CAIH

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

DISPOSITIONS COMMUNES A TOUS LES LOT

Accord-cadre relatif aux infrastructures réseaux et services associés

Version 2026

Table des matières

1 Introduction générale ***4***

1.1 Objet du marché public **4**

1.2 Allotissement et différenciation Essentiel / Avancé **4**

1.3 Études de cas **5**

1.4 Présentation de la Centrale d'achat de l'Informatique Hospitalière **5**

1.5 Sigles et termes techniques **6**

1.6 Libellés spécifiques utilisés dans le présent document : **8**

1.7 Les différents interlocuteurs **8**

2 Exigences transverses communes à l'ensemble des lots ***9***

2.1 Obligations des titulaires **9**

2.1.1 Proposition de financement 9
2.1.2 Service adapté aux adhérents de la CAIH 9
2.1.3 Moyens, organisations et compétences relatifs à l'objet de la consultation 9
2.1.4 Plan qualité et analyse des risques 10
2.1.5 Localisation des données 10
2.1.6 Traitement des données de santé à caractère personnel 11
2.1.7 Convention de service 11
2.1.8 Audits de sécurité 12
2.1.9 Commercialisation de l'offre CAIH 12
2.1.10 Indicateurs qualité, tableaux de bord et reporting 12
2.1.11 Obligation de conseil et de diligence 13
2.1.12 Obligation de résultat et de bon fonctionnement 14
2.1.13 Engagements de services 14

3 Généralités communes à tous les lots ***14***

3.1 Généralités sur les spécifications techniques **14**

3.2 Le nombre de solutions techniques demandées **16**

3.3 Suivi de commande et de livraison **20**

3.4 Conditions de livraison et d'intervention **20**

3.5 Fourniture de serveurs et licences Microsoft®/Linux® hébergeant les logiciels proposés **21**

3.5.1 Les serveurs x86 22
3.5.2 Les licences Microsoft®/Linux® 22

3.6 Définition de la haute disponibilité **22**

3.7 Contrainte de rétention des traces d'usages **23**

3.8 Conditions de déploiement et de mise en œuvre 24
3.9 Organisation de gouvernance générale de suivi des bénéficiaires 24
3.10 Organisation du suivi de projet local à un bénéficiaire 25
3.11 Organisation de la chefferie de projet et de la mise à disposition des ressources .. 26
3.12 Documentation 27
3.13 Fourniture de quincaillerie 28
3.14 transferts de compétences et veille technologique 28
3.15 Automatisation et orchestration des infrastructures réseau et sécurité 29
3.16 Garantie des matériels et logiciels 31
3.16.1 Garanties légales 31
3.16.2 Extensions de garantie 31
3.17 Définition des heures ouvrées et de nuit 32
3.18 Impacts environnementaux 32
3.18.1 Consommations électriques 33
3.18.2 Dégagements calorifiques 33
3.18.3 Récupération des déchets et emballages 33
3.18.4 Reprise des matériels remplacés 33
3.18.5 Responsabilité sociétale des entreprises 33
3.19 Contraintes d'interopérabilité 34
3.20 Informations de pérennité 35
3.21 Protection de licence matérielle et/ou logicielle 36
3.22 Informations liées aux agréments, normes et conformité 36
3.23 Informations sur les capacités de vente et d'intégration des matériels 37
3.24 Performances des fournisseurs et sous-traitants 37
3.25 Numérotation des prix aux BPU 38
3.26 Remarque sur la maintenance des matériels 39
3.27 Prestations de maintenance 40
3.27.1 Description des installations à maintenir 40
3.27.2 Mise en place des prestations de maintenance 41
3.27.3 Prestations à assurer au titre de la maintenance 42
3.27.4 Suivi des logiciels à iso-fonctionnalités 43
3.27.5 Cas des versions majeures nécessaires après diagnostic 44
3.27.6 Délégation d'exploitation ponctuelle 44
3.27.7 Délégation d'exploitation de longue durée 45
3.27.8 Cas des réassurances constructeurs/éditeurs 45

3.27.9 Appels, horaires, délais d'intervention et de remise en état 46
3.27.10 Formules de maintenance et délais de rétablissement 47
3.27.11 Télémaintenance 50
3.27.12 Réunion de suivi entre le prestataire et le bénéficiaire 50
3.27.13 Outil de gestion des tickets d'incidents 51
3.27.14 Coûts de maintenance 51
3.27.15 Période de réversibilité et de transférabilité 52
3.27.16 Service de supervision à distance (NOC) 53
3.27.17 Service de transfert d'alarmes 54
3.27.18 Service de présence préventive sur site 55
3.28 Remarque sur la possibilité d'achat de matériel d'occasion 55

1 INTRODUCTION GENERALE

1.1 OBJET DU MARCHE PUBLIC

Le présent appel d'offres a pour objet la fourniture, l'intégration, la maintenance et l'ingénierie de solutions de réseaux informatiques filaires et sans-fil et de leur sécurité associée pour le compte des bénéficiaires adhérents à la Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière

1.2 ALLOTISSEMENT ET DIFFERENCIATION ESSENTIEL / AVANCE

Le présent appel d'offres comporte 6 lots :

Lot 1 Réseau Essentiel :

Éléments actifs de réseau filaires, de longue distance, sans-fil IP et LoRa, faisceaux hertziens avec et sans redevances, 5G privée, infrastructures de géolocalisation et sécurité d'accès physique à l'infrastructure réseau, consommables et accessoires pour des installations complexes de haut niveau technique, fourniture, intégration, prestations et maintenance associées. Proposition obligatoire d'une solution de financement sur trois (3) à cinq (5) ans par l'intermédiaire d'un organisme financier, dans les conditions définies par les documents de la consultation. Les prestations prévues au titre du lot 2 peuvent également être proposées dans le cadre du lot 1, dès lors qu'elles sont pertinentes et adaptées au niveau d'exigence attendu.

Lot 2 Réseau Avancé :

Le lot 2 reprend l'intégralité du périmètre technique et fonctionnel du lot 1 Réseau Essentiel. Toute offre présentée au titre du lot 2 comprend obligatoirement le socle technique du lot 1 ainsi que les exigences complémentaires propres au niveau Avancé définies dans les documents de la consultation. Les prix correspondant au socle du lot 1 sont valorisés dans les documents financiers du lot 2 selon les modalités prévues par le règlement de la consultation.

Le lot 2 s'adresse aux bénéficiaires nécessitant des niveaux renforcés de disponibilité, de résilience, de souveraineté, de gouvernance, de transparence et de réversibilité.

À ce titre, l'offre comprend obligatoirement une solution technique souveraine ainsi que les engagements renforcés prévus par le CCTP du lot 2 et le CCAP, notamment en matière de prise en charge des incidents, de continuité de service, de gouvernance et de pénalités.

Lot 3 Sécurité Réseau Essentiel :

Le lot 3 porte sur la fourniture, l'intégration, la maintenance et les prestations associées concernant notamment les pare-feu internet périmétriques et de datacenter, les équipements de chiffrement des communications WAN, les solutions de commutation L5/L7, les solutions de gestion des adresses IP, les portails de publication et les solutions de sécurisation des applications Web.

Le titulaire propose obligatoirement, par l'intermédiaire d'un organisme financier, une solution de financement d'une durée comprise entre trois (3) et cinq (5) ans, dans les conditions définies par les documents de la consultation.

Les prestations prévues au titre du lot 4 peuvent également être proposées dans le cadre du lot 3, dès lors qu'elles complètent l'offre de base, demeurent adaptées au niveau d'exigence Essentiel et ne se substituent à aucune exigence minimale du lot 3.

Lot 4 Sécurité Réseau Avancé :

Le lot 4 reprend l'intégralité du périmètre technique et fonctionnel du lot 3 Sécurité Réseau Essentiel. Toute offre présentée au titre du lot 4 comprend obligatoirement le socle technique du lot 3 ainsi que les exigences complémentaires propres au niveau Avancé définies dans les documents de la consultation. Les prix correspondant au socle du lot 3 sont valorisés dans les documents financiers du lot 4 selon les modalités prévues par le règlement de la consultation. L'offre intègre notamment une solution technique souveraine obligatoire, des engagements de service renforcés, une GTI spécifique ainsi que les pénalités contractuelles renforcées définies dans le CCAP.

Lot 5 – Supervision et analyse de réseaux, fourniture, intégration, prestations et maintenance associées.

Lot 6 – Expertise technique indépendante et intervention urgente

Important :

Les spécifications techniques mentionnées dans le présent CCTP doivent être respectées et indiquent les spécificités minimales à couvrir. Les éventuelles non-conformités mineures doivent être indiquées dans le bordereau de réponse dans la colonne prévue à cet effet.

1.3 ÉTUDES DE CAS

Tout candidat doit s'assurer de répondre, de manière complète et distincte, à l'ensemble des études de cas correspondant au périmètre de chacun des lots auxquels il soumissionne. Lorsqu'un candidat présente une offre pour plusieurs lots, il fournit une réponse spécifique pour chaque lot concerné, adaptée aux exigences techniques, fonctionnelles et organisationnelles propres à ce lot. Une réponse commune à plusieurs lots n'est pas admise. Le candidat identifie clairement les réponses pour chaque lot. L'absence de réponse à une étude de cas requise ou une réponse ne couvrant pas le périmètre du lot concerné est appréciée conformément aux règles d'analyse des offres fixées par le règlement de la consultation.

1.4 PRESENTATION DE LA CENTRALE D'ACHAT DE L'INFORMATIQUE HOSPITALIERE

La Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière est une association Loi 1901 :

SIRET 800 765 794 00030

83-85 boulevard Marius Vivier-Merle

69003 Lyon

La CAIH gère des achats en matière de nouvelles technologies de l'information et des télécommunications pour le compte de plus de 1200 établissements de santé répartis sur le territoire national et dans les DOM.

Association à but non lucratif, la C.A.I.H. se contraint à la réalisation de mise en concurrence selon les règles de la commande publique. L'Association est ci-après dénommée « la Personne Publique » ou « le pouvoir adjudicateur ».

Remarque importante :

La liste des adhérents de CAIH est communiquée en annexe. Toutefois elle n'est communiquée qu'à des fins d'information et ne constitue pas un élément contractuel.

1.5 SIGLES ET TERMES TECHNIQUES

Les termes ci-dessous définis auront entre les parties la signification suivante :

- « **4PPoE** » : Four-Pair Power over Ethernet — alimentation électrique utilisant les quatre paires d'un câble Ethernet, associée notamment aux puissances élevées de la norme IEEE 802.3bt.
- « **AE** » : Acte d'engagement.
- « **API** » : Application Programming Interface — interface permettant l'échange automatisé de données ou de services entre applications.
- « **Bénéficiaire** » : adhérent de la CAIH autorisé à bénéficier des accords-cadres passés et conclus par la centrale d'achat.
- « **BPU** » : Bordereau des prix unitaires.
- « **CAIH** » : Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière.
- « **CCAG-TIC** » : Cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de techniques de l'information et de la communication.
- « **CCAP** » : Cahier des clauses administratives particulières de l'accord-cadre.
- « **CCTP** » : Cahier des clauses techniques particulières de l'accord-cadre.
- « **CRT** » : Cadre de réponse technique remis aux candidats pour structurer leur réponse aux exigences du CCTP.
- « **DCE** » : Dossier de consultation des entreprises.
- « **GHT** » : Groupement hospitalier de territoire.
- « **GTI** » : Garantie de temps d'intervention.
- « **GTR** » : Garantie de temps de rétablissement.
- « **HNO** » : Heures non ouvrées.
- « **HO** » : Heures ouvrées.
- « **IEEE** » : Institute of Electrical and Electronics Engineers — organisme de normalisation, notamment à l'origine des normes Ethernet et Wi-Fi.

- « **IPAM** » : IP Address Management — solution de gestion centralisée du plan d'adressage IP, généralement associée aux services DNS et DHCP.
- « **IPsec** » : Internet Protocol Security — ensemble de protocoles permettant de sécuriser les communications IP.
- « **LAN** » : Local Area Network — réseau local informatique.
- « **LoRaWAN** » : Long Range Wide Area Network — protocole de communication radio longue portée et basse consommation destiné notamment aux objets connectés.
- « **Marché** » : contrat notifié par le pouvoir adjudicateur au titulaire.
- « **Membres de la CAIH** » : adhérents, membres et partenaires de la CAIH.
- « **MOA** » : Maîtrise d'ouvrage.
- « **MOE** » : Maîtrise d'œuvre.
- « **MOM** » : Mise en ordre de marche.
- « **NAC** » : Network Access Control — solution de contrôle et de sécurisation de l'accès au réseau.
- « **NOC** » : Network Operations Center — centre de supervision et d'exploitation réseau.
- « **PoE** » : Power over Ethernet — alimentation électrique d'un équipement par le câble réseau Ethernet ; correspond notamment à la norme IEEE 802.3af type 1.
- « **PoE+** » : évolution du PoE correspondant à la norme IEEE 802.3at type 2, permettant une puissance maximale de 30 W.
- « **PoE++** » : évolution du PoE correspondant à la norme IEEE 802.3bt, notamment type 3 jusqu'à 60 W et type 4 jusqu'à 100 W.
- « **Prestations** » : services fournis par le titulaire et décrits dans le CCTP.
- « **RACI** » : matrice précisant, pour chaque activité, les acteurs responsables, approbateurs, consultés et informés.
- « **RSE** » : Responsabilité sociétale des entreprises.
- « **SD-WAN** » : Software-Defined Wide Area Network — architecture de réseau étendu pilotée par logiciel.
- « **SLA** » : Service Level Agreement — engagement contractuel de niveau de service.
- « **SSL** » : Secure Sockets Layer — protocole historique de sécurisation des échanges, désormais remplacé par TLS dans les implémentations actuelles.
- « **Titulaire** » : opérateur économique auquel l'accord-cadre est attribué et notifié par le pouvoir adjudicateur.
- « **TLS** » : Transport Layer Security — protocole de sécurisation des échanges réseau succédant à SSL.
- « **UOE** » : Unité d'œuvre.
- « **UPOE** » : Universal Power over Ethernet — technologie d'alimentation électrique sur Ethernet permettant des puissances élevées selon les implémentations des constructeurs.
- « **VA** » : Vérification d'aptitude.
- « **VPN** » : Virtual Private Network — réseau privé virtuel.
- « **VSR** » : Vérification de service régulier.
- « **WAN** » : Wide Area Network — réseau étendu interconnectant plusieurs sites.
- « **Wi-Fi** » : technologie de réseau local sans fil fondée sur les normes IEEE 802.11.

Remarque importante :

- **[REF-CCTP-GEN-002]** Les éventuelles terminologies propriétaires indiquées accidentellement dans le présent document doivent être remplacées systématiquement par leurs équivalents normalisés génériques.
- **[REF-CCTP-GEN-001]** Les termes PoE, PoE+, PoE++ et UPOE utilisés dans le présent CCTP doivent être interprétés selon les correspondances normatives suivantes : IEEE 802.3af type 1 — 15 W ; IEEE 802.3at type 2 — 30 W ; IEEE 802.3bt type 3 — 60 W ; IEEE 802.3bt type 4 — 100 W.

Règle d'indexation des exigences importantes : les exigences structurantes du présent CCTP sont identifiées par une référence unique au format [REF-CCTP-XXX-000]. Ces références doivent être reprises dans le CRT afin de permettre une réponse ciblée des candidats, une traçabilité entre le CCTP et le CRT, et une comparaison homogène des offres.

1.6 LIBELLES SPECIFIQUES UTILISES DANS LE PRESENT DOCUMENT :

Exigence : ce libellé identifie les dispositions auxquelles le titulaire doit apporter une réponse précise. Ces éléments feront l'objet d'une analyse spécifique lors de l'évaluation de la valeur technique et, le cas échéant, financière de l'offre.

Délai attendu : ce libellé identifie les prestations ou fournitures pour lesquelles un délai de livraison spécifique ou étendu est attendu. Le titulaire doit en tenir compte dans son offre et dans l'organisation logistique proposée.

Prix attendus : ce libellé identifie les éléments pour lesquels un prix unitaire est expressément demandé au bordereau de prix. Le titulaire doit renseigner ces prix de manière complète, cohérente et exploitable pour l'analyse financière de l'offre.

1.7 LES DIFFERENTS INTERLOCUTEURS

L'accord-cadre est passé par la Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière (CAIH) en tant que pouvoir adjudicateur, pour le compte des établissements adhérents. Les différents interlocuteurs du Titulaire sont :

Le coordinateur de l'accord-cadre : Il s'agit du référent pour la mise en place et l'exécution de l'accord-cadre. Il est chargé de coordonner la mise en place du contrat, et de s'assurer de la bonne exécution de l'accord-cadre entre le titulaire et les établissements adhérents. Il assure le pilotage global de l'accord-cadre, notamment au travers de réunions (COPIL) régulières. Il intervient en médiateur en cas de problème avec un établissement adhérent.

