



MARCHE SERVEURS ET SAUVEGARDE 2015

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché Public

Serveurs et Sauvegarde 2015

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Remise des Offres avant le lundi 22 juin 2015 à 16h

Table des matières

1. OBJET DE LA CONSULTATION	4
1.1. Description de la consultation	4
1.2. Objectifs	4
2. MODALITES DE CETTE CONSULTATION.....	5
2.1. Négociation et Soutenance	5
2.2. Critères d'attribution	5
2.2.1. Prix de l'offre	5
2.2.2. Valeur de l'offre.....	5
2.2.3. Capacité à délivrer les services demandés	6
3. DESCRIPTION DE L'EXISTANT	7
3.1. Description de l'environnement informatique	7
3.2. Infrastructure matérielle et système.....	7
3.2.1. Système de fichiers	7
3.2.2. Système de sauvegarde	7
3.3. Inventaire du parc serveurs.....	8
3.4. Locaux informatiques et baies informatiques	8
4. DESCRIPTION DU BESOIN.....	9
4.1. Architecture globale	9
4.2. Logiciel de virtualisation des serveurs.....	9
4.3. Serveurs physiques pour la virtualisation	9
4.4. Solution de stockage	11
4.5. Solution de sauvegarde et reprise d'activité (PRA).....	11
4.5.1. Généralités.....	11
4.5.2. Logiciel de sauvegarde et de réplication	13
4.5.3. Stratégie de sauvegarde.....	14
4.5.4. Stratégie de réplication pour la reprise d'activité	15
4.5.5. Description du site de secours.....	16
4.6. Migration de l'Active Directory	16
4.7. Informations attendues dans la réponse :	17
4.7.1. Niveau de performance du stockage et de la sauvegarde.....	17
4.7.2. Tableau récapitulatif des nouveaux serveurs	17
5. PRESTATIONS ATTENDUES.....	17
5.1. Démarche de migration et les livrables	17
5.2. Planning et cadencement des opérations.....	18
5.3. Prestations de mise en œuvre.....	19
5.3.1. Durée du marché.....	19
5.3.2. Livraison du matériel et des licences	19
5.3.3. Mise en œuvre de l'infrastructure centrale	19
5.3.4. Solution de sauvegarde et reprise sur incident	20
5.3.5. Migration de l'Active Directory.....	20
6. ORGANISATION DU PROJET	20
6.1. Equipe projet.....	20
6.2. Phases et cadencement	21



MARCHE SERVEURS ET SAUVEGARDE 2015

Cahier des Clauses Techniques Particulières

6.3. Livrables	21
6.4. Transfert de compétences/formation	21
7. ACCOMPAGNEMENT POST-PROJET(OPTIONNEL)	22

1. OBJET DE LA CONSULTATION

1.1. Description de la consultation

La Ville de Maromme souhaite s'engager dans une nouvelle dynamique de sécurisation et de mutualisation de ses serveurs informatiques en utilisant les technologies de virtualisation, en renouvelant sa solution de sauvegarde, en disposant de serveurs plus puissants utilisant les derniers systèmes d'exploitation et en disposant d'un Plan de Reprise d'Activité (PRA) avec l'utilisation d'une seconde salle informatique.

1.2. Objectifs

Les objectifs de cet appel d'offres sont :

- ✓ Renouvellement du matériel
- ✓ Souplesse de déploiement des environnements serveurs
- ✓ Réduction des coûts énergétiques de la salle informatique
- ✓ Sécurisation des applications et des données hébergées
- ✓ Sécurisation de l'architecture technique
- ✓ Augmentation du niveau de continuité de service
- ✓ Centralisation de la gestion
- ✓ Refonte de la solution de sauvegarde afin de s'adapter aux évolutions envisagées
- ✓ Mise en place d'un Plan de Reprise d'Activité
- ✓ Migration de l'Active Directory 2003 vers WS 2012 R2.

2. MODALITES DE CETTE CONSULTATION

2.1. Négociation et Soutenance

Conformément au deuxième alinéa du I de l'article 28 du code des marchés publics, le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de négocier. Cette négociation pourra porter sur tous les éléments de l'offre y compris le prix.

Si la collectivité entend faire usage de cette possibilité, la négociation sera engagée avec les candidats ayant présenté les 2 meilleurs dossiers.

