

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

EVOLUTION DES INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

1 OBJET ET FORME DU MARCHÉ

1.1 Objet du marché

Le présent marché a pour objet l'évolution de l'infrastructure technique du système d'information de Il comporte :

1. Une partie forfaitaire du marché comprenant :
 - La fourniture d'un socle de virtualisation comprenant :
 - Les serveurs du socle de virtualisation
 - Le stockage dédié
 - Le dispositif de sauvegarde sur bande
 - La fourniture d'un serveur physique pour les rôles non virtualisables (logiciel de sauvegarde et logiciel de gestion des VMs)
 - La fourniture de licences comprenant :
 - Les licences pour le socle de virtualisation
 - Les licences Windows Server 2008 R2 (pour les services Microsoft) et les CLAs associés,
 - Les CAL d'accès TSE
 - Les licences pour la sauvegarde
 - La fourniture d'un onduleur,
 - La fourniture d'équipements actifs pour l'attachement des serveurs,
 - La fourniture des outils d'administration et de supervision de l'ensemble des composants fournis.
 - La fourniture des prestations associées :
 - La fourniture d'une prestation de gestion et conduite de projet, avec engagement de résultat,
 - La conception de l'architecture et son intégration dans l'architecture technique existante,
 - L'installation, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'ensemble des matériels et logiciels fournis,
 - La migration, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'évolution du système d'exploitation des serveurs « Microsoft » de Windows 2003 vers Windows 2008 R2 comprenant notamment :
 - Les serveurs DNS, DHCP, WINS
 - Le serveur TSE
 - L'annuaire Active Directory

La réalisation de la migration vers la nouvelle architecture ainsi que de formation et de transfert de compétences auprès du personnel,

Les prestations de garantie, maintenance et de support technique des matériels et logiciels fournis,

- La fourniture des livrables et de la documentation.

2. Une partie à bons de commande du marché comprend :

- La fourniture d'équipements complémentaires dédiés à l'infrastructure :

L'évolution de la volumétrie du système de stockage (disques, second contrôleur, tiroir disque, etc.),

La fourniture d'un serveur supplémentaire pour la virtualisation,

Les licences supplémentaires (virtualisation, sauvegarde, systèmes d'exploitation, messagerie)

- L'évolution du système de messagerie Exchange 2003 vers Exchange 2010 virtualisé :

La fourniture des licences et de CALs pour la messagerie

La migration, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'évolution du système de messagerie Exchange 2003 vers Exchange 2010,

La formation et transfert de compétences auprès du personnel,

- La fourniture des prestations associées :

La fourniture d'une prestation de gestion et conduite de projet, avec engagement de résultat,

La conception de l'architecture et son intégration dans l'architecture technique existante,

L'installation, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'ensemble des matériels et logiciels fournis,

Les prestations de garantie, maintenance et de support technique des matériels et logiciels fournis,

Une assistance technique et d'exploitation sur les matériels et logiciels fournis,

- La fourniture des livrables et de la documentation.

1.2 Forme du marché

Le présent marché est passé conformément à l'article 28 du Code des marchés Publics (CMP). Il s'agit d'un marché unique avec une partie à prix global et forfaitaire et une autre à bons de commande sur prix unitaire en application de l'article 77 du CMP sans minimum et un maximum de € HT sur la durée du marché.

Le présent document constitue le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) relatif à l'ensemble des prestations. Il a pour objectif de préciser la nature et l'étendue des prestations qui devront être mises en œuvre pour satisfaire le pouvoir adjudicateur notamment en termes de qualité de service.

Ces prestations et services comprennent la fourniture, le transport, l'installation et la mise en œuvre de tous les équipements nécessaires au bon fonctionnement : « Les offres des soumissionnaires s'entendent pour une réalisation complète des prestations et services décrits dans le présent document ».

Conformément aux dispositions de l'article 59-IV du Code des Marchés Publics, les soumissionnaires sont informés que la consultation peut être déclarée sans suite pour des motifs d'intérêt général.

1.3 Cadres de la procédure

1.3.1 Conditions générales

Le présent appel d'offres comprend :

- La fourniture,
- L'installation,
- La mise en œuvre,
- La maintenance.

Ces fournitures et prestations permettront de satisfaire aux besoins actuels de la personne publique décrits dans le présent document, mais également de répondre aux besoins futurs.

Toutes les fournitures seront exécutées selon les règles de l'art, conformément aux normes et décrets en vigueur portant sur les installations décrites dans ce dossier des spécifications.

Les fournisseurs qui répondent à cette consultation sont dénommés candidats, le (les) fournisseur(s) retenu(s) pour exécuter le marché est (sont) appelé(s) titulaire(s).

1.3.2 Contraintes spécifiques

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance des contraintes techniques de tous ordres imposées par le système d'information existant de la personne publique et d'en avoir tenu compte dans l'établissement de sa proposition.

1.4 Confidentialité

Les informations contenues dans ce document sont confidentielles, elles ne doivent être ni copiées, ni diffusées sans l'autorisation écrite de la personne publique.

1.5 Terminologie

Terme/Sigle	Descriptif
AD	Active Directory (Annuaire Microsoft)
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line (technologie de transport numérique asymétrique)
BAL	Boite aux lettres

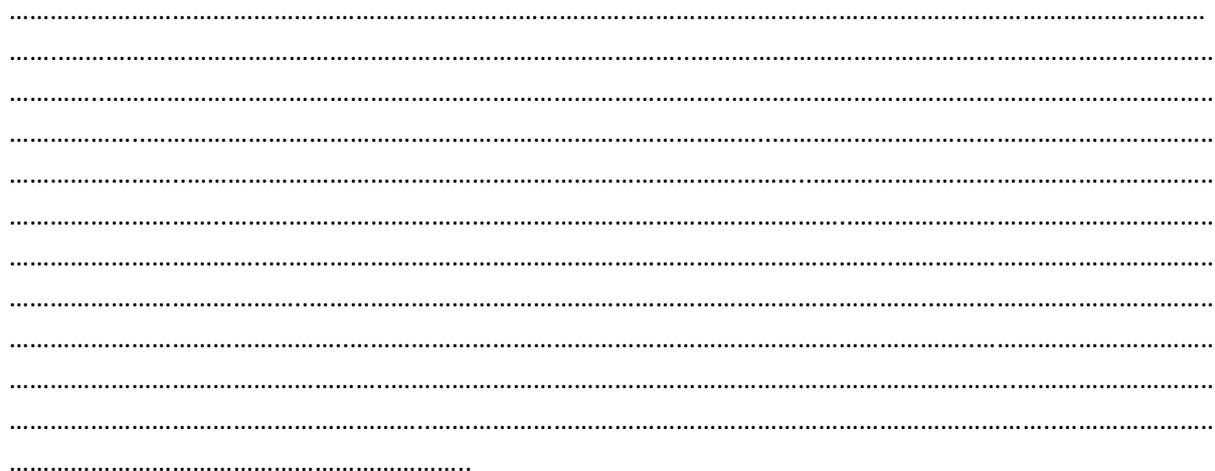
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CIFS	Common Internet File System
	Garantie du Temps de Rétablissement
http	HyperText Transport Protocole
IIS	Internet Information Server (serveur Web Microsoft)
IMAP	Internet Message Access Protocol
IP	Internet Protocol
IPSEC	Internet Protocol Security
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
LAN	Local Area Network
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MPLS	MultiProtocol Label Switching
NAT	Network Address Translation
NDS	Domain Name Server (serveur de noms de domaines)
PMI	Project Management Institute
POP	Post Office Protocole version 3 (protocole d'accès aux boites aux lettres)
QOS	Quality of Service (Qualité de Service)
RADIUS	Remote Authentication Dial-In User Service
RFC	Requests for Comments
RGI	Référentiel Général d'Interopérabilité
RPV	Réseau Privé Virtuel (VPN en anglais)
SDSL	Symetric Digital Subscriber Line (technologie de transport numérique symétrique)
SIG	Système d'Information Géographique
SLA	Service Level Agreement
SMTP	Simple Mail Tranfer Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSL	Secure Socket Layer
TCP	Transmission Control Protocol
TMA	Tierce Maintenance Applicative
UDP	User Datagram Protocol
VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide Area Network
xDSL	x Digital Subscriber Line (technologie de transport numérique)

