**MARCHE PUBLIC DE FOURNITURES INFORMATIQUES**

**MARCHE PUBLIC RELATIF A LA FOURNITURE DE MATERIEL RESEAU, LEUR GARANTIE ET MAINTENANCE, PRESTATIONS ET FORMATIONS**

Cahier de Clauses Techniques Particulières

Fourniture de matériel réseau, garantie et maintenance pour l’INSA de Rennes

Table des matières

[1. Objet du marché 4](#_Toc43188838)

[1.1. Objet du marché 4](#_Toc43188839)

[1.2. Prestations attendues 4](#_Toc43188840)

[2. Contexte 5](#_Toc43188841)

[2.1. L’INSA Rennes et la Direction du système d’Informlation 5](#_Toc43188842)

[2.2. Description générale de l’infrastructure de l’INSA Rennes 5](#_Toc43188843)

[2.2.1. Infrastructure filaire 5](#_Toc43188844)

[2.2.2. Infrastructure Wifi 6](#_Toc43188845)

[2.2.3. Firewall EXterne 6](#_Toc43188846)

[3. Description du besoin 7](#_Toc43188847)

[3.1. Lot 1 : Fourniture, Garantie et Maintenance du matériel Extreme Networks et logiciels associés, Prestations et formations. 7](#_Toc43188848)

[3.1.1. Fourniture de matériel et logiciel Extreme Networks 7](#_Toc43188849)

[3.1.2. maintenance des matériels et logiciels existants et acquis 7](#_Toc43188850)

[3.1.3. Prestations 7](#_Toc43188851)

[3.1.4. Formation 7](#_Toc43188852)

[3.2. Lot 2 : Fourniture, Garantie et Maintenance du matériel Cisco Systems et logiciels associés, Prestations et formations. 8](#_Toc43188853)

[3.2.1. Fourniture de matériel et logiciel Cisco Systems 8](#_Toc43188854)

[3.2.2. maintenance des matériels et logiciels existants et acquis 8](#_Toc43188855)

[3.2.3. Prestations 8](#_Toc43188856)

[3.2.4. Formation 8](#_Toc43188857)

[3.3. Lot 3 : Fourniture, Garantie et Maintenance du matériel Fortinet et logiciels associés, Prestations et formations. 9](#_Toc43188858)

[3.3.1. Fourniture de matériel et logiciel FORTINET 9](#_Toc43188859)

[3.3.2. maintenance des matériels et logiciels existants et acquis 9](#_Toc43188860)

[3.3.3. Prestations 9](#_Toc43188861)

[3.3.4. Formation 9](#_Toc43188862)

[4. Spécifications générales à tous les lots 10](#_Toc43188863)

[4.1. Descriptions des types d’interventions de maintenance demandés 10](#_Toc43188868)

[4.2. Qualité des éléments vendus 10](#_Toc43188869)

[4.3. Qualité des intervenants 11](#_Toc43188870)

[4.4. Compatibilité Matérielle et logicielle 11](#_Toc43188871)

[4.5. Traitement commercial des commandes 11](#_Toc43188872)

[4.6. Suivi des opérations de maintenance 11](#_Toc43188873)

[4.7. Formation et conseils 11](#_Toc43188874)

[4.8. Bilan annuel 11](#_Toc43188875)

[4.9. Engagement financier 11](#_Toc43188876)

[5. Documents à fournir avec la reponse du soumissionnaire 12](#_Toc43188877)

[6. Contacts 12](#_Toc43188878)

# Objet du marché

## Objet du marché

Le présent CCTP a pour objet la fourniture de matériel réseau et leur garantie, la maintenance des matériels existants à l’INSA, ainsi que les prestations associées.

Le marché comporte :

* 3 lots
  + Lot 1 : Fourniture, installation, garantie et maintenance du matériel Extreme Networks et logiciels associés et compatibles,
  + Lot 2 : Fourniture, installation, garantie et maintenance du matériel Cisco Systems et logiciels associés et compatibles,
  + Lot 3 : Fourniture, installation, garantie du matériel Fortinet et logiciels associés et compatibles.