Les 2 candidats retenus seront invités à présenter leur offre à l'occasion d'une soutenance de dossier. Elle se déroulera à la Mairie de Maromme et associera les représentants de l'entreprise candidate et ceux de la Ville.

Au terme de ces soutenances et négociations, la Ville de Maromme attribue le marché au candidat ayant présenté l'offre économiquement et techniquement la plus avantageuse selon les critères définis ci-dessous.

2.2. Critères d'attribution

La Ville de Maromme s'appliquera à juger les offres selon trois critères principaux :

- Prix de l'offre : 40%
- Valeur technique de l'offre : 40%
- Capacité à délivrer les services demandés : 20%

La note globale de chaque candidat, établie sur 100, est la somme des notes obtenues sur tous les critères. L'offre du candidat ayant la note globale la plus élevée sera considérée comme l'offre la plus avantageuse.

2.2.1. Prix de l'offre

Le candidat proposant le meilleur prix se verra attribuer le nombre maximum de points pour ce critère (40 points), les notes seront ensuite dégressives proportionnellement à l'offre la plus basse selon la formule suivante : $(\text{prix le plus bas} / \text{prix analysé}) \times 40$

2.2.2. Valeur de l'offre

Chaque candidat se verra attribuer une note selon la grille suivante:

0	Non adapté	Inadéquation complète de l'offre avec la demande. Les demandes essentielles (techniques ou fonctionnelles) ne sont pas respectées.
1	Incomplet	Offre pauvre. Très peu d'informations, les demandes essentielles ne sont pas respectées dans leur totalité (moyens matériels et/ou techniques et/ ou humains insuffisants).
2	Améliorable	La qualité demandée est respectée à minima, la plupart des contraintes et des besoins exprimés sont satisfaits mais des informations / fonctionnalités / données techniques secondaires manquent : la Mairie de Maromme peut demander des compléments d'informations si elle juge que cela peut améliorer sensiblement la qualité de l'offre

3	Acceptable	L'offre correspond en tous points à la demande (100% des besoins couverts). Les contraintes techniques ou fonctionnelles sont respectées à maxima. Aucune information secondaire ne manque
4	Adapté	L'offre correspond en tous points à la demande (100% des besoins couverts). Les contraintes techniques ou fonctionnelles sont respectées à maxima. De plus, des fonctionnalités complémentaires (qui améliorent ou facilitent le service rendu) viennent enrichir l'offre. La prestation proposée dépasse la demande initiale.

Le candidat obtenant la note de 4 se verra attribuer le nombre maximum de points pour ce critère (40 points), celui obtenant 3 obtiendra 3/4 des points, puis 2/4 des points etc....

2.2.3. Capacité à délivrer les services demandés

Seront prises en compte pour la notation de ce critère les renseignements demandés qui permettront de juger des moyens humains et techniques mis en œuvre par le candidat pour délivrer les services demandés :

- Compétences et certifications des intervenants
- Certifications et niveaux de partenariat de l'entreprise
- Références similaires en technologie
- Références similaires en environnement client
- Qualité et valeur des échanges lors des soutenances et négociation
- Proximité des ressources techniques concernées par les gestes de proximité de l'accompagnement post projet demandé.

3. DESCRIPTION DE L'EXISTANT

3.1. Description de l'environnement informatique

Le système d'information de la Ville de Maromme est architecturé autour du site central situé à la Mairie.

Le système informatique de la Mairie de Maromme est principalement composé de serveurs d'infrastructure virtualisés dans un cluster VMWare vSphere 5.1 (AD, DNS, Antivirus, Proxy, VCenter, etc.) et de serveurs d'applications métiers virtualisés dont la liste est établie au **chapitre 3.3**.

La Mairie de Maromme est donc équipée d'un parc de 14 serveurs virtuels et de 3 serveurs physiques (dont un est utilisé pour la sauvegarde sur bandes) et de 100 postes de travail.

3.2. Infrastructure matérielle et système

3.2.1. Système de fichiers

Les données bureautiques du site central sont servies par une baie de stockage HP LeftHand P4300 G2 dont la capacité totale utile est de 2.76To (en raid 5).

3.2.2. Système de sauvegarde

La solution de sauvegarde du site central est constituée des éléments suivants :

- Solution de sauvegarde logicielle Dell Netvault
- HP Autoloader LTO4 1/8 G2

La stratégie actuelle de sauvegarde est la suivante :

- complète 1 fois par semaine
- incrémentielle les autres jours de la semaine

La rétention actuelle est de 2 mois environ.

