

**ifce**

institut français  
du **cheval**  
et de l'**équitation**



## **Appel à concurrence dans le cadre d'une procédure adaptée n°68**

+33 (0)8 11 90 21 31  
[www.ifce.fr](http://www.ifce.fr)

### **Évolution des infrastructures IBM Power Systems de l'ifce et migration de l'existant**

**Année 2016**



## Sommaire

L'objet de l'appel à concurrence.....	3
Le contexte.....	4
Organigramme du Département Opérationnel des Systèmes d'information.....	5
Schématisation de l'infrastructure générale existante.....	6
Représentation du DataCenter de l'ifce.....	7
Planning prévisionnel.....	8
Expression du besoin.....	9
<b>1• Mise en place d'une nouvelle infrastructure Power Systems.....</b>	<b>9</b>
1• L'existant.....	9
2• Détail des prestations souhaitées concernant la mise en place de la nouvelle infrastructure Power.....	9
<b>2• Prestations de services à la migration des serveurs virtuels existants.....</b>	<b>10</b>
1• L'existant.....	10
2• Détail des prestations souhaitées concernant la migration des serveurs virtuels LPAR existants.....	10
Clause de confidentialité.....	12
Conditions particulières.....	13
<b>Identification de l'établissement passant commande.....</b>	<b>13</b>
<b>Délais et contacts.....</b>	<b>13</b>
<b>Modalités de paiement.....</b>	<b>13</b>
<b>Contenu et présentation de la proposition.....</b>	<b>14</b>
<b>Prix .....</b>	<b>14</b>
<b>Durée du marché.....</b>	<b>14</b>
<b>Validité de la proposition.....</b>	<b>14</b>
<b>Classement des offres.....</b>	<b>15</b>
Bordereau de prix.....	16
Bordereau de reprise.....	20



## L'objet de l'appel à concurrence

La présente consultation a pour objet : le remplacement des infrastructures techniques IBM Power Systems actuellement déployées au sein du système d'information de l'ifce et la migration des machines virtuelles hébergées vers un nouvel environnement technique.

L'ifce dispose d'une application historique en mode caractère développée sous FORMS 6. L'objectif est de remplacer les serveurs IBM p550 p5+ l'hébergeant pour permettre à l'ifce de disposer de matériels récents et maintenus par le constructeur.

Le candidat retenu devra intégrer dans sa réponse :

- les prestations de services nécessaires à la migration des machines virtuelles LPAR existantes,
- la prestation d'installation physique des nouveaux équipements,
- l'installation des logiciels et des systèmes nécessaires au projet,
- la mise à niveau à la dernière version logicielle de l'ensemble des nouveaux équipements techniques,
- l'acquisition des licences AIX indispensables au déploiement des systèmes.

Les nouveaux équipements acquis dans ce présent appel d'offres devront être installés physiquement dans le DataCenter de l'ifce situé à Arnac-Pompadour.

L'ifce souhaite que chacun des candidats expose leur réponse à cet appel d'offres sous forme de soutenance orale qui **aura lieu sur le site administratif de l'ifce à Arnac-Pompadour le 28 et 29 Novembre 2016**. La qualité de cet exposé fera l'objet d'une note qui sera prise en compte lors du dépouillement des offres.

Il est demandé au candidat retenu de procéder à un transfert de compétences sur le site d'Arnac-Pompadour à plusieurs agents de l'ifce (maximum 5 personnes) sur l'administration et l'exploitation de tous les équipements mis en place dans le cadre du présent appel d'offres.

Le candidat devra fournir un dossier d'architecture complet détaillant l'architecture technique mise en place, les connexions réseau et SAN, ainsi que les versions logicielles installées. Les schémas d'architecture seront fournis au format éditable Microsoft Visio. Les mots de passe nécessaires à l'administration et l'exploitation des différents équipements devront être fournis dans un fichier KeePass. L'ensemble des documents devront être transmis au chef de projet de l'ifce aux formats numériques sous 15 jours ouvrés après signature du PV de recette.

L'ensemble des matériels et accessoires composants l'offre technique des candidats devra intégrer **une garantie constructeur de 3 ans**. Il est demandé en option de fournir l'estimation financière pour une garantie étendue à 5 ans sur l'ensemble des matériels et des logiciels installés dans le cadre du projet.