La durée du marché est de un an, renouvelable 3 fois par tacite reconduction.

Le marché ne comporte aucune option.

## Prestations attendues

Le marché concerne :

* La fourniture des matériels réseaux des lots 1, 2, 3,
* La garantie des matériels réseaux des lots 1, 2, 3,
* La maintenance des matériels réseaux des lots 1, 2, 3,
* Les prestations d’installation, de paramétrage des solutions proposées en lots 1, 2, 3,
* L’accompagnement de l’INSA sous forme de formations et de conseils.

Sont donc concerné par ce marché

* Les équipements et suites logicielles listés dans le bordereau de prix unitaire de chaque lot ;
* Ainsi que tout autre équipement présent au catalogue constructeur des équipements d’un lot, et pourvu d’un pourcentage de remise concédé dans le cadre d’une catégorie d’équipements.

Le soumissionnaire est libre de répondre pour un ou plusieurs lots.

Le soumissionnaire est libre de proposer des variantes des prestations décrites dans chacun des lots, s’il les juge pertinentes.

# Contexte

## L’INSA Rennes et la Direction du système d’Informlation

L’INSA Rennes est une école publique d’ingénieurs située sur le campus de Beaulieu à Rennes, sur un seul site de 17 hectares, comportant 24 bâtiments : des bâtiments d’enseignement et de recherche, 4 résidences universitaires, un foyer, un restaurant, une halle technologique.

Une description complète de l’INSA Rennes et du site est disponible sur : <http://www.insa-rennes.fr/insa-rennes.html>

L’INSA Rennes accueille de l’ordre de 2000 étudiants, répartis en élèves ingénieurs, étudiants en masters et doctorants, et fonctionne avec 400 personnels (150 enseignants et enseignants-chercheurs et 250 personnels administratifs et techniques).

La DSI (Direction du Système d’Information) gère les ressources informatiques communes au bénéfice de toutes les composantes de l’établissement et y favorise leur emploi pour l’enseignement et la recherche.

## Description générale de l’infrastructure de l’INSA Rennes

### Infrastructure filaire

Quelques chiffres sur le réseau INSA :

* 2 switches de cœur de réseau
* 2 firewalls de cœur de réseau
* 4 switches de distribution serveurs
* 79 switches de distribution
* 149 bornes wifi
* près de 5000 adresses ip
* 3000 ports réseau.

#### Cœur de réseau

Le cœur de réseau est constitué de 4 éléments :

* 2 switches Cisco Nexus C93180YC-EX
* 2 firewalls Fortinet Fortigate 401F (Cluster maître-esclave)

Ces équipements sont répartis deux à deux dans chaque salle serveurs dont dispose l’INSA (bâtiment 5 et bâtiment 8).

Les switches Cisco disposent de 32 ports fibre (10G/1G) qui agrègent les liens de tous les bâtiments et sont reliés entre eux par 4 liens fibres 10G.

Les 2 firewalls Fortinet assurent les fonctions de sécurité par le traitement des flux inter-vlans (règles) et les flux nocifs (IPS).

#### Distribution SERVEURS

La distribution serveurs (niveau 2) est effectuée par des switches de la marque Cisco :

* 2x N9KC93108TC-EX
* 2x N9K-C93120TX

Ces équipements sont répartis deux à deux dans chaque salle serveurs dont dispose l’INSA (bâtiment 5 et bâtiment 8).

Les switches de distribution serveurs sont installés en top of rack dans des baies serveurs. Ils sont doublés pour la redondance de connectivité et reliés au cœur de réseau.

Ces switches sont reliés au cœur de réseau via 4 liens 10Gbits/s cuivre ou fibre.