2 DESCRIPTIF DE L'EXISTANT

Cette partie constitue une présentation de l'existant et de l'organisation générale, permettant de dresser une cartographie des systèmes de communication et d'information de la personne publique par un recensement des systèmes et services opérationnels.

2.1 Architecture réseau existante

La figure ci-après présente l'architecture existante :



L'architecture générale actuelle du réseau informatique de la personne publique est constituée de 3 composantes ou zone majeures :

- ✓ **Zone IP VPN** : Est constituée d'un réseau privés virtuels reposant sur une infrastructure opérateur,
- ✓ **Zone LAN site central** : Raccorde les terminaux et postes de travail du site et accueille les différents serveurs d'applications, infrastructures, etc.,
- ✓ **Zone LAN sites distants** : Regroupe les terminaux et postes de travail situés sur les sites distants et accédant aux applications du site central au travers du MPLS.

L'architecture réseau de la personne publique est basée sur les protocoles suivants :

- ✓ Protocole TCP/IP sur l'ensemble du réseau,
- ✓ Protocole Ethernet et Fast-Ethernet sur le LAN du site central et des sites distants,
- ✓ Protocoles MPLS sur le Réseau Privé Virtuel.

2.1.1 Zone IP VPN et Internet

Actuellement, la Zone IP VPN est constituée d'un Réseau Privé Virtuel Opérateur permettant d'interconnecter les sites distants aux sites centraux via le protocole MPLS et de liaisons haut-débit pratiquement exclusivement de type xDSL. Le site central dispose d'un lien SDSL 6M raccordé sur un firewall Netasq U450.

Le réseau privé virtuel interconnecte les sites de la personne publique en any-to-any et permet l'accès aux ressources serveurs informatiques centralisées sur le site principal.

Le réseau d'interconnexion IP assure le transport des flux informatiques entre les établissements.

L'accès à Internet est centralisé sur site principal avec un lien SDSL 6M raccordé sur un firewall Netasq U450.

2.1.2 Zone LAN site principal

La zone LAN du site principal est actuellement constituée d'un réseau local en Fast-Ethernet et d'un câblage informatique basé essentiellement sur un câblage cuivre de catégorie 5/5e. Seul le protocole TCP/IP est implémenté avec un plan d'adressage privé, conforme à la RFC 1918. Le réseau ne comporte aucun VLAN.

Actuellement, les serveurs sont raccordés sur un switch 3COM 4900 24 ports 10/100/1000 Mbps, dont tous les ports sont occupés.

2.1.3 Zone LAN sites distants

Chaque site distant dispose de son propre plan d'adressage privé conforme à la RFC 1918.

2.2 Infrastructure serveurs existante

Le tableau ci-après liste les différents serveurs en service :

.....
.....
.....

2.3 Sécurité et sauvegarde

2.3.1 Partage de fichiers

A ce jour, la personne publique ne dispose pas d'une solution de partage de fichiers centralisée dédiée. Actuellement la personne publique utilise le serveur pour le partage de fichiers, qui est également serveur membre et serveur d'applications.

2.3.2 Politique de sauvegarde

La politique de sauvegarde de la personne publique est la suivante :

- Sauvegarde de données quotidienne totale le week-end et incrémentale en semaine sur le serveur avec un lecteur de bande LTO3.

La gestion des rotations de bandes est assurée par l'équipe informatique.

La personne publique dispose de 4 jeux de 7 bandes offrant ainsi un historique des sauvegardes de près d'un mois.

2.3.3 Service liés à la sécurité

Les services de sécurité sont assurés par un firewall NETASQ U450.

Il n'y a pas de service Reverse Proxy pour le webmail.

2.3.4 Antivirus Serveur

L'antivirus actuellement utilisé est Fsecure pour les postes de travail (Fsecure for Workstation), les serveurs (Fsecure for Windows Server) et pour le serveur de messagerie (Fsecure For EXchange. Il est géré de manière centralisée sur le serveur via FSecure Policy Manager.

La répartition est la suivante :

- FSecure for Workstation pour les postes de travail,
- FSecure for Windows Server pour les serveurs,
- FSecure for Exchange pour la messagerie.

2.3.5 Service DNS

Le service de résolution des noms interne est assuré par le serveur en primaire et le serveur en secondaire. Ils n'hébergent pas de nom de domaine public.

2.4 Messagerie

Le serveur de messagerie actuellement utilisé est Microsoft Exchange 2003 hébergé sur le serveur

Actuellement, il héberge boîtes aux lettres, et ce pour une volumétrie totale maximale de 200 Go. Le serveur de messagerie est synchronisé avec l'annuaire AD.

Un webmail est actuellement accessible depuis l'extérieur.

L'antivirus actuellement utilisé est Fsecure hébergé sur le serveur

2.5 Postes de travail

La personne publique est actuellement équipée de PC classiques fixes ou portables. Ils sont équipés essentiellement de Windows XP et de Microsoft Office 2003 Standard.

La personne publique pourra être amenée à migrer prochainement les postes de travail vers Microsoft Office 2010 Standard. Cette décision sera soumise aux moyens budgétaires dont elle disposera.

3 DESCRIPTIF DES OBJECTIFS ET DES CONTRAINTES

Ce chapitre présente au candidat les objectifs et contraintes exprimés par la personne publique ainsi que ses exigences fonctionnelles.