## Le contexte

L'institut français du cheval et de l'équitation (ifce) est un établissement public national à caractère administratif placé sous la tutelle des Ministères chargés de l'Agriculture et des Sports. Opérateur public, l'ifce est, à la demande de l'État, prestataire de services destinés à l'ensemble des acteurs de la filière cheval, organisations socioprofessionnelles et collectivités locales.

Les moyens informatiques mis à disposition de tous les sites sont gérés par le département opérationnel des systèmes d'information, localisé à Arnac-Pompadour.

Les équipes de l'ifce mettent à disposition leur expérience, leurs compétences et leurs outils au développement des activités liées au cheval dans un environnement en pleine mutation.

L'infrastructure technique mise en place au centre informatique de l'ifce situé à Arnac-Pompadour est composée de trois architectures virtualisées. La première est composée de six serveurs virtualisés ESXi, la deuxième est composée de deux hyperviseurs IBM Power Systems et la dernière est composée de quatre serveurs appliance Oracle ODA disposant de leur propre espace de stockage. Ils hébergent tous plusieurs environnements applicatifs : production, pré-production, recette et développement.

Les deux premières architectures virtualisées disposent d'une réplication synchrone de leur espace de stockage à l'aide de la solution DataCore SANsymphony-V et de deux baies de disques EMC VNX-5200.

Le cœur de réseau du DataCenter de l'ifce est redondant, il est composé d'un cluster de pare-feu StromShield SN-2000 et d'une architecture réseau résiliente « leaf-spine » composée de douze commutateurs HPE.

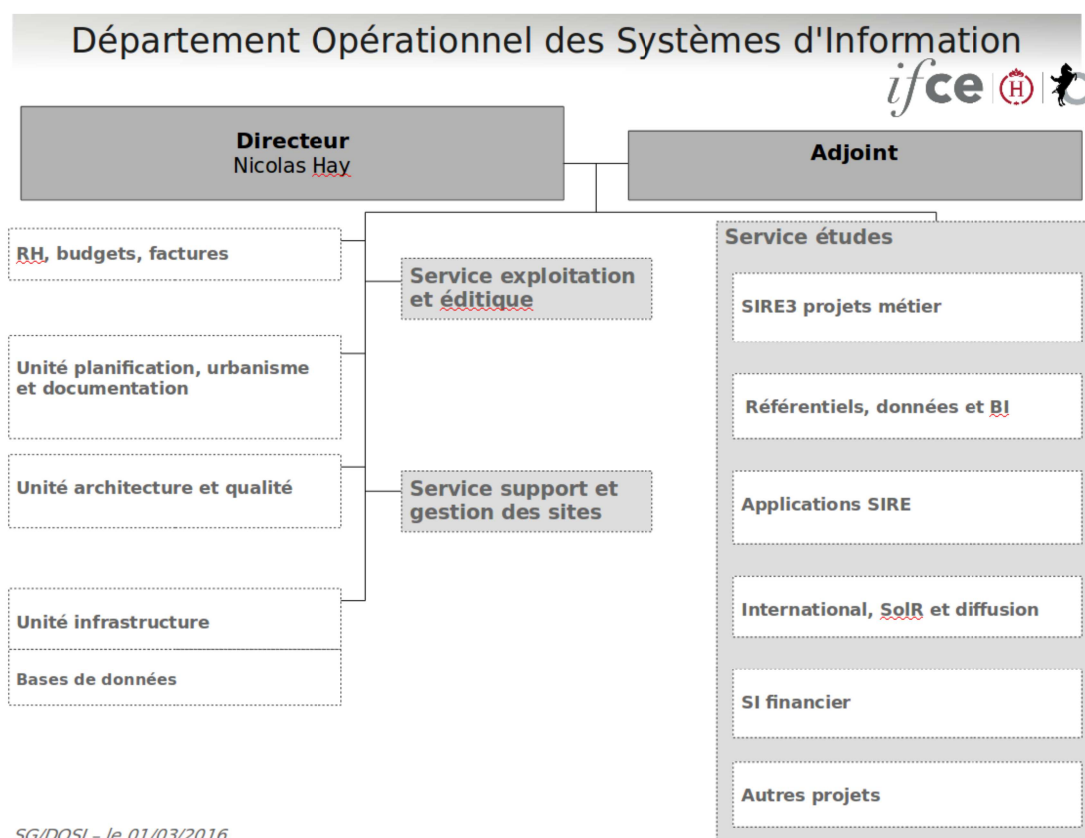
En quelques chiffres, le système d'information de l'ifce c'est :

- 318 serveurs,
- 127 applications métiers,
- 4 environnements (production, pré-production, recette, développement),
- 1 base de données nationale contenant environ 3 millions d'équidés,
- 1 base de données de la billetterie du Cadre Noir (près de 50 000 billets vendus par an),
- 2 médiathèques (sites de Saumur et du Pin),
- 23 sites distants,
- 1 système de téléphonie IP Alcatel déployé sur 18 sites,
- plus de 800 postes utilisateurs.



