



CCI GRAND EST

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

n°CCTP/25/14 du 19.09.2025

ACCORD-CADRE TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

**Fourniture d'Équipements Réseaux
et services associés pour l'ensemble
des sites des CCI du GRAND EST**

Consultation n°2025/CONSU/14 du 19 septembre 2025

CCI GRAND EST

14 rue de la HAYE - 67300 SCHILTIGHEIM

Adresse postale : CS 90065 - 67012 STRASBOURG Cedex

Table des matières

TABLE DES MATIERES	2
1. PREAMBULE.....	3
2. LEXIQUE	4
3. REPONSE A LA CONSULTATION	5
3.1 OBLIGATIONS DU CANDIDAT	5
3.1.1 <i>Forme de la réponse attendue.....</i>	5
3.1.2 <i>Renvoi d'Informations</i>	5
3.1.3 <i>Documentation</i>	5
3.1.4 <i>Certifications et partenariats avec les constructeurs</i>	5
3.2 ENGAGEMENTS DU CANDIDAT	5
3.2.1 <i>Engagements.....</i>	5
3.2.2 <i>Confidentialité</i>	6
4. PRESENTATION DES CCI GRAND EST	6
5. OBJET DE LA CONSULTATION	7
5.1 BESOINS & ALLOTISSEMENT	7
5.2 OBJECTIFS & ENJEUX	8
5.3 CONTRAINTE	8
6. GESTION GLOBALE DU MARCHÉ	9
7. LIEUX DE LIVRAISON & D'INTERVENTION PHYSIQUE.....	9
8. ENVIRONNEMENT TECHNIQUE	10
9. ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL	10
9.1 IMPACT DE FONCTIONNEMENT DES PRODUITS PROPOSES	10
9.2 EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE	11
9.3 ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DU CANDIDAT	11
10. LOT 1 : EQUIPEMENTS RESEAUX SANS FIL – WIFI.....	12
10.1 CONTEXTE TECHNIQUE ACTUEL.....	12
10.1.1 <i>Périmètre Matériel & Logiciel</i>	12
10.1.1 <i>Typologie de site</i>	13
10.1.2 <i>VLAN et usages</i>	13
ADMINISTRATIF	13
10.2 ÉQUIPEMENTS ET PRESTATIONS ATTENDUES.....	13
10.2.1 <i>Fourniture de borne Wifi et caractéristiques minimales.....</i>	13
10.2.2 <i>Licences.....</i>	14
10.2.3 <i>Audits techniques des sites et performance du réseau Wifi</i>	15
10.2.4 <i>Travaux de câblage et pose de borne</i>	15
10.2.5 <i>Livraison, garantie et maintenance</i>	15
10.3 CATALOGUE	16
11. LOT 2 : EQUIPEMENTS RESEAUX - SWITCH	17
11.1 CONTEXTE TECHNIQUE ACTUEL.....	17
11.1.1 <i>Périmètre Matériel & Logiciel</i>	17
11.1.2 <i>Typologie de site</i>	19
11.2 ÉQUIPEMENTS ET PRESTATIONS ATTENDUES.....	20
11.2.1 <i>Fourniture d'équipements et caractéristiques minimales.....</i>	20
11.2.2 <i>Licences.....</i>	21
11.2.3 <i>Livraison, garantie et maintenance</i>	21
11.3 CATALOGUE	22

1. PREAMBULE

Le présent CCTP précise au candidat les informations techniques indispensables afin de répondre à cette consultation.

Par ailleurs, il est rappelé au candidat que son obligation de conseil s'exerce dès la formulation de la réponse.

En conséquence, le candidat doit proposer des matériels et solutions qu'il estime être les meilleures et au meilleur prix.

Ce document est la propriété de la CCI Grand-Est et ne peut être reproduit ni divulgué sans son autorisation.

Les informations contenues dans la présente consultation ont un caractère confidentiel et ne doivent pas être communiquées à des tierces personnes sans l'accord écrit préalable de la CCI Grand-Est.

Quel que soit le modèle organisationnel retenu par le Prestataire, il sera l'unique interlocuteur technique et administratif pour la CCI Grand Est et sera garant de la bonne exécution des prestations et services.

2. LEXIQUE

CCIGE :	Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale Grand-Est,
CCIT :	Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale,
GTI :	Garantie de Temps d'Intervention,
GTR :	Garantie de Temps de Rétablissement,
SPOF :	Point Unique de défaillance,
MCO :	Maintien en Condition opérationnelle (maintenance/service prestataire),
Firmware :	Logiciel embarqué dans un matériel,
On-Premise :	Désigne l'installation et l'exécution de logiciels sur les serveurs locaux de l'entreprise, plutôt que sur des serveurs distants hébergés par un fournisseur externe (comme dans le cas du cloud computing),
SLA :	Engagements du prestataire en termes de qualité, de disponibilité, de performance et de délais d'intervention pour les services fournis (GTA, GTI, GTR),

3. REPONSE A LA CONSULTATION

3.1 Obligations du candidat

3.1.1 Forme de la réponse attendue

Le candidat devra présenter un dossier de réponse complet au présent cahier des clauses techniques particulières comprenant notamment les informations suivantes :

- les Descriptifs techniques et fonctionnels détaillés des matérielles proposées,
- les Descriptifs des services proposés ainsi que les niveaux d'engagements,
- les Moyens techniques et humains dédiés à la fourniture de chaque service,
- les Descriptifs des prestations proposées et de la méthodologie associée,
- les Documentations techniques (matériels, garanties, maintenances, etc.),
- les Documents attestant des certifications (cf.3.1.4),
- le Bordereau des Prix (BP) ainsi que le Devis Quantitatif Estimatif (DQE) dûment complétés,
- un Catalogue Tarifaire contenant l'ensemble des matériels et services pertinents qui peuvent être proposés sur toute la durée du marché,

3.1.2 Renvoi d'Informations

Le candidat se doit de signaler toute erreur, omission, imprécision, contradiction ou ambiguïté qu'il pourrait déceler dans les pièces du présent dossier de consultation.

