

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس



كراس شروط الاستشارة  
ع 2019/80 عدد

في إطار مشروع بحث مشترك PRF المتعلق باقتناء معدات اعلامية

قسط وحيد : Station de calcul composé		
المعدات	الكمية	عددالفصل
Serveur de virtualisation	01	01
Serveur de stockage	01	02
Serveur contrôleur	01	03
Armoire Rackable de hauteur 14U	01	04

يوم الإثنين 17 جوان 2019

## لفصل 1: كيفية تقديم العروض

يعتزم مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس القيام باستشارة عدد 2019/80 في إطار مشروع بحث مشترك PRF PBMLT لاقتناء معدات اعلامية ويتمثل موضوع الاستشارة قسط واحد متكون من 04 فصول :

قسط وحيد : Station de calcul composé		
عددالفصل	الكمية	المعدات
01	01	Serveur de virtualisation
02	01	Serveur de stockage
03	01	Serveur contrôleur
04	01	Armoire Rackable de hauteur 14U

و يتم إسناد

### الاستشارة قسطا كاملا

- العروض المشاركة بصفة جزئية في القسط يقصي العرض كاملا .
- العروض التي لم تتضمن وثيقة الضمان الوقتي.

## الفصل 2: كيفية تقديم العروض

توجه الظروف المحتوية على العروض الفنية و المالية عن طريق البريد مضمون الوصول أو عن طريق البريد السريع وذلك على العنوان التالي مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس طريق سيدي منصور كلم 6 ص.ب 1177، 3018 صفاقس أو تسلم مباشرة إلى مكتب الضبط المركزي مقابل وصل إيداع وذلك في أجل أقصاه يوم الاثنين 17 جوان 2019 (ختم مكتب الضبط المركزي يعد حجة على ذلك).

و تودع العروض في ظرف مختوم و مغلق يحمل عبارة " لا يفتح استشارة عدد 2019/80 المتعلق باقتناء معدات اعلامية في إطار مشروع بحث مشترك PRF PBMLT لفائدة مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس"

- (1) كراسات الشروط الإدارية و الفنية (في صيغها الأصلية تحمل توقيع العارض وختمه في جميع الصفحات.
- (2) شهادة في الوضعية الجبائية للعارض مسلمة من إدارة مراقبة الأداءات تكون سارية المفعول عند آخر أجل لقبول العروض،
- (3) شهادة الإنخراط في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعارض .
- (4) تصريح على الشرف يحمل ختم العارض وإمضائه، يثبت بأن العارض ليس في حالة إفلاس أو تسوية قضائية طبقا للتشريع الجاري به العمل ويكون مطابقا لل(ملحق عدد 1 )

- 5
- (5) تصريح على الشرف يلتزم العارض بموجبه بعدم القيام مباشرة أو بواسطة الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا قصد التأثير على مختلف إجراءات إبرام الصفقة ومراحل إنجازها وذلك حسب النموذج المرفق بالملحق عدد 2،
- (6) تصريح على الشرف بأن العارض لم يكن عوناً عمومياً لدى مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس أو مضى على انقطاعه عن العمل به مدة خمس سنوات على الأقل (ملحق ع3د).
- (7) بطاقة إرشادات عامة حول المشارك (ملحق ع4د).

### الظرف ع01د يحمل عبارة "العرض الفني" يحتوي على الوثائق التالية :

- أ / تعميم استمارات الإجابة (Formulaire de réponses) : تحدد بوضوح الخصائص الفنية المتعلقة بكامل المعدات المقترحة ممضاة ومؤرخة من قبل العارض وتحمل ختم الشركة
- ب / الوثائق الفنية والمطبوعات الفوتوغرافية (Prospectus + fiche technique) صادرة عن المصنع ويجب أن تكون هذه الوثائق واضحة ومفصلة وتحمل ختم العارض.
- ت / تصريح مطابقة السلامة الكهربائية والالكترومغناطيسية على غرار EN 60950 أو EN 55022 أو EN 55024
- ج / وثيقة التزام بخدمات ما بعد البيع و توفير قطع غيار المعدات (ملحق ع05د).