## Organigramme du Département Opérationnel des Systèmes d'information

Ce projet sera mené par l'unité infrastructure au sein du Département Opérationnel des systèmes d'information. L'équipe infrastructure est composée de cinq personnes possédant des profils d'ingénieurs et d'administrateurs systèmes et réseaux. L'unité Infrastructure est directement rattachée au directeur du DOSI et elle est encadrée par M. Aurélien NANOT.

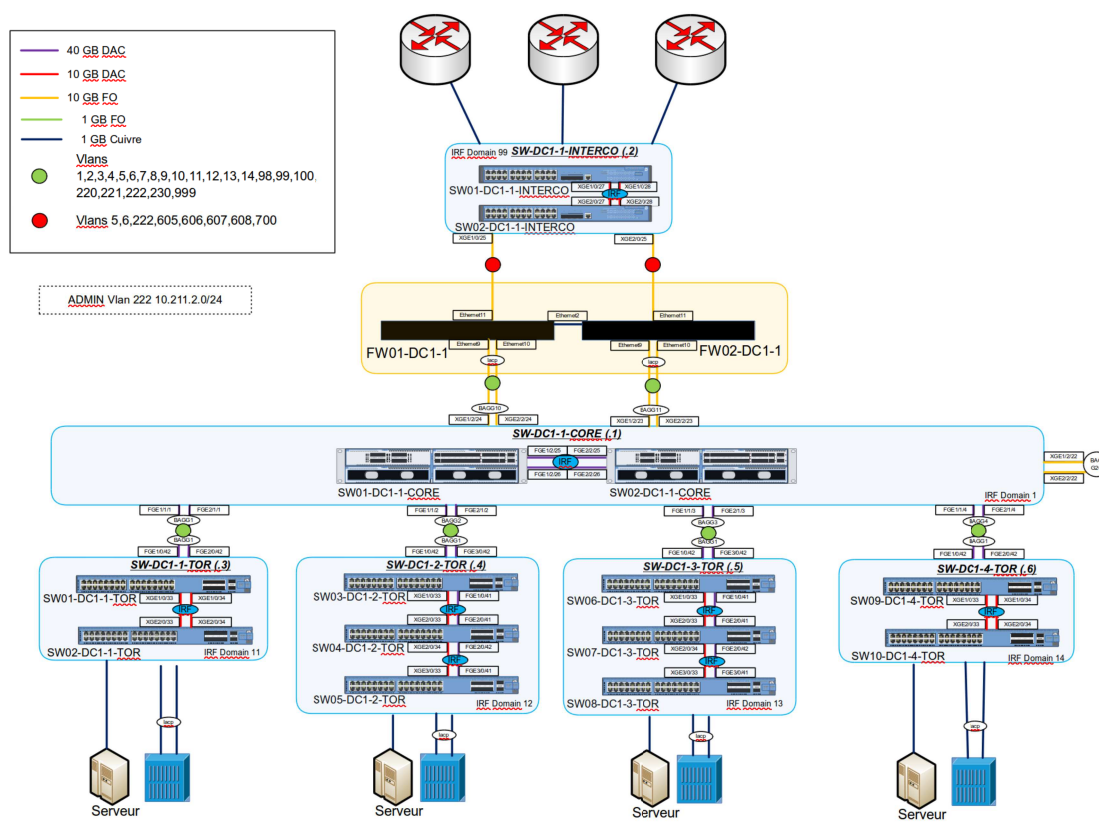




## Schématisation de l'infrastructure générale existante

Le système d'information de l'ifce possède une ferme de six hyperviseurs VMware bi-processeurs 10 cœurs, avec chacun 384 Go de RAM, un stockage répliqué par la solution de virtualisation de stockage DataCore de 12 To sur deux baies EMC VNX-5200. Cet espace est dédié à l'environnement de production, les environnements de recette et développement disposent d'un espace de stockage non-répliqué de 40 To sur ces mêmes baies.