Cette sauvegarde est effectuée sur les bandes de l'Autoloader HP (8 emplacements) situé dans la même salle que les serveurs de production.

3.3. Inventaire du parc serveurs

Le parc serveurs est constitué des machines virtuelles suivantes :

ENVIRONNEMENT		VOLUMETRIE (go)	vCPU	RAM (go)
DC	AD DC DNS FICHIERS	322	2	3
DC12	WSUS	210	1	4
APPLI	Applis Métiers	175	2	6
BIB	Bibliothèque	50	2	3
LOTUS	Messagerie	170	2	3
LOTUS2	Messagerie Mobile	32	1	2
SEDIT1	FINANCES+RH	185	4	4
SEDIT2	FINANCES+RH	162	4	12
VC	ANTIVIRUS	42	1	3
VCENTER	VCENTER	45	1	4
FOM1	FOM	6	1	1
FOM1clone	FOM	6	1	1
PASSERELLE	TEMPS	22	1	2
OLFEO	PROXY	51	2	0,5

Un serveur physique est aussi utilisé en tant que client VCenter, serveur DNS et rattaché au LTO pour piloter la sauvegarde Netvault.

3.4. Locaux informatiques et baies informatiques

Les serveurs informatiques de la Ville de Maromme sont positionnés dans une salle dédiée et climatisée.

Ils sont évidemment branchés sur des onduleurs.

Une grande baie informatique est dédiée à ces serveurs.

4. DESCRIPTION DU BESOIN

4.1. Architecture globale

Afin de consolider son infrastructure et de bénéficier d'une disponibilité encore accrue, la Ville de Maromme souhaite disposer d'une architecture serveur et de stockage capable de supporter la virtualisation des serveurs actuels et répondre à ses besoins croissants pour une période de 5 ans.

L'architecture devra permettre une disponibilité élevée, et une sécurité maximale des données.

Le projet doit également permettre à la Ville de Maromme d'améliorer le niveau de sauvegarde des données et procurer une architecture de secours (Plan de reprise d'activité/PRA) simple et rapide à activer.

Il sera également nécessaire de procéder à la migration de l'Active Directory vers WS 2012 R2, en fournissant tous les logiciels nécessaires (licences et CAL).

4.2. Logiciel de virtualisation des serveurs

La Ville de Maromme possède une licence VmWare Essentials Plus sous support. Les soumissionnaires proposeront un logiciel de virtualisation permettant à minima les fonctions suivantes :

- Virtualisation de serveurs Windows et Linux.
- Une interface d'administration en mode Web devra être présente.
- Le redémarrage de machines virtuelles en cas de panne d'un serveur hôte devra être automatique.
- Capacité de reconstruction rapide du système d'un hyperviseur.
- Console d'administration installée sur une « Appliance virtualisée » permettant :
 - un provisionnement fin du stockage
 - la possibilité de déplacer « à chaud » une machine virtualisée d'un serveur physique à l'autre.

Les soumissionnaires présenteront les capacités du logiciel de virtualisation proposé, et se limiteront aux fonctions que le mode de licence sélectionné permet.

Les soumissionnaires proposeront un contrat de support éditeur pour la solution logicielle de virtualisation pour une durée de 5 ans.

4.3. Serveurs physiques pour la virtualisation

L'architecture proposée sera constituée de deux serveurs physiques sur lesquels seront installés les hyperviseurs. En fonctionnement normal, les serveurs virtuels pourront être répartis sur les deux hyperviseurs. En cas de panne sur l'un des hyperviseurs, le second hyperviseur disponible devra pouvoir assurer un fonctionnement normal de tous les serveurs virtuels.

Chaque serveur devra disposer des caractéristiques minimales suivantes :

- Serveur 1U en format rack 19 Pouces
- 24 emplacements mémoires
- Bi processeur équivalent au minimum à un processeur Intel Xeon E5-2630v3.
- Mémoire vive de 128 Go minimum et évolutive.
- Chaque serveur devra disposer au minimum de 8 ports réseaux 1GB/s répartis sur 2 cartes physiques pour la tolérance de panne.
- Les cartes permettant l'attachement des serveurs à une baie de stockage devront être redondées.
- Le support de stockage des OS hyperviseur devra être non-mécanique.
- Alimentation électrique redondante.
- Un support 24/7 de 5 ans avec intervention sur site en 4h sera proposé de base.