3.1 Les objectifs.

Compte tenu de l'importance stratégique de ces projets, la personne publique souhaite mettre en œuvre une infrastructure informatique permettant de satisfaire les objectifs suivants :

- Consolider, rationaliser et mettre à jour les systèmes d'exploitation des serveurs,
- Augmenter la volumétrie disponible de stockage,
- Mettre en place robot de sauvegarde,
- Faire évoluer son système de messagerie,
- Remplacer d'onduleur par un système disposant d'une plus grande autonomie,
- Disposer d'une infrastructure performante, d'un haut niveau de fiabilité et de résilience,
- Consolider la maîtrise de sa production informatique,
- Optimiser les charges d'exploitation : utilisation des standards du marché, mise à disposition d'outils, etc.

En réponse à ces objectifs, la personne publique est amenée à lancer une consultation pour le choix du ou des futurs titulaires capables de proposer des solutions en répondant aux huit critères techniques incontournables suivants :

- L'évolutivité de l'architecture vers une demande supérieure (adjonction de sites, de personnels, etc.),
- La souplesse, architecture « adaptable » aux besoins de la personne publique (déménagement d'un poste, d'un site, etc.) ;
- La disponibilité des équipements et des services,
- La modularité exprimée par la capacité des composants d'accepter de nouveaux besoins,
- La simplicité d'administration par la mise en place d'outils réactifs et pertinents,
- L'homogénéité des composants (même constructeur, gamme de matériel homogène selon le niveau, etc.),
- L'ouverture, par la mise en place d'une architecture normalisée : IEEE, IETF, etc.,
- La sécurité, exprimée notamment par la possibilité de cloisonner les différents flux.

3.2 Les contraintes.

Les solutions préconisées par les candidats devront tenir compte des contraintes stratégiques, organisationnelles, techniques et économiques de la personne publique.

Les candidats devront donc se rendre compte de la nature des travaux à effectuer et suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails non indiqués, ni décrits au présent CCTP afin d'aboutir à une prestation correcte et conforme aux normes en vigueur.

3.2.1 Les contraintes stratégiques.

L'architecture proposée par le titulaire devra impérativement prendre en compte les points suivants :

Les contraintes de transport de données,

Les contraintes de sécurité comme la segmentation des flux (Gestion des VLANs, Partage de charge, etc...),

La mise en place des solutions proposées doit se faire en minimisant autant que faire se peut les perturbations pour les utilisateurs,

Les solutions proposées doivent être suffisamment ouverte pour optimiser et faire évoluer la répartition des flux voix, données, et vidéo,

Le respect de normes et des textes de lois encadrant l'utilisation de moyens de télécommunications ainsi que la traçabilité des échanges conformément à Loi du 23 janvier 2006 relative à la lutte contre le terrorisme (dite « Loi Sarkozy »),

3.2.2 Les contraintes organisationnelles.

L'architecture préconisée par le titulaire devra être suffisamment souple et évolutive pour prendre en compte d'éventuels mouvements de personnels dans le cadre de l'activité de la personne publique. De plus l'architecture doit être suffisamment modulaire afin de permettre la réaffectation du matériel en fonction des évolutions de l'architecture.

3.2.3 Les contraintes techniques.

L'architecture proposée par le titulaire devra impérativement prendre en compte les points suivants :

L'architecture proposée devra permettre la prise en charge de tous les sites sans changement de matériel des équipements fournis dans le présent marché,

Le respect des normes en vigueur particulièrement dans le domaine des télécommunications, des installations électriques et des équipements de sécurité,

Les équipements critiques devront être livrés avec les outils de sauvegarde de configuration et des données utilisateurs et de redémarrage rapide sur incident grave.

L'ensemble des services et ouvrages éventuels devra répondre aux prescriptions des normes et règlements régissant les travaux, ainsi que les normes internationales relatives aux réseaux de télécommunications voix et données (UIT, ISO, CCITT, IEEE, etc.).

3.2.4 Les contraintes environnementales

Toutes les fournitures devront être conformes aux normes françaises homologuées ou européennes en vigueur, à défaut le candidat devra prouver par tout moyen que les produits utilisés répondent à toutes autres normes reconnues équivalentes.

Les candidats indiqueront dans leur offre si elles disposent d'écocertification européenne et si elles utilisent par exemple des emballages recyclables (label éco-emballage), étant précisé que toute autre mesure de nature équivalente pourra être présentée de manière à prouver la bonne gestion de l'environnement lors de l'exécution des prestations. Ces critères écologiques exigés pour les fournitures tiendront compte de tous les aspects de la vie du produit, depuis sa production et son utilisation jusqu'à son élimination ultérieure.

3.2.4.1 Production/composition

La personne publique s'étant inscrite dans une politique de développement durable, les marques et modèles de matériels fournis au titre du présent contrat devront présenter des caractéristiques conformes aux normes édictées par la Commission Européenne en la matière :

Limitation des substances dangereuses dans la conception des appareils électroniques (directive 2002/95/CE du 27/01/03, décret 2005-829 du 20/07/05 publié au journal officiel le 22/07/05), respect dans les processus de fabrication, emballage et livraison d'un écocertification (ou équivalent) qui engage le fabricant au-delà du strict respect de cette directive.

3.2.4.2 Production/conditionnement

Engagement de respect de la collecte et du recyclage des déchets électroniques : conformément à la directive 2002/96/CE du 27/01/03 et au décret 2005-829 du 20/07/05 publié au Journal officiel le 22/07/05, la vente d'un appareil électronique peut être subordonnée à la reprise d'un matériel existant qui fera l'objet d'une valorisation selon les normes en vigueur. Le candidat devra décrire leur procédé, indiquer quels sont leurs partenaires éventuels et fournir à chaque reprise le bordereau de suivi de déchet industriel (BSDI).

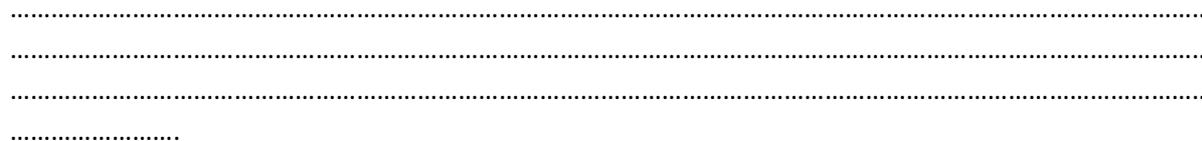
Le titulaire s'engage en outre sur la qualité de fabrication des produits visés au présent contrat ; les produits doivent répondre à des conditions de production satisfaisantes n'ayant pas requis l'emploi d'une main d'œuvre infantile dans des conditions différentes aux conventions internationalement reconnues et au Code de conduite relatif aux droits humains.

Il est demandé au titulaire d'assurer une bonne traçabilité de ses produits et de présenter si possible des certificats de conformité au code de conduite relatif aux droits humains de la part de ses fournisseurs.

