informatique – Spécialité Génie Logiciel et réseaux.

### **Pascal CLIQUET : responsable du Pôle exploitation**

Responsable technique Alkante,  
Ingénieur Développement,  
Master 2 Informatique – Spécialité Génie Logiciel et Gestion documentaire.

### **Sébastien QUESSON**

Administrateur Système et réseaux,  
BTS Administration Système et réseaux,  
DEA Chimie.

## **8. PROPOSITION FINANCIÈRE**

### **8.1. DEVIS**

Un devis détaillé est joint à la fin de ce document

Le coût des options et le détail de la prestation sont précisés dans le devis détaillé joint à la fin de ce document.

### **8.2. CONDITIONS DE FACTURATION**

Selon les conditions du marché.

### **8.3. VALIDITÉ DE L'OFFRE**

La présente proposition est valable 30 jours à compter du 27 janvier 2014 et sous la condition d'acceptation par ALKANTE de la commande écrite du client.

### **8.4. CONFIDENTIALITÉ**

ALKANTE s'engage à ne pas divulguer d'informations et/ou de documents qui lui auraient été signalés comme confidentiels et dont elle aurait eu connaissance au cours de l'exécution des prestations, et à faire prendre le même engagement par son personnel affecté au contrat.