4.4. Solution de stockage

La solution de stockage proposée devra répondre aux caractéristiques suivantes :

Baie en format rack 19P.

La connectique devra être iSCSI, SAS et/ou FC avec un minimum de 8Gb de bande passante.

- La solution devra pouvoir héberger l'ensemble des systèmes et des données du périmètre en améliorant le niveau de performance et de sécurité comparé à ceux obtenus actuellement.

Capacité utile de 7.2TB à plus ou moins 5%. La volumétrie pourra être étendue par simple ajout de disque(s).

Une seule et même interface d'administration efficace et conviviale devra être présente.

La solution devra être adaptée et optimisée pour l'environnement de virtualisation proposé par le soumissionnaire.

- La solution devra pouvoir à terme permettre l'ajout de volumétrie supplémentaire ainsi que la réplication de données.

Tolérance minimales aux pannes simultanées de 2 disques durs (RAID et disque de secours).

Prise en charge des niveaux RAID 0, 1, 10, 5, 6, 50.

Possibilité de monter à au moins 199 disques en SFF ou 96 disques en LFF.

Possibilité d'utiliser des disques SSD comme volumes de données ou comme cache.

Alimentation électrique redondante.

La baie proposera 2 contrôleurs redondants, ceci afin de garantir de la haute disponibilité en cas d'indisponibilité fonctionnelle de l'un des 2.

Chaque contrôleur devra être équipé de 4 ports hôtes.

Double attachement du stockage aux serveurs hôtes.

Un support 24/7 de 5 ans avec intervention sur site en 4h sera proposé de base.

Les soumissionnaires devront détailler les technologies et protocoles d'accès utilisés, la configuration initiale de la baie, ses capacités d'extension, ainsi que les niveaux de sécurité mis en place.

4.5. Solution de sauvegarde et reprise d'activité (PRA)

4.5.1. Généralités

Les exigences de la nouvelle architecture rendent obsolète le système de sauvegarde actuellement utilisé, tant sur le plan de la solution logicielle que matérielle.

La solution de sauvegarde devra évoluer vers une solution de protection plus globale qui exploitera 2 salles informatiques et permettra de bénéficier :

- D'une solution de sauvegarde et restauration
- D'une solution de reprise d'activité (PRA)

La solution devra prendre en compte les besoins suivants :

- Respecter la bonne pratique « **Sauvegarde 3/2/1** » consistant à disposer de 3 jeux de sauvegardes de ses données, sur 2 types de supports différents, avec au moins 1 sauvegarde externalisée.
- La sauvegarde sur disques de tous les serveurs virtuels selon une stratégie présentée au **chapitre 4.5.3**.
- La réplication de certaines machines virtuelles identifiées sur un hyperviseur de secours permettant la reprise d'activité en moins de 15 minutes des applications décrites au **chapitre 4.5.4** en cas de sinistre majeur.
- Les mécanismes de sauvegarde et de réplication devront être pilotables par le même outil afin de simplifier l'administration de l'ensemble.
- Le soumissionnaire veillera à proposer des matériels et des logiciels permettant une intégration la plus simple et limitant la quantité de matériel pour héberger ces différentes fonctions.
- Pour des raisons de performance durant la restauration, cette sauvegarde ne pourra pas s'appuyer sur un système de stockage en ligne via le WAN.

4.5.2. Logiciel de sauvegarde et de réplication

Le logiciel de sauvegarde et de réplication aura les fonctionnalités suivantes :

- Proposer deux modes de fonctionnement simultanés au moyen de plusieurs jobs différents : sauvegarde et réplication.
- Planification avancée de l'exécution automatique des travaux de sauvegarde et réplication.
- Création de « Clichés instantanés » à chaud des machines virtuelles lors du processus de sauvegarde et de réplication afin de préserver l'intégrité des systèmes impactés.
- Sauvegarde des machines virtuelles de manière compressée et dé dupliquée vers l'espace disque dédié.
- Possibilité de restauration complète ou granulaire (Fichiers, Dossiers, Boîtes aux lettres) des VM sauvegardées.
- Possibilité de rechercher les éléments à restaurer depuis un catalogue global afin de ne pas avoir à parcourir tous les jeux de sauvegardes manuellement.
- Offrir des fonctionnalités de contrôle d'intégrité simples des machines virtuelles répliquées afin de faciliter les tests de reprise unitaire sans impacter la production.
- La solution logicielle sera proposée avec son contrat de support éditeur pour 3 ans.