4 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

4.1 Architecture cible

La figure ci-après présente l'architecture cible de l'infrastructure du système d'information de la personne publique



4.2 Rappel de l'objet du marché

Le présent marché a pour objet l'évolution de l'infrastructure technique du système d'information de la personne publique. Il comporte :

3. Une partie forfaitaire du marché comprenant :

- La fourniture d'un socle de virtualisation comprenant :
 - Les serveurs du socle de virtualisation
 - Le stockage dédié
 - Le dispositif de sauvegarde sur bande
- La fourniture d'un serveur physique pour les rôles non virtualisables (Active Directory, logiciel de sauvegarde et logiciel de gestion des VMs)
- La fourniture de licences comprenant :
 - Les licences pour le socle de virtualisation
 - Les licences Windows Server 2008 R2 (pour les services Microsoft) et les CLAs associés,
 - Les CAL d'accès TSE
 - Les licences pour la sauvegarde
- La fourniture d'un onduleur,
- La fourniture d'équipements actifs pour l'attachement des serveurs,
- La fourniture des outils d'administration et de supervision de l'ensemble des composants fournis.
- La fourniture des prestations associées :
 - La fourniture d'une prestation de gestion et conduite de projet, avec engagement de résultat,
 - La conception de l'architecture et son intégration dans l'architecture technique existante,
 - L'installation, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'ensemble des matériels et logiciels fournis,
 - La migration, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'évolution du système d'exploitation des serveurs « Microsoft » de Windows 2003 vers Windows 2008 R2 comprenant notamment :
 - Les serveurs DNS, DHCP, WINS
 - Le serveur TSE
 - L'annuaire Active Directory
 - La réalisation de la migration vers la nouvelle architecture ainsi que de formation et de transfert de compétences auprès du personnel,
 - Les prestations de garantie, maintenance et de support technique des matériels et logiciels fournis,

- La fourniture des livrables et de la documentation.
4. Une partie à bons de commande du marché comprend :
- La fourniture d'équipements complémentaires dédiés à l'infrastructure :
 - L'évolution de la volumétrie du système de stockage (disques, second contrôleur, tiroir disque, etc.),
 - La fourniture d'un serveur supplémentaire pour la virtualisation,
 - Les licences supplémentaires (virtualisation, sauvegarde, systèmes d'exploitation, messagerie)
 - L'évolution du système de messagerie Exchange 2003 vers Exchange 2010 virtualisé :
 - La fourniture des licences et de CALs pour la messagerie
 - La migration, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'évolution du système de messagerie Exchange 2003 vers Exchange 2010,
 - La formation et transfert de compétences auprès du personnel,
 - La fourniture des prestations associées :
 - La fourniture d'une prestation de gestion et conduite de projet, avec engagement de résultat,
 - La conception de l'architecture et son intégration dans l'architecture technique existante,
 - L'installation, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'ensemble des matériels et logiciels fournis,
 - Les prestations de garantie, maintenance et de support technique des matériels et logiciels fournis,
 - Une assistance technique et d'exploitation sur les matériels et logiciels fournis,
 - La fourniture des livrables et de la documentation.

4.3 Fourniture de matériels et logiciels

4.3.1 Matériels

Serveurs pour la virtualisation

Le titulaire devra proposer un socle de virtualisation proposant au minimum des caractéristiques suivantes :

- Châssis rackable avec kit de mise en rack,
- 3 Serveurs rack ayant au minimum les caractéristiques suivantes :
 1. Biprocesseurs, >= 2ghz, 6 cœur, 12 Threads, 6Mo de cache par processeur, jeux d'instruction 64 bits et supportant les technologies de virtualisation
 2. Mémoire RAM >= 30 Go
 3. Disque dur enfichables à chaud et >= 10K TPM

4. A minima 70 Go d'espace disque disponible
 5. Fonctionnement RAID 1
 6. Lecteur DVD IDE
 7. A minima 2 cartes réseau Ethernet gigabit (avec support iSCSI)
 8. Alimentations redondantes
- Mise en place d'une solution de virtualisation
 1. Licences pour les serveurs virtuels
 2. Licences Windows

Système de stockage

Le candidat devra proposer un système de stockage de données proposant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Châssis rackable avec kit de mise en rack,
- Service SAN compatible avec les environnements Windows et Unix et supportant le protocole iSCSI,
- Attachement réseau via des interfaces 10/100/1000 Base-T en full duplex,
- Support de disques SAS à haute performance (10K et 15K TPM) et extractibles à chaud,
- Support de disques SATA et extractibles à chaud,
- Contrôleurs RAID supportant le niveau DP ou 5,
- Volumétrie utile de 4 To, évolutive jusqu'à 6 To,
- Support de la création d'images instantanées des données (snapshot) en local pour une rétention des données utiles sur plusieurs jours,
- Alimentation et ventilation redondantes et remplaçables à chaud,
- Logiciel d'administration.

Le système de stockage devra être raccordé sur un réseau local dédié à fournir par le titulaire.

Le titulaire devra fournir l'ensemble des composants du SAN (baies de disques, interfaces, câbles, commutateurs, etc.).

Le candidat devra indiquer la stratégie de stockage pressentie (disques rapides et lents, taille réservée aux snapshots, etc.).

Serveur

Le titulaire devra proposer un serveur pour accueillir les rôles non virtualisables (Active Directory, logiciel de sauvegarde, logiciel de gestion des VMs, etc.) proposant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Châssis rackable avec kit de mise en rack,
- 1 serveur rack ayant au minimum les caractéristiques suivantes :
 - Monoprocesseurs, >= 2ghz quad cœur avec 4Mo de cache par processeur
 - Mémoire RAM >= 6 Go

Disque dur enfichables à chaud et $\geq 10K$ TPM

A minima 300 Go d'espace disque disponible

Fonctionnement RAID 5 à minima

Lecteur DVD IDE

A minima 2 carte réseau Ethernet gigabit (avec support iSCSI)

✓ Alimentations redondantes

- Mise en place du système d'exploitation

Système de sauvegarde sur bande

Le candidat devra proposer un système de sauvegarde sur bande proposant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Châssis rackable avec kit de mise en rack,
- Capacité permettant la sauvegarde de la volumétrie actuelle et future,
- 1 lecteur LTO-5 avec prise en charge de la compression,
- A minima, 8 emplacements de cartouches (évolutifs).

Le titulaire devra proposer également 7 cartouches de sauvegarde et 1 cartouche de nettoyage dans son offre.

Onduleur

Le candidat devra proposer un onduleur disposant d'une capacité minimale de 6 KVA avec une autonomie minimale de 20 mn.

L'onduleur devra disposer au minimum des caractéristiques suivantes :

Equipement rackable avec kit de mise en rack,
Batteries échangeables à chaud et en parallèle,
Supporter un agent SNMP pour la remontée d'alarmes,
Etre évolutif par adjonction de batterie.

Les candidats préciseront les caractéristiques de la solution proposée et ces capacités d'évolution.

