

*ROYAUME DU MAROC*



جامعة عبد الملك السعدي  
τοῦ Ἀλεξάνδρου τοῦ Ἐπισκόπου Ἐσσαῦδι  
Université Abdelmalek Essaâdi

# CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

**Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°17/2020  
Lundi 14 Décembre 2020 à 11 h 00 mn  
(Séance publique)**

**Lot Unique**

**Passé en application de l'article 16 § 1, article 17 § 1 du règlement du relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).**

\*\*\*\*\*

***ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE***  
**Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi**

***Cahier des Prestations Spéciales***

**ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE  
Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en séance publique en vertu des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.(29 Juin 2015)

**Entre les soussignés :**

Monsieur *le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi,*

D'une part

Et la société « ..... » - .....

- Monsieur ..... ;
- Agissant en son nom et pour le compte de la société « ..... » ;
- Adresse du siège social : .....
- Adresse du siège élu : .....
- Inscrit au Registre de commerce de ..... sous le n° .....
- Affiliée à la CNSS sous le n° .....
- Patente sous le n° : .....
- Titulaire du Compte ouvert au nom de la Société « ..... » à ..... - Agence ..... sous le n° .....

Désigné (ci-après) par **le fournisseur**

**IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT**

## ***CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES***

En application des prescriptions du chapitre IV- Article 17, paragraphe 1 et 3, Article 20 -I- et Article 36 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

### **ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent appel d'offres a pour objet : **Achat de matériel informatique pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi**

### **ARTICLE 2 : LES PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ**

Conformément à l'article 5 du CCAG-T, les documents constitutifs du marché qui résultera du présent appel d'offres sont les suivants :

- L'acte d'engagement ;
- Le C.P.S ;
- Le bordereau des prix- détail estimatif ;
- Le C.C.A.G.T.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

### **ARTICLE 3 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX**

Le soumissionnaire est soumis aux dispositions des textes généraux ci-après :

1. Le décret n° 2-14-394 du 16 Chaâbane 1437(13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
2. Le règlement du 29 Juin 2015 relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
3. Le Dahir 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
4. Le dahir N° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11-11-2003) portant promulgation de la loi N° 69.00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes ;
5. Le Dahir n° 1-00-199 du 15 Safar 1421(19 Mai 2000) portant promulgation de la loi n° 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur.
6. Le décret n°2-03-703 du 18 Ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat ;
7. Dahir n° 1-03-194 du 14 regeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du travail.
8. Le dahir n°1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	4
--	---	---

9. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre ;
10. Le dahir n° 1-85-437 du Rabia II 1406 (20 Décembre 1986) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) tel qu'il a été modifié et complété ;
11. Le décret Royal n° 330-66 du 10 Moharrem (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique ;
12. La circulaire du premier Ministre n° 397 Cab du 05 Décembre 1980 (27 Moharam 1401) relative aux assurances des risques situés au Maroc ;
13. La circulaire C9/20/DEPP du 31 Mars 2020, du Ministre de l'Economie, des Finances et de la Réforme de l'Administration.

S'ajoutant à ces documents tous les textes législatifs et règlements rendus applicables à la date de signature du marché.

Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires entre eux, l'entrepreneur devra se conférer aux plus récents d'entre eux.

Le titulaire devra procurer ces textes s'il ne les possède pas déjà et ne pourra en aucun cas exciper de leur ignorance ni de se dérober aux obligations qui y sont contenues.

#### **ARTICLE 4 : CONFIDENTIALITÉ DES RENSEIGNEMENTS**

Le fournisseur, sauf consentement préalable donné par écrit par le maître d'ouvrage, ne communiquera le marché qui résultera du présent appel d'offres, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications ou informations fournies par le maître d'ouvrage ou en son nom et au sujet du marché qui résultera du présent appel d'offres, à aucune personne employée par le fournisseur à l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Tout document autre que le marché qui résultera du présent appel d'offres demeurera la propriété du maître d'ouvrage et tous ses exemplaires seront retournés au maître d'ouvrage, sur sa demande, après exécution des obligations contractuelles.

#### **ARTICLE 5 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX**

Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres sont fermes et non révisables. Le fournisseur renonce expressément à toute révision de prix.

Le marché qui résultera du présent appel d'offres est à prix unitaires. Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix ou bordereau des prix détail estimatif, le cas échéant, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Ces prix sont établis en dirhams marocains. Ils comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts, taxes, frais, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la prestation.

#### **ARTICLE 6: DEFINITION DES PRIX**

Les prix s'entendent **Toutes Taxes comprises (TTC).**

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	5
--	---	---

### **ARTICLE 7 : MONTANT DU MARCHÉ**

Le marché issu du présent appel d'offres est un marché à prix unitaires. Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres seront libellés en Dirhams Marocain. Le montant global du marché est arrêté à la somme de..... Dirhams. Ce montant est non révisable et s'entend toutes taxes comprises.

### **ARTICLE 8 : DELAI D'EXECUTION**

Le délai d'exécution est fixé à : Quatre Vingt Dix (90) jours à compter de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de livraison du matériel.

### **ARTICLE 9: PENALITES DE RETARD**

A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de **1% (Un pour mille)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur. L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à **Huit pour cent (8 %)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché qui résultera du présent appel d'offres après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par le chapitre VIII du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 10 : LIVRAISON**

Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison de ce matériel **aux Etablissements de l'Université Abdelmalek Assaâdi de Tétouan, Tanger, Larache et Al Hoceima.**

Avant le commencement de la livraison, le titulaire du marché doit prendre attache avec les responsables de l'Université pour avoir la liste des établissements de livraison et les quantités à livrer.

Cette livraison sera effectuée en présence des représentants des responsables concernées.

Toute livraison doit s'effectuer pendant les jours ouvrables de l'administration, hors les samedis, dimanche, les jours fériés et les congés. Un préavis d'au moins 48 heures doit parvenir à la direction bénéficiaire.

La livraison sera effectuée par le fournisseur à ses frais et sous sa seule responsabilité, l'enlèvement et le remplacement des fournitures reconnues non conformes incombent également au fournisseur.

Toutes les fournitures non conformes aux spécifications exigées seront purement et simplement refusées, leur remplacement immédiat sera à la charge du fournisseur.