### الظرف ع02د : يحمل عبارة " العرض المالي" يحتوي على الوثائق التالية :

- I. جدول الأسعار بالدينار التونسي بإعتبار جميع الأداءات TTC
- II. وثيقة التعهد المالي (soumission) ممضاة وتحمل طابع المؤسسة ومؤرخة بعد تعميمها بدقة .
- III. الضمان المالي الوقفي بقيمة 300 دينار .

### **الفصل 3 : الضمانات المالية**

1. الضمان المالي الوقفي : على كل عارض أن يقدم ضمن عرضه ضماناً مالياً وقتياً .

عدد	القسط	مبلغ الضمان المالي الوقفي (بحساب الدينار التونسي)
01	Station de calcul composé Serveur de virtualisation Serveur de stockage Serveur contrôleur Armoire Rackable de hauteur 14U	300.000 د

يقصى كل عرض لم يشتمل على الضمان الوقفي .

يتم إرجاع الضمان المالي الوقفي إلى العارضين الذين لم يتم قبول عروضهم أما بالنسبة للعارضين الذين أسندت لهم الصفقة، لا يتم إرجاع الضمان الوقفي المقدم من قبلهم إلا بعد تقديمهم الضمان المالي النهائي وذلك في أجل أقصاه عشرين (20) يوماً ابتداء من تاريخ تبليغ الصفقة.

### **الفصل 4: الضمان المالي النهائي**

4  
على العارض الذي ظفر بالصفقة أن يقدم خلال أجل أقصاه عشرين (20) يوما ابتداء من تاريخ إعلامه بإسناد الصفقة ضمانا ماليا نهائيا مقداره عشرة بالمائة (10%) من المبلغ الجملي للصفقة المبرمة في شأن إحدى الفصول أو مجموعة منها.

يبقى الضمان النهائي صالحا طيلة فترة ضمان المعدات لاستخلاص ما عسى أن يكون صاحب الصفقة مطالباً به من مبالغ بعنوان تلك الصفقة. يرجع الضمان النهائي شرط أن يكون صاحب الصفقة قد أوفى بجميع تعهداته والتزاماته تجاه الإدارة وذلك في أجل أقصاه أربعة أشهر ابتداء من تاريخ القبول النهائي للطلبات. ينجر عن عدم تقديم الضمان النهائي خلال المدة المذكورة أعلاه اعتبار العارض قد تخلى ضمناً عن عرضه، وبالتالي يتم حجز الضمان الوقتي لفائدة الإدارة .

## الفصل 05 : الملاحظات والاستفسارات

تقدم الملاحظات والاستفسارات فيما يخص الاستشارة كتابيا قبل انقضاء التاريخ الأقصى لقبول العروض بخمسة عشر (15) يوما على الأقل وترسل وجوبا إلى العنوان التالي : مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس، طريق سيدي منصور كلم 6 " ص.ب. 1177 3018 صفاقس، 3063 وتلتزم إدارة مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس بالإجابة على الملاحظات والاستفسارات المطلوبة وتعميمها على بقية المشاركين قبل انقضاء التاريخ الأقصى لقبول العروض بعشرة (10) أيام.

### ❖ حالات الإقصاء الآلي: تقصي لجنة الفتح آليا العروض في الحالات التالية:

- العروض المشاركة بصفة جزئية في القسط يقصي العرض كاملا .
- العروض التي لم تتضمن وثيقة الضمان الوقتي .

## الفصل 06 : مدة صلوحية العرض

يصبح العرض صالحا و ملزما لمدة تسعون يوما (90) ابتداء من اليوم الموالي للتاريخ الأقصى المحدد لقبول العروض .

وبمجرد تقديمهم لهذه العروض يعتبر المترشحون قد قاموا بوسائلهم الخاصة وتحت كامل مسؤولياتهم بجمع كل المعلومات التي يرونها لازمة لتقديم عروضهم وللتنفيذ المحكم لالتزاماتهم.