#### Distribution bâtiments

Les switches de distribution sont de la marque Extreme Networks, ils sont reliés au cœur de réseau par des liens agrégés fibre (soit 2x10Gbits/s ou 2x1Gbits/s). L’INSA dispose d’environ 60 switches de distribution dont voici les références :

* Summit X440G2-12T-10G4
* Summit X440G2-12P-10GE4
* Summit X440G2-24P-10GE4
* Summit X440G2-48P-10GE4

### Infrastructure Wifi

Le réseau wifi est constitué d’éléments de marque Extreme Networks :

* Solution ExtremeCloud IQ
* 138 Bornes AP305C
* 19 Bornes AP410C
* 1 borne AP460C

### Firewall EXterne

Les firewalls externes sont de marque Fortinet :

* 2x Fortigate 400E
* 2x switchs Cisco C9200-24T

Ces équipements sont répartis deux à deux dans chaque salle serveurs dont dispose l’INSA (bâtiment 5 et bâtiment 8).

# Description du besoin

## Lot 1 : Fourniture, Garantie et Maintenance du matériel Extreme Networks et logiciels associés, Prestations et formations.

### Fourniture de matériel et logiciel Extreme Networks

La fourniture de matériel et logiciel Extreme Networks comprend :

* Les équipements de commutation
* Les équipements de sécurité
* Les équipements wifi
* Les accessoires associés (convertisseurs, gbics, alimentations…)
* Les accessoires compatibles (convertisseurs, gbics…)
* Les logiciels associés dont les logiciels d’administration

Ces matériels et logiciels devront obligatoirement être compatibles avec les matériels et logiciels existants (tel que configurés et déployés sur le réseau de l’INSA).

### maintenance des matériels et logiciels existants et acquis

La maintenance concerne un ensemble de prestations ayant pour objet de maintenir les équipements des réseaux informatiques en bon état de marche.

La maintenance comprend :

* Le service de maintenance lui –même ;
  + procédures de prises d’appel et de résolution d’incident ;
  + moyens mise en œuvre (téléphone, mail, extranet, …);
* La fourniture des versions de logiciels et micro-logiciels (firmware) majeures et mineures ;
* 3 types d’intervention possible en fonction de la criticité des matériels et des logiciels :
  + GTI 8 heures ouvrés (8h-18h, 5/7j),
  + J+1
  + Echange 48H.

La liste des équipements, incluant les numéros de série et le type d’intervention pour chaque équipement, sera établie en début de chaque période annuelle. Le coût du contrat sera revu à chaque renouvellement au vu des évolutions des équipements à maintenir et en fonction des acquisitions et des remplacements de matériels intervenus dans le courant de l’année. Les dates de maintenance seront donc toutes alignées sur cette date.

### Prestations

Le soumissionnaire devra pouvoir fournir des prestations de conseils, d’architectures ainsi que des prestations de configurations, installations des matériels dans le cadre de ce lot.

### Formation

Le soumissionnaire devra pouvoir fournir des prestations de formations techniques des matériels déployés dans le cadre de ce lot.

## Lot 2 : Fourniture, Garantie et Maintenance du matériel Cisco Systems et logiciels associés, Prestations et formations.

### Fourniture de matériel et logiciel Cisco Systems

La fourniture de matériel Cisco Systems comprend :

* Les équipements de commutation
* Les équipements de sécurité
* Les équipements wifi
* Les accessoires associés (convertisseurs, gbics, alimentations,…)
* Les accessoires compatibles (convertisseurs, gbics…)
* Les logiciels associés

### maintenance des matériels et logiciels existants et acquis

La maintenance concerne un ensemble de prestations ayant pour objet de maintenir les équipements des réseaux informatiques en bon état de marche.

La maintenance comprend :

* Le service de maintenance lui –même :
  + procédures de prises d’appel et de résolution d’incident ;
  + moyens mise en œuvre (téléphone, mail, extranet, …);
* La fourniture des versions de logiciels et micro-logiciels (firmware) majeures et mineures ;
* 3 types d’intervention possible en fonction de la criticité des matériels et des logiciels :
  + GTI 8 heures ouvrés (8h-18h, 5/7j),
  + J+1
  + Echange 48H.

La liste des équipements, incluant les numéros de série et le type d’intervention pour chaque équipement, sera établie en début de chaque période annuelle. Le coût du contrat sera revu à chaque renouvellement au vu des évolutions des équipements à maintenir et en fonction des acquisitions et des remplacements de matériels intervenus dans le courant de l’année. Les dates de maintenance seront donc toutes alignées sur cette date.