3.1.3 Documentation

Les dossiers de réponse remis par le candidat intégreront les documentations techniques détaillées en langue française et en version PDF de tous les services, équipements matériels et logiciels qu'il propose en acquisition et/ou en location pendant toute la durée du marché.

3.1.4 Certifications et partenariats avec les constructeurs

Le candidat précisera quelles sont les certifications dont il dispose concernant les équipements et services qu'il propose ainsi que pour les solutions logicielles (Console de gestion) concernés dans le présent marché.

Pour chaque certification et partenariat le candidat devra fournir le document le plus récent attestant la certification, son niveau ainsi que le périmètre concerné.

Le candidat devra également préciser les différentes certifications qu'il possède en lien avec la sécurité et la cybersécurité.

3.2 Engagements du candidat

3.2.1 Engagements

Le candidat s'obligera à proposer dans son offre des matériels récents (≤ 5 ans) et neufs pour lesquels il s'engage à fournir, pendant toute la durée du marché, une assistance et une maintenance, ainsi que tous les correctifs et évolutions logicielles.

Dans le cadre de tous les services et prestations exigés, demandés ci-après et/ou proposées par le candidat, celui-ci détaillera son organisation en cas de partenariats avec un ou plusieurs tiers (Sous traitance, co-traitance, groupement etc..). Il évoquera, dans un tableau clair sous forme de RACI, la répartition des services, prestations et responsabilités entre les différentes parties prenantes.

Si le candidat assume seul l'ensemble des prestations sans intervention de tiers, il devra le mentionner explicitement.

Dans tous les cas, il est demandé au candidat de désigner un interlocuteur unique pour toute demande et coordination de mise en œuvre peu importe le périmètre concerné.

3.2.2 Confidentialité

Le candidat est soumis à une obligation de confidentialité pour toutes les informations transmises dans la présente procédure de consultation ou pour toutes les informations auxquelles il aurait accès.

4. PRESENTATION DES CCI GRAND EST

La Chambre de Commerce et d'Industrie Grand Est est une CCI de Région. Elle est un établissement public dirigé par des chefs d'entreprise élus par leurs pairs. Les élus de la CCI Grand Est sont membres des 7 CCI territoriales :

- CCI Alsace Eurométropole,
- CCI Marne Ardennes,
- CCI Meuse Haute-Marne,
- CCI Grand Nancy Métropole Meurthe et Moselle,
- CCI Moselle Métropole Metz,
- CCI Troyes et Aube,
- CCI des Vosges.

Conformément à la législation, la CCI Grand Est a pour vocation :

- d'Agir pour le développement économique au côté des entreprises de son territoire,
- d'Être un lieu de concertation et de coordination des 7 CCI territoriales,
- de Mener des actions communes spécifiques,
- d'Être l'interlocutrice des pouvoirs publics et des collectivités régionales.

Son siège se situe à SCHILTIGHEIM au 14 rue de la HAYE. Elle compte environ 661 collaborateurs répartis sur tout le territoire de la région Grand Est.

De plus, elle soutient et encadre les activités des 7 CCI territoriales ; à ce titre, elle a notamment pour mission :

- de Répartir la ressource fiscale aux CCI territoriales qui lui sont rattachées,
- de Recruter et gérer la situation statutaire des personnes de droit public et de les mettre à disposition des CCI territoriales,
- d'Assurer des fonctions d'appui juridique et d'audit au bénéfice des CCI territoriales et de les soutenir dans les fonctions des ressources humaines, de la comptabilité, de la communication et des systèmes d'information.

Conformément aux missions citées ci-dessus, la CCI Grand-Est réalise pour le compte des CCI territoriales et dans le cadre d'un groupement de commande, les marchés Publics Informatiques nécessaires à la bonne continuité de service du système d'information actuellement en place et à celles devant être acquises afin de répondre aux besoins fonctionnels des CCI, de leurs filiales et aux besoins Techniques du schéma directeur de la Direction des Système d'Information.

Les activités de la CCI Grand Est sont regroupées autour :

- du cabinet (Secrétariat Général, Communication, Accueil-Logistique),
- de pôles d'expertises (réseau des CCI, réseaux d'entreprises - innovation, ingénierie financière, salons),
- de pôles régionaux (International, Europe, Information et analyse économique, Emploi-Formation-Alternance, CCI Performance),
- se pôles appui aux entreprises et territoires (Création-Transmission-Reprise, d'entreprises, aménagement du territoire, Commerce, Tourisme)
- de fonctions supports (service Finances, Ressources Humaines, DSI...)

5. OBJET DE LA CONSULTATION

5.1 Besoins & Allotissement

La présente consultation a pour objet la fourniture d'équipements réseaux et services associés pour l'ensemble des sites de la CCI GRAND EST pour les 3 ans à venir.

Elle est constituée des 2 lots suivants :

- **Lot 1 : Equipements Réseau sans fil – Wifi**
 - Achats de bornes Wifi Intérieure et extérieure,
 - Licence associée,
 - Garantie & maintenance associées,
 - Assistance et support N2/3,
 - Prestations diverses (Audit, Tirage de câble, pose de bornes, assistance N3 hors contrat).
- **Lot 2 : Equipements Réseau filaire - Switch**
 - Achats de switch distribution L2,
 - Achats de cœur de réseau / Switch L3,
 - Garantie & maintenance associées,
 - Assistance et support N2/3,
 - Petites fournitures (Câbles RJ45, accessoires rack, GBIC, Jarretières etc...),
 - Prestations diverses (Assistance N3 hors contrat).