Il figure sur la schématisation ci-dessus l'ensemble des commutateurs présents au sein du DataCenter de l'ifce, ces derniers desserviront la partie réseau des nouveaux serveurs IBM.

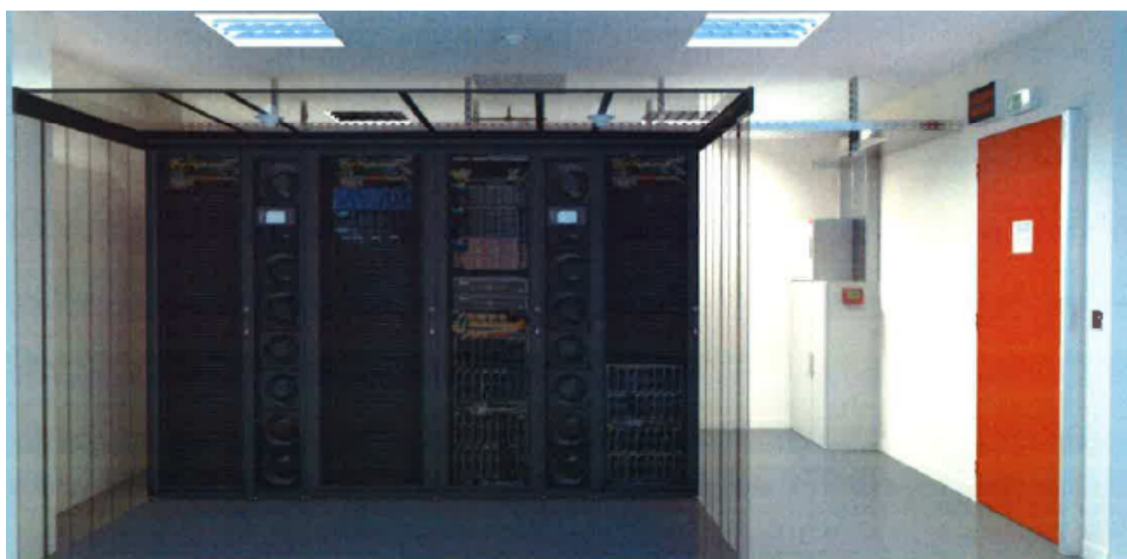




## Représentation du DataCenter de l'ifce

L'ifce a réalisé en fin d'année 2015 la construction d'un nouveau DataCenter ayant pour objectif de consolider ses infrastructures d'hébergement. En effet, l'ifce disposait jusqu'à maintenant d'un centre informatique avec des éléments électriques et climatiques qui n'étaient pas optimisés pour cette activité.

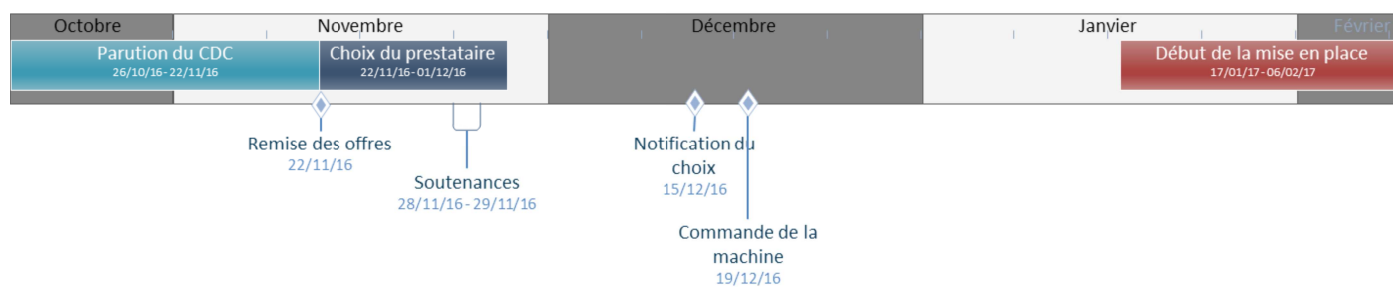
La nouvelle salle informatique respecte les standards de l'hébergement avec un système de refroidissement par eau glacée couplé à deux InRow du constructeur APC/Schneider. Chaque climatiseur dispose d'un groupe froid dédié, un confinement air chaud / air froid est présent pour optimiser le refroidissement des serveurs. Un système de protection d'incendie par azote avec une buse silencieuse afin d'éviter la casse des disques durs lors de l'émission du gaz. La partie électrique est protégée par deux voies et tous les équipements techniques sont connectés et administrables à distance.