4.5.3. Stratégie de sauvegarde

La stratégie de sauvegarde devra permettre de répondre aux exigences suivantes :

15 jours de rétention de données quotidienne pour l'ensemble de la volumétrie utile proposée sur la baie de stockage.

ENVIRONNEMENT		VOLUMETRIE (go)	Durée de rétention
DC	AD DC DNS FICHIERS	322	15 jours
DC12	WSUS	210	15 jours
APPLI	Applis Métiers	175	15 jours
BIB	Bibliothèque	50	15 jours
LOTUS	Messagerie	170	15 jours
LOTUS2	Messagerie Mobile	32	15 jours
SEDIT1	FINANCES+RH	185	15 jours
SEDIT2	FINANCES+RH	162	15 jours
VC	ANTIVIRUS	42	15 jours
VCENTER	VCENTER	45	15 jours
FOM1	FOM	6	15 jours
FOM1clone	FOM	6	15 jours
PASSERELLE	TEMPS	22	15 jours
OLFEO	PROXY	51	15 jours

4.5.4. Stratégie de réplication pour la reprise d'activité

La solution de reprise devra permettre de répondre aux exigences suivantes :

Une reprise d'activité dans un délai de :

-15 minutes pour les machines critiques suivantes :

ENVIRONNEMENT		VOLUMETRIE (go)	vCPU	RAM (go)
1	DC AD DC DNS FICHIERS	322	2	3
2	VC ANTIVIRUS	42	1	3
3	VCENTER VCENTER	45	1	4
4	PASSERELLE TEMPS	22	1	2
5	OLFEO PROXY	51	2	0,5
6	APPLI Applis Métiers	175	2	6
7	LOTUS Messagerie	170	2	3

-24h maximum pour les machines suivantes :

ENVIRONNEMENT		VOLUMETRIE (go)	vCPU	RAM (go)
8	SEDIT1 FINANCES+RH	185	4	4
9	SEDIT2 FINANCES+RH	162	4	12

-Les autres systèmes pourront n'être restaurés qu'une fois le site de production de nouveau disponible :

ENVIRONNEMENT		VOLUMETRIE (go)	vCPU	RAM (go)
10	BIB Bibliothèque	50	2	3
11	LOTUS2 Messagerie Mobile	32	1	2
12	DC12 WSUS	210	1	4

4.5.5. Description du site de secours

Le site de secours retenu par la Ville de Maromme sera une salle située dans un autre bâtiment que la salle informatique principale. La distance entre ces deux salles est de 800 mètres environ.

Les deux salles sont reliées via une liaison fibre optique, connectée à un switch HP2524 (J4813A). Il dispose de 20 ports disponibles. Il est placé dans une baie télécom (voir la photo ci-dessous).



Les soumissionnaires prévoient :

- la fourniture d'un onduleur pour brancher les serveurs du site de secours.
- la fourniture de serveurs au format tour ou un rack si les serveurs sont au format « lame ».

4.6. Migration de l'Active Directory

Le soumissionnaire devra prévoir les licences et les 120 CAL pour migrer l'Active Directory de 2003 vers Windows Server 2012 R2.

Il devra également assurer le transfert de compétences auprès du responsable informatique de la collectivité.

4.7. Informations attendues dans la réponse :

En plus de la description du matériel, des logiciels proposés et des propositions d'implémentation, le soumissionnaire devra s'attacher à être le plus précis possible.

4.7.1. Niveau de performance du stockage et de la sauvegarde.

Le soumissionnaire détaillera le matériel proposé, une proposition d'intégration des différents éléments et les politiques de sauvegarde qui pourront être utilisées à terme.

De même, une attention particulière doit être portée aux étapes intermédiaires de sauvegarde et sécurisation des données.

4.7.2. Tableau récapitulatif des nouveaux serveurs

Le soumissionnaire devra fournir un tableau récapitulatif des nouveaux serveurs physiques.

Ce tableau devra comprendre, pour chaque serveur :

- ✓ Le modèle du serveur
- ✓ La puissance processeur et son type
- ✓ La quantité de mémoire et son type
- ✓ La capacité disque dur et son type
- ✓ Le type d'hyperviseur
- ✓ Le nombre et le type des machines virtualisées accueillies
- ✓ Le rôle de chaque machine virtuelle

Le soumissionnaire indiquera les évolutions possibles de la solution proposée.