Equipement actif

Le candidat devra proposer des équipements actifs permettant le double-attachement des serveurs sur le réseau. Ces commutateurs devront être conformes, à minima, aux caractéristiques suivantes :

Modèle encastrable dans des baies 19'',
Technologie, store and forward, cut through minimum,
Débit supérieur à 6 millions de paquets par second,
Temps de latence inférieur à 12 μ s,

Gestion des protocoles de niveau 2 IEEE 802.2 et 802.3,
Fonction d'auto apprentissage LLDP et de Filtres (Broadcast, Multicast, Adresses N2),
Gestion d'agrégation de liens IEEE 802.3ad,
Gestion du protocole IEEE 802.1d STP « Spanning Tree Protocol»,
Gestion des VLAN, IEEE 802.1P et IEEE 802.1Q sur tous les ports,
Assignation dynamique des VLAN par port,
Gestion du protocole VRRP (RFC 3768),
Gestion des protocoles IPv4, évolutif vers IPv6,
24 ou 48 ports auto-négociable 10/100/1000 Mbps, et à minima, 2 ports GBIC,
Support d'interfaces 10G Ethernet IEEE 802.3ae,
Matrice de commutation non bloquante de niveau 2 et de niveau 3,
Support MTU > 1600,
Convergence < 5s,
Support de la classification et marquage des flux (8 niveaux) en utilisant les champs 802.1, ISL, etc.,
Support de la gestion des files d'attente et affectation de priorités par classes de service (4 files d'attente hardware minimum),
Support de la gestion de congestion par suppression des paquets par niveaux de classes de service,
Support de l'IGMP snooping,
Gestion des protocoles orientés pour le « multimédia », RTP (Real time Transport Protocol) et RTCP (Real time Transport Control Protocol),
Support de DHCP pour l'auto-configuration des commutateurs à partir d'un serveur,
Procédure automatique de vérification et de mise à jour des logiciels systèmes de l'ensemble des commutateurs du réseau,
Mécanisme de détection de la défaillance de la fibre niv 1 et 2 (si applicable),
Mécanisme de contrôle de broadcast,
Administration SNMP V3 et Ethernet-MIB,
Services d'Authentification : support du protocole d'authentification Radius, Kerberos, TACACS, RSA
Support du protocole IEEE 802.1x pour l'authentification des utilisateurs,
Support natif des protocoles d'analyse de flux de types Sflow ou Netflow,
Journalisation des événements et prise en charge de Syslog à distance,
Filtrages IPv4 (adresse IP, port TCP, port UDP),

Support de DHCP-Snooping,

Administration via SSH (version 2).

Le candidat devra indiquer les caractéristiques de la solution proposée, les protocoles supportés de base dans son offre, les licences proposées pour supporter d'autres protocoles (IPv6, Protocoles de routages dynamiques, fonctions évoluées diverses, etc.,) et la description des principales fonctionnalités apportées par ces fonctionnalités logicielles.

Les commutateurs d'attacheur serveurs seront localisés dans la salle serveurs.

4.3.2 Logiciels

Logiciel de virtualisation serveur

Le candidat devra proposer un logiciel de virtualisation prenant en charge, au minimum, les fonctionnalités suivantes :

Virtualisation du processeur,

Virtualisation du stockage,

Gestion avancée de la mémoire,

Gestion des serveurs et des machines virtuelles,

Gestion du stockage (SAN),

Surveillance du système,

Gestion des ressources des machines virtuelles,

Hiérarchisation de la capacité du processeur,

Séparation des ressources du matériel,

Isolement entre les pools de ressources,

Stockage partagé,

Compatibilité avec les pratiques de sécurité SAN, VLANs,

Intégration à Microsoft® Active Directory,

Haute disponibilité,

Continuité d'activité.

La mise en place des machines virtuelles pourra se faire soit via des P2V (Physical to Virtual) soit via une réinstallation des serveurs.

Logiciel de sauvegarde

Le logiciel de sauvegarde devra posséder au minimum les caractéristiques suivantes :

Architecture modulaire à plusieurs niveaux (serveur d'administration, serveur de sauvegarde esclaves, client) du type Client/Serveur ;

Communication en mode sockets TCP sur ports réservés et sécurisés (Authentification, Autorisation, Encryption),

Support de plusieurs formes de sauvegarde (complètes, incrémentales, différentielles, déduplication etc.) et de plusieurs types de formats de données (NTFS, Linux, etc.),

Prise en charge d'unités de stockage iSCSI (VTL en option),

Support de plusieurs options et paramètres de gestion des performances des sauvegardes et restauration (parallélisations, multiplexage, compression, etc.),

Administration et paramétrage centralisés (gestion des opérations, des périphériques de stockage, du cycle de vie des bandes, etc.),

Suivi en temps réel des opérations et gestion événementielle de l'exploitation,

Sauvegarde des systèmes d'exploitation Windows et Linux,

Support des environnements virtuels,

Fourniture des agents spécifiques (ActiveDirectory, Exchange, etc.).

Licences Windows

Le candidat devra proposer les licences Windows Server 2008 R2 pour l'ensemble des serveurs à virtualiser.

Les CALs d'accès Windows 2008 seront à fournir ainsi que les CALs d'accès nécessaires au serveur TSE (licences Accès Client et Terminal Server).

La personne publique est éligible aux licences Open Gouv.

Evolution de la messagerie d'entreprise

Dans le cadre de la partie à bons de commande, le titulaire devra fournir les licences et CALs nécessaires pour la migration de Microsoft Exchange 2003 vers Microsoft Exchange 2010 en tenant compte des licences existantes de la personne publique.

Les licences devront permettre la mise en place à minima de boîtes aux lettres.

Chaque utilisateur aura à sa disposition un quota de 300 Mo par boîte aux lettres. La solution proposée par le candidat devra permettre l'augmentation ou la diminution de la capacité de stockage des boîtes aux lettres en fonction du profil de chaque utilisateur.

Le titulaire devra prévoir la volumétrie de stockage sur la baie de stockage.

Système de supervision

Le candidat devra fournir un outil d'administration et de supervision pour l'ensemble des composants fournis.

Cet outil devra à minima proposer les fonctionnalités suivantes :

- Mise à disposition d'un tableau de bord visuel avec l'état de tous les composants critiques des différents systèmes (stockage, CPU, charge réseau, etc.) et des tâches (sauvegarde, etc.)

- Mise en place de seuils d'alerte et notification automatique (par mail) du service informatique
- Consolidation et visualisation des données sur des graphiques
- Visualisation des équipements via une carte avec affichage des états

4.4 Prestations spécifiques

En plus de l'installation, le paramétrage, l'intégration, la conduite des tests et de l'admission de l'ensemble des matériels et logiciels fournis au titre du marché, le candidat effectuera les prestations ci-dessous :

4.4.1 Virtualisation serveur

La liste ci-dessous indique les serveurs que le candidat devra virtualiser.

.....

La mise en place des machines virtuelles pourra se faire soit via P2V soit via une réinstallation du serveur.