La CAIH : Elle peut être représentée par le coordinateur de l'accord-cadre et/ou par un de ses dirigeants lors des réunions de pilotage. Elle est l'interface entre le Titulaire et les adhérents de la CAIH pour toutes les questions administratives et les communications qui concernent l'accord-cadre. Elle est destinataire de tous les éléments de pilotage de l'accord-cadre et des reportings périodiques exigés au niveau national.

Les établissements adhérents à l'accord-cadre : Ils sont représentés par un ou plusieurs points de contacts au sein du bénéficiaire adhérent. Chaque bénéficiaire doit être considéré comme un client à part entière. Il doit donc être pris en charge commercialement et techniquement par le titulaire. Le bénéficiaire

passe les commandes et assure l'exécution du marché pour les matériels et logiciels installés dans son établissement. C'est lui qui appliquera les pénalités si nécessaire.

2 EXIGENCES TRANSVERSES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES LOTS

2.1 OBLIGATIONS DES TITULAIRES

2.1.1 PROPOSITION DE FINANCEMENT

[REF-CCTP-FIN-001] pour les lots 1, 2, 3 et 4, Le titulaire propose obligatoirement, par l'intermédiaire d'un organisme financier, une solution de financement d'une durée comprise entre trois (3) et cinq (5) ans. Cette proposition couvre les équipements et matériels, les droits d'usage des logiciels, les abonnements ainsi que les services associés.

La proposition est présentée dans un document distinct des BPU et des autres documents de prix. Elle précise notamment l'organisme financier, la durée, le périmètre et le montant financés, le taux applicable, la périodicité et le montant indicatif des échéances, le coût total du financement, les conditions d'actualisation et les principales conditions contractuelles. Plusieurs durées ou taux peuvent être présentés de manière distincte.

Cette proposition obligatoire ne constitue ni une variante ni une prestation supplémentaire éventuelle. Elle ne donne pas lieu à l'ajout de lignes spécifiques dans les BPU et ses coûts ne sont pas intégrés à l'analyse comparative des prix. Le recours effectif à la solution de financement demeure facultatif pour chaque bénéficiaire, conformément au CCAP et au règlement de la consultation.

2.1.2 SERVICE ADAPTE AUX ADHERENTS DE LA CAIH

[REF-CCTP-BEN-001] Le candidat devra démontrer que son offre permet d'assurer une réponse couvrant une large palette de besoins : depuis les besoins de centres hospitaliers ayant des problématiques et des stratégies différentes en matière de systèmes d'information (infrastructure hébergée ou externalisée, maturité et effectifs des équipes variables, etc…), jusqu'aux besoins des structures médico-sociales.

L'offre doit répondre aux enjeux liés aux regroupements des établissements en Groupement Hospitalier de Territoire.

2.1.3 MOYENS, ORGANISATIONS ET COMPETENCES RELATIFS A L'OBJET DE LA CONSULTATION

Les candidats expliquent dans leur mémoire technique les moyens humains et organisationnels mis en œuvre pour démontrer leur maîtrise de l'ensemble des technologies présentées.

A ce titre les candidats fourniront au minimum (à titre d'exemple) :

- **[REF-CCTP-ORG-001]** L'organisation de la société autour du lot sur lequel ils candidatent…
- Les moyens humains spécialisés sur le sujet, notamment techniques et commerciaux
- Les certifications sur les solutions proposées et/ou les accords de sous-traitance ou co-traitance permettant de satisfaire aux sollicitations techniques

- Les process de veille technologique mis en place
- Les process de tests permettant d'éprouver les solutions du marché et émergeantes
- Les transferts de compétences dispensées aux équipes sur les solutions du marché
- Les accords avec les éditeurs permettant d'escalader et de traiter efficacement les demandes des adhérents (incidents, problèmes, évolutions, transferts de compétences…)

[REF-CCTP-ORG-002] Les candidats devront fournir les détails de 10 projets réalisés sur une période récente (moins de 3 ans).

2.1.4 PLAN QUALITE ET ANALYSE DES RISQUES

Le titulaire intègre la mise en œuvre d'un plan qualité et d'une analyse de risque de sa méthodologie de gestion de projet.

[REF-CCTP-QUA-001] Le plan qualité est simple, concis et réaliste. Il comprend l'ensemble des éléments et objectifs définissant le projet :

- Intervenants
- Organisation
- Plannings
- Éléments techniques du projet
- Objectifs
- Contraintes
- Indicateurs de performances

[REF-CCTP-QUA-002] Le plan d'analyse des risques comprend l'ensemble des risques détectés par le titulaire et le bénéficiaire pouvant avoir un impact négatif sur la réussite et la finalisation du projet tel que défini au plan qualité. Ce plan précise pour chaque risque recensé :

- La nature du risque
- L'impact technique, organisationnel, temporel ou financier
- Les solutions à mettre en œuvre
- Les intervenants concernés.

2.1.5 LOCALISATION DES DONNEES

Les lieux d'hébergement des données doivent satisfaire aux exigences de sécurité de la Personne Publique, aux dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée et au Règlement européen à la protection des données, relatifs à la protection des données personnelles.

Le Titulaire doit communiquer la liste de tous les lieux de stockage de données (site d'hébergement principal, site(s) de secours, etc.). Si la faisabilité technique de cette exigence peut s'avérer délicate dans le cadre d'architectures distribuées, il peut être demandé au prestataire d'être en mesure de localiser, a

posteriori, et non en permanence, le lieu de stockage des données, en particulier pour donner suite à un incident.

- **[REF-CCTP-DON-001]** Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE

- L.1111-8 du code de la santé publique, modifié par la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 « Toute personne physique ou morale qui héberge des données de santé à caractère personnel recueillies à l'occasion d'activités de prévention, de diagnostic, de soins ou de suivi médico-social pour le compte de personnes physiques ou morales à l'origine de la production ou du recueil de ces données ou pour le compte du patient lui-même, doit être agréée ou certifiée à cet effet »

2.1.6 TRAITEMENT DES DONNEES DE SANTE A CARACTERE PERSONNEL

[REF-CCTP-DON-002] Dans le cas où les services proposés sont amenés à traiter des données de santé à caractère personnel, le titulaire doit proposer une solution conforme à la réglementation en vigueur au regard de l'hébergement de données de santé et de la réglementation générale sur les données personnelles.

2.1.7 CONVENTION DE SERVICE

Cette clause est la formalisation d'un accord entre le prestataire et le client relatif au niveau de service attendu (Service Level Agreement). Ainsi, il peut être demandé au prestataire des engagements concernant :

- **[REF-CCTP-SLA-001]** Le taux de disponibilité du service (en heures ouvrées / non ouvrées) ;

- La durée et l'occurrence maximale d'indisponibilité mensuelle, trimestrielle ou annuelle d'un composant ou du service ;

- **[REF-CCTP-SLA-002]** Le temps garanti d'intervention sur site (GTI) ;
- **[REF-CCTP-SLA-003]** Le temps garanti de remise en état d'un composant matériel ou logiciel défectueux (GTR), ou d'une chaîne de liaison ;

- Le temps garanti de réponse aux demandes effectuées hors incident ;
- Le temps moyen entre deux pannes du service (MTBF) ;
- Le taux de panne mensuel, trimestriel ou annuel d'un composant ou du système (taux de fiabilité).

Ces engagements peuvent être définis pendant une phase probatoire, et réajustés à l'issue de celle-ci. Ils peuvent également être redéfinis en cas de modification du périmètre de l'opération.

Les niveaux d'engagement, de même que les pénalités en cas de non-respect de ces derniers, sont décrites dans le CCAP.

[REF-CCTP-SLA-004] Les processus opérationnels et de pilotage sont décrits avec les rôles et les responsabilités de chacun, de même que les échanges entre les différents acteurs au travers notamment d'une matrice RACI.

2.1.8 AUDITS DE SECURITE

[REF-CCTP-SEC-001] La Personne Publique doit pouvoir, à tout moment, contrôler que les exigences de sécurité sont satisfaites par les dispositions prises par le Titulaire sur l'ensemble du périmètre de la mission confiée.

Les audits peuvent être réalisés par le Titulaire, ou délégués à un tiers. Le contrôle s'effectue selon des modalités contractuelles définies (visite des locaux du prestataire avec interviews individuelles des membres des équipes du prestataire, accès aux machines mises à la disposition du prestataire).

Cette visite est notifiée au Titulaire selon un délai d'un mois, sauf en cas d'une intervention urgente du fait, par exemple, de la survenance d'un incident de sécurité à traiter.

La pratique de tests intrusifs est encadrée par une charte commune signée entre le Titulaire, l'exécutant de l'audit et la Personne Publique.

2.1.9 COMMERCIALISATION DE L'OFFRE CAIH

L'accord-cadre est disponible pour l'ensemble des établissements adhérents à la CAIH. Il est cependant nécessaire d'en assurer la promotion auprès des adhérents de la CAIH afin de s'assurer que chaque établissement a connaissance de l'accord-cadre et de ses caractéristiques, et faciliter l'accès à la commande. Une partie de cette promotion est réalisée par la CAIH, mais il est indispensable d'avoir un appui commercial de la part du titulaire du marché.

[REF-CCTP-COM-001] Les candidats intègrent **dans un chapitre spécifique** de leur mémoire technique les moyens proposés pour la communication et les échanges, et les propositions d'opérations menées auprès des adhérents de la CAIH. Les moyens proposés doivent viser deux objectifs :

- Permettre aux adhérents actifs d'avoir des interlocuteurs qualifiés qui soient disponibles pour répondre aux demandes
- Permettre d'accroître le nombre d'adhérents à l'accord-cadre, grâce à des actions commerciales et de communications auprès des adhérents potentiels.

Ils sont regroupés en trois thèmes :

- Aide à la communication : Quels supports de communications, campagnes, méthodes, …
- Développement commercial : Quelles actions commerciales pourront être menées pour recruter de nouveaux adhérents
- Faciliter l'accès à la commande : Quelles actions destinées aux établissements déjà adhérents, qui souhaitent avoir des informations techniques sur les produits, des conseils…

2.1.10 INDICATEURS QUALITE, TABLEAUX DE BORD ET REPORTING

Il est exigé du titulaire qu'il fournisse un reporting précis et régulier de son activité et de ses résultats. Sur cette base, le titulaire doit identifier dans le cadre du plan d'amélioration continue :

- Les bonnes pratiques qui doivent être mises en œuvre,
- Les défauts d'application des bonnes pratiques,

- Les mesures correctives à mettre en œuvre.

[REF-CCTP-REP-001] Le reporting est transmis au coordinateur de l'accord-cadre selon la périodicité suivante : tous les six mois pour les lots 1, 3, 5 et 6, et tous les trois mois pour les lots avancés 2 et 4. Il est mis à disposition dans les quinze jours suivant la fin de la période concernée. Il comprend les informations nécessaires au suivi de l'activité du titulaire, notamment en termes de volumétrie et de données financières. Il contient notamment :

- Une remontée trimestrielle globale à destination de la CAIH (COPIL)
- Un retour mensuel des actions de commercialisation du présent marché
- Chaque trimestre : le volume d'affaire global réalisé et le volume d'affaire réalisé par chaque adhérent qui sera identifié par son numéro FINESS et son numéro SIRET,
- Le volume d'affaire réalisé annuellement par chaque adhérent et par lot (identifié par son numéro FINESS et son numéro SIRET),
- La liste complète des commandes passées par les établissements adhérents
- Le retour sur investissement des projets réalisés
- Les gains sur achats procurés aux établissements
- Le bilan chiffré en nombre de jour des prestations effectuées, en comparaison aux prestations commandées sous forme d'unité d'œuvre.
- Le récapitulatif des délais de livraison par type de matériel
- Les litiges et leurs perspectives de solutions :
    - Livraisons en souffrance
    - Prestations à difficultés
    - Autres litiges
- Pour les prestations de maintenance :
    - Le bilan des interventions, classées par type
    - Le bilan sur le respect des SLA (Service Level Agreement ITIL)
    - Le bilan des actions de maintenance préventives programmées

2.1.11 OBLIGATION DE CONSEIL ET DE DILIGENCE

[REF-CCTP-EXE-001] Le titulaire est tenu de se comporter en conseiller loyal vis à vis des bénéficiaires, et s'oblige à apporter les moyens et faire preuve de la compétence, du soin et de diligence appropriée dans l'accomplissement des prestations faisant l'objet du présent marché public.

Il se doit d'être conseiller et force de proposition quant aux besoins exprimés par les bénéficiaires. Il doit être capable de justifier et argumenter techniquement et fonctionnellement les propositions présentées aux bénéficiaires, que ce soit dans le cadre d'études avant-vente ou de livrables liés aux prestations de service ou d'ingénierie dans le présent CCTP.

Le titulaire se doit de signaler au coordinateur tous les éléments qui lui paraissent de nature à compromettre la bonne exécution du présent marché public.

-

2.1.12 OBLIGATION DE RESULTAT ET DE BON FONCTIONNEMENT

[REF-CCTP-EXE-002] Le titulaire est astreint à une obligation de résultat, et son action ne se limite donc pas à la seule mise en œuvre de moyens.

Par le seul fait de soumissionner, le titulaire reconnaît qu'il a examiné toutes les pièces du dossier, qu'il connaît l'étendue et les difficultés des travaux dans leurs ampleurs et leurs détails.

Le titulaire ne peut donc se prévaloir du manque de renseignements concernant toutes les sujétions rencontrées au cours des travaux ou d'omissions.

En cas d'erreur, d'omission ou de doute, le titulaire en avise préalablement le bénéficiaire. Il ne peut ultérieurement faire état d'une omission, imprécision ou d'une mauvaise interprétation du dossier pour refuser de fournir ou de mettre en œuvre un appareil, un câble ou un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause la sécurité et le bon fonctionnement de l'installation, partiellement ou en totalité.

2.1.13 ENGAGEMENTS DE SERVICES

Le titulaire est le point d'entrée des établissements. Le titulaire doit proposer des prestations de support, de maintenance, d'expertise, de transfert de compétences, d'intégration, de sauvegarde et de formation. A ce titre les candidats détailleront les moyens et organisations permettant d'atteindre une qualité de service répondant aux éléments suivants :

- Modalités de prise en charge de la maintenance corrective et évolutive
- Organisation du support sur l'ensemble des solutions proposées
- Capacités de transferts de compétences
- Process de réponse à une sollicitation commerciale
- Process de réponse à une question technique
- Par éditeur, modalités d'accès au support technique

3 GENERALITES COMMUNES A TOUS LES LOTS

3.1 GENERALITES SUR LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Les spécifications techniques mentionnées ci-dessous constituent des minimas. Les matériels proposés sont de type professionnel, jouissant d'une réputation avérée et reconnue sur le marché européen.

Le titulaire s'assure de la continuité annuelle de l'approvisionnement des matériels proposés.

[REF-CCTP-OFF-001] L'offre comprend la dénomination de tous les constructeurs ou éditeurs dont le titulaire diffuse les produits, et pour lesquels il a obtenu un agrément. Le titulaire se conforme aux rubriques du tableau des prix et des remises consenties, en les renseignant **intégralement**.

L'offre comprend des propositions pour tous les types de matériels, de logiciels ou de prestations faisant l'objet de ce CCTP.

[REF-CCTP-OFF-002] En complément de réponse aux lots 1 à 5, l'offre comprend un catalogue tarifé, intégrant une remise sur le catalogue public des gammes de matériels et de logiciels réseaux et sécurité de tous les constructeurs et éditeurs proposés, outre les matériels et logiciels standards décrit dans le présent CCTP. Si sa capacité le permet, le titulaire peut compléter le catalogue fourni par des gammes de

matériels et de logiciels de constructeurs ou éditeurs complémentaires, tant que ce catalogue correspond strictement au contexte fonctionnel exprimé dans chaque lot. La remise proposée au catalogue constitue un minimum valable pour toute la durée du marché public. Le titulaire doit communiquer toutes ses offres promotionnelles qui sont applicables sur le catalogue de produit proposé. Le tarif des catalogues publics est mis à disposition à travers le portail web. Ce tarif est mis à jour à chaque émission d'un nouveau catalogue de la part d'un constructeur ou éditeur proposé dans l'offre.

Toutefois, **les matériels et logiciels proposés dans ces catalogues ne peuvent en aucun cas ne pas être en rapport direct avec l'objet du lot concerné**. Les catalogues en rapport avec des matériels et logiciels autres ne sont pas autorisés.