De même, le soumissionnaire indiquera si des rôles particuliers sont conservés sur des serveurs physiques et décrira les matériels proposés ou recyclés.

5. PRESTATIONS ATTENDUES

5.1. Démarche de migration et les livrables

Le projet décrit dans ce document est un changement important de l'environnement de la Ville de Maromme. Le soumissionnaire décrira la démarche de migration globale des différents éléments en apportant des précisions sur la méthode de prise en compte des risques envisagée.

Il indiquera :

- Toutes les prestations nécessaires au bon fonctionnement de la solution proposée.

- Le paramétrage des produits et interfaces
- Le transfert de compétences
- La rédaction d'un document de résumé des paramétrages d'installation.
- La rédaction d'un document d'exploitation courante.

5.2. Planning et cadencement des opérations

Le soumissionnaire présentera les différentes phases, le planning pressenti et l'enchaînement des tâches. Ce planning proposé sera suffisamment détaillé au regard de toutes les phases du projet ainsi que de toutes les interventions des différents protagonistes.

Le soumissionnaire devra préciser l'ensemble des coûts par nature de ce marché auquel il répond.

Pour finir, le soumissionnaire devra faire fonctionner l'environnement existant dans l'environnement virtualisé le temps de la migration des nouvelles machines virtuelles.

5.3. Prestations de mise en œuvre

5.3.1. Durée du marché

Le présent projet devra être mené sur une durée de 90 jours maximum à compter de la réception par le titulaire de la commande.

Durant ce délai, le titulaire devra :

- Livrer le matériel
- Installer le matériel
- Réaliser les prestations attendues
- Fournir les livrables attendus

5.3.2. Livraison du matériel et des licences

Le soumissionnaire assurera la livraison sur site de l'ensemble du matériel nécessaire à la construction de l'architecture décrite dans sa réponse, en réponse aux exigences de ce cahier des charges. Il validera la conformité du matériel et des licences livrés.

5.3.3. Mise en œuvre de l'infrastructure centrale

La mise en œuvre de l'infrastructure centrale sera précédée des phases d'études et de mise en route nécessaires à la réalisation des tâches décrites dans ce cahier des charges. Ces phases permettront de définir de façon conjointe et avec précision les éléments suivants :

- L'architecture cible et son mode de fonctionnement.
- Les fonctionnalités et paramétrages retenus pour la mise en production.
- La répartition des tâches.
- La succession des tâches à réaliser pour garantir une continuité de service durant le projet.
- Les dates de réalisation.
- Le plan de communication à destination des utilisateurs.

Le soumissionnaire devra préciser les prérequis nécessaires à l'installation et au paramétrage des matériels du site principal afin que la Ville de Maromme en assure la disponibilité :

- Nombre de U
- Prises réseaux
- Prises électriques
- Dissipation thermique
- Puissance

Le soumissionnaire du marché installera les systèmes des hyperviseurs, paramétrera les espaces de stockage, et mettra en œuvre la solution de virtualisation. Il appliquera toutes les mises à jour disponibles à la date de mise en œuvre. Il effectuera tous les paramétrages et optimisations recommandées par les éditeurs et constructeurs.

5.3.4. Solution de sauvegarde et reprise sur incident

Le soumissionnaire devra préciser les prérequis nécessaires à l'installation et au paramétrage des matériels afin que la Ville de Maromme en assure la disponibilité :

- Nombre de U
- Prises réseaux
- Prises électriques
- Dissipation thermique
- Puissance

Le soumissionnaire installera tous les outils constructeurs et le système en appliquant les dernières mises à jour au moment de l'installation.

Le soumissionnaire préparera l'hyperviseur de secours en appliquant les dernières mises à jour au moment de l'installation. Il sera intégré à la console de management de l'environnement installé sur le site principal afin d'en faciliter l'exploitation quotidienne.

Le soumissionnaire installera le logiciel de sauvegarde et réplication de l'environnement de virtualisation en appliquant les dernières mises à jour au moment de l'installation. Il implémentera :

- la configuration de sauvegarde des machines virtuelles vers l'espace disque dédié à la sauvegarde.
- la configuration de réplication des machines virtuelles vers l'hyperviseur de secours et son espace dédié à la reprise d'activité.