4.4.2 Migration Windows 2003 vers Windows 2008

Le titulaire devra fournir les licences Windows Server 2008 pour l'ensemble des serveurs de la personne publique.

Le titulaire devra également assurer la migration des serveurs ayant un rôle Windows de Windows 2003 vers Windows 2008 R2. Elle comprendra donc :

Les serveurs DNS, DHCP, WINS,

Le serveur TSE,

L'annuaire Active Directory.

La mise à jour des systèmes d'exploitation des autres serveurs applicatifs et de Sharepoint ne sont pas au périmètre du présent marché. La personne publique envisage de migrer ultérieurement ces serveurs applicatifs après validation de la compatibilité avec les éditeurs.

Le contrôleur de domaine MSAD 2008 et les fonctionnalités liées (DNS, WINS, etc.) devront être déployés sur un serveur physique (contrôleur de domaine principal) et sur le socle de virtualisation (contrôleur de domaine secondaire).

4.4.3 Partage de fichiers

Un service de partage de fichiers sera mis en place par le titulaire sur le SAN/NAS ou sur un serveur virtuel de partage de fichiers, suivant la solution proposée par le titulaire.

4.4.4 Mise en place de la sauvegarde

Lors de la mise en place de la solution de sauvegarde, le titulaire devra accompagner le service informatique dans la définition des différentes politiques de sauvegarde (bureautique, systèmes, etc.).

Le titulaire devra par la suite implémenter ces politiques sur la solution de sauvegarde.

4.4.5 Mise en place de la solution de supervision

Le titulaire aura en charge la mise en place et le paramétrage de la solution de supervision fournie.

Il intégrera les différents éléments à collecter et mettra en place les différents tableaux de bord et indicateurs.

Le périmètre des éléments supervisés pourra être amené à évoluer pendant la durée du marché. Les éléments à intégrer seront définis avec l'équipe informatique.

4.4.1 Migration Exchange 2003 vers Exchange 2010

Dans le cadre de la partie à bons de commande, la personne publique envisage de migrer sa solution de messagerie Microsoft Exchange 2003 vers Microsoft Exchange 2010.

Le candidat pourra donc être amené à effectuer la migration de la messagerie vers Microsoft Exchange 2010. Le candidat détaillera dans son offre la méthodologie pressentie pour réaliser cette migration ainsi que les contraintes existantes.

Le serveur de messagerie sera installé sur le socle de virtualisation.

La personne publique aura la possibilité de commander au travers du BPU les prestations relatives à la mise en place de l'archivage des boites aux lettres et de l'accès à la messagerie depuis des Smartphones (notamment iPhone).

4.5 Transfert de compétence et formation

4.5.1 Transfert de compétences DSI

Le titulaire aura en charge de transférer les compétences spécifiques concernant l'administration et l'exploitation des systèmes mis en œuvre et ce, dans le contexte de la personne publique.

Le transfert de compétences vers les collaborateurs de la DSI (... personnes au minimum) sera réalisé dans le cadre de la mise en œuvre de l'architecture.

Formation DSI

Le titulaire devra assurer la formation des collaborateurs de la DSI, sur les matériels et logiciels de l'architecture ainsi que sur les outils de supervision et d'exploitation.

Cette formation sera issue des cursus de cours des constructeurs et éditeurs pour ... personnes au minimum. Une documentation sera distribuée aux participants comme support de cours au format papier et électronique.

4.5.2 Formation utilisateur

Le titulaire devra fournir des fiches récapitulatives sur les changements effectués et ayant un impact pour l'utilisateur (messagerie, accès distant, etc.).

Pour la migration de la messagerie vers Microsoft Exchange 2010, des formations utilisateurs pourront également être commandées par bons de commande.

4.6 Garantie et maintenance

4.6.1 Garantie

Garantie matérielle

Les matériels actifs fournis au titre du présent contrat devront être garantis ... ans, à compter de leur admission définitive.

Afin de garantir la pérennité de l'installation, le titulaire ainsi que ses intervenants devront obligatoirement, soit posséder l'agrément du constructeur en tant que prestataire agréé.

Le candidat devra décrire de façon détaillée dans le mémoire justificatif, l'ensemble des points inclus dans le cadre de la garantie matérielle « standard », ainsi que ceux offerts par les extensions de garantie éventuellement possibles (en précisant dans ce cas les coûts induits dans le catalogue tarifaire).

Garantie logicielle

Les logiciels fournis au titre du présent contrat devront être garantis ... ans à compter de leur admission définitive.

Le candidat devra décrire de façon détaillée dans le mémoire justificatif, l'ensemble des points inclus dans le cadre de la garantie logicielle « standard », ainsi que ceux offerts par les extensions de garantie éventuellement possibles (en précisant dans ce cas les coûts induits).

4.6.2 Maintenance

Maintenance corrective

Toute anomalie dans le fonctionnement de l'architecture, qu'elle soit imputable à une défectuosité logicielle ou matérielle, à une mauvaise manipulation, ou à un mauvais paramétrage, devra être diagnostiquée et corrigée dans les plus brefs délais, soit par l'installation d'une version corrective non régressive, soit par intervention sur site ou par télémaintenance.

Le délai maximum de remplacement des matériels, à compter de la demande d'intervention, est de J+... pour l'ensemble des matériels acquis au titre du présent marché.

Si une correction ne peut être apportée dans les délais impartis, une solution de contournement viable devra être proposée. Les délais exprimés ci-après courent uniquement durant les heures ouvrables, soit du lundi au vendredi de ... à ... heures jours fériés exclus.

En cas de non-respect de ces délais exprimés ci-dessous, des pénalités prévues au paragraphe 11 du Cahier des Clauses Administratives (C.C.A.P.) seront appliquées.

Traitement des anomalies majeures (bloquantes)

Les anomalies majeures ont un caractère bloquant pour le bon fonctionnement du service mis en place. Est considérée comme anomalie bloquante, toute anomalie empêchant l'usage normal du système décrit au présent contrat pendant plus de ... heures ouvrables.

Exemple : panne totale, écoulement du trafic intérieur et/ou extérieur paralysé, etc.

Les délais exigés pour l'établissement du diagnostic d'une anomalie bloquante sont de ... heures (ouvrées) maximum et pour sa résolution de ... heures à compter de la déclaration de l'anomalie pour le stockage et de J+... pour le reste des équipements.

A ce titre, le titulaire devra assurer que sa correspondance par messagerie électronique retourne bien les accusés de réception de mail lorsqu'ils sont demandés.

En cas de non-respect de ces délais exprimés ci-dessous, des pénalités prévues au document contractuel seront appliquées. En cas de litige sur l'origine du problème, il lui sera demandé de justifier sa non responsabilité.

Traitement des anomalies mineures (non bloquantes)

Les délais exigés pour l'établissement du diagnostic d'une anomalie non bloquante sont de J+... (ouvrées) maximum et pour sa résolution de J+..., à compter de la déclaration de l'anomalie.