## الفصل 07 : تنفيذ الصفقة

يقصد بتنفيذ الصفقة :تسليم وتركيز وتشغيل التجهيزات والتكوين بمقر التسليم .

يجب على العارض تنفيذ الصفقة في اجل لا يتجاوز 90 يوما بداية من تاريخ الإعلام بالاذن الاداري باعتبار أيام الأحد والعطل الرسمية والأعياد .

## الفصل 08 : قبول التجهيزات

القبول الوقتي : تسلم المعدات :

-تسلم المعدات بمقر مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس على أن يتم الاعلام من قبل صاحب الصفقة ، كتابيا بموعد التسليم قبل ثلاثة ( 03 ) أيام علي الأقل .

- يقوم المزود بتسليم المعدات و يسهر بنفسه على حسن تركيبها و تشغيلها و ذلك على نفقته الخاصة .
- إن تم التسليم إلى مغارة المركز للمزود أجل أقصاه 10 أيام لتجربتها وتشغيلها ولا يتحمل المركز أي مسؤولية عن سلامتها بعد انقضاء هذا الاجل .

### الفصل 09 : تحرير محضر استلام وقي

- يتم التأكد من مطابقة المعدات المسلمة للخصائص الفنية المقدمة من قبل العارض وإمضاء محضر استلام وقي ، و يتم القبول بحضور ممثل عن ادارة المركز و بحضور المزود و أخصائي في قبول المعدات الراجع بالنظر للمركز .
- إجراء محضر معاينة في صورة نقصان المعدات أو عدم مطابقتها للشروط الفنية المطلوبة ، و ترفض المعدات غير المطابقة للخصائص الفنية.

### الفصل 10 : ضمان المعدات من العيوب الخفية وخدمات ما بعد البيع

- يضمن صاحب الصفقة أن المعدات خالية من عيوب في الصنع أو مواد التصنيع و مطابقة للمواصفات التونسية و العالمية و ذلك لمدة سنة علي الأقل ابتداء من تاريخ آخر تزويد و يتمثل الضمان في إصلاح او تعويض القطع التي ظهرت بها عيوب و ذلك في أجل لا يتجاوز العشرة (10) أيام من تاريخ إعلام المزود بذلك و دون المطالبة بأي مقابل .

### الفصل 11: سريان مفعول الصفقة :

- لا تكون الصفقة سارية المفعول إلا بعد المصادقة عليها من قبل السيد المدير العام لمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس بعد أخذ الرأي بالموافقة من لجنة الصفقات المختصة.

### الفصل 12 : آجال التزويد وخطايا التأخير :

- على المزود احترام آجال التزويد التي تضبطها الإدارة ومكانها.
- يعرض كل تأخير في التزويد صاحبه دون تنبيه مسبق إلى خطيئة تأخير تساوي واحد بالألف (1%) من ثمن الفصول المسلمة بصفة متأخرة أو غير المسلمة بتاتا عن كل يوم تأخير على ألا تتجاوز نسبة الخصم الجملي بالنسبة لكل فصل خمسة بالمائة (5%) من مبلغ الحساب النهائي للصفقة، وتطبق هذه الغرامات والعقوبات دون تنبيه مسبق أو اتخاذ أي إجراء آخر ولا يحول تطبيقها دون المطالبة بغرامات لجبر الأضرار الناتجة عن هذا التأخير أو عن الإخلال بالالتزامات التعاقدية الأخرى.

### الفصل 13 : فسخ الصفقة

- يحتفظ المشتري العمومي بحق فسخ عقد الصفقة وذلك في الحالات التالية:
- في حالة عدم التنفيذ الجزئي أو الكلي للصفقة أو إذا تواصل التأخير إلى حدود إدراك السقف الأقصى لخطايا التأخير و المحدد ب 5 % من المبلغ الجملي للصفقة ويتم التصريح بفسخ عقد الصفقة في هذه الحالة بعد عشرة (10) أيام من تاريخ توجيه تنبيه عن طريق رسالة مضمونة الوصول مع الإعلام بالبلوغ وبانقضاء هذا الأجل (10أيام) يمكن للإدارة فسخ الصفقة دون أي إجراء آخر .