## Planning prévisionnel

L'ifce souhaite réaliser les actions d'installation et de migration des machines existantes suivant le planning ci-dessous :





## Expression du besoin

### 1• *Mise en place d'une nouvelle infrastructure Power Systems*

#### 1• L'existant

L'ifce dispose actuellement de deux serveurs IBM p550 p5+. Le premier héberge deux serveurs de gestion des entrées/sorties VIOS et un serveur AIX 5.3, sur lequel est installé l'application historique SIRE2 de production développée sous FORMS 6.

Le second a la même configuration, mais il héberge l'environnement SIRE2 de recette et développement.

Ces deux serveurs sont pilotés à l'aide d'une HMC (version 7 R7.9.0.0) installée sur un serveur physique xSeries.

Les connexions réseau sont redondantes. Le réseau de stockage est du type Fiber Channel 8Gbit/s. Ce dernier est composé de deux fabric dont chacune dispose de deux commutateurs optiques EMC DS-300B 24 ports. Chacun des commutateurs dispose de huit ports libres mais leur utilisation nécessite des licences supplémentaires ainsi que l'acquisition de nouveaux GBIC.

Les deux serveurs IBM existants sont raccordés au SAN via les deux fabric, les volumes de données (LUN) sont présentées par DataCore. Le logiciel DataCore installé au sein du système d'information de l'ifce dispose de la version 10.0 PSP5 Update 2.

#### 2• *Détail des prestations souhaitées concernant la mise en place de la nouvelle infrastructure Power*

Il est demandé dans le présent appel d'offres que le prestataire choisi propose à l'ifce une architecture fiable, évolutive, polyvalente et efficace.

Il sera prévu par le candidat de fournir l'ensemble des accessoires, consommables, nécessaires au raccordement des serveurs physiques aux commutateurs et aux baies de stockage existantes. Les opérations de brassage seront à inclure dans la prestation d'installation.

Les câbles réseau proposés devront être obligatoirement des cordons RJ45 PatchSee catégorie 6A 10giga FTP d'une longueur de 2 mètres. Les fibres optiques dédiées au réseau de données SAN devront être de couleur orange et si nécessaire, les fibres optiques dédiées au réseau LAN de couleur vert clair.

L'ifce souhaite que le candidat retenu prenne en compte dans sa réponse les éléments techniques suivants :

- la mise en place et la configuration de deux VIOS par serveur physique,
- l'acquisition de licences AIX nécessaires au déploiement de plusieurs machines par serveur Power physique,



- il n'est pas demandé de bénéficier d'une haute disponibilité pour l'environnement de production SIRE2. Mais en cas de dysfonctionnement, une procédure de bascule vers un environnement de secours sera à prévoir indépendamment de l'environnement de recette et développement,
- tous les équipements mis en place dans le cadre de cet appel d'offres devront être installés et configurés dans le nouveau DataCenter de l'ifce, ils devront aussi bénéficier des dernières versions logicielles. Ces prestations d'installation et de configuration devront être incluses dans la réponse des candidats,
- le raccordement à l'infrastructure SAN existante et à DataCore. Pour cela, le candidat devra prévoir dans sa réponse l'acquisition des licences DataCore nécessaire pour une volumétrie utile de 1 To répliqué,
- la mise en place d'un serveur NIM permettant la sauvegarde et le déploiement de serveurs AIX,
- les sauvegardes du type mksysb de la machines de production devront être configurées,
- l'installation et la configuration d'une HMC virtualisée dans un environnement vSphere 6,
- l'installation et la configuration de l'agent de sauvegarde IBM TSM pour le serveur AIX de production,
- les serveurs physiques devront être raccordés au réseau de stockage existant et des volumes DataCore leurs seront présentés,
- les cartes réseau des serveurs devront être du type Ethernet 10Gbit/s,
- le candidat peut proposer dans sa réponse une offre de reprises des serveurs existants.

## **2• *Prestations de services à la migration des serveurs virtuels existants***

### **1• *L'existant***

Actuellement, l'ifce utilise la version 5.3 d'AIX sur ses serveurs P550 p5+.