Toutefois, l'accumulation de certaines anomalies mineures peut rendre le système inexploitable (cas d'accès impossibles répétés par exemple) et l'anomalie ou l'ensemble de ces anomalies pourrait alors être classifié en « majeur ».

Toute anomalie dans le fonctionnement de l'infrastructure, qu'elle soit imputable à une défectuosité logicielle ou matérielle, à une mauvaise manipulation, ou à un mauvais paramétrage, devra être diagnostiquée et corrigée dans les plus brefs délais, soit par l'installation d'une version corrective non régressive, soit par intervention sur site ou par télémaintenance.

Maintenance évolutive

Si l'installation de nouvelles composantes (logicielles ou matérielles, liées principalement à l'évolution des nouvelles technologies mises en place) requiert des modifications de paramétrages, celles-ci devront être effectuées par le Titulaire sans frais.

La maintenance devra s'appliquer à toutes les versions en usage, si ce n'est pas le cas le titulaire devra indiquer les conditions qui excluent la maintenance sur une version.

Maintenance préventive

La maintenance préventive consiste principalement à la vérification et au contrôle du bon fonctionnement des équipements. Il permet de mettre en évidence les dégradations de capacité et de performance, les insuffisances matérielles ou logicielles des équipements surveillés, son intégrité physique. Ces opérations ne doivent pas avoir pour conséquences de perturber le fonctionnement des installations.

Le candidat assurera la supervision journalière des équipements fournis au titre du marché à la personne publique.

Les installations devront faire l'objet d'une maintenance préventive régulière. A minima, un contrôle complet doit être effectué ... fois par an.

Le titulaire devra remettre un rapport d'intervention après chaque visite de maintenance préventive en présentant si nécessaire, les éventuelles préconisations d'amélioration, un plan d'actions correctives, etc.

Le candidat détaillera, sous la forme d'un calendrier, les opérations de maintenance préventive qu'il entend réaliser. La personne publique souhaite qu'elles couvrent, à minima, les actions suivantes :

- Sauvegarde(s) des paramètres et des configurations
- Analyse(s) de la capacité et des performances,
- Le remplacement en préventif des pièces nécessaires.

4.7 Service support client

Le titulaire devra mettre à la disposition de la personne publique, un accès prioritaire à leur Centre Support Client (CSC) en cas d'interruption partielle ou totale de service.

La prestation de support téléphonique devra au minimum comprendre :

- La réponse aux questions techniques, qu'il s'agisse de problèmes de configuration des systèmes, logiciels, progiciel ou de maintenance,
- L'assistance au diagnostic en cas de panne,
- Le déclenchement et la gestion des interventions de maintenance pour les matériels,
- Le déclenchement et la gestion des procédures d'escalade,
- Télédagnostic.

4.8 Assistance à l'exploitation et à l'administration

Les activités attendues pour ce domaine de prestation concernent l'exploitation, l'administration et la supervision de l'ensemble des composantes de l'infrastructure. Le titulaire proposera une offre basée sur une volumétrie d'un maximum de jours par an, il indiquera également des tranches de jours supplémentaires à commander.

Le titulaire devra donc proposer un contrat d'assistance à l'exploitation avec des engagements sur des délais d'intervention et de rétablissement contractuels, et possibilité d'extension du présent contrat dans la partie à bon de commande par tranche de 1 an supplémentaire.

Ce contrat interviendra sur le périmètre suivant :

- Maintien en conditions opérationnelles (Microsoft, Exchange, socle de virtualisation, stockage)
- Gestion des configurations
- Audits périodiques
- Conseil et veille technologique
- Support à l'exploitation et à l'administration

La DSI de la personne publique devra pouvoir réaliser des opérations d'exploitation courantes sur les différents éléments constitutifs de la plate-forme.

4.9 Conduite de projet

La méthodologie proposée devra permettre une conduite rigoureuse du projet, un suivi régulier des étapes et de l'avancement par la personne publique, des procédures de test et de recettes organisées et planifiées afin d'éviter les recettes « d'office » d'un système dont le fonctionnement est aléatoire, le risque étant fort, dans ce cas, d'être lourdement pénalisé sur la durée par des dysfonctionnements qui auraient dû être traités lors de l'admission de telle ou telle partie du projet.

Le titulaire devra désigner un interlocuteur privilégié (chef de projet) qui sera chargé de prendre en compte l'ensemble des demandes de la personne publique et y apporter directement des réponses (produits, architectures techniques, coûts, etc.).

Compte tenu de l'importance stratégique de ce marché, la méthodologie de conduite de projet proposée par le candidat ainsi que l'expertise technique et l'expérience de l'équipe proposée sur des projets similaires constitueront des indicateurs importants dans le choix de l'architecture.

4.9.1 Phase d'initialisation du projet

Cette phase permettra de valider le planning détaillé d'exécution que le titulaire a remis à l'appui de son offre ainsi que les aspects organisationnels, équipes, circuits de communications, moyens techniques et humains (côté titulaire et personne publique), méthode projet, validation des fournitures livrées, etc.

A l'issue de cette phase, deux livrables sont à fournir :

- Le Dossier Projet décrivant le périmètre, les objectifs, les résultats attendus, planning détaillé, les matériels, les modalités de gestion ainsi que le plan de communication du projet.
- Le Plan d'Assurance Qualité contenant les objectifs qualité, les procédures et méthodes de réalisation, la gestion projet (comités de pilotage et techniques) ainsi que procédures d'échange et de validation des documents mais également les modalités de réception par une description précise et rigoureuse des objectifs à atteindre, des moyens mis en œuvre et les procédures et jalons identifiés.

4.9.2 Phase de spécification et de conception

Cette phase doit d'une part formaliser l'expression des besoins et la solution sur le plan fonctionnel, et d'autre part détailler la solution technique proposée en abordant les aspects techniques de réalisation pour l'atteinte des objectifs fonctionnels exprimés. Les aspects ingénierie, intégration, méthode de tests, fonctions testées devront être définis et validés lors de cette phase. Cette phase est utilisée pour finaliser le périmètre pilote sur les aspects fonctionnels et organisationnels.

À l'issue de cette phase, les dossiers suivants seront remis à la personne publique pour approbation :

- Le dossier des spécifications techniques et fonctionnelles,
- Le dossier de conception et d'intégration.

4.9.3 Phase de maquette

Cette phase a pour but d'évaluer et de valider la solution proposée par le titulaire sur les fonctionnalités demandées. Cette phase est assujettie à la bonne exécution et la remise des dossiers validés et réalisés lors de la phase précédente.

A l'issue de cette phase, les dossiers suivants seront remis à la personne publique pour approbation :

- Le cahier de recette de tests,
- Le dossier de tests de la maquette.

4.9.4 Phase de déploiement

Cette phase de déploiement porte sur l'intégration et la configuration définitive de la solution à mettre en œuvre dans le système d'information de la personne publique.