## الفصل 14 : ملف الخلاص

يتم خلاص الصفقة من قبل المدير العام لمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس كآمر الصرف بعد تقديم ملف لدى مصالحه المختصة بالصفقات .

### يتضمن ملف الخلاص :

أ / الفاتورة الجمليّة في أربعة (04) نظائر تتضمن المبلغ الجملي بلسان القلم و تكون ممضاة و مختومة و تحمل أرقام الجرد Numeros de l'inventaire

ب/ الأصل من الاذن الاداري مختوم و ممضي من قبل المزود .

ت / وصولات التسليم للمعدات ممضاة من قبل حافظ المغازة و رئيس مخبر المؤسسة المعنية بالمعدّات

ج / محاضر الاستلام الوقتية ممضاة من رئيس مخبر المؤسسة المعنية بالمعدات و المزود و أعضاء لجنة قبول المعدات .

3/ شهادة في ابراء الذمة مسلمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وأيضا شهادة جبائيّة سارية المفعول الي يوم الخلاص.

يتم خلاص المزود في أجل أقصاه 30 يوما بداية من تاريخ تقديم ملف الخلاص مستوفي لجميع الوثائق الازمة .

### الفصل 15 : شروط عامة

الحالات التي لم يتعرض إليها الكراس تبقى خاضعة لأحكام :

1 . الأمر عدد 1039 المؤرخ في 13 مارس 2014 والمتعلق بتنظيم الصفقات العمومية .

2 كراس الشروط الإداريّة العامة المطبق علي الصفقات العمومية بالتزود بالمواد و الخدمات .

3 كراس الشروط الفنيّة العامة المطبق علي الصفقات العمومية بالتزود بالمواد و الخدمات .

4. المجلة التجارية

صفاقس في .....

اطلع عليه وصادق

المدير العام لمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس

..... في .....

اطلعت عليه ووافقت

المزود

## الملاحق



ملحق 1 عدد

**تصريح على الشرف في**  
**عدم الإفلاس أو التسوية القضائية**

تطبيقا للنقطة 4 من الفصل 56 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014

المؤرخ في 13 مارس 2014 والمتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

ي الممضي أسفله: (الاسم، اللقب، الصفة).....

متعهد باسم و لحساب شركة .....

صرح على الشرف بأن هذه الشركة ليست في حالة إفلاس أو تسوية قضائية.

..... ، في .....

العارض

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ والختم)



## تصريح على الشرف

### بعدم التأثير

تطبيقا للنقطة 5 من الفصل 56 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014

المؤرخ في 13 مارس 2014 والمتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

ي الممضي أسفله : (الاسم، اللقب، الصفة).....

متعهد باسم و لحساب شركة .....

صرح على الشرف وألتزم بعدم القيام مباشرة أو بواسطة الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا القصد منها التأثير على

مختلف إجراءات إبرام الصفقة ومراحل إنجازها بما يخدم مباشرة أو بصفة غير مباشرة مصالحتي.

..... ، في .....

العارض

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ والختم)



ملحق عدد 3

## تصريح على الشرف

بأن العارض لم يكن عوناً عمومياً بنفس الإدارة أو مضي عن انقطاعه عن العمل بها منذ خمس سنوات

### على الأقل

الأمر عدد 1039 لسنة 2014

المؤرخ في 13 مارس 2014 والمتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

في الممضي أسفله: (الاسم، اللقب، الصفة).....

متعهد باسم و لحساب شركة .....

سرح على شرفي بأنني لم أكن عوناً عمومياً لدى نفس الإدارة أو المؤسسة أو المنشأة العمومية التي ستبرم صفقة التزود  
بواد أو مضي عن انقطاعي عن العمل بها منذ خمس سنوات على الأقل.

..... ، في .....

العارض

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ والختم)



ملحق عدد 4

بطاقة إرشادات عامة حول المشارك

اسم واللقب أو الاسم الاجتماعي:.....  
شكل القانوني:.....  
نوان المقر:.....  
هاتف:.....  
فاكس:.....  
أس المال:.....  
سم بالسجل التجاري تحت عدد:.....  
قم المعرف الجبائي:.....  
شخص المفوض لإمضاء وثائق العرض ( الاسم واللقب و الخطة):.....