### **ARTICLE 11 : EXECUTION DU MARCHÉ ET RECEPTION DU MATERIEL**

#### **1-Réceptions provisoire et définitive :**

Le matériel sera réceptionné conformément aux prescriptions du bordereau des prix détail estimatif annexé au marché qui résultera du présent appel d'offres et ce après vérification par les soins de la commission de réception et d'examen de la conformité des articles à livrer.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	6
--	---	---

La réception provisoire ne sera prononcée qu'une fois que tous les articles prévus dans le marché sont livrés aux lieux d'affectation et acceptés par la commission d'examen de la conformité, un procès verbal sera établi à cette fin.

La date de la réception provisoire sera prise en compte d'une part, pour l'application éventuelle des pénalités de retard et d'autre part pour la fixation de l'échéance de garantie.

La réception définitive sera prononcée après expiration du délai de garantie.

**2-Réfaction :**

Si les articles présentés sont reconnus non conforme, la commission les rejette et le titulaire devra les remplacer immédiatement.

**ARTICLE 12 : CAUTIONNEMENT**

Le cautionnement provisoire est fixé à : **40 000.00 Dhs**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à **Trois pour cent (3%)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de **vingt (20) jours** à compter de la date de la notification de l'approbation du marché, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'Etat et ce, conformément aux dispositions de l'article 18 paragraphe 1 alinéa 4 du CCAGT.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG-T, à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

**ARTICLE 13 : MODE DE REGLEMENT**

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant ou postal ou bancaire ou au trésor ouvert au nom du fournisseur.

**RIB :..... ; ouvert à la banque ou CCP ..... Indiqué à l'acte d'engagement du soumissionnaire.**

**ARTICLE 14 : ÉLECTION DU DOMICILE DU FOURNISSEUR**

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au marché qui résultera du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur, sis.....  
.....Maroc. En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

**ARTICLE 15 : RETENUE DE GARANTIE- DÉLAI DE GARANTIE**

La retenue de garantie est fixée à 7 % du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Cette retenue de garantie pourra être remplacée à la demande du fournisseur par une caution bancaire.

Dans le cas où elle ne pourrait pas être transformée en caution bancaire, elle serait déduite de la facture présentée au paiement.

Elle sera libérée dès la prononciation de la réception définitive.

La durée de garantie du matériel objet du présent appel d'offres est fixée à **une année**.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	7
--	---	---

Les garanties offertes porteront sur le remplacement des pièces défectueuses et couvriront, outre la fourniture gratuite des pièces de rechange, les frais de main d'œuvre et de déplacement du personnel.

Il est précisé que les garanties consenties s'appliquent à tout défaut et à tout vice de construction non imputable à une fausse manœuvre ou à une faute de conduite et au manque de surveillance et d'entretien du matériel.

**Pendant la période de garantie le titulaire assurera gratuitement la maintenance en bon état du matériel livré et exécutera à la demande de l'administration toute réparation, changement de pièces et modification nécessaire. Cette garantie s'étend à toutes les pièces.**

#### **ARTICLE 16 : NANTISSEMENT**

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres sera opérée par les soins du Président de l'Université Abdelmalek Essaadi ou la personne habilité par lui à cet effet;
- Au cours de l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;
- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13 ;
- Le paiement prévu au marché qui résultera du présent appel d'offres sera effectué par **le Trésorier Payeur auprès de l'Université Abdelmalek Essaâdi**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres;
- Le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres une copie du marché portant la mention « **exemplaire unique** » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

Le titulaire s'acquiesce des droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

#### **ARTICLE 17: FRAIS D'ENREGISTREMENT ET DE TIMBRE :**

Conformément aux dispositions de l'article 7 du CCAG-T, l'entrepreneur doit acquiesce les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

#### **ARTICLE 18 : RÈGLEMENT DES LITIGES**

Si, en cours d'exécution du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations du chapitre IX du CCAG-T. Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	8
--	---	---

### **ARTICLE 19 : CONDITION DE RESILIATION DU MARCHÉ**

La résiliation du marché qui résultera du présent appel d'offres peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 142 du règlement précité et celles prévues à l'article 69 du CCAG-T.

La résiliation ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

### **ARTICLE 20 : VALIDITE DU MARCHÉ**

Le marché qui résultera du présent appel d'offres ne sera valable, définitif qu'après son approbation par Monsieur le Président de l'université Abdelmalek Essaâdi et son visa par le contrôleur d'Etat.

L'approbation de marché est notifiée aux attributaires dans un délai maximum de Soixante quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, le fournisseur est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Les conditions de prorogation de ce délai sont celles de l'article 136 du règlement précité.

### **ARTICLE 21 : ASSURANCES**

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 22 : CAS DE FORCE MAJEURE**

Si le titulaire se trouve dans l'impossibilité de remplir ses engagements contractuels, il est tenu d'avertir par écrit le maître d'ouvrage de l'origine et de la fin des cas de force majeure et ce conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-T.

Pour appréciation des cas de force majeure, il sera fait application des articles n° : 268 et 269 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations.

### **ARTICLE 23 : SOUS TRAITANCE**

Après la signature du marché issu du présent appel d'offres, le contractant peut en confier l'exécution d'une partie à un tiers, sous réserve de notifier à l'administration la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination et l'adresse des sous-traitants conformément à l'article 141 du règlement précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises du contractant prévues à l'article 24 du décret précité

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de 15 jours à compter de la date de l'accusé de réception.

Le contractant demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché découlant du présent appel d'offres et est considéré le seul interlocuteur avec le maître d'ouvrage.



Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	9
--	---	---

**ARTICLE 24 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS  
NON RESIDENTS AU MAROC**

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché. Cependant, le titulaire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8 %) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du code général des impôts.

**ARTICLE 25: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

**ARTICLE 26: PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR, LEURS SOINS ET SECOURS**

L'entrepreneur ainsi que ses sous-traitants sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment celles énumérées au niveau de l'article 23 du CCAG-Travaux.

L'entrepreneur doit aussi se conformer aux dispositions de l'article 34 du CCAGT en matière de soins et de secours aux ouvriers et employés.