Les configurations types sont fixées pour toute la durée du marché public et ne sont pas modifiées du fait des bénéficiaires.

[REF-CCTP-PER-001] Le titulaire indique pour l'ensemble des produits matériels et logiciels proposés les « roadmap » constructeurs/éditeurs à au moins deux ans à compter de la date de remise des offres. Cet impératif s'applique aussi en cours d'exécution des marchés publics à tous les nouveaux matériels et logiciels qui seront amenés à être ajoutés aux marchés publics.

Il est possible au titulaire de proposer une fois en cours d'exécution du marché public :

- Des matériels ou logiciels de substitution afin de suivre les évolutions technologiques et les changements de gammes des constructeurs et éditeurs.
- De nouveaux matériels ou logiciels nouvellement disponibles aux catalogues des constructeurs et éditeurs lorsque ceux-ci s'inscrivent dans la continuité fonctionnelle des besoins exprimés dans le CCTP et fournissant de nouvelles fonctionnalités inédites à la date de notification des marchés publics.

En cours d'exécution de l'accord-cadre, les éventuelles évolutions technologiques nécessaires sont définies et validées dans les conditions prévues par les pièces contractuelles.

Tout matériel proposé en substitution de l'offre du titulaire doit respecter les minimas de performance et de fonctionnalités spécifiées dans le présent CCTP.

Le titulaire est réactif face aux fins de commercialisation de gammes de matériels et logiciels proposés par les constructeurs et met en place une organisation proactive permettant une mise à jour des bordereaux de prix en temps et en heure afin d'assurer la continuité de l'exécution du présent marché public.

En outre, le titulaire doit produire une attestation indiquant :

- D'une part, que cette nouvelle référence se substitue à l'ancienne pour des raisons d'innovation technologique, de changement de technique ou de modification de la réglementation
- D'autre part, que le prix fixé au marché public pour l'ancienne référence est maintenu pour la nouvelle.

Il est entendu par prix au marché public le prix de l'acquisition initiale ainsi que le prix des garanties complémentaires proposées au BPU.

Les produits proposés doivent être en conformité avec les spécificités techniques détaillées dans le présent CCTP et les normes en vigueur et notamment à la directive européenne RoHS

Les gammes

Dans chaque lot de fournitures, les solutions techniques, qu'elles soient matérielles ou logicielles sont demandées sous forme de « gammes ».

Ces gammes sont définies en fonction des besoins des bénéficiaires. Elles ne sont donc pas à prendre en correspondances strictes avec les gammes de solutions définies par les constructeurs et éditeurs et peuvent éventuellement s'en éloigner.

Les gammes attendues sont constituées à partir des gammes de solutions des constructeurs et éditeurs.

Les gammes peuvent être panachées pour répondre à l'ensemble des besoins exprimés dans une solution technique.

Les mêmes gammes de matériel ne peuvent pas être proposées dans plusieurs solutions techniques.

Les gammes des constructeurs proposées doivent être optimisées pour correspondre au plus près des gammes matérielles demandées, sans que ce soient systématiquement les gammes des constructeurs les plus performantes qui soient proposées à l'ensemble des gammes matérielles demandées.

Dans tous les lots le permettant, lorsque les gammes fonctionnelles proposées sous forme d'appliance sont aussi disponibles sous forme d'hébergement virtuel, l'offre comprend systématiquement les deux formes au choix des bénéficiaires, les formes d'hébergement virtuel étant ajoutées en plus des « N » solutions techniques demandées.

Dans le cas de solutions virtualisées, les caractéristiques techniques et prérequis des machines virtuelles nécessaires sont indiqués dans l'offre.

Multiples solutions techniques des lots de fournitures

Afin de présenter un éventail le plus large possible des solutions du marché public et de permettre aux bénéficiaires l'acquisition de solutions au plus proches de leur besoin, l'offre est constituée de plusieurs solutions techniques complètes (les constructeurs et éditeurs peuvent être panachés dans une solution technique) et indépendantes basées sur des solutions de constructeurs et éditeurs différents.

3.2 LE NOMBRE DE SOLUTIONS TECHNIQUES DEMANDEES

	Nombre de solutions techniques complètes
Lot 1 Réseau Essentiel : Éléments actifs de réseau filaires, de longue distance, sans-fil IP et LoRA, faisceaux hertziens avec et sans redevances, 5G privée, infrastructures de géolocalisation et sécurité d'accès physique à l'infrastructure réseau, consommables et accessoires pour des installations complexes de haut niveau technique, fourniture, intégration, prestations et maintenance associées.	4 pour les équipements de LAN, Datacenter & WIFI Dont 1 SOUVERAINE (facultative) 2 pour les équipements WAN (Routeurs et passerelles SD-WAN) 2 pour les équipements de transports longues distances et de chiffrement 2 pour les équipements POL 2 pour les faisceaux hertziens

	2 pour les solutions de réseau LoRaWAN 1 pour les infrastructures de géolocalisation 2 pour les infrastructures 5G privée 2 pour les boîtiers de synchronisation de l'heure 3 pour le contrôle d'accès réseau (NAC)
Lot 2 Réseau Avancé	Reprend l'intégralité du socle fonctionnel du lot Réseaux Essentiel et s'adresse aux adhérents nécessitant des niveaux renforcés de disponibilité, de résilience et d'accompagnement. Les titulaires devront proposer des engagements de service renforcés, des capacités avancées de supervision et d'exploitation, des dispositifs de continuité d'activité adaptés aux environnements critiques, ainsi que des garanties accrues en matière de gouvernance, de réversibilité, de transparence et de souveraineté numérique.
Lot 3 Sécurité Réseau Essentiel : firewalls internet périmétrique et de datacenters, éléments actifs de chiffrage des communications WAN, commutation L5/L7, gestion IP, portail de publication, sécurisation d'applications Web, fourniture, intégration, prestations et maintenance associées	4 pour les Firewalls périmétriques et datacenter 3 pour les portails extranet SSL, les passerelles internet-web (proxy), les passerelles de messagerie électronique, les solutions de sandboxing, de publication d'application web (reverse-proxy WAF/WAAP), de commutation L5/L7, les portails captif d'authentification interne et public, les solutions multifonction réalisant tout ou plusieurs des fonctionnalités ci-avant, les serveurs d'authentification sécurisée, IPAM, gestion IP, Sondes IDS/IPS, Sondes Anti-DDoS, solutions d'orchestration de politique de filtrage. Dont 1 SOUVERAINE (facultative)
Lot 4 Sécurité Réseau Avancé : Idem lot 3 plus une solution technique souveraine obligatoire, délais GTR plus courts et pénalités de retard durcies.	Il reprend l'intégralité du socle fonctionnel du lot Sécurité Réseau Essentiel et s'adresse aux adhérents nécessitant des exigences renforcées en matière de cybersécurité, de résilience et de maîtrise opérationnelle. Les titulaires devront proposer des engagements de service renforcés, des capacités avancées de supervision, de

	détection et de gestion des incidents, ainsi que des garanties accrues en matière de continuité d'activité, de gouvernance, de réversibilité et de souveraineté numérique
Lot 5 – Supervision et analyse de réseaux, fourniture, intégration, prestations et maintenance associées.	3
Lot 6 – Expertise technique indépendante et intervention urgente	Sans objet : aucune pluralité de solutions techniques n'est imposée.

Ces différentes solutions techniques sont de qualité équivalente et présentées avec le même souci de détail et de clarté tout en indiquant les points forts de chacune.

Généralités sur les prestations attendues

Pour chaque lot, une liste de prestations est décrite. Toutes ces prestations présentent les points communs suivants :

- Elles sont définies sous forme d'unités d'œuvre multipliables et/ou additionnables :
    - Par un coefficient de multiplication de 0,5 pour :
        - Les UOE de services liés à des fournitures
        - Les UOE de services de maintenance
    - Par un coefficient de multiplication de 0,25 pour :
        - Les UOE de service de maintenance
    - Par un coefficient de multiplication entre]1 et 2[par douzièmes (0,08) pour :
        - Les UOE de maintenance commandée dans les cadres suivants :
            - Pour des matériels/logiciels pouvant bénéficier de réassurance constructeur/éditeur
            - Pour des matériels/logiciels pour lesquels le bénéficiaire souhaite commander plus de 12 mois de service, avec un ajustement de la durée du service sur un mois calendaire choisi.
- Les coefficients de majoration ou de minoration applicables à la prestation sont indiqués au BPU.
- Elles sont forfaitaires
- Elles sont effectuées avec un engagement de résultat défini au préalable et indiqué lors de la commande par le bénéficiaire.
- Possibilité d'effectuer une UOE en 2 ou 3 parties distinctes avec un coefficient multiplicateur
- Elles peuvent être effectuées partiellement hors site (ingénierie, télé-intervention, rédaction documentaire, pré-configuration matérielle…), sous réserve de garantie de la qualité de la prestation et d'accord du bénéficiaire
- Elles font l'objet de livrables

        - Indiqués dans le présent paragraphe pour les livrables génériques de base
        - Indiqués pour chacune d'entre elles lors de livrables spécifiques à fournir en sus des livrables génériques
- Elles sont détaillées lors de la commande par le bénéficiaire, en accord avec le titulaire lors de son étude préalable
- Elles permettent d'assurer un projet complet par :
        - Multiplication des unités d'œuvre de prestations par un multiple de 0,5
        - Addition des unités d'œuvre de prestations

[REF-CCTP-PRE-001] L'offre précise systématiquement pour chaque prestation :

- Le profil type de l'intervenant, ainsi que son niveau de qualification, d'expertise et de certification qui doit être en accord avec la prestation à réaliser
- Le nombre de jours d'intervention envisagé en précisant le contenu de ces journées et l'intervenant concerné :
        - Sur site
        - Hors site
- Les éventuels prérequis à fournir par le bénéficiaire
- Toute autre information nécessaire à la bonne qualification et réalisation de la prestation

Tous les frais logistiques de transport et d'hébergement des intervenants sont inclus de base dans les coûts des UOE.

L'ensemble des prestations en UOE peuvent être majorées ou minorées grâce à des coefficients applicables au prix unitaire de l'UOE, afin de valoriser les plus-values et moins-values suivantes. Ces coefficients sont indiqués pour chaque UOE au BPU.

- Horaires d'intervention :
        - Coefficient de majoration HNO en semaine du lundi au vendredi
        - Coefficient de majoration HNO le samedi
        - Coefficient de majoration HNO le dimanche et jours fériés
- Lieu d'intervention :
        - Coefficient de majoration de réalisation de la prestation entièrement sur site
        - Coefficient de minoration de réalisation de la prestation entièrement à distance

[REF-CCTP-LIVR-001] Par défaut, les livrables génériques pour toutes prestations sont les suivants. Lorsque plusieurs prestations sont réalisées dans le cadre d'une même opération, le rapport d'intervention est unique pour l'ensemble de l'opération :

- Fourniture d'un rapport d'intervention simple comprenant :
        - Les objectifs de la prestation
        - Les méthodes et démarches suivies pour l'exécution
        - Les résultats et réception de la prestation

- Les éventuels conseils autour de la prestation

Les prestations de pilotage de projet ne sont pas systématiquement nécessaires, suivants les projets. Les services que sont l'organisation des livraisons, d'organisation logistique et la planification interne des ressources du titulaire sont des prestations basiques ne nécessitant pas de facturation de prestations de pilotage de projet au Bénéficiaire.

Délais de remise des devis par le titulaire

[REF-CCTP-DEV-001] Les devis demandés par les bénéficiaires au titulaire sont remis par celui-ci dans les délais suivants :

- 7 jours ouvrés pour les fournitures standards ne comprenant pas de prestations d'ingénierie
- 21 jours ouvrés pour les projets plus conséquents.

À compter de la sollicitation écrite du bénéficiaire.

Par fourniture standard, il faut entendre des prestations et fournitures sans ingénierie d'un montant total inférieur à 20 000€TTC.

Lorsque certaines références nécessaires à l'exécution d'une commande ne figurent pas dans les BPU en vigueur, le titulaire transmet au coordonnateur, dans un délai maximal de quinze jours, une proposition d'ajout conforme aux modalités d'évolution des prix et du bordereau prévues par les pièces contractuelles. Le devis est établi après l'entrée en vigueur de cette mise à jour.

Commandes et facturation

[REF-CCTP-CMD-001] Afin de permettre un suivi optimal du processus de commande et de facturation par les bénéficiaires, le titulaire et le bénéficiaire suivent la procédure suivante :

- Remise au bénéficiaire par le titulaire d'un devis exhaustif conforme à l'expression de besoin du bénéficiaire et comprenant systématiquement les numéros de prix du BPU, leurs éventuels coefficients de pondération pour les UOE de service, ainsi que leurs intitulés
- Commande administrative par le bénéficiaire avec pour annexe :
    - Le devis
    - L'indication du régime de réception (cf. CCAP)
- Émission de factures comprenant systématiquement les n° de prix du BPU ainsi que leurs intitulés, leurs éventuels coefficients de pondération pour les UOE de service, tels qu'indiqués dans le devis ayant abouti à cette facture.

3.3 SUIVI DE COMMANDE ET DE LIVRAISON

Afin de permettre aux bénéficiaires de suivre avec la meilleure réactivité possible les commandes et les livraisons, le titulaire informe autant que nécessaire de l'avancée du processus de production et de livraison. Tout retard ou avance au regard du délai de livraison prévu à la commande est signalé au bénéficiaire.

3.4 CONDITIONS DE LIVRAISON ET D'INTERVENTION

Les matériels et logiciels sont livrés selon les conditions spécifiques à chaque bénéficiaire. Ces conditions sont précisées par chaque bénéficiaire à la suite de la notification du marché public, et éventuellement à la survenue d'une commande dans le cas de conditions particulières spécifiques.

Ces conditions comprendront :

- Lieux de livraison
- Horaires de livraison
- Nom du ou des signataires autorisés des bons de livraison
- Conditionnement particulier (taille de palette, protections…)
- Type et volumétrie du moyen de transport.

Les délais de livraison standards imposés sont les suivants :

- **[REF-CCTP-LIV-001]** Le délai de livraison de base de l'ensemble des matériels et logiciels demandés est de **42 jours calendaires** au maximum à compter de la date d'émission du bon de commande.
- **[REF-CCTP-LIV-002]** Les matériels spécifiques expressément identifiés dans les documents de la consultation bénéficient d'un délai de livraison étendu à **64 jours calendaires** au maximum à compter de la date d'émission du bon de commande.
- Le délai de livraison éco-responsable disponible pour l'ensemble des matériels et logiciels demandés dont le nombre de jours calendaires à compter de la date d'émission du bon de commande est indiqué sur le devis à la demande du bénéficiaire.

Les interventions de tous types sont réalisées dans le cadre défini par le bénéficiaire quant à l'accessibilité à ses sites et leurs environnements.

Le titulaire doit donc respecter les procédures fournies par les bénéficiaires, parmi lesquelles :

- Application des plans de préventions des risques
- Conditions d'accès physiques, horaires, contraintes de contrôle d'accès

[REF-CCTP-LIV-003] L'offre indique la capacité du titulaire à pouvoir réduire ces délais de livraison en cas de nécessité absolue indiquée par le bénéficiaire ayant passé commande. L'offre précise alors le niveau de délai envisageable, les conditions d'application de ces délais, ainsi que l'organisation mise en œuvre pour y parvenir.

Dans tous les cas, l'offre décrit précisément l'organisation et la logistique mises en œuvre pour respecter les délais contractuels du présent marché public, ainsi que les éventuels stocks tampons que le titulaire peut être amené à constituer pour répondre aux besoins des bénéficiaires.

3.5 FOURNITURE DE SERVEURS ET LICENCES MICROSOFT®/LINUX® HEBERGEANT LES LOGICIELS PROPOSES

A l'exception des matériels et logiciels évoqués dans les paragraphes ci-dessous, tous les matériels et logiciels nécessaires au bon fonctionnement des solutions techniques sont fournis dans le cadre des présents marchés publics.

3.5.1 LES SERVEURS X86

Lorsque l'offre comporte des solutions logicielles hébergées sur des serveurs x86 standards du marché (non packagés dans une offre constructeur/appliance), celle-ci indique de manière détaillée les caractéristiques techniques optimales garantissant le bon fonctionnement de la solution logicielle, dans le cas d'un serveur physique et dans le cas d'un serveur virtualisé (indépendamment du type de l'hyperviseur).

Toutes les solutions logicielles proposées doivent être disponibles et supportées dans un environnement de virtualisation ou de conteneurisation. L'impossibilité de virtualiser un serveur ne peut être qu'une exception sur l'ensemble de la solution technique proposée et doit être justifiée.