حرر بـ..... في.....  
( إمضاء المشارك و ختمه )



ملحق 5د

**تعهد**  
**بخصوص خدمات ما بعد البيع وتوفير قطع الغيار**

في الممضي أسفله:.....

صفة:.....

أتعهد بتأمين خدمات ما بعد البيع وتوفير قطع غيار المعدات المقترحة ضمن العرض الذي تقدمت به في إطار  
مشاركة عدد 2019/80 الخاص باقتناء معدات اعلامية لفائدة مركز البحوث والتكنولوجيا بصفافس وذلك لمدة خمس  
سنوات على الأقل ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل لانتهاء مدة الضمان.

حرر بـ..... في .....

**المزود**

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)

# العرض المالي



جمهورية التونسية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس

## وثيقة التعهد المالي

الممضي أسفله ( الاسم واللقب) .....

سفة: .....الهاتف الجوال:

لمتعهد باسم ولحساب شركة .....

وانها .....

م الهاتف: .....الفاكس:

م السجل التجاري: .....

د الاطلاع على كل الوثائق المكونة للاستشارة عدد 2019/80 المتعلق باقتناء معدات اعلامية في إطار مشروع بحث مشترك ( الاف  
PRF PBMLT بمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس .

عد الاطلاع شخصيا على قائمة التجهيزات المطلوب اقتنائها والتثبت مليا من طبيعة الاستشارة ومن الصعوبات التي يمكن أن تتجر عنها، أنقر  
بالعرض الموالي بعد توقيع وختم جدول الأسعار وكل الوثائق الواردة بملف الاستشارة وأتعهد بتزويد مركز البيوتكنولوجيا بصفاقس بالمعدات  
طلوبة مقابل ثمن جملي قدره (بالحروف وبالارقام و بالدينار التونسي دون اعتبار المعاليم الديوانية و الأداءات HT

الحروف وبالارقام و بالدينار التونسي باحتساب المعاليم الديوانية و الأداءات TTC:

ي عرضته بنفسه ووفقا للشروط المطلوبة، كما:

■ أتعهد بالبدا في تنفيذ الصفقة في الأجل المنصوص عليها بملف الاستشارة ووفقا للتاريخ المنصوص عليه بوثيقة الإذن بتنفيذ الصفقة.

■ أتعهد بالإبقاء على صلوحية العرض الذي أقدم به لمدة 120 يوما ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل لتسليم العروض المنصوص عليه بإعلان  
استشارة .

■ أتعهد بأن أقوم بإجراءات تسجيل عقد الاستشارة وملاحقه على حسابي الخاص.

■ أتعهد بعدم المطالبة بأي نوع من أنواع التعويض أو جبر الأضرار في حالة عدم قبول عرضي.

اطلعت عليه ووافقت

.....في.....

(الإسم واللقب، الصفة، الختم والإمضاء)



## جدول الأسعار

المبلغ الجملي باعتماد جميع الأدياءات Total TTC	الأدياء على القيمة المضافة TVA%	دون الجملي المبلغ الأدياءات اعتماد PTHT	الكمية	بيان المعدادات	الفصل
<b>Station de calcul composé</b>					
				Serveur de virtualisation	01
				Serveur de stockage	02
				Serveur contrôleur	03
				Armoire Rackable de hauteur 14U	04

	المبلغ الجملي للعرض دون اعتماد الأدياءات Montant total HT
	المبلغ الجملي للأدياء على القيمة المضافة Montant total TVA
	اعتماد جميع الأدياءات المبلغ الجملي للعرض Montant total TTC

بذلك تكون قيمة العرض المالي الجملي للصفحة (المبلغ بلسان القلم) بالدينار التونسي دون اعتماد الاداءات  
قدره.....

بذلك تكون قيمة العرض المالي الجملي للصفحة (المبلغ بلسان القلم) باعتماد جميع الأدياءات بالدينار التونسي  
قدره.....