Ces besoins doivent permettre de répondre à des cas concrets opérationnels auxquels la DSI de la CCIGE est souvent confrontée :

- Création d'un nouveau site ou réaménagement / rénovation d'un bâtiment existant nécessitant des évolutions :
 - une création ou refonte des baies informatiques (Cœur de réseau, switch de distribution, câblage etc.),
 - une création ou révision de la couverture Wifi.
- Remplacement de matériel Hors service (Pannes),
- Remplacement de matériel obsolètes (plus de 8 ans), sur lesquels la DSI identifie un potentiel risque d'incident créant une rupture de service,
- Avoir du matériel en stock pour agir dans l'urgence ou répondre aux demandes tardives (SPARE).

5.2 Objectifs & Enjeux

Les objectifs :

- Accompagner techniquement nos CCI Territoriales, leur centre de formation, leur filiales et nos clients dans leur projet technique (Immobilier, évolution etc...),
- Faire face aux pannes, aux imprévus et aux évolutions / refontes techniques,
- Renouveler les matériels obsolètes prévus sur les 3 ans à venir par du matériel récent, toujours plus performants.

Les enjeux :

- Assurer la continuité opérationnelle,
- Préserver l'harmonisation de notre parc,
- Ne pas multiplier les références matérielles,
- Satisfaire les demandes de nos clients, y compris sur le territoire national,
- Pérenniser les investissements passés : Matériel, logicielle,
- Pérenniser les compétences internes actuelles.

5.3 Contrainte

Plusieurs contraintes organisationnelles, fonctionnelles et techniques identifiées :

- Fournir le matériel dans des délais raisonnables en fonction des impératifs opérationnels et métiers.
- Conserver une harmonisation du parc sur lequel nous avons capitalisé. Les marques des matériel proposées doivent être identiques aux marques actuellement utilisées. Seuls les modèles/références/gammes peuvent évoluer,
- S'assurer que les équipements futurs soient interopérables avec les matériels actuels y compris avec les consoles de gestion que la CCIGE souhaite pérenniser sur ce marché.

Les équipements fournis devront donc être **pleinement interopérables et administrables** depuis les consoles de gestion actuellement en exploitation, à savoir :

- **OmniVista** (Alcatel-Lucent Enterprise) pour l'administration et la supervision des équipements LAN (switchs, cœur de réseau).
- **ExtremeCloudIQ** (Extreme Networks) pour l'administration et la supervision des bornes Wifi.

Cette interopérabilité devra couvrir l'ensemble des fonctionnalités de gestion centralisée nécessaires à l'exploitation quotidienne, notamment :

- Accès et modification de configuration,
- Supervision en temps réel,
- Sauvegarde et restauration de configurations,
- Maintien des fonctionnalités de reporting et d'alertes.

Afin de garantir cette compatibilité et la pérennité des investissements réalisés, les équipements proposés devront être de **marque Alcatel-Lucent Enterprise pour le LAN et Extreme Networks pour le Wifi**, ou tout **matériel strictement équivalent** permettant une intégration et une administration complètes et natives dans les consoles existantes, sans nécessiter de développement, d'outillage ou de licences supplémentaires.

Cette exigence vise à assurer la continuité de service, l'optimisation de la gestion technique, et la préservation des investissements réalisés jusqu'à l'échéance prévue du renouvellement complet du parc (fin 2028).

La CCIGE souhaite donc conserver ces marques de matériel, pour continuer à jouir de ces consoles et toute fonctionnalité de gestion apportées par celles-ci.

La présente consultation est donc **un marché de continuité** et non de transformation.

6. GESTION GLOBALE DU MARCHÉ

COMPOSITION DE L'EQUIPE

Le titulaire de chaque lot nomme un responsable de suivi du marché qui sera l'interlocuteur unique de la DSI, ainsi qu'un remplaçant en cas de défaillance du premier.
Ce responsable est nommément désigné dans l'offre.

À ce titre, il est responsable de la coordination de l'ensemble des opérations et assure les missions liées :

- au Respect des performances de l'ensemble de la fourniture et des délais de livraison et d'exécution,
- à la Conformité et à la qualité des services et prestations attendus par la DSI,
- les Ressources affectées à chacune des tâches de la mission (coordonnées, rôle, responsabilité, missions),
- la Logistique de suivi de la mission mise en œuvre (réunions, points de contrôle, comptes rendus),
- les Dispositions d'assurance qualité, leur suivi et les contrôles effectués.

Toutes tâches, actions, etc. jugées utiles pour le bon déroulement du marché par le titulaire sont consignées dans son mémoire technique.

7. LIEUX DE LIVRAISON & D'INTERVENTION PHYSIQUE

Dans le cadre de ce marché, à la demande de la CCIGE, les prestations de service demandée ou proposée par le candidat pourront se faire physiquement sur l'ensemble des sites composant la CCIGE (CCI, Filiales & partenaires).

La majorité des lieux d'intervention se situent dans la région Grand Est.

Toutefois, certains sites se situent aujourd'hui hors Grand Est :

- en Occitanie, dans le département du Tarn : Albi,
- en Normandie, dans le département de la Seine-Maritime : Rouen

Le candidat devra assurer le même niveau de service pour ces 2 sites hors Grand Est.

Le candidat trouvera la liste de tous les sites concernés dans le chapitre suivant « Contexte technique actuel ». Les adresses de tous les sites sont communiquées en annexe 1 du présent marché.

Cette liste est susceptible d'évoluer du fait de rajout ou de suppression de sites.

Concernant les heures d'ouverture des locaux :

Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h00

Le candidat devra pouvoir assurer tout ce que comprend le présent marché (Livraison, Dépannage, prestation de service ...) à toutes ces adresses (Y compris celles mentionnées hors Grand Est) aux heures et jours d'ouverture indiqué. Il devra également assurer tous ses services pour toutes nouvelles adresses dans le Grand Est. (Déménagement, création de nouveau site).

Nos centres de formation étant en plein expansion, le candidat précisera de manière exhaustive sa couverture hors Grand Est, au niveau national où il est en mesure d'apporter tous les services demandés par le marché et avec le même niveau de service que dans le Grand Est.
Il précisera également s'il fait appel, dans ce cas, à des sous-traitants.