5.3.5. Migration de l'Active Directory

Le soumissionnaire prévoira l'ensemble des licences et CAL (pour 120 utilisateurs) nécessaires à la Migration de l'Active Directory.

Il migrera l'Active Directory 2003 vers Windows Server 2012 R2 (avec étude de l'existant, planification, tests et déploiement).

6. ORGANISATION DU PROJET

6.1. Equipe projet

Le soumissionnaire présentera dans sa réponse une équipe projet cohérente sur toute sa durée qui devra être composée:

- ✓ d'un chef de projet qui sera l'interlocuteur privilégié du chef de projet et de l'équipe projet de la Ville de Maromme (Une certification **ITIL V3** et/ou **PMI** sera appréciée).
- ✓ d'un ingénieur commercial
- ✓ d'un référent technique
- ✓ des ingénieurs ou intervenants techniques possédant les plus haut niveaux de certification dans les domaines proposés.

Il présentera en annexe les références des principaux acteurs pressentis de cette équipe sous forme de curriculum vitae anonymes.

Le candidat ainsi que les intervenants pressentis devront posséder les plus hautes certifications sur les matériels et logiciels proposés.

6.2. Phases et cadencement

Le soumissionnaire présentera de manière détaillée sa vision du découpage et des actions à mettre en œuvre afin de mener à bien le projet via un planning prévisionnel.

Il précisera la méthodologie employée, les moyens humains et matériels ainsi que tous les détails nécessaires pour réaliser chaque phase du projet.

6.3. Livrables

Le soumissionnaire décrira les livrables qu'il proposera pour chacune des phases du projet.

Ces livrables seront rédigés en langue française et devront permettre à la Ville de Maromme de reproduire les différentes phases du projet sans assistance du soumissionnaire.

6.4. Transfert de compétences/formation

Un transfert de compétences sur les nouveaux éléments de l'architecture devra être réalisé par le soumissionnaire.

Des références devront être apportées sur la capacité à réaliser cet échange d'information.

7. ACCOMPAGNEMENT POST-PROJET(OPTIONNEL)

Le prestataire devra distinguer dans son offre :

- la garantie constructeur intégrée au coût des matériels
- la maintenance des logiciels
Les contrats de garantie constructeurs et éditeurs sont à fournir complétés et enregistrés. Ils devront comprendre le numéro de téléphone de l'assistance technique.
- Un contrat d'assistance technique pour l'accompagnement post projet et le maintien en conditions opérationnelles du système.
Le soumissionnaire proposera 3 contrats dont la durée sera de 4/5/6jours.
Ce contrat fera l'objet d'une redevance annuelle (avec clause de résiliation).

Ce paragraphe a pour objet de définir les besoins de la Ville de Maromme concernant la mise en place d'un contrat de support pour l'infrastructure proposée. Il décrit la couverture technique de la prestation à fournir.

Ce contrat intégrera :

- Une provision d'interventions préventive permettant des contrôles et des tâches d'entretien de l'infrastructure mise en place, permettant des mises à jour, ...
- Une assistance téléphonique
- La possibilité de prise en main à distance.
- Une provision d'interventions curatives

Le périmètre couvert par ce lot est celui fourni et intégré par le soumissionnaire.

Une assistance est demandée 5 jours sur 7 de 9h00 à 18h00.

Le fournisseur doit décrire l'ensemble des services proposés afin de garantir une assistance sur l'ensemble des technologies présentes :

- Le fonctionnement du centre d'appel pour le support (téléphone, mail, etc...),
- La méthodologie de prise en compte de l'incident ou de la demande,
- Un volume de 4/5/6 jours d'intervention (prévoir les 3 propositions) à utiliser selon les besoins de la Ville de Maromme
- L'organisation d'un comité de pilotage par an permettant de faire un point sur les actions de l'année passée (bilan des type d'incidents ou demande, des délais de résolutions, des pb,...) et des perspectives d'évolution.

Les systèmes bénéficiant d'une garantie ou assistance constructeur ou éditeur devront être gérés avec celui-ci.

Le prestataire ne maintiendra pas le matériel n'appartenant pas à la Ville de Maromme, ni le matériel personnel des utilisateurs.

Il est interdit de connecter un périphérique n'appartenant pas à la Ville de Maromme sur le réseau de celui-ci sans l'accord d'un responsable.

A _____, le

Visa de l'Opérateur Economique,