Ces serveurs sont mis à disposition par le bénéficiaire et leur implémentation est intégrée au planning de mise en œuvre du titulaire.

La mise à disposition de ces serveurs peut être réalisée par défaut sous deux formes à la discrétion du bénéficiaire :

- Fourniture d'un serveur physique correspondant aux prérequis indiqués par le titulaire.
- Fourniture d'un serveur virtualisé correspondant aux prérequis indiqués par le titulaire.

La mise en service des serveurs incombe au titulaire en partenariat avec les équipes techniques du bénéficiaire, sauf demande expresse du bénéficiaire.

Les contraintes d'intégration des serveurs suivantes sont obligatoirement prises en compte :

- Intégration aux domaines Active Directory du site du bénéficiaire en environnement Microsoft.
- Installation des solutions anti-virus du site du bénéficiaire
- **[REF-CCTP-INT-001]** Mises à jour des systèmes d'exploitation automatiques à l'aide des outils utilisés dans chaque bénéficiaire.
- **[REF-CCTP-INT-002]** Droits d'administration de l'ensemble des matériels et logiciels systématiquement donnés aux équipes informatiques des bénéficiaires.

3.5.2 LES LICENCES MICROSOFT®/LINUX®

Les éventuelles licences Microsoft®/Linux® nécessaires au bon fonctionnement de la solution proposée sont fournies par les bénéficiaires sur la base des prérequis indiqués par le titulaire.

3.6 DEFINITION DE LA HAUTE DISPONIBILITE

La haute disponibilité demandée au sujet de certaines architectures et solutions techniques au sein du présent document consiste au maintien opérationnel des fonctionnalités et de l'activité des solutions techniques concernées.

[REF-CCTP-HD-002] Une haute disponibilité est considérée à partir d'une continuité de 99,999 % soit, moins de 5,2 minutes d'arrêt par an (365jours, 24h/24), peu importe la raison (panne matérielle, défaut d'alimentation, dysfonctionnement logiciel, évolution par mise à jour…).

Le taux d'indisponibilité des solutions techniques proposées est calculé par les bénéficiaires sur la base suivante :

- Indisponibilité d'un élément matériel ou logiciel autonome en haute-disponibilité :
    - Arrêt de l'élément concerné pour toutes raisons hors mises à jour ou opération de maintenance programmée
    - Dysfonctionnement de tout ou partie de l'élément.
- Indisponibilité d'une solution technique en haute-disponibilité :
    - Arrêt fonctionnel pour toutes raisons y compris mises à jour ou opération de maintenance programmées ou non programmées.
    - Dysfonctionnement de tout ou partie de l'élément.

Pour parvenir à cette haute-disponibilité, le titulaire met en œuvre tous les outils techniques disponibles pour y parvenir, tels que :

- Le doublement de certains éléments (cartes de supervision, alimentations, ventilation…)
- Le doublement de certaines parties des architectures (doublement d'éléments actifs avec mises en cluster actif/actif ou actif/passif…)

Remarques :

- **[REF-CCTP-HD-001]** Chaque alimentation électrique doit bénéficier de son propre câble d'alimentation pour pouvoir être considérée comme un élément de haute-disponibilité.
- Des alimentations et des ventilations redondées sont considérées comme hautement-disponibles que si leur remplacement à chaud et leur remise en service s'effectue de manière transparente, peu importe l'alimentation concernée.

Les offres présentent un focus particulier sur ces aspects de haute-disponibilité et sur la déclinaison qui en est faite.

Étant donnée l'utilisation normalement exceptionnelle des fonctionnalités de haute disponibilité en exploitation nominale, les coûts proposés des matériels, licences et abonnements additionnels nécessaires à la haute disponibilité seront substantiellement plus faibles que les coûts des licences de production courante.

Plus spécifiquement concernant les mises à jour systèmes (montées de version), les gammes de matériels fournis permettent une minimisation maximale du temps de coupure de service, avec retour arrière possible rapide à partir de la version N-1 conservée au sein du matériel.

Les matériels classifiés en Haute-disponibilité doivent être mis à jour sans arrêt de service.

3.7 CONTRAINTE DE RETENTION DES TRACES D'USAGES

[REF-CCTP-TRA-001] Les matériels et logiciels interférant dans la chaine de liaison des accès internet doivent impérativement permettre ou mettre à disposition une fonctionnalité de conservation des traces d'usages par les utilisateurs avec une rétention d'une année, en conformité avec les contraintes de l'article L34-1 de la loi 2006-64 du 23 janvier 2006.

Le stockage de ces traces peut être effectué soit au sein même de la solution proposée, soit sur une solution de stockage externe de type NAS mise à disposition par le bénéficiaire. Dans les deux cas, les outils logiciels permettant la consultation et le requêtage sur les traces d'usages sont fournis avec les matériels, soit de base, soit sous forme d'outil complémentaire.

3.8 CONDITIONS DE DEPLOIEMENT ET DE MISE EN ŒUVRE

[REF-CCTP-DEP-001] Le titulaire ayant étudié et validé précisément au préalable de son offre l'intégration de la solution proposée dans l'environnement du bénéficiaire, il fournit et met en œuvre tous les moyens nécessaires au déploiement de sa solution, afin d'assurer une compatibilité sans réserve avec l'environnement imposé par les architectures proposées et existantes, notamment pour :

- Les infrastructures physiques existantes (précâblages fibres optiques et cuivre, locaux techniques, puissances d'alimentation électriques, capacités de refroidissement…)
- Les plates-formes matérielles
- Les versions systèmes
- Les applications
- Les fonctionnalités en production
- Les systèmes connexes.

Toute dégradation intervenant au cours des livraisons ou de la mise en œuvre des équipements sur l'environnement existant est à la charge du titulaire. Toute intervention sur les équipements jusqu'à leur complète mise en œuvre et leur réception est à la charge et sous l'entière responsabilité du titulaire du marché public.

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires, afin d'assurer tous les tests garantissant un bon fonctionnement de l'installation lors de la mise en service.

Le titulaire s'assure que les équipements commandés et livrés sont conformes aux normes et spécifications du marché public, quel que soit leur degré de finition.

Le titulaire s'assure avant toute intervention de la continuité d'activité des infrastructures réseau et sécurité du bénéficiaire et propose systématiquement un plan de retour arrière.

Le titulaire livre systématiquement les matériels actifs commandés dans les versions de systèmes d'exploitation demandées par le bénéficiaire.

Le titulaire prévoit dans ses charges les mises à jour des solutions existantes lorsque cela est nécessaire pour la mise en œuvre d'une nouvelle solution.

3.9 ORGANISATION DE GOUVERNANCE GENERALE DE SUIVI DES BENEFICIAIRES

Dans le cadre de son suivi général des bénéficiaires, le titulaire met à disposition de chacun une organisation humaine spécifique lui permettant de traiter tous les aspects du marché public :

- Commerciaux dans le cadre de l'application du marché public
- Chef de projet technique pour le pilotage et suivi de projet

- Assistant(e) de gestion et planification des ressources et des interventions.

Pour plus de lisibilité, cette organisation est gérée par le chef de projet, unique pour chaque bénéficiaire, qui ne peut pas être de profil commercial.

3.10 ORGANISATION DU SUIVI DE PROJET LOCAL A UN BENEFICIAIRE

Afin de préparer les projets d'ampleur contenue et dans un cadre d'avant-vente gracieux de pratique courante, le bénéficiaire peut faire appel au chef de projet référent de son établissement pour lui apporter aide, préparation de commande, conseil et/ou explications sur la commande, planification et suivi de livraison et d'intervention, gestion générale de la mise à disposition du service demandé.

La préparation détaillée de commandes complexes dans un cadre d'un projet de grande ampleur peut faire l'objet d'une prestation d'assistance décrite sous forme d'UOE dans les différents lots concernés, et à la demande du bénéficiaire uniquement.

Dans tous les cas, avant la commande d'un bénéficiaire, le chef de projet du titulaire fournit un dossier projet comportant le planning prévisionnel de réalisation du projet. Ce planning est validé par le titulaire et le bénéficiaire et annexé au bon de commande. Ce planning précise :

- Soit le choix du régime de réception à appliquer tel que définie dans le CCAP
- Soit les points de validations obligatoires tels que VA et VSR lorsque le planning déroge au CCAP
- Soit et par défaut de précision, le régime de réception standard s'applique.

Dans le cadre de projets de grande ampleur, pour lesquels une assistance générale est commandée par le bénéficiaire, le chef de projet suit une méthodologie projet détaillée comme suit :

Une réunion d'initialisation du projet, organisée par le chef de projet du titulaire, conduit à :

- Présenter l'équipe : experts adjoints au chef de projet, Ingénieurs, techniciens chargés des différentes phases du projet
- La présentation et rôle des intervenants,
- Le rappel des spécificités du projet dans son cadre général
- Présenter le planning prévisionnel de la réalisation, en détaillant plus particulièrement : les délais et les conditions de validation des étapes, la mise en place des structures de projet et de pilotage, l'intégration des composants réseaux, l'approvisionnement des équipements, la programmation, le paramétrage et l'intégration, les tests et maquettages
- Le transfert de compétences pour les administrateurs du bénéficiaire, voire pour les utilisateurs le cas échéant.
- L'aptitude à la mise en ordre de marche.

Le chef de projet local représentant le bénéficiaire et le chef de projet du titulaire, participent aux comités de suivi de projet dont la périodicité est définie d'un commun accord entre eux. Ces comités ont pour objet de veiller au bon déroulement des opérations, d'apporter des actions correctives si nécessaire, de valider le planning actualisé, le rapport d'avancement (établi préalablement par le MOE).

Les points suivants sont particulièrement examinés.

- Respect de la planification des opérations de déploiement,
- Qualité du déploiement, respect du cahier des charges,
- Conformité des livraisons des équipements suivant le marché public,
- Conformité des prestations suivant les prérequis et les différents cahiers rédigés (cf. prestations pour chaque lot).
- Coordination des interventions entre les éventuels différents prestataires.

Le chef de projet gère le phasage du projet et assure le respect des délais de vérification d'aptitude, de vérification de service régulier et de réception.

A l'issue de ces réunions, un compte rendu est rédigé par le chef de projet du titulaire. Il fait l'objet d'une validation de la part du chef de projet du bénéficiaire.

3.11 ORGANISATION DE LA CHEFFERIE DE PROJET ET DE LA MISE A DISPOSITION DES RESSOURCES

De manière détaillée, le chef de projet du titulaire a pour fonction et/ou responsabilités :

[REF-CCTP-PROJ-001] Prendre connaissance des attentes du bénéficiaire,

- Construire et proposer les offres commerciales sur la base des bordereaux de prix
- Gérer et suivre les commandes et livraisons
- Élaborer et proposer la méthodologie,
- Recenser les compétences nécessaires,
- Planifier et coordonner les intervenants,
- Affecter un plan de charge prévisionnel aux différents intervenants,
- Organiser les réunions, fournir les supports et le retour des informations nécessaires à la définition du cadre fonctionnel de la collecte des données, en constituant des profils utilisateurs et de services
- Participation active à l'intégration au réseau du bénéficiaire
- Organiser et participer à des réunions autant que nécessaire,
- Rédiger les comptes-rendus
- Valider les comptes-rendus pour le titulaire
- Organiser les transferts de compétences liés au projet.

Le chef de projet s'appuie sur des intervenants compétents pour la mise en œuvre du marché public. Dans le cadre des UOE prédéfinies et commandées, il s'assure que les intervenants bénéficient des qualifications et certifications nécessaires à la bonne réalisation de la prestation à assurer. Le cas échéant, le chef de projet doit démontrer au bénéficiaire l'adéquation de la qualification des intervenants afin de garantir la meilleure qualité possible d'intervention. Dans tous les cas, le niveau de qualification de l'intervenant est validé par le bénéficiaire demandeur.

Ces intervenants peuvent être soit disponibles directement dans la région d'implantation du bénéficiaire, soit être mis à disposition par une région autre. Les contraintes géographiques liées aux lieux de résidence ou d'attachement des intervenants ne doivent pas impacter la qualité et le planning des prestations, ni le prix de la prestation.

Attention, la prestation de chefferie de projet n'est pas obligatoire pour chaque projet. Le besoin de cette prestation est à la discrétion du bénéficiaire lors de sa demande de devis au titulaire.

3.12 DOCUMENTATION

[REF-CCTP-DOC-001] Le titulaire remet au bénéficiaire un ou plusieurs des documents suivants, rédigés en français, pour chacune des UOE spécifiant la fourniture d'un livrable. Seules les documentations constructrices peuvent être remises en anglais si et seulement si celles-ci n'existent pas en français.

Définition des livrables liés au projet :

- Cahier de spécifications techniques générales de l'ensemble du projet :
    - Ce document comprend la description technique et fonctionnelle détaillée et exhaustive de l'installation soit :
        - Synoptiques
        - Configuration technique
        - Liste des fonctionnalités implémentées et leurs modalités de fonctionnement
        - Spécificités techniques de l'installation
    - Ce document est rédigé durant la phase de maquette technique et le déploiement des sites pilotes et est finalisé avant le déploiement global de l'installation
- Cahier de déploiement (et de configuration) :
    - Ce document comporte la description détaillée des processus de déploiement de l'ensemble de l'installation :
        - Matériels
        - Logiciels
        - Plannings
        - Intervenants
        - Etc…
    - Ce document est rédigé durant la phase de maquette technique et le déploiement des sites pilotes et est finalisé avant le déploiement global de l'installation
- Cahier de réception :
    - Ce document comporte la liste exhaustive des tests de validation de l'installation, leur contenu et précisant les résultats attendus et les résultats obtenus pour chaque test.
    - Ce document est composé en 3 parties :
        - Tests de la maquette technique
        - Tests des sites pilotes
        - Tests de l'installation
- Cahier d'exploitation :

- Ce document comporte :
  - Les processus techniques détaillés d'exploitation de toutes les fonctionnalités implémentées (modifications de paramétrages…).
  - Les « trucs et astuces » à connaître pour assurer une exploitation optimale par le bénéficiaire
  - Tous les processus de sauvegardes et de restauration des éléments matériels et logiciels installés.
- Ce document est rédigé durant l'ensemble du projet et est finalisé pour la fin du déploiement global de l'installation.

- Documentations :
  - Toutes documentations constructeurs/éditeurs en liaison avec les matériels et logiciels installés
  - Support de cours des transferts de compétences utilisateurs, administrateurs.
  - Documentation ou livres généraux sur les technologies mises en œuvre
  - Toute autre documentation/littérature/ouvrage jugé utile au projet par le titulaire pour une bonne appropriation de l'installation par les équipes du bénéficiaire.

Toutes les documentations sont mises à disposition aux formats de la suite bureautique Microsoft Office modifiable, ainsi qu'au format Autocad pour la gestion des plans de masse et d'implantation. Tout autre format de fichier est proscrit.

3.13 FOURNITURE DE QUINCAILLERIE

Est incluse la fourniture de toute la quincaillerie nécessaire à l'implantation des matériels fournis dans les baies informatiques. Cette quincaillerie comprend au minimum :

- Les rails ou glissières
- Les guides câbles éventuels
- Les équerres de fixation
- Les écrous « cage »
- La visserie
- Les étiquettes autocollantes ou mécaniques d'identification des matériels, câblages…

Les quincailleries de fixation de tous les matériels seront normalisées NEBS 3/ETSI.

Les cordons de brassage optiques et cuivre sont à la charge des bénéficiaires, disponibles dans les lots 1 et 2 du présent marché public.

3.14 TRANSFERTS DE COMPETENCES ET VEILLE TECHNOLOGIQUE

Le titulaire prévoit dans son offre un transfert de compétence pointu vers les intervenants des bénéficiaires concernés par les projets. Ce transfert de compétences doit permettre une appropriation complète des matériels et logiciels mis en œuvre, que ce soit dans le cadre de la configuration spécifique liée aux projets, qu'aux capacités et évolutions des éléments mis à disposition. Parmi les objectifs principaux de ces transferts de compétences :

- Le transfert de compétences théorique sur les technologies mises en œuvre
- L'exploitation quotidienne de l'installation
- Les modifications et évolutions de l'installation
- Le diagnostic et la résolution des dysfonctionnements de l'installation

Ces transferts de compétences ont lieu soit sur le site du bénéficiaire concerné, soit dans les locaux du titulaire selon les souhaits des bénéficiaires. Tout transfert de compétence donne lieu à la remise d'un support documentaire au format électronique, rédigé en Français.

L'offre comprend les coûts forfaitaires journaliers de ces deux types de transferts de compétences incluant les fournitures logistiques associées si nécessaires (matériel informatique, vidéoprojecteur…).