Dans tous les cas, le titulaire et plus précisément la personne en charge désignée restera l'unique interlocuteur du marché et ce peu importe le service apporté ou le lieu.

8. ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

La CCI Grand Est gère la sécurité et le réseau LAN/WAN pour le compte des CCI Territoriales de rattachement, leurs centres de formation et filiales.

La CCIGE dispose d'un datacenter réparti sur 2 salles dans le Grand Est et de 59 sites distants.

Tous les sites (Salles du Datacenter comprises) sont connectés à un réseau MPLS opéré et maintenu par notre opérateur ADISTA.

Le réseau MPLS est subdivisé en plusieurs VPN selon les populations (Administratifs, Pédagogie et Public)

Les sites sont majoritairement fibrés (95%). 20 sites comportent un Pare-feu permettant une évacuation locale et/ou de faire appel à du SD-WAN pour du secours (avec un lien de backup).

En dehors des salles du datacenter, il n'y a aucune infrastructure système On-Premise sur les sites. Seules les infrastructures vitales afférent au réseau y sont présentes.

De manière générale, sur l'ensemble des sites le système d'information s'appuie sur un réseau Fast Ethernet ou Giga Ethernet. Les équipements terminaux sont connectés en Ethernet 100/1000 Mbits et le protocole utilisé est TCP/IP en ipv4. Le réseau est segmenté en plusieurs VLAN afin de définir un premier niveau de sécurité pour ne pas mélanger les différentes populations (administratifs, hébergés, étudiants, professeurs, etc.) et/ou usages (Wifi, voix, systèmes...).

9. ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

Dans un souci de responsabilité sociétale et environnementale, et conformément aux orientations de la commande publique durable, le présent marché intègre une évaluation des impacts environnementaux des équipements proposés. Cette exigence vise à favoriser l'acquisition de matériels plus sobres en énergie, plus durables, en limitant leurs impacts négatifs sur l'environnement tout au long de leur durée de vie.

À ce titre, les candidats sont invités à démontrer la prise en compte de ces enjeux à travers leurs choix techniques, leurs engagements logistiques, et les dispositifs mis en place pour limiter l'empreinte écologique des équipements fournis.

L'évaluation environnementale s'appuiera sur deux axes complémentaires :

- d'une part, les caractéristiques intrinsèques des équipements en matière de performance énergétique, de nuisances et de conception responsable,
- d'autre part, les engagements relatifs à la logistique, à l'emballage, à la gestion de la fin de vie des produits et aux pratiques RSE du fournisseur ou fabricant.

9.1 Impact de fonctionnement des produits proposés

Le candidat devra détailler pour chacun des matériels qu'il propose :

Consommation électrique en fonctionnement : le candidat devra fournir des données de consommation précises (Consommation moyenne, max etc...).

Mode de refroidissement et nuisances sonores : les équipements peu bruyants (exprimés en dB(A)) sont à privilégier, notamment pour une intégration dans des environnements sensibles ou potentiellement à proximité des utilisateurs finaux.

Durabilité et réparabilité des équipements : prise en compte de la disponibilité des pièces détachées et de la facilité de remplacement (par exemple, modules d'alimentation, ventilateurs internes), cycle de vie estimé du matériel.

Conformité à des écolabels reconnus : comme Energy Star, EPEAT ou TCO Certified, ou tout autre dispositif attestant de leur faible impact environnemental.

Fonctions d'économie d'énergie embarquées : comme le Wake-on-LAN, l'auto-off des ports inutilisés ou la gestion intelligente de l'alimentation.

9.2 Empreinte environnementale

Le candidat devra s'exprimer sur ses processus internes, leur stratégie, leur capacité à s'adapter afin de limiter leur empreinte environnementale :

Réduction ou absence de suremballage : notation basée sur la capacité du candidat à livrer sans plastique inutile, avec des matériaux recyclés ou recyclables.

Regroupement des livraisons ou logistique éco-optimisée : évaluation de la stratégie logistique pour limiter l'empreinte carbone du transport.

Reprise et valorisation des anciens équipements : proposition d'un service de collecte ou recyclage des matériels existants selon les normes DEEE.

Offre de packaging en vrac pour installations groupées : utile en cas de déploiement massif (ex : bornes Wi-Fi par lots sans boîte individuelle).

Engagements du fabricant sur la neutralité carbone ou la réduction des émissions liées à la production et la distribution : éléments à attester par un rapport RSE ou une politique environnementale publique.

9.3 Engagement environnemental du candidat

Les engagements formulés par le titulaire dans son offre au titre du critère environnemental ont valeur contractuelle. Le titulaire s'engage à les mettre en œuvre dans le cadre de l'exécution du marché, sous peine de l'application des pénalités prévues au présent CCAP.

10. LOT 1 : EQUIPEMENTS RESEAUX SANS FIL – WIFI

Ce lot a pour objet la définition de la fourniture et la mise en œuvre de solution de réseau sans fil répondant au besoin de maintien en condition opérationnel, d'évolution et d'administration défini par la DSI de la CCI Grand Est.

L'offre du titulaire doit détailler ses propositions afin de répondre aux besoins suivants :

- la Fourniture et l'Installation de nouvelles bornes (intérieure / Extérieure) sur tous les sites gérés par la CCI du Grand Est,
- la Garantie matérielle associée,
- la Fourniture de Licence afin d'assurer l'intégration et l'administration des équipements au sein de la console de gestion existante,
- la Fourniture de la maintenance associée,
- une Assistance matérielle et logicielle (support N2/3),
- les études préalables au déploiement et évolutions du réseau Wifi sur les sites (Audit de couverture) existant ou en création,
- les Prestations de manutention à la préparation de pose de bornes (Tirage de câble, repérage, identification, recette etc..) ainsi que la pose de borne,
- les prestations d'assistance / accompagnement technique, ingénierie, projet hors contrat.