**ARTICLE 27 : OCTROI D'AVANCE**

Conformément aux dispositions du décret n° 2-14-272 du 14 Rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics, le marché qui résultera du présent appel d'offres donnera lieu à des versements à titre d'avance au titulaire du marché. L'avance s'entend des sommes que le maître d'ouvrage verse au profit du titulaire du marché pour assurer le financement des dépenses engagées en vue de l'exécution des prestations objet du marché. Le prestataire ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché ni pour élever des réclamations ou des sujétions qui peuvent être occasionnées, du retard éventuel de versement de l'avance.

L'avance ne peut être octroyée que dans le respect des règles relatives à l'exigibilité des dettes de l'Etablissement Public.

L'avance ne peut être cumulable avec le nantissement du marché qui résultera du présent appel d'offres.

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres est tenu de constituer, préalablement à l'octroi de l'avance, une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution doit être du même montant de l'avance, mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve ou restriction, demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des titulaires des marchés publics, et choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur. Cette caution restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance. L'avance est réglée au prestataire dans les 30 jours après la notification de l'ordre de service de commencement des travaux et après la constitution et l'acceptation de la caution.

Le remboursement du montant de l'avance est effectué par déduction sur les acomptes dus au titulaire du marché. Le remboursement du montant total de l'avance doit, en tout état de cause, être effectué lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire du marché atteint 80 % du montant toutes taxes comprises des prestations qui lui sont confiées au titre du marché qui résultera du présent appel d'offres.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	10
--	---	----

## **ARTICLE 28 : LA DESCRIPTION TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS ET DES PRESTATIONS**

Dans le cadre du renforcement de la sécurité opérationnelle de l'Université Abdelmalek Essaâdi de Tétouan, cette dernière lance le présent appel d'offres pour dynamiser la sécurité aussi bien du volet « Réseaux » que la brique « Endpoints et Serveurs ».

### **La solution globale proposée doit permettre :**

La mise en place d'une plateforme Pare-feu nouvelle génération haute performance pour étendre instantanément la protection du DATACENTER de l'université contre les menaces avancées, grâce à une protection efficace de dernière génération contre les menaces.

La plateforme demandée doit bénéficier des récentes innovations en matière de processeur de sécurité pour offrir une sécurité avancée et performante, ainsi que des fonctions NGFW et d'inspection SSL en périphérie de réseau, au sein du DATACENTER et sur les segments internes. Elle devra proposer :

- Une sécurité efficace, bénéficiant de fonctions IPS et d'inspection SSL avancées.
- Une visibilité en profondeur et un contrôle granulaire des applications, des équipements et des utilisateurs.
- Des interfaces réseau haut-débit pour une connectivité pérenne.
- Des services de sécurité multicouches, simples à gérer.
- Des rapports décisionnels pour appliquer les règles, comprendre les menaces ciblées et répondre aux exigences de conformité.

La prestation demandée devra également englober la fourniture, l'installation et le paramétrage des licences Server Protection de la nouvelle génération d'une durée de 36 mois pour assurer la sécurité de l'infrastructure serveurs et postes de travail du système d'information de l'Université.

### **Ainsi le prestataire est tenu de :**

- Diagnostiquer l'existant et collecter les besoins en termes de sécurité.
- Proposer une architecture de sécurité adéquate aux besoins de l'Université.
- Définir conjointement avec l'équipe informatique de l'Université une politique de sécurité optimale.
- Déployer la politique de sécurité sur les équipements proposés.

Tout élément livré par le prestataire (notamment patches et corrections) devra faire l'objet d'une procédure d'acceptation par l'Université au-delà de la résolution de l'incident. Cette procédure aura notamment pour objet de vérifier la non régression de la solution, la conformité par rapport aux fonctionnalités attendues et l'impact des modifications sur l'ensemble de l'équipement.

### **L'architecture proposée devra intégrer tous ses éléments en détaillant tous les modules de sécurité proposés.**

L'Université Abdelmalek Essaâdi, et à travers cet appel d'offres compte acquérir :

1. Une solution de firewalling de nouvelle génération pour sécuriser les établissements se situant aux villes d'Al Hoceima et à Tétouan.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	11
--	---	----

2. Une solution de firewalling de nouvelle génération pour le Datacenter de l'université à Tétouan.
3. Solution Appliance de sécurisation des sites distants.
4. Une solution antivirusale de nouvelle génération de type EDR pour les postes de travail.
5. Une solution antivirusale de nouvelle génération de type EDR pour les serveurs.
6. Des onduleurs.
7. Des armoires informatiques équipées pour l'hébergement des solutions acquises.

En vue de la sensibilité de la plateforme et la criticité des applications et environnements devant être protégés par les solutions demandées ci-dessus, le soutien et l'accompagnement des éditeurs et constructeurs proposant leurs produits dans le cadre de cet Appel d'Offres sont exigés.

A cet effet et sous peine de rejet du dossier, les originaux ou les copies certifiées conformes des attestations de soutien des constructeurs sont obligatoires à fournir par les soumissionnaires dans leur dossier de réponse.

Le dossier technique fourni par le soumissionnaire devra obligatoirement contenir les éléments suivants :

- Les attestations constructeurs software et hardware sont obligatoires pour les prix 1, 2, 3, 4 et 5.
- Les attestations doivent obligatoirement porter la mention de l'objet et le n° de l'appel d'offre.