### Prestations

Le soumissionnaire devra pouvoir fournir des prestations de conseils, d’architectures ainsi que des prestations de configurations, installations des matériels dans le cadre de ce lot.

### Formation

Le soumissionnaire devra pouvoir fournir des prestations de formations techniques des matériels déployés dans le cadre de ce lot.

## Lot 3 : Fourniture, Garantie et Maintenance du matériel Fortinet et logiciels associés, Prestations et formations.

### Fourniture de matériel et logiciel FORTINET

La fourniture de matériel et logiciel FORTINET comprend :

* Les équipements de sécurité
* Les équipements wifi
* Les accessoires associés (convertisseurs, gbics, alimentations…)
* Les accessoires compatibles (convertisseurs, gbics…)
* Les logiciels associés

### maintenance des matériels et logiciels existants et acquis

La maintenance concerne un ensemble de prestations ayant pour objet de maintenir les équipements des réseaux informatiques en bon état de marche.

La maintenance comprend :

* Le service de maintenance lui –même :
  + procédures de prises d’appel et de résolution d’incident ;
  + moyens mise en œuvre (téléphone, mail, extranet, …);
* La fourniture des versions de logiciels et micro-logiciels (firmware) majeures et mineures ;
* 3 types d’intervention possible en fonction de la criticité des matériels et des logiciels :
  + GTI 8 heures ouvrés (8h-18h, 5/7j),
  + J+1
  + Echange 48H.

La liste des équipements, incluant les numéros de série et le type d’intervention pour chaque équipement, sera établie en début de chaque période annuelle. Le coût du contrat sera revu à chaque renouvellement au vu des évolutions des équipements à maintenir et en fonction des acquisitions et des remplacements de matériels intervenus dans le courant de l’année. Les dates de maintenance seront donc toutes alignées sur cette date.

### Prestations

Le soumissionnaire devra pouvoir fournir des prestations de conseils, d’architectures ainsi que des prestations de configurations, installations des matériels dans le cadre de ce lot.

### Formation

Le soumissionnaire devra pouvoir fournir des prestations de formations techniques des matériels déployés dans le cadre de ce lot.

# Spécifications générales à tous les lots



## Descriptions des types d’interventions de maintenance demandés

Les interventions de type GTI 8heures ouvrés comprennent :

* l’accès au support technique par téléphone, mail ou extranet ;
* le rappel du support technique pour un premier diagnostic en fonction de la criticité de l’incident ;
* La garantie d’une intervention, sur site ou en télémaintenance, sous 8 heures ouvrées (de 8h à 18h du lundi au vendredi) ;
* la réalisation du diagnostic ;
* la fourniture et l’installation des versions de logiciels et micro-logiciels (firmware) corrigeant les erreurs (bugs) et failles de sécurité ;
* L'assistance à la mise en oeuvre des versions correctives préconisées
* la consultation des incidents en cours.

Les interventions de type J+1 comprennent :

* l’accès au support technique par téléphone, mail ou extranet ;
* le rappel du support technique pour un premier diagnostic en fonction de la criticité de l’incident ;
* La garantie d’une intervention, sur site ou en télémaintenance, sous 24 heures ;
* la réalisation du diagnostic ;
* la fourniture et l’installation des versions de logiciels et micro-logiciels (firmware) corrigeant les erreurs (bugs) et failles de sécurité ;
* L'assistance à la mise en oeuvre des versions correctives préconisées
* la consultation des incidents en cours.

Les interventions de type échange 48H comprennent :

* l’accès au support technique par téléphone, mail ou extranet ;
* livraison de matériel de remplacement sous 2 jours en cas de panne ou de dysfonctionnement et le retrait du matériel défectueux ;
* fourniture des versions de micro-logiciel (firmware) corrigeant les erreurs (bugs) et les failles de sécurité;
* la consultation des incidents en cours.

## Qualité des éléments vendus

Tous les matériels seront impérativement neufs. Est défini comme neuf un matériel qui n'a jamais été utilisé et n'a jamais été soumis à une intervention technique (changement de pièces, de sous-ensembles) de la part du fabricant, du vendeur ou d'un dépositaire. Le soumissionnaire s'engage à fournir la date de fabrication et les numéros de douane de chaque matériel ou sous-ensemble le jour de la livraison.