Les équipements fournis devront impérativement s'inscrire dans la continuité de l'architecture réseau existante et tenir compte des contraintes techniques et de performances exposées dans le présent CCTP.

10.1 Contexte technique actuel

10.1.1 Périmètre Matériel & Logiciel

Le parc actuel est composé de 472 bornes Wifi de marque Extreme Networks sous la technologie Wi-Fi 6 :

Marque	Réf/ modèle	Quantité	Technologie	Dimensionnement (Connexions Simultanées)	Usage
Extreme Networks	AP305C	288	Wi-Fi 6	1 à 50	Intérieur
Extreme Networks	AP410C	175	Wi-Fi 6	>= 80	Intérieur
Extreme Networks	AP460C	9	Wi-Fi 6	1 à 50	Extérieur

Toutes les bornes actuelles sont couvertes par une licence Extreme Networks **XIQ-PIL-S-C-PWP** :

**ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and PartnerWorks Plus SaaS Support
for one device for one year**

Ces licences donnent droit à la console Extreme Cloud Pilot en SaaS permettant la gestion et l'administration de nos bornes mais aussi à la maintenance du matériel et **à l'assistance technique du revendeur.**

Les premières licences expirent le 15 décembre 2028, il n'est donc pas prévu de renouveler les licences actuelles dans ce présent marché. Seules les nouvelles acquisitions seront concernées.

Le titulaire devra, toutefois, pour le parc existant actuel, assurer l'assistance technique prévue dans le cadre de nos licences existantes.

10.1.1 Typologie de site

Les CCI du Grand Est disposent de nombreux sites ayant des natures et besoins différents :

Type de site	Besoins
Sites administratifs	Essentiellement les salles de réunions (interne) et les salles de conférences (public externes, visio-conférence ...) Certaines zones contenant des bureaux sont également équipées
Centres de formation	Principalement les salles de formations dont les majeures parties sont équipées d'ordinateurs portables. Certaines zones contenant des bureaux sont également équipées
Centres d'affaires et locations	Couverture à 100 % des d'espaces locatifs (bureau individuels, salles de réunion : 15 personnes, salle de conférence : 25 à 500 personnes)
Ports et aéroports	Couvertures des zones d'embarquements et d'accueil. Des bornes externes peuvent être déployées pour les besoins de maintenance

10.1.2 VLAN et usages

Les bornes diffusent plusieurs SSID et sont pilotées depuis un VLAN de management. Ci-dessous une liste non exhaustive permettant au candidat de comprendre les usages en place.

VLAN	Chiffrement	Usage
Administratif	Radius WPA2-E	Data, Visio-conférence (Ms Teams). Bureaux et salle de réunion
Pédagogique	WPA2	Data, Visio-conférence (Ms Teams). Bureaux et salle de formation (15 à 25 PC par salle) certaines bornes couvrent jusqu'à 4 salles
Mobile	WPA2	Data et VoWifi)
Wifi Public	Ouvert	Navigation web
Centres d'affaires	WPA2	Data et navigation Web

10.2 Équipements et prestations attendues

Le candidat devra décrire dans son offre tous les équipements, et prestations qu'il jugera nécessaires au bon déroulement du marché.

10.2.1 Fourniture de borne Wifi et caractéristiques minimales

Conformément aux éléments demandés dans le BPU, le candidat devra proposer dans son offre un minimum de 4 typologies de borne :

- Borne Wifi 6 intérieure : 1 à 15 connexions simultanées (Equivalence CCI AP305C)
- Borne Wifi 6 intérieure : 15 à 50 connexions simultanées (Equivalence CCI AP305C)
- Borne Wifi 6 intérieure : plus de 80 connexions simultanées (Equivalence CCI AP410C)
- Borne Wifi 6 extérieure : 15 à 50 connexions simultanées (Equivalence CCI AP460C)

Les 4 typologies de bornes proposées devront être de marque Extreme Networks ou équivalent (conformément à l'article 5.3 du présent CCTP), permettre les fréquences 2,4Ghz et 5Ghz et seront supérieures ou équivalentes, en termes de performances et fonctionnalités, aux bornes du parc actuel CCIGE.

Au minimum, en dehors de leurs capacités en connexion simultanées, les bornes devront respecter les prérequis ci-dessous :

- Borne Wifi 6 norme 802.11ax, certifiées par Wi-Fi Alliance wi-fi.org, compatibles avec les fréquences du territoire français,
- Diffusion de 8 SSID par borne et antenne, avec des VLAN associés 802.1Q,
- les Bornes étant fixées dans des lieux non climatisés, le matériel doit résister sur toute sa durée de vie aux températures allant de 0 à 40°C,
- Avoir une consommation électrique maîtrisée et une durée de vie minimum de 5 ans (MTBF),
- une Interface RJ45 (10/100/1000) POE pour l'alimentation,
- Compatibles 802.11e et 802.11p pour la gestion de la bande passante,
- Borne internes munies d'un kit de fixation mural et/ou plafond (fixation sur les rails),
- les Bornes pouvant être disposées dans des lieux à valeur ajoutées : l'aspect visuel sera apprécié,
- Fonctionnalité WMM (Gestion Wifi Multimédia),
- Gestion de la sécurité WPA2 et WPA3, Personnel et entreprise (Radius NPS Windows 2019),
- en cas de Rupture des accès à la console de gestion centralisée, les bornes doivent pouvoir être autonome et continuer à fournir le réseau interne,
- Être pleinement compatible avec la console de gestion et d'administration actuelle (Remontée d'Informations, fonctionnalités etc..)
- Compatible avec la mise en place de portail captif,
- le Candidat devra fournir dans son offre les fiches techniques et commerciales de chaque borne proposée au BPU, en langue française et en fichier PDF. Ces documents devront inclure toutes les caractéristiques techniques, environnementale et de performance (fréquences et portées des ondes, connections simultanées, ...) ainsi que les fonctionnalités.
- le Matériel proposé doit obligatoirement être commercialisé et maintenu sur la durée du marché,
- le Matériel et accessoires proposés devra être neuf et être inférieur ou égal à 5 ans (Date de 1^{ère} commercialisation)

Le candidat devra également démontrer dans son mémoire technique, la compatibilité de ses bornes avec les normes en vigueur pour les établissements publics et centres de formations.