**Ci-dessous les spécifications à respecter par les soumissionnaires pour l'ensemble des solutions recherchées dans le cadre du présent appel d'offres :**

**Prix n°1 : Solution de firewalling de nouvelle génération pour sécuriser les établissements se situant à Al Hoceïma et à Tétouan**

La Solution proposée doit correspondre au minimum aux caractéristiques suivantes :

- Supportant le protocole TLS 1.3
- La solution proposée doit être certifiée ICSA LABS 2020

Performances Hardware:

- Débit Firewalling: 50 Gbps
- Débit NGFW Firewall (IPS + App Ctrl): 9.2 Gbps
- Débit IPS: 10 Gbps
- Débit VPN : 5.5 Gbps
- Débit Antivirus (mode proxy) : 7 Gbps
- Connexions simultanées : 20,000,000
- Nouvelles connexions/sec : 200,000
- Alimentation redondante supportée
- Disque SSD (redondance supportée)

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	12
--	---	----

#### Fonctionnalités de base, gestion et routage

- Administration en mode Role-Based.
- Ligne de commande console accessible depuis l'interface graphique du management.
- Notification par email ou SNMP Trap.
- Backup et restauration de la configuration localement, via ftp ou email.
- Un outil intégré de test de règles de sécurité en se basant sur user-id, IP et le temps.
- Stateful deep packet inspection firewall.
- Optimisation FastPath Packet.
- Forcer les règles de sécurité entre les différentes zones.
- Zones par défaut : LAN, WAN, DMZ, VPN and WiFi
- Personnalisation des zones au niveau du LAN ou DMZ.
- Personnalisation des politiques NAT avec IP Masquerading.
- La gestion de QoS en se basant sur le User-id.
- La gestion et supervision des points d'accès WiFi du même constructeur.
- Routing: static, multicast (PIM-SM) et dynamique (RIP, BGP, OSPF).
- Support de l'Upstream proxy.
- WAN link balancing: multiple Internet connections, auto-link health check, automatic failover.
- 802.3ad interface link aggregation.
- La fonctionnalité Dynamic DNS Server.
- VLAN DHCP et le Tagging des interfaces bridges du Firewall.
- Le mode mixte Router/bridge simultanément et jouer le rôle de switch virtuel.
- Support du SNMP et Netflow.

#### Fonctionnalités de protection Réseau, VPN & Authentification

- Flood protection: DoS, DDoS and Port Scan blocking.
- Blockage par geo-IP.
- Un moteur IPS Next-Gen avec une performance maximale.
- Détection des attaques de type C&C.
- Visibilité sur les utilisateurs en fonction de risque associé.
- Authentification Transparente.
- Authentication via: Active Directory, eDirectory, RADIUS, LDAP et TACACS+.
- Agent based SSO, Thin Agent based SSO, et SSO agent installé sur le Domain.
- SSO : Active Directory, eDirectory.
- Agent d'authentification client pour Windows, Mac OS X, Linux 32/64.
- Certification d'authentification pour iOS and Android.
- Single sign-on: Active directory, eDirectory.
- Service d'authentification pour IPSec, L2TP, PPTP, SSL.
- L'authentification forte OTP sur le Captive Portal, les VPN SSL et IPSec de type Remote Access.
- SSL VPN Site-to-Site.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	13
--	---	----

- IPSec VPN Site-to-Site.
- VPN de type ClientLess avec du HTML5.
- Les protocoles VPN supportés : IPSec, L2TP, SSL et PPTP.
- Remote access: SSL, IPsec, iPhone/iPad/ Cisco/Android VPN client support.
- Téléchargement du client SSL VPN préconfiguré par client depuis le User Portal.
- Support du SNMP et Netflow.

#### Fonctionnalités de protection web

- Scan complet Anti-Malware et Web Filtering
- Mécanisme de Sandboxing cloud via l'ajout d'une licence.
- Base de données URL sur le cloud avec des millions de sites web référencés
- Deux moteurs antivirus pour le scan anti-malware (web)
- Web Content Caching
- Forcer la fonctionnalité Safe Search
- Control des applications
- QoS par catégorie web ou application ainsi que garantir ou limiter la quantité de trafic en Download/Upload

#### Fonctionnalités de logs et rapports d'activité

- Dizaine de type des rapports téléchargeables directement depuis l'interface graphique du Firewall.
- Des rapports de compliance natifs (HIPAA, GLBA, PCI-DSS...etc).
- Monitoring d'activité en temps réel.
- Planification de rapports.
- Exportation de rapports selon plusieurs formats : PDF, HTML, XLS.
- Rapport de Security Audit.
- Visibilité sur les logs depuis le navigateur web.

Il est à noter que :

- Le soumissionnaire devra présenter une attestation constructeur, faisant référence à cet appel d'offres, et précisant le niveau de partenariat du soumissionnaire avec l'éditeur/constructeur.
- Les Firewalls doivent être livrés avec les accessoires suivants :
  - o 1 Modules constitués chacun de 4 port 10GbE SFP+ FleXi Port module .
  - o 4 Modules constitués chacun de Dual Rate 10GBase-SR 10GbE Fiber Transceiver (GBIC).
- La durée de garantie réclamée est de 36 mois.

### **Prix n° 2 : Solution de firewalling de nouvelle génération pour le Datacenter de l'Université à Tétouan**

La solution proposée doit correspondre au minimum aux caractéristiques suivantes :

- a) Firewall frontal.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	14
--	---	----

La solution proposée doit correspondre au minimum aux caractéristiques suivantes :

- Un format d'Appliance physique.
- Format Rackable 19'' avec accessoires de montage et fixation sur Baie 19''.
- Firewall Nouvelle Génération Leader sur le dernier Gartner Enterprise Firewall 2019 ou recommandée sur le dernier rapport NSS-Labs NGFW 2019 avec une efficacité en sécurité dépassant 95%.
- Layer supporté : Layer 2 (transparent) mode, Layer 3 (route) mode et mode mixte.
- Alimentation redondante.
- Connecteurs : 2 USB, 1 serial, IPMI Ethernet, VGA.
- Outils de gestion avec licences.
- HAUTE DISPONIBILITE :
  - Support du mode ACTIF/ACTIF et ACTIF/PASSIF.
  - Support du mode Cluster (jusqu'à 16 Appliances par cluster).
  - Synchronisation automatique de la configuration entre les membres du cluster.
  - Partage de charge entre les firewalls du cluster.
  - Partage de charge entre les liens (Outbound et Inbound trafic).
  - Device failure detection, Link failure detection.
  - Les Sessions TCP, UDP, ICMP doivent persister en cas de perte d'un des firewalls.
  - Disponibilité du cluster lors des opérations de maintenance et d'upgrade de version sans interruption de service.
  - Interfaces supportées : 8 ports 10Gb Ethernet SFP+ (avec 6 modules SFP+ SR) et 8 ports Gb Ethernet RJ45, Extensible pour support des interfaces 40 GE et 100 GE.
- PERFORMANCE :
  - NGFW/NGIPS throughput : 30 Gbps
  - Max firewall throughput : 240 Gbps
  - Max inspection throughput : 40 Gbps
  - Throughput d'inspection SSL : 15 Gbps
  - IPsec VPN AES-GCM-256 : 100 Gbps
  - Mobile VPN clients : unlimited
  - Max concurrent IPsec VPNs : 230000
  - Max concurrent inspected : 4 million
  - Nombre de connexions simultanées : 100 million
  - Nombre des nouvelles connexions TCP par seconde : 1 million
  - VLAN tagging : unlimited
  - Nombre de contextes virtuels supportés de base : 25, extensible à 250
- VPN :
  - Support VPN IPsec Site to Site et SSL.
  - VPN IPsec Client.
  - Support des Cipher AES, 3DES.
  - Support du IKEv1 et IKEv2.
  - Support des algorithmes de digest SHA1, SHA2 et MD5.
  - Support du Diffie-Hellman 1 à 20.
  - Architectures VPN supportées : Hub and Spoke et full mesh dynamique.
  - Support Natif de technologie SD-WAN sans besoin de cloud ou licence supplémentaire.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	15
--	---	----