حرب .....في.....

المزود

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)

# كراس الشروط الفنية الخاصة

## Station de Calcul composée :

<b>Serveur de virtualisation</b>		
<b>Caractéristiques Techniques Exigées</b>		<b>Caractéristiques Proposées</b>
Marque	A spécifier	
Modèle	A spécifier	
<b>Processeur</b>	<b>Intel Xeon</b>	
Marque	A préciser	
Architecture	64 bits	
Nombre de processeurs installé	2	
Nombre de cœurs/processeur	>= 10 cœurs	
Fréquence	>= 2 GHz	
Mémoire cache	>= 25 Mo	
<b>Mémoire centrale</b>		
Type	A préciser	
Capacité installée	64 Go	
Extensibilité mémoire	>=384 Go	
Fréquence	A préciser	
Nombre de slots mémoires	>= 8	
Nombre de slot PCIe	>= 1	
<b>Disque dur</b>		
Type de disque	SSD modèle d'entreprise	
Nombre de disque installé	2	
Capacité/disque	1 To	
Nombre maximum des disques	4	
<b>Interfaces de communication</b>		
Nombre	>2 ports	
Débits	Gigabit Ethernet	
<b>Boitier</b>		
Format	Rack 1U	
Alimentation	Redondante	
Garantie	2 ans	

<b>Serveur de stockage</b>		
<b>Caractéristiques Techniques Exigées</b>		<b>Caractéristiques Proposées</b>
<b>Marque</b>	<b>A spécifier</b>	
<b>Modèle</b>	<b>A spécifier</b>	
<b>Processeur</b>		
Marque	A préciser	
Architecture	64 bits	
Nombre de processeurs installé	1	
Nombre de cœurs	>=6 cores (supportant la virtualisation)	
Fréquence	>= 2 GHz	
Mémoire cache	>= 10 Mo	
<b>Mémoire centrale</b>		
Type	A préciser	
Capacité installée	32 Go	
Fréquence	A préciser	
<b>Disque dur</b>		
Type de disque	SATA modèle d'entreprise	
Nombre de disque installé	6	
Capacité total des disques	>=6 To	-
<b>Interfaces</b>		
Contrôleur RAID	A préciser	
RAID supportés	RAID 0, 1 et 5	
<b>Interfaces de communication</b>		
Nombre	>=2 ports	
Débits	Gigabit	
<b>Boitier</b>		
Format	Rack 2U	
Alimentation	Redondante	
Garantie	2 ans	

<b>Serveur contrôleur</b>		
<b>Caractéristiques Techniques Exigées</b>		<b>Caractéristiques Proposées</b>
<b>Marque</b>	<b>A spécifier</b>	
<b>Modèle</b>	<b>A spécifier</b>	

<b>Processeur</b>		
Marque	A préciser	
Architecture	64 bits	
Nombre de processeurs installé	1	
Nombre de cœurs	>=4 cores (supportant la virtualisation)	
Fréquence	>= 2.2 GHz	
Mémoire cache	>= 2 Mo	
<b>Mémoire centrale</b>		
Type	A préciser	
Capacité installée	32 Go	
Fréquence	A préciser	
<b>Disque dur</b>		
Type de disque	SATA modèle d'entreprise	
Nombre de disque installé	1	
Capacité total des disques	>=2 To	-
<b>Interfaces de communication</b>		
Nombre	>=4 ports Rj45	
Débits	Gigabit	
<b>Boitier</b>		
Format	Rack 1U	
Garantie	2 ans	

<b>Armoire Rackable de hauteur 14U</b>		
<b>Caractéristiques Techniques Exigées</b>		<b>Caractéristiques Proposées</b>
Marque	A préciser	
Format et hauteur	19 pouces, 14U	
Avec porte vitrée ?	Oui	
Mobile avec roue ?	Oui	
Nombre de prise de courant	8	
Switch réseau Ethernet	1 switch de 16 ports Rj45 GigaLAN	