10.2.2 Licences

Pour toute nouvelle acquisition de borne, le candidat devra pouvoir être en capacité de fournir une licence du même type que les bornes actuelles à savoir :

ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and PartnerWorks Plus SaaS Support for one device for one year

Le candidat précisera dans le fichier « Lot 1 BPU et DQE.xlsx, les prix pour 1, 2 et 3 ans.

Comme évoqué précédemment ce type de licence donne droit à : (liste non exhaustive)

- l'Exploitation et l'administration du matériel dans la console de gestion Saas Extreme Cloud CCIGE,
- l'Assistance technique et fonctionnelle du titulaire,
- la Maintenance matérielle (Mise à dispo des firmwares etc...).

Les nouvelles licences ne doivent pas être fournies dans une nouvelle console Extreme Cloud mais doivent intégrer l'existante

10.2.3 Audits techniques des sites et performance du réseau Wifi

Le candidat devra indiquer dans son offre les méthodes et solutions utilisées pour réaliser d'éventuels audits de performance du réseau Wifi déployés actuellement sur chaque site de la CCI ou sur de futurs sites en construction (Absence total de borne). Ces audits devront pouvoir mesurer les performances en toute autonomie.

Le candidat devra fournir en annexe de son offre un exemple d'audit réalisée (Livrables, recettes, analyse, compte rendu) sur un site administratif ou de centre de formation représentatif des types de sites des CCI du Grand Est et de leurs filiales.

10.2.4 Travaux de câblage et pose de borne

L'offre du titulaire doit détailler ses propositions relatives aux travaux de câblage courant faible pouvant être demandés.

Les travaux demandés peuvent être du type :

- Ajout, réparation ou déplacement de prise RJ45 avec repérage et recette,
- Pose de borne avec support (Plafond / murale) avec hauteur supérieures à 2,50m,
- Démontage de bornes existantes avec hauteur supérieures à 2,50m,
- ...

Ces installations devront se faire en respectant les règles de sécurité en vigueur sur les différents sites.

10.2.5 Livraison, garantie et maintenance

Livraison :

Les différents délais de livraison doivent être précisés dans le fichier « Lot 1 BPU et DQE.xlsx » et devront être respectés.

Le non-respect d'un engagement du titulaire donnera lieu à l'application de pénalités suivant les modalités indiquées au CCAP du présent marché.

Garantie & Maintenance :

Pour toute nouvelle acquisition de matériel, la garantie matérielle proposée sera standard (1 an) et 3 ans en option. Celle-ci permettra, en cas de défaillance matérielle (Et/ou logiciel embarqué) confirmée par l'assistance, un échange standard dans les délais contractuels de Garantie de temps de rétablissement précisés par le candidat dans le fichier « Lot 1 BPU et DQE.xlsx ».

Le non-respect d'un engagement du titulaire donnera lieu à l'application de pénalités suivant les modalités indiquées au CCAP du présent marché.

La Maintenance donnera droit sans s'y limiter aux mises à jour de firmware des matériels (majeures et mineures).

Assistance :

L'assistance couvrira l'exploitation fonctionnelle, technique et administrative des bornes, nouvelles comme existantes, mais aussi de la solution de gestion/ administration Extreme Cloud actuellement utilisée et hébergée en Saas par le constructeur.

Le candidat décrira dans son mémoire technique le service d'assistance proposé :

- l'Organisation et les moyens (moyens humains, outils),
- Horaires d'ouverture,
- Procédure de demande d'assistance,
- Délais d'intervention et d'engagement de réponse.

Le support délivré par le titulaire devra être en langue Française et ne doit pas être remplacé par le support de l'éditeur ou constructeur. Le titulaire et son support désigné reste le principal interlocuteur de la CCIGE. Toutefois, le titulaire escaladera aux constructeurs / éditeurs en cas de besoin.

Le candidat devra préciser clairement le périmètre technique de l'assistance et devra clairement expliquer ce qui n'est pas inclus dans son contrat parmi les services proposés.

Un exemplaire de contrat sera joint à l'offre. Le contrat du prestataire retenu sera prévu pour toute la durée du marché

10.3 Catalogue

Dans le catalogue demandé, le candidat devra également proposer toutes les gammes proposées par le constructeur, les modèles, les variantes, les options et les licences en précisant le prix public et le taux de remise consentie à la CCI Grand Est.

11. LOT 2 : EQUIPEMENTS RESEAUX - SWITCH

Ce lot couvre la fourniture d'équipements, la maintenance et prestations associées autour des infrastructures réseau des CCI d Grand Est et ses filiales – hors infrastructure WIFI.

L'offre du titulaire doit détailler ses propositions afin de répondre aux besoins suivants :

- la Fourniture d'Équipement réseaux actifs L2 et L3 (Switch de distribution & Cœur de réseau) sur tous les sites des CCI du Grand Est,
- la Garantie matérielle associée,
- la Fourniture de Licence afin d'assurer l'intégration et l'administration des équipements au sein de la console de gestion existante,
- la Fourniture de la maintenance associée,
- une assistance matérielle et logicielle (support N2/3),
- la Fourniture d'accessoires compatibles (Câbles RJ45, accessoires rack, GBIC, stack, Jarretières etc...),
- les Prestations d'Assistance / accompagnement technique, ingénierie, projet hors contrat.

Les équipements fournis devront impérativement s'inscrire dans la continuité de l'architecture réseau existante et tenir compte des contraintes techniques et de performances exposées dans le présent CCTP.