- **FILTRAGE & INSPECTION** :=
  - La solution firewall Nouvelle génération doit permettre la création de règles de sécurité granulaires à base d'adresse IP/Réseau, FQDN, Service, protocole, Application et profil d'inspection approfondie (avec reconnaissance de plus de 7000 applications).
  - Permet la prise en compte de la géolocalisation des connexions sortantes et entrantes dans les règles.
  - Le firewall ne devra pas impacter des flux temps réel comme la VoIP, Visio conférence, streaming ...
  - Protection IPS et AV.
  - Préciser en détail la fonction du filtrage, inspection et l'interaction entre différent moteur de détection des menaces.
  - Les moteurs d'analyse/détection d'attaque de la solution doivent se mettre à jours automatiquement.
  - Permet la prise en compte du paramètre Horaire dans les règles de filtrage.
  - Protection efficace contre les techniques d'évasion avancées.
  - Proxy TCP, UDP, DNS, SSH, HTTP...
  - Inspection SSL/TLS des flux entrants et sortants.
  
- **ROUTAGE & QOS** :
  - Support du routage Statiques.
  - Support de routage dynamique OSPF, RIP, BGP.
  - Priorisation des flux par règle.
  - Limitation de la bande passante pour un flux.
  - Réserve de la bande passante pour un flux.
  
- **MANAGEMENT CENTRALISE** :
  - La solution doit offrir un management centralisé via une interface d'administration et de reporting unique en HA.
  - Accès sécurisé à la console d'administration.
  - Gestion centralisée des sauvegardes et restauration des configurations.
  - Un objet (IP Host, Network, Service,) peut être utilisé sur tous les firewalls sans avoir l'obligation de créer le même objet sur chacun des firewalls.
  - La solution doit prendre automatiquement des snapshots des politiques après installation d'une nouvelle politique ou une modification, et doit permettre la comparaison entre deux versions de snapshots.
  - Gestion des connexions des administrateurs simultanés avec droit d'écriture.
  - Création de règles de blockage/autorisation de flux depuis les incidents journalisés dans l'interface de gestion (blacklist, modification, ajout de règle...) par simple click.
  - Workflow de validation des configurations : le super administrateur devra avoir la possibilité de valider les configurations soumises avant leur application.
  - Configuration graphique des architecture VPN Hub and Spoke et Full Mesh.
  - Support de la gestion de logs d'équipements tierces (Routeurs, switchs...) en syslog.
  - Support de l'authentification des accès via compte Local, Radius, TACACS+, LDAP, Active Directory.
  - Capacité de remonter les logs pour tout type de trafic et du système.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	16
--	---	----

- LOGS ET REPORTING :

- La solution devra permettre une analyse granulaire, en temps réel et permet la détection de la cause du blocage avec possibilité de faire des captures des paquets pour analyse via Wireshark.
- Intégration avec les serveurs SNMP V1, V2c et V3.
- Génération des rapports détaillés à la demande ou automatiquement à intervalle défini
- Le reporting doit être centralisé.
- Export de rapports sous format PDF, html, csv, ...
- Possibilité de personnaliser les rapports.
- Possibilité d'avoir un Dashboard personnalisé.
- La quantité des logs par jour ne devra avoir aucune limitation à part la capacité de stockage et les performances du serveur/Appliance de management.
- Support d'architecture distribuée de logging : possibilité de rajouter des logs servers au niveau des sites distants et de consulter les logs en temps réel à distances à partir de la console centrale et sans remontée des logs vers cette plateforme.
- Gestion centralisée des téléchargements de mises à jour IPS, Correctifs et des versions.
- Identification par Géolocalisation pour les flux transitant par Source/Destination dans les journaux.
- Envoi des rapports par mail, FTP, sur serveur ou via le navigateur de l'administrateur.
- Informations détaillées sur les événements dans les journaux à partir des bases de connaissances externes sur les vulnérabilités CVE, Bugtraq ID (BID), OSVDB, Bulletin de sécurité Microsoft.
- Garantie 3 ans constructeur.

Tous les modules et câbles nécessaires à l'interconnexion de l'ensemble des éléments de la solution doivent être fournis.

b) Firewalls dorsaux.

- 2 NGFW en mode HA (Actif/Passif) supportant le protocole TLS 1.3.
- La solution proposée doit être certifiée ICSA LABS 2020.

Performances Hardware:

- Débit Firewalling: 85 Gbps.
- Débit NGFW Firewall (IPS + App Ctrl): 16.4 Gbps.
- Débit IPS: 20 Gbps.
- Débit VPN : 9 Gbps.
- Débit Antivirus (mode proxy) : 13 Gbps.
- Connexions simultanées : 30,000,000.
- Nouvelles connexions/sec : 240,000.
- Alimentation redondante .
- Disque SSD (disques redondants).

Fonctionnalités de base, gestion et routage

- Administration en mode Role-Based.
- Ligne de commande console accessible depuis l'interface graphique du management.



Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	17
--	---	----

- Notification par email ou SNMP Trap.
- Backup et restauration de la configuration localement, via ftp ou email.
- Un outil intégré de test de règles de sécurité en se basant sur user-id, IP et le temps.
- Stateful deep packet inspection firewall.
- Optimisation FastPath Packet.
- Forcer les règles de sécurité entre les différentes zones.
- Zones par défaut : LAN, WAN, DMZ, VPN and WiFi
- Personnalisation des zones au niveau du LAN ou DMZ.
- Personnalisation des politiques NAT avec IP Masquerading.
- La gestion de QoS en se basant sur le User-id.
- La gestion et supervision des points d'accès WiFi du même constructeur.
- Routing: static, multicast (PIM-SM) et dynamique (RIP, BGP, OSPF).
- Support de l'Upstream proxy.
- WAN link balancing: multiple Internet connections, auto-link health check, automatic failover.
- 802.3ad interface link aggregation.
- La fonctionnalité Dynamic DNS Server.
- VLAN DHCP et le Tagging des interfaces bridges du Firewall.
- Le mode mixte Router/bridge simultanément et jouer le rôle de switch virtuel.
- Support du SNMP et Netflow.

#### Fonctionnalités de protection Réseau, VPN & Authentification

- Flood protection: DoS, DDoS and Port Scan blocking.
- Blockage par geo-IP.
- Un moteur IPS Next-Gen avec une performance maximale.
- Détection des attaques de type C&C.
- Visibilité sur les utilisateurs en fonction de risque associé.
- Authentification Transparente.
- Authentication via: Active Directory, eDirectory, RADIUS, LDAP et TACACS+.
- Agent based SSO, Thin Agent based SSO, et SSO agent installé sur le Domain.
- SSO : Active Directory, eDirectory.
- Agent d'authentification client pour Windows, Mac OS X, Linux 32/64.
- Certification d'authentification pour iOS and Android.
- Single sign-on: Active directory, eDirectory.
- Service d'authentification pour IPSec, L2TP, PPTP, SSL.
- L'authentification forte OTP sur le Captive Portal, les VPN SSL et IPSec de type Remote Access
- SSL VPN Site-to-Site.
- IPSec VPN Site-to-Site.
- VPN de type ClientLess avec du HTML5.
- Les protocoles VPN supportés : IPSec, L2TP, SSL et PPTP.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	18
--	---	----

- Remote access: SSL, IPsec, iPhone/iPad/ Cisco/Android VPN client support.
- Téléchargement du client SSL VPN préconfiguré par client depuis le User Portal.
- Support du SNMP et Netflow.

#### Fonctionnalités de protection web et email

- Le Firewall proposé doit supporter TLS 1.3.
- Scan complet Anti-Malware et Web Filtering.
- Mécanisme de Sandboxing cloud (via un simple ajout de licence).
- Base de données URL sur le cloud avec des millions de sites web référencés.
- Définition des quotas en fonction d'utilisateur / groupe.
- Deux moteurs antivirus pour le scan anti-malware (web et email).
- Détection des attaques de tunneling SSL.
- Web Content Caching.
- Forcer la fonctionnalité Safe Search.
- Control des applications.
- QoS par catégorie web ou application ainsi que garantir ou limiter la quantité de trafic en Download/Upload .
- Scan de protocoles SMTP, POP3, IMAP (mode MTA).
- Détection de Spam.
- Détection des URL de phishing dans les emails.
- Intégré la fonctionnalité Récepteur vérification (pour les emails).
- La fonctionnalité Grey listing (pour les emails).
- Une passerelle de messagerie de type MTA.
- Possibilité de crypter les emails envoyés.
- Scan DLP des emails pour détecter les données sensibles.

#### Fonctionnalités de protection de serveurs web (WAF)

- Reverse proxy ou WAF intégré.
- Protection contre SQL Injection, Cross Site Scripting.
- Décryptage SSL.
- Signature de de Cookies avec une signature digitale.
- La fonctionnalité Path-Based Routing.
- Le loadbalancing sur plusieurs serveurs.
- Option pour manipuler la taille des fichiers à analyser.

#### Fonctionnalités de logs et rapports d'activité

- Dizaine de type des rapports téléchargeables directement depuis l'interface graphique du Firewall.
- Des rapports de compliance natifs (HIPAA, GLBA, PCI-DSS...etc).
- Monitoring d'activité en temps réel.
- Planification de rapports.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	19
--	---	----

- Exportation de rapports selon plusieurs formats : PDF, HTML, XLS.
- Rapport de Security Audit.
- Visibilité sur les logs depuis le navigateur web.

Il est à noter que :

- Le soumissionnaire devra présenter une attestation constructeur, faisant référence à cet appel d'offres, et précisant le niveau de partenariat du soumissionnaire avec l'éditeur/constructeur.
- Les firewalls doivent être livrés avec les accessoires suivants :
  - 2 Modules constitués chacun de 4 ports 10GbE SFP+ FleXi Port module.
  - 8 Modules constitués chacun de Dual Rate 10GBase-SR 10GbE Fiber Transceiver (GBIC).
- La durée de garantie réclamée est de 36 mois.

### **Prix n° 3 : Solution Appliance de sécurisation des sites distants**

- Format Desktop avec accessoires de montage et fixation sur Baie 19''.
- Supporter le Zero Touch Configuration à partir du moment où l'Appliance est connectée à l'internet (auto-récupération de la configuration).
- Plusieurs modes de déploiement (mode Bridge et Router).
- Auto création d'un tunnel VPN vers l'équipement du siege.
- Algorithme de chiffrement AES 256.
- Ports :
  - 2 x USB 3.0 (avant et arrière)
  - Interfaces SFP : 1x SFP fibre (port partagé avec WAN1)
  - Interfaces WAN : 2 x 10/100/1000 Base-TX (port WAN1 partagé avec SFP)
  - Interfaces LAN : 4 x 10/100/1000 Base-TX (1 GbE cuivre)
- Possibilité de gérer l'équipement (règles et stratégies) depuis le Firewall ;
- Supporter un débit de 850 Mbps avec 4 interfaces réseau LAN (dont au moins deux interfaces PoE)et 2 interface WAN ;
- Support de failover WAN
- L'équipement doit être conforme aux normes  
CE/FCC/IC/RCM/VCCI/CB/UL/CCC/KC/ANATEL
- En termes de consommation électrique, l'équipement devra respecter ce qui suit :
  - Au repos : 11,88 Watt/40,536 BTU
  - Pleine charge sans PoE : 25,33 Watt/86,429 BTU
  - Pleine charge avec PoE : 62,48 Watt/213,190 BTU

A noter que :

- Le constructeur de la solution appliance exigée doit être le même que le constructeur de la solution de firewalling (Prix 2 (b)) afin de pouvoir tout gérer via la même console d'administration.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	20
--	---	----

- Le soumissionnaire devra présenter une attestation de partenariat avec le constructeur de la solution confirmant l'éligibilité du partenaire à répondre au présent appel d'offres.