Tous les matériels sont conformes aux réglementations en vigueur (sécurité, environnementale,…).

## Qualité des intervenants

Le soumissionnaire devra être en mesure d’assurer l’installation et le paramétrage des solutions vendues. Les intervenants seront obligatoirement certifiés par le constructeur dans leur domaine d’intervention.

## Compatibilité Matérielle et logicielle

Le prestataire devra s’assurer de l’entière compatibilité entre les matériels actifs existants et les matériels à intégrer en termes de :

* Compatibilité logicielle, Compatibilité d’outils de configuration et d’administration,
* Gestion de VLAN, Spanning Tree, Agrégation de liens, Qualité de service (QOS)…
* Statistiques, Syslog

Cette liste n'est pas exhaustive.

## Traitement commercial des commandes

Le prestataire précisera s’il est dans la capacité de fournir un outil de suivi des commandes effectuées dans le cadre de ce marché. Cet outil (de préférence accès web) permettra à l’INSA un meilleur suivi opérationnel de commandes passées dans le cadre de ce marché.

* Listes des devis effectués et non commandées
* Listes des commandes effectuées
* Contenu des devis

## Suivi des opérations de maintenance

Le prestataire mettra à disposition l’accès à un service web sécurisé permettant :

* Le suivi et l’historique des incidents (statuts, suivi des échanges entre la hotline prestataire et le prestataire de 1er niveau, par exemple, Extreme ou Cisco...)
* Le suivi de compte (nombre d’appels passés, temps/tickets utilisés-restants….)
* Des copies d’écran seront à fournir

## Formation et conseils

Le soumissionnaire devra être en mesure d’assurer des prestations de formations aux technologies et matériels proposés dans ce lot.

## Bilan annuel

Le soumissionnaire devra être en mesure de proposer une réunion bilan annuelle

* Faire le bilan des actions de l’année écoulée
* Faire le point sur les difficultés rencontrées
* Faire le point sur les évolutions à venir

## Engagement financier

Le soumissionnaire s’engage sur le pourcentage de remise concédé sur toute la durée du marché.

# Documents à fournir avec la reponse du soumissionnaire

Le soumissionnaire devra fournir tous les documents qui permettront à l’INSA de jauger les compétences, les moyens et la méthodologie du soumissionnaire. Par exemple :

* Moyens humains vente/technique/support
* Moyens matériels de laboratoires, tests, poc
* Références en rapport avec ce marché
* Les certifications obtenues sur les constructeurs concernés par les lots
* Capacité à assurer un service GTI
* L’engagement

Pour chaque lot, le soumissionnaire remplira obligatoirement l’annexe correspondante (*exemple : Annexe1 pour le lot ExtremeNetworks, Annexe2 pour le lot Cisco….*) et ses onglets :

* 1er onglet : BPU des équipements proposés dans le marché, leur prix remisé (en euros HT et TTC) …
* 2ème onglet: Conditions de remise sur catalogue constructeur
* 3ème onglet : Simulation concernant les équipements listés dans le tableau. Ce devis sera calculé selon les conditions proposées dans le cadre de la réponse du soumissionnaire à ce lot. Il sera utilisé pour faciliter la notation du dossier.
* 4ème onglet : BPU des prestations et formations
* 5ème onglet : Liste des matériels existant à l’INSA

Les prix de référence à fournir dans toutes les annexes seront ceux du catalogue ou barème du constructeur en EUROS. A défaut, ces prix seront en DOLLARS, convertis en EUROS, sur la base du taux de change en vigueur à la date de diffusion de l'appel d'offre.

# Contacts

Contacts techniques :

* Cédric Delaunay – Cedric.Delaunay@insa-rennes.fr – 02 23 23 85 68
* Davy Pech – Davy.Pech@insa-rennes.fr – 02 23 23 85 13

Contact administratif :

* Service des achats et de la commande publique - [marches-publics@insa-rennes.fr](mailto:marches-publics@insa-rennes.fr)

02 23 23 86 67