Par ailleurs, dans le cadre de son rôle de conseil, le titulaire propose régulièrement des séminaires de veille technologique spécifiques en partenariat avec les constructeurs et éditeurs proposés. Ces séances sont ouvertes à tous les ingénieurs et techniciens des bénéficiaires qui le souhaitent.

Ces séminaires sont centralisés et se déroulent en général en région parisienne. Le coordonnateur du segment peut apporter son aide au titulaire quant à l'organisation de ces séminaires.

3.15 AUTOMATISATION ET ORCHESTRATION DES INFRASTRUCTURES RESEAU ET SECURITE

[REF-CCTP-AUT-001] Périmètre des prestations d'automatisation. Les infrastructures IT des bénéficiaires sont de plus en plus complexes et requièrent une expertise renforcée. Tout changement sur ces infrastructures demande un temps important de préparation, de validation et de mise en œuvre. Les changements deviennent par conséquent critiques à gérer, avec un risque accru d'incident. Afin d'abstraire cette complexité et de garantir une gestion des changements fiable, maîtrisée, traçable et rapide, le recours à l'automatisation et à l'orchestration des réseaux et des solutions de sécurité peut être demandé par les bénéficiaires.

Les prestations d'automatisation peuvent porter notamment sur les infrastructures réseau filaires, sans-fil, WAN, SD-WAN, sécurité réseau, supervision, gestion IP, authentification, contrôle d'accès, services d'infrastructure, équipements d'administration et outils d'exploitation associés, dès lors qu'ils relèvent du périmètre du présent accord-cadre.

[REF-CCTP-AUT-002] Objectifs attendus. La prestation du titulaire consiste à conseiller et à accompagner le bénéficiaire dans l'étude, la conception, la mise en œuvre, la documentation, la qualification et le maintien opérationnel de sa politique d'automatisation. Elle vise notamment à fiabiliser les changements, réduire les opérations manuelles répétitives, sécuriser les workflows, améliorer la traçabilité des actions et industrialiser les tâches d'exploitation.

[REF-CCTP-AUT-003] Phase d'étude et de conception. Pour la phase d'étude et de conception, le titulaire réalise notamment les prestations suivantes :

- Recueil des besoins du bénéficiaire ;
- Analyse des différents systèmes composant l'infrastructure IT concernée ;

- Prise de connaissance de l'organisation, des processus d'exploitation, des circuits de validation et des contraintes de sécurité du bénéficiaire ;
- Analyse de l'existant documentaire, des configurations, des outils d'administration et des mécanismes d'automatisation déjà présents ;
- Identification des cas d'usage prioritaires, des gains attendus, des risques et des prérequis ;
- Proposition d'une modélisation du workflow d'automatisation et d'un plan de mise en œuvre.

À l'issue de cette phase, les livrables attendus sont au minimum :

- La synthèse de l'expression du besoin ;
- L'analyse des systèmes, outils et processus existants ;
- Le dossier de modélisation des workflows d'automatisation ;
- Le plan de déploiement proposé, incluant les prérequis, les jalons, les risques et les points de validation.

[REF-CCTP-AUT-004] Phase de conception, de développement et de mise en œuvre. Pour la phase de conception et de mise en œuvre, le titulaire peut proposer, selon les besoins du bénéficiaire, les prestations suivantes :

- Conception détaillée des workflows, scripts, modèles, playbooks, connecteurs ou gabarits de configuration ;
- Développement d'outils ou de connecteurs nécessaires à l'intégration des solutions IT du bénéficiaire ;
- Industrialisation de tâches d'exploitation, de configuration, de sauvegarde, de contrôle de conformité, de déploiement ou de reporting ;
- Qualification des outils et workflows en environnement de test ou de préproduction ;
- Définition des procédures de validation, de retour arrière, de journalisation et de contrôle des droits ;
- Assistance à la mise en production, accompagnement à la prise en main et transfert de compétences ;
- Maintien opérationnel des outils développés ou intégrés, afin de suivre l'évolution des solutions IT du bénéficiaire.

Les livrables attendus associés à cette phase comprennent au minimum :

- La documentation des outils, scripts, connecteurs, workflows ou modèles mis en œuvre ;
- Les procédures d'utilisation, d'administration, de supervision et de maintien en condition opérationnelle ;
- Les résultats de tests et de qualification ;
- Les modalités de transfert de compétences vers les équipes du bénéficiaire.

[REF-CCTP-AUT-005] Exigences de sécurité, traçabilité et réversibilité. Toute prestation d'automatisation doit respecter les règles de sécurité du bénéficiaire, les principes de moindre privilège, la séparation des rôles, la traçabilité des actions effectuées et les exigences de conservation des journaux applicables. Le titulaire documente les comptes, droits, secrets, clés, flux, API, dépendances techniques et mécanismes de contrôle nécessaires au fonctionnement de l'automatisation. Les solutions proposées doivent intégrer, chaque fois que nécessaire, un mécanisme de validation préalable, un mode de simulation ou de prévisualisation, ainsi qu'une procédure de retour arrière documentée.

[REF-CCTP-AUT-006] Coûts des prestations d'automatisation. L'offre comprend les coûts journaliers des profils nécessaires à la réalisation des prestations d'automatisation, notamment consultant junior, consultant senior, chef de projet, directeur de projet, ingénieur réseau, ingénieur sécurité, architecte automatisation ou profil équivalent. Les coûts sont présentés avec une dégressivité par tranche de journées d'intervention, ainsi que les frais de déplacement applicables lorsque les prestations nécessitent une intervention sur site. Les modalités de chiffrage peuvent s'appuyer sur les unités d'œuvre de prestations prévues au BPU du lot concerné, dès lors que le périmètre et les livrables associés sont clairement identifiés.

3.16 GARANTIE DES MATERIELS ET LOGICIELS

3.16.1 GARANTIES LEGALES

Garantie contre les vices cachés : Les fournitures sont garanties par le titulaire contre tout vice caché, tel que défini dans l'article 1641 du Code Civil.

[REF-CCTP-GAR-001] Garantie de conformité : Les fournitures sont garanties par le titulaire pendant une durée minimum de 1 année. Elle inclut les pièces, les éventuelles mises à jour nécessaires et la main d'œuvre sur les matériels et logiciels fournis. Tout dysfonctionnement, quel qu'en soit la cause (matériel ou logiciel) est pris en compte dans le cadre de cette garantie.

La garantie inclut la mise à disposition et la mise en œuvre de toutes les mises à jour mineures sur les matériels et logiciels fournis, ainsi que le droit d'usage des logiciels et l'accès au support du constructeur ou de l'éditeur.

De base tous les matériels fournis dans le cadre du présent marché public sont tous garantis une année.

Exigence : En exception à cette règle, les commutateurs d'accès standards, avancés et bornes d'accès Wifi proposés dans les lots 1 & 2 ont une garantie de conformité de 5 années minimum :

Dans les BPU, le coût de garantie de conformité de la première année d'un matériel ou logiciel donné est inclus de base dans le coût du matériel ou logiciel. Cette garantie de la première année est indissociable du coût du matériel ou logiciel correspondant, et réciproquement à la passation de commande.

3.16.2 EXTENSIONS DE GARANTIE

En complément des garanties légales de base indiquées ci-dessus, pour tous les matériels et logiciels fournis, l'offre comprend les coûts d'extension de garantie pour :

- Une année en plus de la première année, soit deux années

- Deux années en plus de la première année, soit trois années
- Trois années en plus de la première année, soit quatre années

Ces extensions de garanties peuvent être acquises par le bénéficiaire sous deux formes :

- Soit lors de la commande initiale, simultanément à l'acquisition du matériel/logiciel, les bénéficiaires indiquent alors la durée d'extension de garantie souhaitée sur les matériels à acquérir.
- Soit de manière indépendante de la fourniture initiale, avant la date de fin de la garantie de conformité.

3.17 DEFINITION DES HEURES OUVREES ET DE NUIT

Lorsque la notion d'heures / jours ouvrés (HO) intervient dans le présent document, il faut entendre :

- Du lundi au vendredi de 8H00 à 18H00 en continu
- Sauf jours fériés.

Dans tous les autres cas il s'agit d'heures non ouvrées (HNO)

Lorsque la notion d'heure de nuit intervient, il faut entendre :

- Tous les jours
- Entre 21H00 et 6H00

De base, l'ensemble des UOE de service sont évaluées financièrement sur une base d'intervention en heures ouvrées.

L'offre précise le coefficient multiplicateur à appliquer sur les prix de UOE de service lorsqu'elle celles-ci sont effectuées :

- En heures non ouvrées de semaine
- En heures non ouvrées le samedi
- En heures non ouvrées le dimanche et jours fériés

3.18 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Les technologies implémentées dans les matériels permettent une réduction « intelligente » des consommations électriques. Sont précisés les « roadmap » sur au moins 2 années concernant les évolutions éco-technologiques prévues par les constructeurs des matériels proposés.

Les BPU de l'offre du titulaire comprennent les accessoires disponibles aux catalogues constructeurs permettant de minimiser les consommations électriques en production de l'ensemble des gammes matérielles proposées dans les lots.

Pour chaque matériel proposé à chaque fois que l'information est connue, l'offre indique :

- L'empreinte CO2 sur l'ensemble du cycle de vie
- Le bruit en décibel à vide et en pleine charge à 1 mètre de distance.

Les labels dont bénéficient les matériels proposés tels que « Energy Star », « EPEAT » par exemple sont indiqués dans l'offre.

3.18.1 CONSOMMATIONS ELECTRIQUES

[REF-CCTP-ENV-001] L'offre détaille les consommations électriques théoriques maximales de l'ensemble des matériels proposés et précise les consommations réelles en fonction de la charge ou du taux d'utilisation des équipements, du nombre d'éléments matériels utilisés (cartes enfichées dans le cas de châssis par exemple…). L'impact des fonctionnalités de PoE, PoE+ et PoE++ est précisé dans l'offre.

Les certifications de performances énergétiques des matériels proposés seront précisées dans les documentations techniques.

3.18.2 DEGAGEMENTS CALORIFIQUES

[REF-CCTP-ENV-002] L'offre comprend les dégagements calorifiques théoriques maximaux de l'ensemble des matériels proposés. L'impact des fonctionnalités de PoE, PoE+, PoE++ et 4PPoE est précisé dans l'offre.

Il est précisé les éventuels prérequis d'environnement nécessaires à mettre en œuvre pour garantir le bon fonctionnement des matériels proposés.

3.18.3 RECUPERATION DES DECHETS ET EMBALLAGES

[REF-CCTP-ENV-003] Le titulaire assure, à la suite de la mise en service de nouveaux matériels, la gestion des déchets et des emballages.

Tous les déchets d'emballage ou liés à la mise en œuvre des matériels (cartons, polystyrènes, palettes, documents inutiles, cordons, CD…) sont repris par le titulaire. Il garantit une gestion écologique de ces déchets et effectue les tris nécessaires au recyclage de ces déchets pour minimiser le rejet de déchets ultimes.

3.18.4 REPRISE DES MATERIELS REMPLACES

Sauf indication contraire du bénéficiaire, tous les anciens équipements non utilisés à la suite de la mise en œuvre de nouveaux sont repris par le titulaire. Celui-ci applique la directive européenne sur les Déchets des Équipements Électriques et Électroniques pour en effectuer le recyclage.

Lorsque le matériel remplacé présente un potentiel commercial avéré sur le marché informatique (infrastructures de seconde main, valorisation en maintenance, revente délocalisée…), le titulaire propose une valorisation financière de reprise de ces matériels, indexée sur la vétusté de ceux-ci, en justifiant l'usage prévu qui en sera fait.

Le montant de cette valorisation sera déduit de la proposition commerciale effectuée par le titulaire sur la base des BPU du marché public.

3.18.5 RESPONSABILITE SOCIETALE DES ENTREPRISES

[REF-CCTP-RSE-001] Engagement social. Le titulaire met en œuvre une action d'insertion en faveur des personnes rencontrant des difficultés particulières d'accès à l'emploi, notamment les demandeurs d'emploi de longue durée, les jeunes ayant un faible niveau de formation et les bénéficiaires du revenu de

solidarité active. Il réalise au minimum une heure de travail d'insertion par fraction de 10 000 euros HT de chiffre d'affaires exécuté au titre de l'accord-cadre.

Le titulaire transmet à la CAIH, dans les quinze jours suivant la notification de l'accord-cadre, les modalités de mise en œuvre et de suivi de cette action. Il veille, dans ce cadre, à promouvoir l'égalité entre les femmes et les hommes ainsi que l'égalité des chances.

[REF-CCTP-RSE-002] Engagement environnemental. Le titulaire met en œuvre une politique d'entreprise en faveur du développement durable et commercialise, autant que possible, des produits répondant à des critères environnementaux et sociaux vérifiables.

À ce titre, le titulaire :

- Privilégie des équipements conçus pour faciliter le démantèlement, la réparabilité, le réemploi, la valorisation et le recyclage ;
- Veille à ce que les équipements soient fabriqués selon des processus respectueux de la santé, de la sécurité et des droits fondamentaux du travail, excluant notamment le travail forcé et le travail des enfants ;
- Favorise une utilisation durable des produits, l'allongement de leur durée de vie et la sobriété numérique ;
- Met en œuvre une organisation logistique visant à réduire les transports, les emballages et les émissions de CO_2 liées à l'acheminement des équipements ;
- Propose des équipements optimisant les consommations énergétiques et communique, lorsqu'elles sont disponibles, les informations relatives à leur empreinte environnementale.

[REF-CCTP-RSE-003] Reprise et traitement des équipements. Le titulaire assure gratuitement la reprise des matériels devenus inutilisables à la suite d'une panne ou déclarés obsolètes par le bénéficiaire. Il assure leur réemploi, leur reconditionnement, leur valorisation ou leur recyclage dans les filières réglementaires appropriées.

Le titulaire peut également assurer la reprise et la valorisation des matériels issus de marchés antérieurs. Il précise dans son offre les modalités pratiques d'enlèvement, de transport, de traitement et de traçabilité des équipements, accessoires, batteries, câbles et emballages concernés.

[REF-CCTP-RSE-004] Justificatifs et reporting. Le titulaire intègre à son reporting périodique les indicateurs permettant de vérifier l'exécution de ses engagements RSE, notamment :

- Le nombre d'heures d'insertion réalisées et les actions sociales conduites ;
- Le nombre, la nature et le poids des équipements repris ;
- La part des équipements réemployés, reconditionnés, valorisés ou recyclés ;
- Les justificatifs de traitement délivrés par les filières agréées ;
- Les actions de réduction des emballages, des transports, des consommations énergétiques et des émissions de CO_2.

Les manquements aux engagements RSE peuvent donner lieu à l'application des pénalités prévues au CCAP.

3.19 CONTRAINTES D'INTEROPERABILITE

[REF-CCTP-INTOP-001] L'offre comprend tout élément permettant au titulaire de garantir sans aucune rétrogradation fonctionnelle l'interopérabilité des solutions proposées avec les infrastructures existantes dans les bénéficiaires. Par infrastructures le titulaire doit comprendre :

- L'ensemble des éléments actifs quels qu'ils soient (de tous lots)
- Les infrastructures de câblage cuivre et fibre optique des bénéficiaires
- Les locaux techniques et leurs environnements
- Les fonctionnalités implémentées. Lorsque celles-ci sont propriété constructrice, le titulaire doit envisager si nécessaire la mise en œuvre de la fonctionnalité normalisée correspondante.
- Les terminaux spécifiques dépendant des éléments actifs de réseau tels que les terminaux de téléphonie sur IP par exemple (SIP phones, terminaux des constructeurs MITEL, Alcatel, Cisco, etc.)
- Les solutions logicielles périphériques liées aux éléments actifs déployés.

L'ensemble de ces points sera étudié dès la réalisation des devis afin que la mise en œuvre se déroule dans les meilleures conditions.

Il est indiqué précisément les méthodologies et technologies utilisées afin de garantir cette interopérabilité. Il est précisé pour l'ensemble des fonctionnalités les éventuels développements spécifiques nécessaires ainsi que les contraintes de paramétrages spécifiques à mettre en œuvre sur les infrastructures existantes.

L'offre comprend les engagements d'investissement des constructeurs et éditeurs pour garantir l'interopérabilité des solutions proposées. Le titulaire a en charge toute nécessité d'investigation et de mise en œuvre de correctifs sur l'installation existante, peu importe le constructeur ou l'éditeur, permettant de solutionner tout dysfonctionnement rencontré lors de la mise en œuvre de la solution proposée.

La description des infrastructures existantes est indiquée en annexe du présent CCTP ; cette liste est indicative et non exhaustive.