# استمارة الاجابة

## Station de Calcul composée :

Article n°01 : Serveur de virtualisation		
Caractéristiques Techniques Exigées		Caractéristiques Proposées
Marque	A spécifier	
Modèle	A spécifier	
<b>Processeur</b>	<b>Intel Xeon</b>	
Marque	A préciser	
Architecture	64 bits	
Nombre de processeurs installé	2	
Nombre de cœurs/processeur	>= 10 cœurs	
Fréquence	>= 2 GHz	
Mémoire cache	>= 25 Mo	
<b>Mémoire centrale</b>		
Type	A préciser	
Capacité installée	64 Go	
Extensibilité mémoire	>=384 Go	
Fréquence	A préciser	
Nombre de slots mémoires	>= 8	
Nombre de slot PCIe	>= 1	
<b>Disque dur</b>		
Type de disque	SSD modèle d'entreprise	
Nombre de disque installé	2	
Capacité/disque	1 To	
Nombre maximum des disques	4	
<b>Interfaces de communication</b>		
Nombre	>2 ports	
Débits	Gigabit Ethernet	
<b>Boitier</b>		
Format	Rack 1U	
Alimentation	Redondante	
Garantie	2 ans	

المزود

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)

<b>Article N° 02 : Serveur de stockage</b>		
<b>Caractéristiques Techniques Exigées</b>		<b>Caractéristiques Proposées</b>
<b>Marque</b>	A spécifier	
<b>Modèle</b>	A spécifier	
<b>Processeur</b>		
Marque	A préciser	
Architecture	64 bits	
Nombre de processeurs installé	1	
Nombre de cœurs	>=6 cores (supportant la virtualisation)	
Fréquence	>= 2 GHz	
Mémoire cache	>= 10 Mo	
<b>Mémoire centrale</b>		
Type	A préciser	
Capacité installée	32 Go	
Fréquence	A préciser	
<b>Disque dur</b>		
Type de disque	SATA modèle d'entreprise	
Nombre de disque installé	6	
Capacité total des disques	>=6 To	-
<b>Interfaces</b>		
Contrôleur RAID	A préciser	
RAID supportés	RAID 0, 1 et 5	
<b>Interfaces de communication</b>		
Nombre	>=2 ports	
Débits	Gigabit	
<b>Boitier</b>		
Format	Rack 2U	
Alimentation	Redondante	
Garantie	2 ans	

المزود

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)

<b>Article N° 03: Serveur contrôleur</b>		
<b>Caractéristiques Techniques Exigées</b>		<b>Caractéristiques Proposées</b>
<b>Marque</b>	A spécifier	

<b>Modèle</b>	<b>A spécifier</b>	
<b>Processeur</b>		
Marque	A préciser	
Architecture	64 bits	
Nombre de processeurs installé	1	
Nombre de cœurs	>=4 cores (supportant la virtualisation)	
Fréquence	>= 2.2 GHz	
Mémoire cache	>= 2 Mo	
<b>Mémoire centrale</b>		
Type	A préciser	
Capacité installée	32 Go	
Fréquence	A préciser	
<b>Disque dur</b>		
Type de disque	SATA modèle d'entreprise	
Nombre de disque installé	1	
Capacité total des disques	>=2 To	-
<b>Interfaces de communication</b>		
Nombre	>=4 ports Rj45	
Débits	Gigabit	
<b>Boîtier</b>		
Format	Rack 1U	
Garantie	2 ans	

المزود

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)

#### Article N° 04 : Rackable de hauteur 14U

Caractéristiques Techniques Exigées	Réponse
Marque	A préciser
Format et hauteur	19 pouces, 14U

Avec porte vitrée ?	Oui	
Mobile avec roue ?	Oui	
Nombre de prise de courant	8	
Switch réseau Ethernet	1 switch de 16 ports Rj45 GigaLAN	

### المزود

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)

## 1. Station graphique

Caractéristiques	Exigences / Exigences Minimales	
Marque et modèle/Référence	À indiquer	
Pays d'origine (de fabrication)	A indiquer	

### المزود

(الاسم، اللقب، الصفة، التاريخ، الإمضاء والختم)