**Prix n° 4 : Solution antivirale de nouvelle génération de type EDR pour les postes de travail**

L'Université cherche une solution Endpoint de nouvelle génération de telle sorte à ce qu'elle soit associée à une solution EDR (Endpoint Detection and Response), et ce, en respectant les spécifications listées ci-dessous :

- Solution Leader sur Gartner pour les 3 dernières années (2017, 2018, 2019).
- Solution recommandée sur le NSS LABS avec un Overall Capability Score d'au moins de 98,5%.
- Un score Total Accuracy Rating de 100% dans le dernier rapport SE LABS 2020.
- Protection contre tout type de malware (Virus, Trojan, ver...etc).
- Support du scanning via AMSI Windows, pour intégrer le scan anti-malware aux applications.
- Protection Contre le trafic réseau malveillant Module IPS (Intrusion Prevention System).
- Analyse heuristique de fichiers.
- Analyse à travers base de signatures.
- Contrôle de périphériques (clés USB, lecteurs Cd-rom, Modems, ...) et des bus de communication (USB, infrarouge, Bluetooth, Wireless, ...) via des règles.
- Support d'accès temporaire aux périphériques par les utilisateurs.
- Protection et contrôle du trafic HTTP et FTP.
- Détection comportementale via le module HIPS (Host Intrusion Prevention System), avant et durant l'exécution des fichiers malicieux.
- Détection et contrôle des applications sur les systèmes.
- Doit inclure un module DLP intégré.
- Possibilité d'appliquer des règles de filtrage web (via des catégories).
- Blocage de téléchargements malicieux ou d'une mauvaise réputation.
- Un module de prévention contre les exploits, qui est capable de reconnaître au moins 25 techniques d'exploit.
- Un module de Deep Learning avancé.
- Un module de protection dédié contre tous types de Ransomware qui ciblent les fichiers et la Data.
- Un module de protection dédié contre tous types de Ransomware qui ciblent les MBR (Master Boot Record).
- Le Module Anti Ransomware proposé doit être basé sur du Roll Back de fichier.
- Nettoyage automatique des menaces sur les postes de travail.
- Possibilité de faire une isolation manuelle ou automatique de poste de travail vis à vis le réseau.
- Gestion des applications par catégorie.
- Création des règles de sécurité par utilisateur.
- Protection contre : Address Space Layout Randomization (ASLR).
- Protection contre : Data execution Prevention (DEP).
- Prévention contre les attaques de type Null Page.
- Protection contre les attaques qui utilisent la technique Heap Spray, Stack Pivot, Stack Exec, ROP, DLL injection.. etc.
- Protection contre les attaques qui utilisent Shell Code ou VBScript.
- Configuration des alertes par email.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	21
--	---	----

- Possibilité de rajouter des exceptions pour les fichiers et les exploits.
- Pour white lister certains fichiers.
- Intégration avec les solutions SIEM.
- Support des architectures virtuelles (ESXi et Hyper-V) avec une VM de scan dédié et des Light Agents.
- Support de la technologie EDR (Endpoint Detection and Response).
- Combiner la technologie Deep Learning avec l'EDR pour bien comprendre en détails les menaces.
- Prioritiser les menaces selon leur niveau de sévérité d'une façon automatique par le system EDR.
- Recherche sur les IOC (Indicators of Compromise) sur la totalité du réseau.
- Génération automatique et manuelle de Threat Case afin de schématiser l'ensemble de l'attaque.
- Possibilité d'avoir des rapports d'intelligence a la demande de la part de l'éditeur en ce qui concerne un incident ou un fichier malicieux.
- Schématiser toute la séquence d'attaque sous format graphique
- Création automatique de Snapshot du système lors d'un incident.
- Possibilité de créer manuellement un Snapshot du système a la demande dans le cadre d'une investigation manuelle.
- Le module EDR doit être capable d'effectuer la partie Threat Hunting en combinant des différentes techniques notamment le Deep Learning et les IOC.
- Avoir la possibilité de faire du Cross Search pour savoir les autres emplacements du fichier dans le réseau.
- Les machines peuvent s'auto isoler en cas d'une infection pour ne pas impacter le reste de parc.
- Trouver des appareils avec des vulnérabilités logicielles, des services inconnus en cours d'exécution ou des extensions de navigateur non autorisées.
- Protection contre l'usage de la technique Code Cave.
- La solution doit être intégrable avec l'active Directory pour importer les utilisateurs.
- La console de management doit être en mode SaaS (aucun prérequis pour la console).
- Possibilité de générer des différents rapports en format PDF ou CSV.
- Possibilité de configurer des exclusions pour la partie isolation pour assurer la non-coupure des flux réseau dans une machine lors d'une infection.
- Possibilité d'interroger les machines avec des requêtes SQL, pour avoir plus d'informations concernant l'état de sécurité et opérationnel de la machine.
- Possibilité de créer des requêtes SQL personnalisées.
- Possibilité de lister les IOCs détectés mappés à la matrice Mitre ATT&CK.
- Possibilité de lister les IOCs détectés mappés a la matrice Mitre ATT&CK.
- Identifier les systèmes endpoint et les serveurs sur lesquels le RDP et des comptes invités sont toujours activés.
- La détection des processus tentant d'établir une connexion au niveau de ports non standards.
- La récupération de détails précis concernant les exécutions PowerShell inattendues.
- L'identification des processus qui ont récemment modifié des fichiers ou des clés de registre.
- Une interface de ligne de commande qui peut accéder à distance à des équipements afin d'investiguer en profondeur ou prendre des mesures appropriées, comme :
  - Redémarrer un appareil en attente de mises à jour.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	22
--	---	----

- Arrêter des processus suspects.
  - Parcourir le système de fichiers.
  - Modifier des fichiers de configuration.
  - Exécuter des scripts et des programmes
- Le support des exclusions automatiques pour certaines applications et ressources : Microsoft exchange 2010/2013/ 2014, serveur SQL.. etc.
  - Tous les modules de protection doivent être dans un seul agent à installer.
  - Les OS supportés Postes de travail : Windows 7,8, 8.1, 10, MAC 10.13 +.