[REF-CCTP-INTOP-002] Dans le cas où le titulaire ne parvient pas à résoudre un cas d'interopérabilité fonctionnel, il doit, à sa charge, proposer une solution technique alternative (changement de configuration, changement de gamme de matériel) ainsi que les prestations d'ingénierie et de déploiement associées.

3.20 INFORMATIONS DE PERENNITE

L'offre comprend toutes les informations permettant l'appréciation de la pérennité des solutions techniques proposées.

[REF-CCTP-PER-002] Le titulaire s'engage sur un maintien des gammes de matériels et de logiciels proposés ou de gammes au moins équivalentes et entièrement compatibles avec celle proposées au marché public pour une durée minimale de quatre années.

Par ailleurs, le titulaire s'engage sur une période de 5 ans pendant laquelle la maintenance préventive et corrective des solutions techniques proposées n'est pas arrêtée. Pendant la même durée de 5 années, le

titulaire s'engage à intégrer dans ses solutions les standards du domaine validés par les organismes de normalisations reconnus (IETF, IEEE).

Pour chaque gamme de matériel proposée, ainsi que pour chaque logiciel, le titulaire présente systématiquement toutes les « Roadmap » d'évolution en cours de validité au sein des services des constructeurs et éditeurs. Ces « Roadmap » présentent des perspectives à plus de deux années au minimum.

Pour chaque gamme de matériel proposé au BPU et si connues, l'offre indique les dates de « roadmap » produits suivants :

- Date de début de commercialisation
- Date de fin de commercialisation,
- Date de fin de support logiciel
- Date de fin de support matériel

3.21 PROTECTION DE LICENCE MATERIELLE ET/OU LOGICIELLE

[REF-CCTP-LIC-001] Les systèmes de protection de licences logicielles par « dongle » sont à proscrire impérativement ; ainsi que l'usage de clés de licences indexées sur des adresses IP, adresses Mac…. Dans tous les cas les éventuelles protections de licences logicielles permettent au minimum une continuité de fonctionnement de 90 jours en cas d'absence de validation technique sur les matériels en production, peu importe la raison (principe du délai de grâce).

3.22 INFORMATIONS LIEES AUX AGREMENTS, NORMES ET CONFORMITE

[REF-CCTP-CON-001] L'offre contient les documents certifiant le respect des normes et spécifications publiques suivantes :

- Les copies des agréments qualité dont il peut se prévaloir (ISO ou autres), le cas échéant.
- Les niveaux de certification ISO et ceux de ses prestataires/fournisseurs ; il est présenté un plan d'assurance qualité. Par ailleurs, il est indiqué la capacité des prestataires/fournisseurs du titulaire à satisfaire aux exigences tant dans le cadre des procédures de commande, de suivi que de contrôle.
- La conformité des matériels et leurs interfaces aux normes et spécifications du bénéficiaire (rattachement sur backbone et disponibilité des liens et des rattachements sur les cœurs associés au concept de sécurisation).
- La conformité des matériels et leur installation aux normes de sécurité électrique NFC-EN-60950 et NFC-EN-41003 et UTE C15100 et C15200.
- Le marquage CE (Communauté Européenne).
- Les conditions particulières de protection électrique (terres – alimentation électrique – distribution téléphonique).
- Décret n° 88.1056 du 14 novembre 1988 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail (titre II : hygiène et sécurité des travailleurs) en ce qui

concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

- Dispositions du décret n° 92.158 du 20 février 1992 relatif aux prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.
- Titre 3 du livre 2 du Code du Travail et décret n° 92.333 apportant modifications au Code du Travail concernant la sécurité des travailleurs sur les lieux du travail

3.23 INFORMATIONS SUR LES CAPACITES DE VENTE ET D'INTEGRATION DES MATERIELS

L'offre du titulaire comprend l'engagement de chaque constructeur ou éditeur proposé dans l'offre stipulant que le titulaire est certifié pour effectuer :

- La vente des matériels proposés : certification constructeur/éditeur sur la commercialisation
- L'intégration de ceux-ci : certification constructeur/éditeur sur les compétences de mise œuvre.

Le niveau d'agrément et de certification du titulaire est indiqué pour chaque constructeur ou éditeur en précisant :

- Le type d'agrément :
    - Agrément volumique commercial indexé sur le chiffre d'affaires du titulaire.
    - Agrément d'intégration indexé sur les compétences techniques.
- Le nombre d'intervenants du titulaire bénéficiant de chaque agrément/certification d'intégration et les dates d'échéance ou de renouvellement associés.
- La localisation géographique de ces intervenants. (Une cartographie précise est fournie dans l'offre, carte de France par constructeur/éditeur, avec quantité et type de certification d'intégration)

[REF-CCTP-CER-001] Exigence : Concernant les offres techniques proposées à travers les BPU, le titulaire doit impérativement être détenteur des plus hautes certifications d'intégration disponibles chez les constructeurs/éditeurs. Les certifications volumiques commerciales ne sont pas valorisées ni prises en compte. Les certifications liées à des implantations étrangères du titulaire ne seront pas valorisées ni prises en compte.

Les compétences certifiées indiquées dans l'offre doivent être mises à disposition des bénéficiaires dans le cadre des UOE commandées.

Les compétences certifiées non accessibles/disponibles à travers le présent marché public ne sont pas valorisées ni prises en compte.

Concernant les matériels de constructeurs/éditeurs complémentaires proposés à travers les catalogues, le titulaire indiquera uniquement le niveau de certification d'intégration dont il bénéficie chez les constructeurs/éditeurs.

3.24 PERFORMANCES DES FOURNISSEURS ET SOUS-TRAITANTS

Chaque bénéficiaire souhaite apprécier la maîtrise exercée par le titulaire sur ses fournisseurs et sous-traitants, le cas échéant, sachant que le titulaire du marché public est totalement responsable des engagements vis-à-vis du MO et doit rendre compte des obligations de résultats.

[REF-CCTP-SOUT-001] Par conséquent le titulaire met en œuvre une organisation de gestion transparente de ces fournisseurs et sous-traitants, que ce soit en termes de passation de commande, de suivi d'intervention et de livraison, ou de toute difficulté rencontrée. Le chef de projet tient à disposition des bénéficiaires ces différents éléments.

3.25 NUMEROTATION DES PRIX AUX BPU

Dans le cadre des lots 1à 5 comprenant plusieurs solutions techniques pour un même besoin exprimé, la forme des prix est la suivante :

[SnPwxyzva] où

- La lettre « S » indique une solution
- La lettre « n » indique le n° de la solution
- La lettre « P » indique un Prix
- wxyz est un nombre à quatre chiffres conçu tel que :
    - La lettre « w » indique le n° du lot
    - Les lettres « xyz » des centaines, dizaines et unités indiquent le n° du prix dans le lot.
- La lettre « v » est indiquée pour la version virtualisée du prix wxyz.
- La lettre « a » est indiquée pour les accessoires et ad-ons.

Par exemple, les prix [S1P0101.x] et [S1P0102.x] correspondant à deux gammes d'au moins 2 commutateurs de la solution n°1 et sont déclinés de la manière suivante :

- [S1P0101.1] : commutateur n°1 de la gamme n°1
- [S1P0101.2] : commutateur n°2 de la gamme n°1
- [S1P0102.1] : commutateur n°1 de la gamme n°2
- [S1P0102.2] : commutateur n°2 de la gamme n°2
- [S1P0101-2a] : accessoires des commutateurs des gammes n°1 et 2
- [S1P0101-2a.1] : accessoire n°1
- [S1P0101-2a.2] : accessoire n°2
- Etc…

Tous les matériels et accessoires proposés aux BPU sont numérotés. Tous ces prix figurent dans le bordereau de prix type joint au dossier de consultation.

Seuls les catalogues constructeurs proposés font exception à cette numérotation.

Il est laissé toute liberté à ce que l'offre intègre des prix complémentaires en fonction de son contenu. Ceux-ci sont numérotés selon les mêmes règles.

Dans le cadre des prestations de maintenance comprenant une seule offre de prix, la forme des prix est la suivante :

Les prix unitaires demandés sont numérotés sous la forme :

[Pwxyza] où

- La lettre P indique un Prix
- wxyz est un nombre à quatre chiffres conçu tel que :
    - La lettre « w » indique le n° du lot
    - Les lettres « xyz » des centaines, dizaines et unités indiquent le n° du prix dans le lot.
- La lettre « a » est indiquée pour les accessoires et ad-ons.

Dans le cadre des prestations de services de tous les lots, la forme des prix est la suivante :

[SnPwxyzCn] où

- La lettre « S » indique une solution
- La lettre « n » indique le n° de la solution
- La lettre « P » indique un Prix
- wxyz est un nombre à quatre chiffres conçu tel que :
    - La lettre « w » indique le n° du lot
    - Les lettres « xyz » des centaines, dizaines et unités indiquent le n° du prix dans le lot.
- Les lettres « Cn » est indiquée pour typer le niveau de complexité de l'ingénierie de n=1 à n=3 (lots 1 et 2 uniquement)

Dans le cadre des prestations de maintenance de tous les lots, la forme des prix est la suivante :

[SnPwxyz.g] où

- La lettre « S » indique une solution
- La lettre « n » indique le n° de la solution
- La lettre « P » indique un Prix
- wxyz est un nombre à quatre chiffres conçu tel que :
    - La lettre « w » indique le n° du lot
    - Les lettres « xyz » des centaines, dizaines et unités indiquent le n° du prix dans le lot.
- La lettre « g » est indiquée pour typer le prix intégrant l'existence d'une garantie valide.

3.26 REMARQUE SUR LA MAINTENANCE DES MATERIELS

L'offre des candidats des lots 1 à 5 comprend l'engagement de chaque constructeur ou éditeur stipulant la possibilité de déléguer l'exécution de la garantie et de la maintenance des matériels et logiciels fournis à un tiers autre que le fournisseur et l'intégrateur ayant mis à disposition les matériels et logiciels.

3.27 PRESTATIONS DE MAINTENANCE

La maintenance comprend l'ensemble des services définis dans le présent CCTP.

Pour les matériels présents en grande quantité chez les bénéficiaires, tels que les commutateurs d'accès ou les bornes Wi-Fi, l'offre comprend un abaque de dégressivité exprimé en pourcentage du prix unitaire initial et indexé sur les quantités à maintenir.

L'offre comprend les coûts suivants :

* Les équipements et logiciels nécessitant une mise à jour quasi quotidienne de bases de données de signatures ou de catégorisation ne peuvent bénéficier de ce niveau de services

L'offre comprend le coût d'UOE mensuelle, par nœud supervisé, de la prestation de supervision à distance effectuée forfaitairement :

- [P7950] coût unitaire dégressif en heures ouvrées (lundi au vendredi, hors jours fériés de 8H00 à 18H00), à l'unité, par [10 à 49], par [50 à 99] et par [100 et plus] et PLUS
- [P7951] coût unitaire dégressif hors heures ouvrées (lundi au vendredi de 18H00 à 8H00), à l'unité, par [10 à 49], par [50 à 99] et par [100 et plus] et PLUS

L'offre comprend le coût d'UOE mensuelle, par nœud supervisé, de la prestation de transfert d'alarme effectuée forfaitairement :

- [P7960] coût unitaire dégressif en heures ouvrées (lundi au vendredi, hors jours fériés de 8H00 à 18H00), à l'unité, par [10 à 49], par [50 à 99] et par [100 et plus] et PLUS
- [P7961] coût unitaire dégressif hors heures ouvrées (lundi au vendredi de 18H00 à 8H00), à l'unité, par [10 à 49], par [50 à 99] et par [100 et plus] et PLUS

[P7970] : L'offre comprend un prix unitaire horaire pour la mise en œuvre de la délégation d'administration. Une dégressivité des prix sur quantité utilisée de manière regroupée par journée ou demi-journée est proposée. Une dégressivité des prix sur quantité annuelle est proposée.

[P7971] l'offre comprend le coût unitaire de la mise à disposition d'une machine « passerelle » pour les accès en télémaintenance si celle-ci ne peut être mise à disposition par le bénéficiaire

[P7972] L'offre comprend le coût unitaire, accès opérateur inclus, de la mise à disposition de l'accès de télémaintenance et de la connexion VPN si le bénéficiaire n'est pas en mesure ou ne souhaite pas le mettre à disposition.

[P7973] L'offre comprend le coût unitaire de la présence d'une ressource technique compétente au titre de service de présence préventive sur site, coût unitaire dégressif pour 2H00, 4H00, 6H00 et 8H00 de présence.

3.27.1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS A MAINTENIR

Les différents éléments entrant dans la composition du parc matériel et logiciel à maintenir sont :

- Ceux connus et déjà en exploitation
- Tous les matériels et logiciels couvrant les domaines fonctionnels du lot concerné et acquis en cours du présent marché
- Tous les matériels acquis précédemment à travers d'autres marchés publics et faisant partie du domaine fonctionnel du lot.

Ces inventaires, non exhaustifs sont mis à jour par chaque bénéficiaire à la date locale d'exécution du marché public et mis à disposition des titulaires de chaque lot concerné. Les matériels et logiciels non décrits en annexe et déclarés par les bénéficiaires ultérieurement font l'objet d'ajouts au BPU (si non présents au BPU en cours) sous forme d'avenants.

A la date d'exécution d'une commande, le titulaire assure le service commandé sur l'ensemble du parc déclaré dans la commande.

Au cours de l'exécution de la commande, des ajouts, suppressions, modifications de matériels/logiciels peuvent être réalisés par les bénéficiaires. Le titulaire assure le service sur ces matériels/logiciels à un niveau et délai de service équivalent à ceux de mêmes gammes et fonctionnalités faisant déjà l'objet de service de maintenance.

Ces ajustements quantitatifs et qualitatifs doivent être :

- Déclarés au titulaire lors de leur mise en exploitation, sans nécessité de commande si l'évolution du parc à maintenir est inférieure à 10%. Ces évolutions font l'objet d'un ajustement lors d'une commande complémentaire non rétroactive émise par le bénéficiaire chaque semestre.
- Déclarés au titulaire lors de leur mise en exploitation et font l'objet d'un ajustement lors d'une commande complémentaire émise par le bénéficiaire à date de VSR des matériels/logiciels concernés, si l'évolution du parc à maintenir est supérieure à 10% ou s'il s'agit d'un matériel/logiciel nouveau et pour la première fois implantée sur une infrastructure d'un bénéficiaire.

3.27.2 MISE EN PLACE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE

Afin d'établir la commande des prestations de maintenance, le bénéficiaire fournit l'inventaire exhaustif des matériels et logiciels à maintenir.

En s'appuyant sur les BPU en vigueur, le titulaire établit un devis qu'il remet au bénéficiaire.

Dans le cas où des références ne sont pas mentionnées aux BPU en vigueur, le titulaire propose une mise à jour des BPU au coordonnateur afin qu'un avenant d'ajout de références soit établi dans les plus brefs délais. Après entrée en vigueur de l'avenant, le titulaire établi un devis complémentaire concernant les références nouvellement ajoutées aux BPU et le remet au bénéficiaire.

Le bénéficiaire émet ensuite une commande au minimum 21 jours avant le début effectif de la prestation.

Le bénéficiaire fournit les informations nécessaires à l'exécution de la prestation au titulaire :

- Inventaires détaillés avec numéros de série et versions logicielles
- Toutes documentations techniques :

- Schémas d'infrastructures
- Configurations
- Procédures de sauvegardes.

Le titulaire prend en charge la mise en place de la prestation, sans frais spécifiques complémentaires.

3.27.3 PRESTATIONS A ASSURER AU TITRE DE LA MAINTENANCE

[REF-CCTP-MNT-001] Périmètre de la maintenance. Selon la nature du composant concerné, la maintenance comprend la maintenance matérielle avec remplacement des équipements défaillants, la maintenance logicielle incluant les correctifs et mises à jour prévus par l'éditeur, l'accès au support technique constructeur ou éditeur et, lorsqu'ils sont commandés, les services complémentaires d'exploitation et d'assistance.

[REF-CCTP-MNT-002] Articulation des pièces. Les dispositions applicables à la maintenance sont définies par le présent CCTP commun. Les CCTP de lot précisent uniquement les contraintes techniques propres à leur périmètre, sans déroger aux dispositions communes, sauf indication contraire explicite. Les niveaux de service, les horaires de couverture, les délais d'intervention et de rétablissement ainsi que les pénalités applicables sont définies dans les pièces contractuelles correspondantes, notamment le CCAP et les bordereaux de prix associés.

[REF-CCTP-MNT-003] Maintien logiciel et sécurité. Pendant toute la durée de la maintenance commandée, le titulaire garantit l'accès aux correctifs de sécurité, corrections logicielles et versions maintenues par l'éditeur. Il informe le bénéficiaire de toute évolution du cycle de vie susceptible d'affecter le support ou la sécurité du produit.