11.1 Contexte technique actuel

11.1.1 Périmètre Matériel & Logiciel

Pour l'ensemble de ses sites, la CCIGE dispose de 167 équipements réseaux en Production, 155 équipements Alcatel-Lucent et 12 équipements réseaux d'appoint non manageable de marque HP.

Seuls les équipements Alcatel-Lucent sont concernés par ce présent lot 2 du Marché et les prestations de services demandées.

Voici la liste des équipements :

Marque & modèle	Nombre
Alcatel-Lucent	155
OS6250-P24	3
OS6350-P10	7
OS6350-P24	6
OS6360-48P	3
OS6360-P10	5
OS6360-P24	48
OS6360-P48	39
OS6450-P24	4
OS6450-P48	1
OS6560-24X4	9
OS6560-24X4	11
OS6560-P24X4	7
OS6850E-C24	1
OS6850E-P24	2
OS6860-24	6
OS6860E-U28	1
OS6900-X20	2
Total général	155

Parmi ces équipements, 118 sont des équipements L2 (Distribution) et 36 sont des équipements L3 (Cœur de réseau).

Parmi ces 155 équipements réseaux, la CCIGE estime que 17 sont à renouveler (Age \geq 8 ans) entre 2026 et 2028, **hors panne et hors nouveaux besoins / projets** : 16 équipements L2 et un L3.

Les modèles les plus récents que la CCIGE a déployé au travers du dernier marché et avec lesquels la CCIGE a rafraîchi son parc, sont les équipements les plus majoritaires, à savoir les OS6360 pour équipements de distribution (L2) et les OS6560 pour les équipements de cœur (L3) ainsi que leur variante.

Les OS6900 et OS6860 sont eux réservés pour des usages et besoins spécifiques en Datacenter.

Les autres modèles sont quant eux issus d'un renouvellement plus antérieur et feront l'objet d'un remplacement prochainement lorsqu'ils auront atteint l'âge minimum de 8 ans ou avant en cas d'anticipation budgétaire.

Tous les équipements réseaux Alcatel-Lucent sont intégrés à la console de gestion et d'administration Alcatel-Lucent Omnivista 2500 qui est installée sur les infrastructures CCIGE (On Premise)

La CCIGE dispose de 210 licences « Alcatel-Lucent Enterprise Devices », illimité dans le temps, pour permettre cette intégration et exploitation.

Aujourd'hui la CCIGE arrive à 90% d'usage de ces licences :

< Device Licenses			
Node Management License			
Expiration Date	License Type	Product ID	
None	Production	OV2500-NM	
Unit	Max Count	Available	Usage
Alcatel-Lucent Enterprise Devices	210	19	<div><div></div></div> 90.952%

Le delta avec le nombre d'équipement en production s'explique par des reliquats d'équipement temporaire en phase de décommissionnement.

La CCIGE dispose également du même nombre de licence pour « gérer » les équipements tiers, qui sont toutefois minoritaires et amenés à disparaître :

< Device Licenses			
Node Management License			
Expiration Date	License Type	Product ID	
None	Production	OV2500-NM	
Unit	Max Count	Available	Usage
Third Party Devices	210	194	<div><div></div></div> 7.619%

11.1.2 Typologie de site

En fonction du plan de renouvellement du matériel actifs et des besoins d'évolutions du réseau LAN, la CCI Grand Est construit son réseau selon un standard :

Cœur de réseau :

- Petits sites (< =50 personnes) : Switch niveau 3, 24 Ports RJ45 (10/100/1000) + 2 Ports SFP 10 Gb
- Gros sites : Switch niveau 3, 24 Ports SFP 1Gb + 2 Ports SFP 10 Gb

Distribution :

- Petits Sites (réseau en étoile) : Switch 24/48 ports RJ45 (10/100/1000) POE + 2/4 SFP 1Gb
- Gros sites et centres de formation : réseau en étoile/arbre
 - X switch 48 ports RJ45 (10/100/1000) POE (data administratif, VOIP, bornes Wifi) stackés ou non selon les besoins
 - X switch 24/48 ports RJ45 (10/100/1000) (copieurs, PC fixes, ...) stackés ou non selon les besoins

11.2 Équipements et prestations attendues

Le candidat devra décrire dans son offre tous les équipements, et prestations qu'il jugera nécessaires au bon déroulement du marché.

11.2.1 Fourniture d'équipements et caractéristiques minimales

Conformément aux éléments demandés dans le BPU, et aux éléments précisés précédemment, le candidat devra proposer dans son offre un minimum de 5 modèles de commutateurs réseaux accompagnés de leurs variantes (Nombre de ports, RJ45/SFP, POE/ non-POE etc...).

Chaque modèle attendu est précédé d'un code switch pour aider à la gestion du présent marché :

- **S-L3-RJ** : Switch niveau 3, 24 Ports RJ45 (10/100/1000) (POE/non-POE) + 2 Ports SFP 10 Gb (Equivalent CCI : OS6560),
- **S-L3-SFP** : Switch niveau 3, 24 Ports SFP 1Gb + 2 Ports SFP 10 Gb (Equivalent CCI : OS6450),
- **S-L2-RJ** : Switch niveau 2, 8/24/48 ports RJ45 (10/100/1000) (POE/non-POE) + 2/4 SFP 1Gb (Equivalent CCI : OS6360),
- **SD-L3-RJ** : Switch niveau 3 (Datacenter), 24 ports RJ45 (10/100/1000) (POE/non-POE) + 2 SFP (10Gb) (Equivalent CCI : OS6860),
- **SD-L3-SFP** : Switch niveau 3 (Datacenter), 24 Ports SFP (1 Gb) + 4 ports SFP (1/10 Gb) + 4 Ports SFP (10/25 Gb) (Equivalent CCI : OS6860E/N).