A noter que :

- 1- L'éditeur de la solution EDR doit être le même que le constructeur de la solution de firewalling (Prix 2 (b)) afin de pouvoir tout gérer via la même console d'administration.
- 2- La solution EDR doit imbriquer le volet correspondant à la gestion d'inventaire du parc informatique de l'Université, et ce, de telle sorte à ce que celui-ci permette de ressortir un rapport comprenant le niveau de granularité listant les informations suivantes :
  - a. Hostname.
  - b. CPU Brand.
  - c. CPU Type.
  - d. Physical memory.
  - e. Hardware Vendor.
  - f. Hardware material.
  - g. Hardware Serial Number.
  - h. OS Name.
- 3- Tout point de non-conformité impliquera l'écartement de l'offre soumise.
- 4- Le prestataire devra présenter une attestation de partenariat avec l'éditeur de la solution confirmant l'éligibilité du partenaire à répondre au présent appel d'offres.

### **Prix n° 5 : Solution antivirale de nouvelle génération de type EDR pour les serveurs**

Toutes les fonctionnalités obligatoires pour le volet « postes de travail » sont également obligatoire pour le volet « Serveur », Ainsi que les fonctionnalités suivantes :

- Possibilité de faire un verrouillage de serveur via la console de management.
- Avoir la possibilité de faire du FIM (File Integrity Monitoring) pour certains fichiers en surveillant les accès et la modification de ces fichiers.
- Possibilité de configurer des caches pour les mises à jour pour éviter les saturations de Bande passante lors des mises à jour.
- Planifier les mises à jour de serveurs à une heure et jour donnés de la semaine.
- Les OS supportés : Windows Server 2008 R2, SBS 2011, 2012. 2012 R2, 2016 and 2019.
- Le soumissionnaire devra présenter une attestation de partenariat avec l'éditeur de la solution confirmant l'éligibilité du partenaire à répondre au présent appel d'offres.

### **Prix n° 6 : Onduleurs.**

- De marque reconnue mondialement.
- 5KVA chacun.
- Rackable dans une armoire 19 pouces.

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	23
--	---	----

- Voltage d'entrée : 230V.
- Pourcentage de distorsion en sortie : Moins de 2%.
- Fréquence de sortie : 50/60Hz +/- 3 Hz.
- Topology : Double conversion online.
- Connections de sorties : 4 C19 (sur batterie de secours), 6 C13 (sur batterie de secours).
- Bypass : Automatique et manuel.
- Fréquence d'entrée : 40 – 70 Hz (Auto sensing).
- Tension d'entrée : 160 – 275 V.
- Autres voltages d'entrée : 220, 240.
- Temps de recharge : 1.5 Heures.
- Voltage batterie : 192 V.
- Interfaces de communication : Web/SNMP.
- Interface de contrôle : écran LCD Multi-fonctions.
- Alarmes : alarmes audible et visible.
- Arrêt d'urgence : Oui.

**Prix n° 7 : Armoires informatique.**

Le rack proposé doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Rack de largeur 19'', et de hauteur 42U.
- Porte avant et arrière.
- Clefs/Serrures.
- 2 Unité de distribution d'alimentation pour alimenter les équipements installés dans l'armoire :
  - Connecteurs de sortie : 20 x alimentation IEC 60320 C13 | 4 x alimentation IEC 60320 C19.
  - Doivent être facilement fixables dans l'armoire.
  - Montable en rack.
  - Source d'alimentation en entrée unique.
- Livré clés en main avec câbles et accessoires.

**Le maître d'ouvrages :**

**Le soumissionnaire :**

**(Signature plus la mention lu et accepté manuscrite)**

# **LE BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF**



Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	25
--	---	----

## **BORDEREAU DES PRIX**

**AO : 17/2020** Achat De Matériel Informatique Pour Le Datacenter De L'université  
Abdelmalek Essaadi

Prix	Désignation	Quantité	Prix Unitaire DH HT	Prix Total DH HT
1	Solution de firewalling de <b>nouvelle génération</b> pour sécuriser les établissements se situant à <b>Al Hoceima</b> et à <b>Tétouan</b>	2		
2	Solution de firewalling de <b>nouvelle génération</b> pour le Datacenter de l'Université à <b>Tétouan</b> <b>a) Firewall frontal, quantité 1</b> <b>b) Firewalls dorsaux, quantité 2</b>	ENS		
3	Solution Appliance de sécurisation des sites distants	2		
4	Solution antivirale de <b>nouvelle génération</b> de type <b>EDR</b> pour les postes de travail	100		
5	Solution antivirale de <b>nouvelle génération</b> de type <b>EDR</b> pour les serveurs	50		
6	Onduleurs	2		
7	Armoires informatiques	1		
<b>TOTAL DH HT</b>				
<b>TVA (20%)</b>				
<b>TOTAL DH TTC</b>				

*Arrêter le Présent Bordereau des Prix à la Somme de.....Dirhams TTC.*

Cahier des prescriptions spéciales AO 17/2020	ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi	26
--	---	----

**Marché passé en application du règlement de (29 Juin 2015) relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.**

..... et dernière page du marché n° : ..... 2020 relatifs à : : **Achat de matériel informatique pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaadi**

Dont le montant s'élève à la somme de : .....**Dirhams T.T.C.**

(..... **DHS T.T.C**)

**Dressé par** : Sanae Aoulad Youssef  
Chargée des Marchés d'Equipement

**le Fournisseur**  
(Lu et accepté manuscrite)

Tétouan, le .....

....., le.....

**Le Président**  
De l'Université Abdelmalek Essaâdi

**Le Contrôleur d'Etat**  
De l'Université Abdelmalek Essaâdi

Tétouan, le .....

....., le.....