[REF-CCTP-MNT-004] Obsolescence. Le titulaire informe le bénéficiaire, dans un délai maximal de trois mois à compter de sa connaissance, de toute annonce de fin de commercialisation ou de fin de support affectant un matériel ou logiciel maintenu. Il précise les conséquences opérationnelles et propose les solutions de remplacement compatibles disponibles.

[REF-CCTP-MNT-005] Accessoires et équipements passifs. Lorsque la maintenance n'est pas applicable à un équipement passif, un consommable ou un accessoire, le titulaire applique au minimum la garantie constructrice et précise dans son offre les modalités de diagnostic et de remplacement.

[REF-CCTP-MNT-006] Reporting de maintenance. Le reporting de maintenance mis à disposition du bénéficiaire comprend au minimum les incidents ouverts et clôturés, les équipements concernés, les délais constatés et le respect des SLA, les opérations préventives réalisées, les versions logicielles maintenues et les alertes de fin de commercialisation ou de support.

La maintenance peut être définie comme un "ensemble d'actions tendant à prévenir ou à corriger les dégradations d'un matériel afin de maintenir ou de rétablir sa conformité aux spécifications" selon les termes de l'arrêté du 30 décembre 1983.

Exigence : La maintenance donne lieu à deux types d'intervention :

[REF-CCTP-MNT-010] Exigence : l'une effectuée à titre préventif, chaque trimestre, au cours de laquelle tous les éléments matériels et logiciels sont analysés et éventuellement mis à jour si de nouvelles versions logicielles sont disponibles. Toute intervention de maintenance préventive donne lieu à la rédaction d'un compte-rendu technique complet qui doit être envoyé à la DSI du bénéficiaire dans les

trois jours qui suivent l'intervention. De plus une mise à jour du cahier technique du réseau du bénéficiaire doit être réalisée après chaque changement éventuel de configuration ou de version logicielle.

Exigence : l'autre destinée à corriger un dysfonctionnement, quelle qu'en soit la cause, d'origine logicielle ou matérielle, d'un ou de plusieurs éléments, de tout ou partie de l'installation, avec ou sans cause apparente.

Le service effectif fourni par le titulaire pour un matériel/logiciel donné est une combinaison du niveau de service et du délai de service commandé par un bénéficiaire pour chacun de ces matériels et logiciels.

Définition générale :

- Niveau de service : contenu technique et fonctionnel fourni par le titulaire, concernant :
    - Les stocks de matériels sur site ou proches du bénéficiaire
    - L'accès à l'échange ou à la réparation du matériel
    - L'accès au support du titulaire et/ou du constructeur/éditeur
    - La mise à disposition de versions logicielles, patchs et correctifs
    - Tout autre service
- Délai de service : délai maximal durant lequel le titulaire doit fournir le niveau de service commandé.

Les modalités d'intervention du titulaire s'effectuent selon les modalités suivantes :

- **[REF-CCTP-MNT-007]** Par téléphone,
- Par télémaintenance,
- Par intervention directe sur le site.

3.27.4SUIVI DES LOGICIELS A ISO-FONCTIONNALITES

Ce service comprend :

- La correction des anomalies et la remise à niveau corrective des logiciels nécessaires le cas échéant
- La mise en œuvre de mises à jour logicielles préventives nécessaires à corriger des dysfonctionnements déclarés par les constructeurs/éditeurs et pouvant potentiellement survenir dans l'environnement du bénéficiaire.
- La mise en œuvre de mises à jour logicielles nécessaires à corriger des trous de sécurité recensés (alertes du CERTA et ANSSI en particulier)
- La mise en œuvre de toutes les mises à jour logicielles mineures (patchs éditeurs, service packs mises à jour diverses…) et firmware nécessaires au maintien à l'état de l'art iso-fonctionnel l'ensemble des matériels et les versions logicielles du présent marché public (cf. annexe, liste des matériels et liste des logiciels).

De plus, une mise à jour du cahier technique de l'installation du bénéficiaire est réalisée après chaque changement éventuel de configuration ou de version logicielle.

Dans le cas où des modifications de configuration ou de versions logicielles sont prévues lors des interventions de maintenance préventive, celles-ci sont préparées sur maquette et validées par le bénéficiaire avant toute mise en œuvre sur les matériels et applications du bénéficiaire.

3.27.5 CAS DES VERSIONS MAJEURES NECESSAIRES APRES DIAGNOSTIC

Dans un cadre périmétrique initial à iso-fonctionnalité, le titulaire de prestations de maintenance propose des prestations de mise à jour majeure au BPU. L'infrastructure impactée par la mise à jour majeure doit être validée par le constructeur ou l'éditeur comme compatible avec la mise à jour majeure à effectuer. Dans le cas contraire, les prestations de mise à jour majeure sont réalisées par le titulaire des prestations d'intégration et d'ingénierie.

Le service de mise en production des versions majeures comprend :

- L'évolution des solutions techniques concernées afin d'intégrer de nouvelles fonctionnalités par le bénéficiaire ou des modifications survenues dans l'environnement.
- La mise en œuvre de toutes les dernières versions logicielles disponibles au niveau constructeur/éditeur et implémentables sur l'infrastructure en production du bénéficiaire.

Le titulaire prévoit systématiquement les matériels de backup nécessaires lors d'une mise à jour majeure permettant un retour arrière immédiat garantissant un rétablissement du service.

Dans le cas de la mise en œuvre des modifications de versions logicielles majeures, celles-ci doivent être préparées sur maquette et validées par le bénéficiaire avant toute mise en œuvre sur les matériels du bénéficiaire.

La nécessité éventuelle de remplacement de plateforme matérielle pour la mise en œuvre d'une mise à jour majeure est étudiée par le bénéficiaire qui procède aux acquisitions ad-hoc par le biais de ces propres marchés publics.

3.27.6 DELEGATION D'EXPLOITATION PONCTUELLE

Le titulaire prévoit des prestations de mise en œuvre de modification de configurations programmées à la demande du bénéficiaire.

Ces prestations sont par exemple de type :

- Création/modification d'access-list sur les éléments actifs
- Ajout de Vlan et modification du routage IP
- Modification de Qos
- Création/modification d'objets ou de cartographie sur la supervision de l'établissement.
- Etc…

Lors de la planification de la prestation, le bénéficiaire indique au titulaire la liste exhaustive des tâches à réaliser, en y précisant toutes les informations techniques nécessaires à leur bonne réalisation.

Le titulaire se doit de demander au bénéficiaire toute information qu'il juge utile et nécessaire à la réalisation des tâches demandées dans un cadre de garantie de continuité de service.

Ces prestations sont regroupées autant que possible pour la mise en œuvre.

3.27.7 DELEGATION D'EXPLOITATION DE LONGUE DUREE

Le titulaire prévoit des prestations de délégation d'exploitation réalisées par des profils d'ingénieurs et de techniciens.

Ces prestations, potentiellement sur de longues durées, sont réalisées globalement sur site. Les règles de télétravail du bénéficiaire peuvent le cas échéant s'appliquer.

Ces prestations couvrent l'ensemble des tâches d'exploitation d'un réseau informatique. Le choix des tâches déléguées est défini par le bénéficiaire

3.27.8 CAS DES REASSURANCES CONSTRUCTEURS/EDITEURS



Lorsqu'un service de réassurance constructeur/éditeur est commandé au titulaire à travers un niveau de service (niveaux 1 et 2, cf. paragraphes ci-dessous), le bénéficiaire bénéficie des prestations suivantes :

- Déclaration du parc matériel/logiciel auprès du constructeur/éditeur impérativement sous le nom du bénéficiaire
- Accès direct au support technique du constructeur/éditeur, y compris au support d'expertise élevé
- Accès direct à un service en ligne de mise à disposition des mises à jour et correctifs correspondants au parc matériel/logiciel concerné par la commande.

Le service de réassurance constructeur/éditeur peut être commandé à discrétion du bénéficiaire, sans qu'il soit imposé une continuité dans le temps. Le bénéficiaire ne bénéficie alors pas des services de la réassurance durant les périodes où celle-ci n'est pas active.

À la suite d'une commande d'un bénéficiaire, la reprise d'un service de réassurance doit se réaliser sans coûts ni conditions financières particulières de type « pénalités de discontinuité » ou « forfait de réactivation » par exemples.

Dans le cadre du service de réassurance constructeur/éditeur, l'offre détaille précisément le mode d'organisation mise en œuvre pour l'exécution des prestations de maintenance. L'offre indique en particulier :

- Son niveau de partenariat et de certification technique avec les constructeurs et éditeurs et le support dont bénéficie le titulaire
- Son indépendance éventuelle pour la gestion des pièces détachées sur un stock interne
- Son mode d'escalade d'incident, en interne aux services du titulaire et/ou vers les constructeurs et éditeurs, que ce soit pour la gestion des pièces détachées, pour la correction de dysfonctionnement ou la mise à disposition de correctifs, patchs ou mises à jour.

Pour les bénéficiaires ayant commandé le service de réassurance constructeur/éditeur pour des matériels/logiciels, le titulaire assure qu'à date de fin du marché public, le parc matériel et logiciel maintenu est dans un état à jour en ce qui concerne :

- Sa maintenabilité au titre du constructeur ou de l'éditeur
- Des droits d'usage logiciels
- Des mises à jour aux dernières versions logicielles inclues dans le service de réassurance

Le titulaire s'engage alors à ce que le transfert de prestation de maintenance vers un tiers dans le cadre d'un nouveau marché public ne nécessite aucun frais de régularisation auprès des constructeurs et éditeurs.

Le titulaire fournit en fin de marché public un état de parc constructeur/éditeur à jour (fourniture ou validation explicite du constructeur/éditeur).

3.27.9 APPELS, HORAIRES, DELAIS D'INTERVENTION ET DE REMISE EN ETAT.

Le bénéficiaire effectue une demande d'intervention au moyen d'un message électronique, d'un ticket ouvert sur un site web du titulaire, d'une télécopie ou d'un appel téléphonique. Une analyse précise du dysfonctionnement est fournie.

Les appels peuvent être émis par des personnels d'astreinte des bénéficiaires n'ayant pas spécifiquement les compétences liées au domaine de dysfonctionnement déclaré.

Dans ce cas, la description du dysfonctionnement ayant été fournie par le personnel d'astreinte, le titulaire doit effectuer le diagnostic et effectuer le service ad-hoc sans nécessité de levée de doute par l'agent d'astreinte du bénéficiaire.

Le titulaire tient compte des résultats d'analyses et remarques transmises par le bénéficiaire dans le traitement de son intervention.

Le titulaire ne peut pas sous-traiter des actions d'aide au diagnostic telles que des tâches d'audit, de collecte de traces ou de configuration, de mises à jour, aux services du bénéficiaire sans accord explicite de ceux-ci.

Cette sous-traitance de tâches ne donne pas droit au titulaire à suspendre les délais de rétablissement de service contractuels en raison d'attente de réponse des services du bénéficiaire. En cas de non-réponse des services du bénéficiaire, le titulaire doit assurer les prestations par ses propres moyens afin de garantir le délai et niveau de service contractualisé.

Le titulaire propose une modalité d'intervention qui doit préalablement être acceptée par le bénéficiaire.

- Délais d'intervention et remise en état :

Pour le lot 6 uniquement, le délai applicable est fixé à seize heures ouvrées dans les conditions précisées par les pièces contractuelles propres à ce lot. Ce délai n'est pas applicable aux autres lots.

Délais de service :

- **[REF-CCTP-MNT-008]** Délai 1 : Garantie de Temps de Rétablissement de 4H00 maximum, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.
- **[REF-CCTP-MNT-009] Délai 2 : Garantie de Temps de Rétablissement d'un (1) jour ouvré maximum (J+1), en heures ouvrées, 5 jours sur 7.**

Ces délais n'incluent pas l'éventuelle durée de restauration des données sauvegardées sur support externe par le bénéficiaire de données spécifiques hors configurations techniques.

Remarque : délais s'appliquant aux appels effectués en dehors des heures ouvrées, dans le cadre du délai 2 de huit heures à dix-huit heures : dans ce cas, les délais fixés ci-dessus courent à compter du lendemain dès huit heures.

3.27.10 FORMULES DE MAINTENANCE ET DELAIS DE RETABLISSEMENT

3.27.10.1 MAINTENANCE

Les formules de maintenance décrites ci-dessous définissent le contenu de la couverture technique commandée. Elles sont distinctes des délais de rétablissement. Pour chaque formule applicable, le Bénéficiaire commande l'un des deux délais prévus au présent CCTP : GTR 4 heures ou GTR un jour ouvré maximum (J+1). Les formules peuvent être commandées indépendamment les unes des autres.



Le titulaire procède en fonction du niveau de service :

Niveau 1 — forfait « tout compris » comprenant :

- La réassurance matérielle, logicielle, debug et signatures auprès du constructeur/éditeur
- La gestion de la garantie lorsqu'elle existe
- L'accès au support constructeur/éditeur sous forme de carnets de tickets annuels :
    - Accès direct au support
    - Tous types de thématiques liées au périmètre du présent marché
    - Carnet de 10 tickets annuels, reconductibles au terme de la durée de 12 mois
- L'accès au support du titulaire
- L'intervention du titulaire ou du constructeur/éditeur pour toute action nécessaire au dépannage, y compris les collectes d'informations d'aide au diagnostic
- La fourniture de pièces de rechange de tous types sur les stocks du titulaire ou du constructeur
- La fourniture de toutes mises à jour logicielles ou correctifs nécessaires, ainsi que les signatures
- Le dépannage effectué par le titulaire ou le constructeur/éditeur :
    - Soit par le changement de l'élément défectueux, quelle que soit sa date d'acquisition
    - Soit par le remplacement ou la réparation des matériels
    - Soit par la correction et l'évolution des logiciels, ainsi que la mise à jour de la documentation technique du bénéficiaire

- niveau 1 bis : forfait « tout compris » du niveau 1, incluant un taux de discount significatif en raison de la fourniture de pièces de rechange de tous types sur les stocks du bénéficiaire (situé localement sur site ou dans les locaux du titulaire au choix des bénéficiaires). Le titulaire n'a alors plus de gestion de matériel (stock de spare, réapprovisionnement, échanges constructeurs…) à prendre en charge.

Remarque : l'accès au support constructeur ou éditeur sous forme de carnets de tickets annuels est mis à disposition sous la forme d'un forfait unique par bénéficiaire ayant commandé des prestations de maintenance de niveau 1 ou 1 bis. La quantité de tickets n'est pas indexée sur la quantité d'UOE de maintenance commandée.

Niveau 2 — forfait « accès titulaire seul » comprenant :

- Absence de réassurance constructeur/éditeur
- L'accès au support du titulaire
- L'intervention du titulaire
- La fourniture de pièces de rechange de tous types sur les stocks du titulaire
- La fourniture de toutes mises à jour logicielles ou correctifs nécessaires, historiquement fournis avant la fin du support constructeur
- Le dépannage effectué par le titulaire :
    - Soit par le changement de l'élément défectueux, quelle que soit sa date d'acquisition
    - Soit par le remplacement ou la réparation des matériels
    - Soit par la correction et l'évolution des logiciels, ainsi que la mise à jour de la documentation technique du bénéficiaire

Niveau 3 — forfait « stock local bénéficiaire » comprenant :

- Absence de réassurance constructeur/éditeur
- Exécution des garanties déjà acquises par les bénéficiaires
- L'accès au support du titulaire
- L'intervention du titulaire
- La fourniture de pièces de rechange de tous types sur les stocks du bénéficiaire, situés localement sur site ou dans les locaux du titulaire au choix des bénéficiaires
- Le dépannage effectué par le titulaire :
    - Soit par le changement de l'élément défectueux
    - Soit par le remplacement des matériels
    - Soit par la correction des logiciels, ainsi que la mise à jour de la documentation technique du bénéficiaire

- niveau 4, forfait « stock titulaire » comprenant :

    - Pas de réassurance constructeur/éditeur.

    - Exécution des garanties déjà acquises par les bénéficiaires

    - l'accès au support du titulaire

    - intervention du titulaire en aide au dépannage

    - fourniture de pièces de rechange de tous types sur les stocks du titulaire

    - le dépannage effectué par le bénéficiaire.

Pour tous les niveaux de services intégrant une prestation de garantie constructeur/éditeur et à chaque fois qu'une escalade constructeur/éditeur est effectuée par le titulaire, **le bénéficiaire doit avoir accès au workflow du ticketing du constructeur/éditeur.**

Lors d'une intervention demandée par le bénéficiaire, il appartient au titulaire d'apporter la solution la plus appropriée, en expliquant et motivant les raisons de son choix, dans le cadre du niveau de service commandé.