L'ifce a validé le fonctionnement de l'application SIRE2 au travers d'un POC réalisé dans l'année 2016. Ce prototype a notamment permis de valider le bon fonctionnement de l'application FORMS 6 sur AIX 7.1 virtualisé sur une machine IBM Power 8.

### **2• *Détail des prestations souhaitées concernant la migration des serveurs virtuels LPAR existants***

L'ifce souhaite que le candidat retenu prenne en compte dans sa réponse les éléments techniques suivants :



- l'installation d'AIX en version 7.1 sur le serveur final de production, en se basant sur l'actuel serveur SIRE2 suivant la méthode employée lors du POC. À savoir une montée graduelle en version d'AIX et par le passage d'un patch afin de rendre compatible le serveur existant au nouveau matériel physique,
- l'installation des composants nécessaires au fonctionnement de l'application SIRE2 tels que le compilateur C (GNU), SVN, StarJet,
- l'assurance du fonctionnement des imprimantes pré-configurées sur la version actuelle du système,
- la rédaction d'une note de bonnes pratiques pour l'administration de la machine AIX présentant les prérogatives de en termes de mise en place, de sauvegardes au regard de notre configuration et de surveillances,
- la reprise de la configuration existante des montages réseau du type NFS,
- la mise en production du nouveau serveur AIX patché et mis à jour hébergeant l'applicatif SIRE2 se fera en HNO.



## Clause de confidentialité

Les supports informatiques et documents fournis par l'ifce au prestataire retenu restent la propriété de l'ifce.

Les données contenues dans ces supports et documents sont strictement couvertes par le secret professionnel (article 226-13 du code pénal), il en va de même pour toutes les données dont le prestataire retenu prend connaissance à l'occasion de l'exécution du présent contrat.

Conformément à l'article 34 de la loi informatique et libertés modifiée, le prestataire retenu s'engage à prendre toutes précautions utiles afin de préserver la sécurité des informations et notamment d'empêcher qu'elles ne soient déformées, endommagées ou communiquées à des personnes non autorisées.

Le prestataire retenu s'engage donc à respecter les obligations suivantes et à les faire respecter par son personnel :

- ne prendre aucune copie des documents et supports d'informations qui lui sont confiés, à l'exception de celles nécessaires à l'exécution de la présente prestation prévue au contrat, l'accord préalable du maître du fichier est nécessaire
- ne pas utiliser les documents et informations traités à des fins autres que celles spécifiées au présent contrat
- ne pas divulguer ces documents ou informations à d'autres personnes, qu'il s'agisse de personnes privées ou publiques, physiques ou morales
- prendre toutes mesures permettant d'éviter toute utilisation détournée ou frauduleuse des fichiers informatiques en cours d'exécution du contrat
- prendre toutes mesures de sécurité, notamment matérielles, pour assurer la conservation et l'intégrité des documents et informations traités pendant la durée du présent contrat
- en fin de contrat, procéder à la destruction de tous fichiers manuels ou informatisés stockant les informations saisies.

L'ifce se réserve le droit de procéder à toute vérification qui lui paraîtrait utile pour constater le respect des obligations précitées par le prestataire retenu.



## Conditions particulières

### *Identification de l'établissement passant commande*

#### **Institut français du cheval et de l'équitation**

Département des systèmes d'information  
route de Troche – BP 3  
19230 Arnac-Pompadour

### *Délais et contacts*

Date limite de remise des réponses :  
**le mardi 22 novembre 2016 à 12 heures**

Les réponses doivent être transmises:

#### Par courrier :

Institut français du cheval et de l'équitation  
Service achats & travaux  
Route de Troche – BP 6  
19231 ARNAC POMPADOUR cedex

ou par mail : [achats@ifce.fr](mailto:achats@ifce.fr)

Personne à contacter pour toute demande de renseignements techniques :

Département opérationnel des systèmes d'information  
Aurélien NANOT  
Responsable du département infrastructure  
Tel. : 05 55 73 83 64  
[aurelien.nanot@ifce.fr](mailto:aurelien.nanot@ifce.fr)

personne à contacter pour toute demande de renseignements administratifs :

IFCE  
Service achats & travaux  
Tel. : 05 55 73 83 23 – 05 55 97 10 45  
[achats@ifce.fr](mailto:achats@ifce.fr)

### *Modalités de paiement*

Le paiement se fera à réception de facture dans un délai de 30 jours, sur présentation de la facture établie en 1 exemplaire. L'échéancier de facturation sera conjointement réalisé entre le prestataire et l'Ifce avant la réunion de lancement.