Le titulaire devra au minimum prendre en charge les activités suivantes :

- La gestion des commandes, le transport, le déchargement et la manutention sur site,
- Le contrôle de l'installation,
- Le paramétrage,
- La mise en service des différentes fonctionnalités,
- La rédaction du dossier d'intégration.

Au cours de cette phase, les dossiers suivants seront remis à la personne publique pour approbation :

- Le manuel ou guide d'exploitation,
- Dossier de tests et de qualification de performances.

4.9.5 Phase de migration

Cette phase consiste essentiellement en :

- La migration des services vers la nouvelle solution,
- La migration des données vers la nouvelle solution.

Cette phase stratégique doit permettre à la personne publique d'effectuer la transition d'architecture et de service selon un mode opératoire maîtrisé et validé en phase maquette. Cette transition devra être la plus transparente possible pour les agents de la personne publique. La notion de transparence recouvre, la continuité de service, et l'interopérabilité des solutions avec l'existant.

4.9.6 Phase de mise en ordre de marche

Ce jalon est un point de contrôle important dans l'avancement du projet. En effet, la mise en ordre de marche sera prononcée par la personne publique qu'après réalisation des prestations suivantes :

- La livraison de l'intégralité des matériels et logiciels nécessaires au périmètre du présent marché,
- L'installation et le paramétrage de tous les matériels et logiciels au périmètre du présent marché,
- La fourniture des documentations techniques et des procédures d'exploitation ;
- La formation éventuelle du personnel et le transfert de compétence.

La personne publique disposera d'un délai de jours pour effectuer les vérifications liées à la mise en ordre de marche.

4.9.7 Phase de vérification d'aptitude.

La vérification d'aptitude est une recette provisoire qui démontre que les installations sont conformes aux besoins et exigences du marché. La vérification d'aptitude se déroulera en la présence du titulaire et du service informatique. La vérification d'aptitude concernant les matériels et logiciels comprendra :

- La vérification de la fourniture des éléments prévus par le titulaire en réponse au présent marché,
- Le caractère opérationnel des fonctionnalités attendues sur l'ensemble des matériels et logiciels fournis au titre du marché,
- Le caractère opérationnel des procédures d'exploitation éventuelles et définies par le titulaire notamment pour le remplacement d'un des composants de l'architecture,
- La vérification de la performance globale du système selon une procédure de tests montrant les aptitudes de l'architecture,
- Le caractère opérationnel des procédures de migration, ainsi que de repli sur l'ensemble des matériels et logiciels fournis au titre du marché.

Lors de la vérification d'aptitude, la personne publique déroulera une série ou l'ensemble des tests effectués par le titulaire et consignés dans le « cahier des tests », cahier qui aura été remis au jalon de mise en ordre de marche. Les tests effectués par le service informatique de la personne publique accompagnés du titulaire seront consignés dans un cahier de validation des tests et ratifiés conjointement.

La personne publique disposera d'un délai de ... jours, à compter de la date de notification du procès-verbal de mise en ordre de marche des matériels ou logiciels, pour effectuer les vérifications d'aptitude afin de constater que les solutions livrées présentent les caractéristiques techniques qui les rendent aptes à remplir les fonctions précisées au présent marché. Si les vérifications sont assorties de réserves, le titulaire devra les lever dans un délai de ... jours ouvrés en vue d'une seconde recette provisoire à partir de la notification de la décision d'aptitude sites. Au bout de la seconde tentative infructueuse, le titulaire pourra encourir l'application des dispositions prévues ou l'annulation de la commande selon les circonstances appréciées par la personne publique.

4.9.8 Phase de vérification de service régulier.

La vérification de service régulier est une période dévolue à la recette définitive aux installations réalisées en phase amont de projet. Cette période doit démontrer et prouver les capacités dynamiques des installations et des services associés à répondre aux besoins, et ce, pendant des conditions réelles d'utilisation. La recette définitive se prononce à l'issue de cette période sur avis positif de la personne publique. Pendant cette période les installations doivent être éprouvées dans un contexte de production en gardant le même niveau de qualité de service défini dans le marché. On s'attachera également à mesurer pendant la période de vérification de service régulier, les points suivants :

- La disponibilité des systèmes et services,
- La performance globale des installations en regard de la montée en charge.

Le titulaire proposera sa stratégie de mesure afin de valider la disponibilité et les performances de son installation. Les incidents, pannes, anomalies ainsi que leur durée seront consignés dans un cahier d'incidents. Ce cahier sera ouvert pendant la période de VSR, et sera utilisé pour déterminer si l'installation répond aux exigences du cahier des charges. Ces informations seront transmises au titulaire. Ce cahier ne devra contenir aucun point en suspens au moment de la fin de la période de VSR ; à contrario le titulaire s'expose à l'application des procédures en vigueur. Si le bilan de la période de VSR est satisfaisant par l'atteinte des objectifs du présent marché, la recette définitive du système est prononcée au plus tard ... jours ouvrés après la fin de la période. Si le bilan n'est pas jugé satisfaisant, la recette définitive est ajournée. Le titulaire devra remettre à niveau l'installation à ses frais, sous ... jours ouvrés. Au-delà, il encourt les dispositions mises à cet effet. La personne publique est seul juge pour apprécier le fond des difficultés rencontrées et prendre la décision de l'application. Une fois les corrections apportées par le titulaire, la période de vérification de service régulier est prolongée d'une durée adaptée aux causes initiales au minimum de ... jours ouvrés et au maximum reconduite dans sa durée initiale. La recette définitive se prononce après cette nouvelle période de VSR si les conditions sont remplies. Le titulaire fournira une liste exhaustive des modifications de l'installation qui impliquent une validation de sa part pendant la période de vérification de service régulier. Le titulaire validera toutes les modifications d'architecture pendant cette dernière période. Les déplacements sur site seront à sa charge.

La régularité du service s'observera, à partir du jour où les éléments ont été déclarés aptes, pendant une durée de mois (... jours ouvrés).

4.9.9 Phase de recette

A l'issue de la période de vérification de service régulier, la personne publique disposera d'un délai de jours ouvrés pour notifier sa décision concernant la réception des fournitures et prestations.

La réception entraîne le transfert de propriété (livrables et développement spécifiques).

4.9.10 Documentation technique

Une documentation technique sera fournie par le candidat. Elle comprendra la description détaillée de tous les composants (matériels, logiciels et progiciels, technologies mises en œuvre) et sera décomposée en volumes distincts selon les thèmes suivants :

- Plan d'Assurance Qualité,
- Dossier des spécifications techniques et fonctionnelles (ou d'architecture),
- Dossier de conception et d'intégration (ou d'installation),
- Dossier pilote et tests pilote,
- Dossier d'exploitation et d'administration,
- Dossier plan de migration,
- Dossier des tests,
- Dossier de recette provisoire pour la vérification d'aptitude,

- Dossier d'incidents,
- Dossier d'admission définitive,
- Documentation générale.