Fin de panne ou d'intervention :

La fin de panne ou d'intervention est constatée par le bénéficiaire et confirmée au titulaire.

[REF-CCTP-MNT-011] Toute intervention (téléphonique, télémaintenance ou déplacement sur site) donne lieu à la rédaction d'un compte-rendu technique complet envoyé par messagerie électronique au service informatique compétent du bénéficiaire dans les 4 heures qui suivent l'intervention.

Stockage sur site : s'il le souhaite, le titulaire peut stocker ou mettre à disposition des pièces détachées sur site, afin de garantir les délais de remise en service, ou pour toute raison qu'il explicite dans son offre.

3.27.10.2 SUPPORT LOGICIEL ET AIDE A L'EXPLOITATION

[REF-CCTP-MNT-012] Le support logiciel et l'aide à l'exploitation consiste en une assistance téléphonique et éventuellement sur site le cas échéant garantissant que des techniciens peuvent apporter les informations de nature à résoudre les difficultés rencontrées ou de répondre aux questions posées :

- Difficulté d'utilisation
- Mise en œuvre de nouvelles fonctionnalités intégrées aux logiciels installés, fourniture des procédures associées : le délai de réponse du titulaire aux questions posées est au maximum de **72 heures**.

Le titulaire du marché public procède :

- Soit à une intervention en télémaintenance
- Soit à une réponse par messagerie pour la fourniture des procédures techniques.

Cette prestation de support logicielle est fournie de base sans surcoût avec les niveaux de service 1 et 1bis.

L'intervenant est un technicien qualifié en rapport au contrat d'objectif défini par le bénéficiaire.

Le titulaire doit parvenir à remplir les contrats d'objectifs prévus lors de la demande d'aide à l'exploitation.

Fin d'intervention

La fin d'intervention est constatée par le bénéficiaire et confirmée au titulaire sur la base du contrat d'objectif prédéfini.

3.27.10.3 MAINTIEN OPERATIONNEL ENTRE LA MOM ET LA DATE DE RECEPTION

Dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet, entre la date de Mise en Ordre de Marche et la date de réception, les infrastructures livrées sont généralement utilisées en production afin que le bénéficiaire puisse en valider la conformité à travers la Vérification d'Aptitude et la Vérification de Service régulier.

Afin de garantir à un bénéficiaire la continuité de service entre la date de MOM et la date de réception, l'offre comprend le coût de mise à disposition par le titulaire du service suivant :

- Coefficient multiplicateur à appliquer au prix de la fourniture et indiqué au BPU correspondant à un service de niveau 1 et un délai 1
- Coefficient multiplicateur à appliquer au prix de la fourniture et indiqué au BPU correspondant à un service de niveau 1 et un délai 2

- Applicable aux matériels pouvant bénéficier de haute disponibilité (tous matériels empilables, en châssis, en appliance multipliée ou sécurisée, logiciel sécurisé)

Cette disposition complémentaire de maintien opérationnel est indiquée au BPU et n'interfère en rien avec l'application du régime de réception et des pénalités liés à la mise en œuvre du projet.

Dans le cas où ce service n'est pas commandé, le processus de correction standard au sein d'un projet est appliqué.

3.27.11 TELEMAINTENANCE

Dans le cas où le titulaire du marché public souhaite mettre en œuvre une solution de télémaintenance pour l'aider à assurer les prestations demandées dans le présent CCTP, celle-ci doit être implémentée de la manière suivante :

- **[REF-CCTP-TEL-001]** Connexion au réseau du bénéficiaire à travers Internet en utilisant une connexion de type VPN IPSEC/SSL (client-site) ou portail SSL.
- Utilisation d'une machine « passerelle » pour toute connexion sur un élément du réseau du bénéficiaire. D'une manière générale, la machine « passerelle » est fournie par le bénéficiaire. Dans le cas contraire, le titulaire met à disposition cette machine, la met en exploitation en partenariat avec le bénéficiaire et indique dans son offre le coût unitaire forfaitaire pour cette mise à disposition.
- Mises à disposition par le bénéficiaire au titulaire des logiciels et configurations nécessaires pour la mise en œuvre du VPN.
- Activation de la liaison VPN par le bénéficiaire après demande expresse du titulaire du marché public, aux heures d'intervention contractuelles.
- **[REF-CCTP-TEL-002]** L'exigence de la part du titulaire d'utiliser un VPN IPSEC site à site permanent n'est pas recevable.

Les éventuels usages de solutions de télémaintenance de type collaboratives (type Cisco WebEx, TeamViewer…) sont proscrits et ne pourraient être utilisées qu'après accord explicite du bénéficiaire.

La télémaintenance n'étant qu'un moyen et non une finalité, le titulaire ne peut se désengager d'assurer un service de maintenance et de respecter des délais d'intervention en cas de dysfonctionnement de la télémaintenance.

Dans tous les cas de figure, la traçabilité des accès de télémaintenance est assurée par le fournisseur de la connexion VPN. Les intervenants du titulaire en mode de télémaintenance signent et respectent la charte d'accès et d'utilisation du Système d'Information du bénéficiaire.

Il est de la responsabilité du titulaire de prendre connaissance du site pour garantir la bonne réalisation de la prestation, sur la base des prérequis de maintenance fournis par le bénéficiaire.

Il est de la responsabilité du titulaire d'échanger avec le bénéficiaire autant que nécessaire pour assurer la complétude des éléments techniques et logistiques indispensables à la réalisation de la prestation de maintenance.

3.27.12 REUNION DE SUIVI ENTRE LE PRESTATAIRE ET LE BENEFICIAIRE

Le candidat indique au BPU le prix des réunions semestrielles destinées à établir le bilan du semestre écoulé.

Le titulaire définit un responsable technique au sein de son organisation ayant la charge complète du présent marché public. Ce responsable est l'interlocuteur privilégié du bénéficiaire pour tout contact autre que la déclaration des tickets d'incidents. Il a une connaissance approfondie de la couverture du marché public du bénéficiaire et assure la garantie technique de l'intégrité des plans de maintenance préventive mis en œuvre.

Ces réunions ont pour objectifs :

- De faire le point sur les incidents du semestre précédent et sur la vérification de la bonne application du présent marché public (tableaux de bord, SLA…)
- La présentation par le titulaire des toutes les mises à jours/modification préventives à réaliser au cours du semestre suivant (inventaire, validation technique et planification de mise en œuvre). En fonction des décisions prises en partenariat entre le titulaire et le bénéficiaire, un planning de mise en œuvre est élaboré, puis exécuté par le titulaire.

Remarque importante : dans le cas où la dernière version logicielle d'un matériel ou d'une application n'est pas mise en œuvre pour des raisons validées en concertation par le titulaire et le bénéficiaire, le titulaire s'engage, en partenariat avec les constructeurs et les éditeurs à ce qu'il n'y ait pas de nécessité systématique de mise à jour d'une solution lors de la déclaration d'un ticket d'incident la concernant.

3.27.13 OUTIL DE GESTION DES TICKETS D'INCIDENTS

[REF-CCTP-INC-001] Le marché public comprend la traçabilité des tickets ouverts auprès du titulaire à travers un outil de gestion simple tel qu'un portail Web. Par conséquent, le titulaire donne un accès extranet aux dossiers ouverts par le bénéficiaire afin d'effectuer cette traçabilité.

Le portail web mis à disposition a au minimum les capacités suivantes :

- Création de tickets en ligne
- Possibilité de suivi des tickets
- Possibilité d'enrichir le ticket après son ouverture
- Possibilité de clôturer un ticket
- Possibilité de relancer en urgence un ticket
- Mise à disposition du compte rendu d'intervention pour chaque ticket

Tous les types d'incidents sont gérés à partir de ce portail web, peu importe le type d'incident, son niveau technique ou sa criticité. Le bénéficiaire peut y visualiser tous les échanges et les escalades entre le titulaire et les constructeurs/éditeurs.

Le titulaire indique les possibilités d'alimentation automatique bidirectionnelle de son outil de gestion des incidents à partir de celui utilisé au sein du bénéficiaire (interface XML, web services, mail…)

3.27.14 COUTS DE MAINTENANCE

De principe général, les coûts de maintenance stipulée au BPU sont basés sur une facturation à terme échu (cf. CCAP). Il est possible, à la demande d'un bénéficiaire, que la facturation de la maintenance soit effectuée à terme à échoir.

Pour les bénéficiaires indiquant à la commande que leur facturation doit être effectuée à terme à échoir, le titulaire indique dans son offre le taux de discount qu'il octroie au bénéficiaire sur les coûts de maintenance indiquée au BPU.

Remarques importantes :

Les coûts unitaires « par port » Ethernet sont proscrits.

Il est fortement recommandé que les coûts de maintenance soient les plus standardisés possible par gamme de matériel ou de logiciel afin d'en simplifier la gestion.

Dans le cas de prestations de maintenance sur des solutions installées de manière temporaire telles que les solutions en location, les prestations de maintenance seront effectives sur la durée exacte de la période de location (3 mois, 6 mois, 12 mois ou plus par tranche de 6 mois).

3.27.15 PERIODE DE REVERSIBILITE ET DE TRANSFERABILITE

[REF-CCTP-REV-001] Lors de la commande initiale et en fin de période d'exécution du marché public, une période de réversibilité et de transférabilité est instaurée.

Cette période de réversibilité et de transférabilité permet à un bénéficiaire d'assurer une continuité de service de son infrastructure réseau et sécurité lors :

- De la reprise des services de maintenance afin dus assurer avec ses propres ressources : la réversibilité.
- De la reprise des services de maintenance (réversibilité) et ensuite du transfert de l'exécution des services de maintenance vers un nouveau titulaire : la transférabilité

Lors de la commande initiale, la période de réversibilité et de transférabilité est d'une durée maximale de 3 mois. Elle permet aux bénéficiaires d'organiser la transition entre l'ancien titulaire et le titulaire du présent marché public, à travers un plan de réversibilité et un plan de transférabilité. Le bénéficiaire, à partir des informations mises à disposition par l'ancien titulaire (cf. paragraphe « fin de période d'exécution de marché public ci-dessous »), fournit au titulaire du marché public tous les éléments techniques nécessaires à l'exécution des services de maintenance par le titulaire :

- Inventaires des matériels et logiciels concernés
- L'état des réassurances constructeurs et éditeurs pour tous les matériels et logiciels concernés
- Dossiers de spécifications techniques générales et d'exploitation disponibles
- Les actions en cours et leur avancement détaillé
- Les dysfonctionnements où comportements spécifiques les plus courants
- Organisation de visites de sites
- Les contraintes d'intervention

- Bases de connaissances
- Toute information qualitative fournie par l'ancien titulaire

Dans la période de 3 mois, la définition de la date d'exécution de la commande assurant la transition entre l'ancien titulaire et le titulaire est sous la responsabilité du bénéficiaire.

Lors de la fin de la période d'exécution du marché public, la période de réversibilité est d'une durée maximale de 3 mois. Elle permet aux bénéficiaires d'organiser la transition entre le titulaire du présent marché public à travers un plan de réversibilité et un nouveau titulaire ou ses ressources propres. Le titulaire du marché public fournit au bénéficiaire tous les éléments techniques nécessaires à l'exécution des services de maintenance :

- Inventaires des matériels et logiciels concernés
- L'état des réassurances constructeurs et éditeurs pour tous les matériels et logiciels concernés
- Dossiers de spécifications techniques générales et d'exploitation disponibles mis à jour le cas échéant
- Les actions en cours et leur avancement détaillé
- Les dysfonctionnements où comportements spécifiques les plus courants
- Bases de connaissances
- Toute information qualitative nécessaire à l'exécution du service.

Dans la période de 3 mois, la définition de la date exacte de fin d'exécution de la commande assurant la transition entre le titulaire et le nouveau titulaire ou les ressources propres du bénéficiaire est sous la responsabilité du bénéficiaire. Elle est par défaut fixée à la date d'échéance du marché public.

3.27.16 SERVICE DE SUPERVISION A DISTANCE (NOC)

[REF-CCTP-SUP-001] La supervision à distance consiste à mettre en œuvre une solution de supervision de l'ensemble des éléments actifs du réseau ou de sécurité demandée par un bénéficiaire et située au centre de support du titulaire. Cette supervision comprend :

- La cartographie des infrastructures réseau et de sécurité du bénéficiaire
- La supervision par polling régulier des états des éléments constitutifs des infrastructures réseau et de sécurité des bénéficiaires
- La réception des alarmes en provenance des éléments actifs et de sécurité.
- Le suivi de procédures établies par le bénéficiaire à la réception d'alarmes ou d'états non conformes à l'état nominal de production du réseau.

Les procédures établies par les bénéficiaires à appliquer consistent en des actions de types :

- Modification à effectuer sur l'élément en cause prédéfinie par la procédure
- Appel à un service d'astreinte du bénéficiaire
- Appel à la garde de direction du bénéficiaire indiquant le déclenchement d'une procédure préétablie au sein du bénéficiaire

- Auto-déclenchement d'une intervention de maintenance sur site
- Acquittement d'alarmes.

Les alarmes de criticité mineure sont filtrées ou non prises en compte dans le cadre de cette prestation.

Le titulaire fournit un état quotidien des constats effectués lors de vacation de supervision effectuée les dernières 24H00.

Cet état comprend :

- La liste exhaustive des défauts constatés
- Les actions effectuées pour chaque défaut constaté
- Le résultat de ces actions
- Les conseils d'action corrective à effectuer au regard des défauts constatés.

Les délais d'intervention et d'application des procédures sont **de 2 heures ouvrées au maximum.** Toute intervention déclenchée est menée jusqu'à son terme, même en cas de dépassement des heures ouvrées.

3.27.17 SERVICE DE TRANSFERT D'ALARMES

[REF-CCTP-ALR-001] Le transfert d'alarmes consiste à relayer les alarmes générées par le système de supervision du bénéficiaire au titulaire du lot. Cette prestation comprend :

- La réception des alarmes en provenance des éléments de supervision.
- Le suivi de procédures établies par le bénéficiaire à la réception d'alarmes ou d'états non conformes à l'état nominal de production du réseau.

Les procédures établies par les bénéficiaires à appliquer consistent en des actions de types :

- Modification à effectuer sur l'élément en cause prédéfinie par la procédure
- Appel à un service d'astreinte du bénéficiaire
- Appel à la garde de direction du bénéficiaire indiquant le déclenchement d'une procédure préétablie au sein du bénéficiaire
- Auto-déclenchement d'une intervention de maintenance sur site
- Acquittement d'alarmes.

Les alarmes de criticité mineure sont filtrées ou non prises en compte dans le cadre de cette prestation.

Le titulaire fournit un état quotidien des constats effectués lors de vacation de supervision effectuée les dernières 24H00.

Cet état comprend :

- La liste exhaustive des défauts constatés

- Les actions effectuées pour chaque défaut constaté
- Les conseils d'action corrective à effectuer au regard des défauts constatés.

Les délais d'intervention et d'application des procédures sont **de 2 heures ouvrées au maximum.** Toute intervention déclenchée est menée jusqu'à son terme, même en cas de dépassement des heures ouvrées.

3.27.18 SERVICE DE PRESENCE PREVENTIVE SUR SITE

[REF-CCTP-MNT-013] Dans le cas d'opération de maintenance ou de mise à jour programmée par le bénéficiaire et sans lien avec les prestations de maintenance standard décrites dans le présent CCTP, le titulaire propose une prestation de présence sur site préventive d'une ressource technique compétente si le bénéficiaire en exprime le besoin.

L'intervenant est présent le temps de l'intervention, et est muni des matériels et pièces détachées nécessaires à effectuer une intervention la plus rapide possible sur les matériels impactés par l'opération de maintenance ou de mise à jour.

Le service est disponible uniquement pour les matériels bénéficiant d'une prestation souscrite par le bénéficiaire auprès du titulaire.

Le service de présence préventive sur site est décliné par tranche de 2H00 de présence, avec une amplitude de présence de 8H00 au maximum.

3.28 REMARQUE SUR LA POSSIBILITE D'ACHAT DE MATERIEL D'OCCASION

Dans le cadre des lots 1 à 5, et dans le cas de matériels en fin de vie ou indisponible sur le marché commercial standard, un bénéficiaire peut demander l'acquisition de matériel d'occasion ou « remis à neuf ».

À la suite de la demande du bénéficiaire au titulaire, celui-ci indique la faisabilité de l'achat d'occasion.

Le coût est celui du dernier prix connu au catalogue du constructeur, auquel s'applique le taux de remise catalogue prévus au marché public et une remise complémentaire de vétusté en fonction de l'état du matériel proposé.

Le titulaire procède à la mise à disposition d'un devis et applique les processus standards de commande et de livraison.