***Attention : tous les documents relatifs au marché,  
facture comprise, doivent comporter le numéro du  
marché.***



### ***Contenu et présentation de la proposition***

Chaque réponse devra contenir :

- la présentation de la société,
- ses références clients dans le domaine concerné,
- une attestation sur l'honneur en application des articles 43, 44 et 46 du Code des marchés publics (modèle joint au présent cahier des charges),
- la proposition financière jointe (seul support de prix pris en compte),
- l'acte d'engagement (DC3 joint),
- un relevé d'identité bancaire,
- le curriculum vitae des intervenants,
- la copie des certifications des intervenants,

Les contrats sont régis par les lois et règlements français exclusivement. Il est précisé que tout document ou correspondance relatif au marché devra être rédigé en langue française exclusivement.

### ***Prix***

Les prix doivent être établis hors taxes et toutes taxes comprises.

Les prix doivent détailler le prix des matériels et des accessoires nécessaires au bon déroulement de la prestation. Le coût d'usage des logiciels, le coût de formation par transfert de compétences, le coût de rédaction des livrables et le tarif des prestations annexes éventuelles.

Les frais éventuels de déplacements sur site doivent être inclus ainsi que tous les frais connexes (rapports, livrables divers, etc.).

### ***Durée du marché***

Le marché sera actif à compter du jour de notification jusqu'au 30 juin 2017.

### ***Validité de la proposition***

Le contenu et le prix proposés engagent le candidat pendant une durée de trois mois après la date limite de remise de la proposition.



### *Classement des offres*

Les offres seront évaluées selon les critères suivants :

Critères	Pondération
Prix	30 %
Qualité technique de la réponse	25 %
Qualité de la soutenance	20 %
Délai de réalisation	15 %
Références du candidat dans le domaine public régional et niveau de certification auprès du constructeur des équipements proposés	10 %



## Bordereau de prix

Produits/Prestations	Prix Unitaire € HT
Coût des matériels nécessaire à la mise en place de la nouvelle infrastructure Power Systems	
Coût des logiciels nécessaire à la mise en place de la nouvelle infrastructure Power Systems	
Coût matériel des accessoires, consommables, fibres optiques, cordons RJ 45 PatchSee nécessaires au projet	
Coût pour l'acquisition des licences AIX	



Coût des prestations de migration des machines LPAR existantes	
Coût des prestations nécessaires à la mise en place d'un serveur NIM et des sauvegardes mksysb	
Coût des prestations d'installation, de configuration et de mise à jour de tous les équipements et logiciels mis en place dans le cadre du projet (hardware et software)	
Coût d'acquisition des licences DataCore	



Coût matériel et logiciel pour l'ajout de connectique SAN aux commutateurs optiques existants	
Coût du transfert de compétences sur les nouveaux équipements et outils logiciels mis en place dans le cadre du projet	
Coût de rédaction du dossier d'architecture	
<b>TOTAL</b>	
Option : extension de garantie	



TVA applicable :

Conditions de réalisation des prestations :

Délai de réalisation des prestations :

A ..... le .....

Désignation du candidat

(raison sociale, SIRET, NAF, adresse et téléphone)

Nom, prénom et qualité  
du signataire  
(cachet et signature)



## Bordereau de reprise

Produits/Prestations	Prix € HT
Offre de reprise	
<b>TOTAL</b>	

TVA applicable :

Conditions de réalisation des prestations :

Délai de réalisation des prestations :

A ..... le .....

Désignation du candidat

(raison sociale, SIRET, NAF, adresse et téléphone)

Nom, prénom et qualité  
du signataire  
(cachet et signature)



## **Attestation sur l'honneur**

(à renouveler tous les 6 mois)

Je soussigné

En qualité de

Agissant pour le compte de (société) :

(ou en mon nom propre)

Adresse :

**CERTIFIE SUR L'HONNEUR QUE :**

- la société que je représente a satisfait à ses obligations fiscales et sociales;
- la société que je représente n'a pas fait l'objet d'une interdiction de concourir;
- la société que je représente n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions visées aux articles L.8221-1, L.8221-3, L.8251-1, L.8231-1 et L.8241-1 du Code du travail.

La dite attestation sera renouvelée tous les 6 mois, comme le prévoit la réglementation.

Fait à ..... le .....