Aide à la compréhension des codes modèles :

- *S=Switch*
- *D= Spécifique Datacenter*
- *L2 /L3 : Niveau du switch*
- *RJ / SFP : Ports présents majoritairement*

Les 5 modèles de commutateurs proposés ainsi que toutes leurs variantes devront être de marque Alcatel-Lucent ou équivalent (conformément à l'article 5.3 du présent CCTP) et supérieurs ou équivalents en termes de performances et fonctionnalités par rapport aux commutateurs du parc actuel CCIGE.

Afin d'en simplifier la gestion et pour plus de cohérence, il est exclu de proposer des séries / gammes matériels différentes pour répondre aux besoins des variantes (Nombre de ports & POE).

Au minimum, les commutateurs proposés ainsi que leurs variantes devront respecter les prérequis ci-dessous :

- Authentification Radius-mac ,
- Authentification 802.1x des clients,
- Gestion des VLAN 802.1Q (une centaine maximum par site),
- Propagation des VLAN sur le matériel (GVRP),
- Agrégation de liens (LACP) : norme 802.3ad,
- Protection contre les menaces (surveillance DHCP, usurpation d'adresse, Spanning Tree Protocol,...),
- Qos et liste de contrôle d'accès (ACL),
- Policy based routing, ainsi que relay DHCP sur les switchs de niveau 3,
- Déploiement de la VOIP simplifié : gestion de QOS ajout automatique des téléphones IP Alcatel dans le VLAN approprié,
- Interface d'administration (Web, SSH, Telnet ..) avec connections au LDAP et téléchargement USB, FTF, FTP, SFTP des fichiers de configuration,
- Supervision SNMP possible avec la solution ZABBIX,
- Équipements 1 U, 44 cm L (17.32 po),

- Capacité de commutation :
 - 24 ports N2 : 50 Gb/s – latence < 4 µs (64bytes)
 - 48 ports N2 : 100 Gb/s – latence < 4 µs (64bytes)
 - 24 ports N3 : 100 Gb/s – latence < 4 µs (64bytes)
 - 48 ports N3 : 160 Gb/s – latence < 4 µs (64bytes)
- Support IPv6,
- pour les ports POE : norme 802.3af et norme 802.3at. le switch doit pouvoir livrer 100% des ports POE pour notamment des téléphones IP et des bornes Wifi. Soit 350 Watt minimum pour les 24 ports et 750 Watt pour les 48 ports,
- Administrable depuis la console Omnivista 2500 installée en Onpremise,
- Aspect environnemental et énergétique, informatique verte : les switches devront avoir une consommation électrique maîtrisée et une durée de vie minimum de 10 ans (MTBF),
- Lien stack à minima seront de 10 Gbits,
- le Candidat devra fournir dans son offre les fiches techniques et commerciales de chaque équipement proposé au BPU, en langue française et en fichier PDF. Ces documents devront inclure toutes les caractéristiques techniques, environnementale et de performance ainsi que les fonctionnalités.
- le Matériel proposé doit obligatoirement être commercialisé et maintenu sur la durée du marché,
- le Matériel et accessoires proposés devra être neuf.

11.2.2 Licences

Le candidat devra pouvoir être en capacité de fournir des licences équivalentes à celles actuellement en place : « Alcatel-Lucent Enterprise Devices ».

Le candidat précisera dans le fichier « Lot 1 BPU et DQE.xlsx, le prix de la licence unitaire mais aussi des lots pour 10, 20 et 50 équipements supervisés

Comme évoqué précédemment ce type de licence donne droit à : (liste non exhaustive)

- L'exploitation et l'administration du matériel dans la console de gestion Omnivista 2500,
- La surveillance des équipements (Supervision) dans la console de gestion Omnivista 2500,

11.2.3 Livraison, garantie et maintenance

Livraison :

Les différents délais de livraison doivent être précisés dans le fichier « Lot 1 BPU et DQE.xlsx et devront être respectés.

Le non-respect d'un engagement du titulaire donnera lieu à l'application de pénalités suivant les modalités indiquées au CCAP du présent marché.

Garantie & Maintenance :

Pour toute nouvelle acquisition de matériel, la garantie matérielle proposée sera standard (1 an) et 3 ans en option. Celle-ci permettra, en cas de défaillance matérielle (Et/ou logiciel embarqué) confirmée par l'assistance, un échange standard dans les délais contractuels de Garantie de temps de rétablissement précisés par le candidat dans le fichier « Lot 1 BPU et DQE.xlsx.

Le non-respect d'un engagement du titulaire donnera lieu à l'application de pénalités suivant les modalités indiquées au CCAP du présent marché.

La Maintenance matérielle prévue par le titulaire donnera droit sans s'y limiter aux mises à jour de firmware des matériels (majeures et mineures)

Assistance :

L'assistance, proposé par le candidat, couvrira l'exploitation fonctionnelle, technique et administrative des matériels (nouveaux comme existants) mais aussi de la solution logicielle actuellement utilisée : Ominivista 2500.

Le candidat décrira dans son mémoire technique le service d'assistance proposé :

- l'Organisation et les moyens (moyens humains, outils),
- Horaires d'ouverture,
- Procédure de demande d'assistance,
- Délais d'intervention et d'engagement de réponse.

Le support délivré par le titulaire devra être en langue Française et ne doit pas être remplacé par le support de l'éditeur ou constructeur. Le titulaire et son support désigné reste le principal interlocuteur de la CCIGE. Toutefois, le titulaire escaladera aux constructeurs / éditeurs en cas de besoin.

Le candidat devra préciser clairement le périmètre technique de l'assistance et devra clairement expliquer ce qui n'est pas inclus dans son contrat.

Un exemplaire de contrat sera joint à l'offre. Le contrat du prestataire retenu sera prévu pour toute la durée du marché

11.3 Catalogue

Dans le catalogue demandé, le candidat devra également proposer toutes les gammes proposées par le constructeur, les modèles, les variantes, les options et tout accessoire compatible (Gbic, Jarretières, Rack etc...) en précisant le prix public et le taux de remise consentie à la CCI Grand Est.