



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ACCORD-CADRE DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Location de fibres optiques noires

Université Grenoble Alpes
Direction Systèmes d'information mutualisés
131 rue des Mathématiques
CS 40700
38400 Saint Martin d'Hères

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONSULTATION

L'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et l'Université Grenoble Alpes (UGA) sont partenaires de recherche. Le besoin d'échanger des données, d'interconnecter les systèmes d'information ou de mutualiser l'hébergement des moyens informatique est ainsi réellement présent depuis de nombreuses années.

L'objet de la présente consultation est de bénéficier d'un service d'interconnexion « modulable » entre les sites INRIA et Université Grenoble Alpes (UGA), le besoin en nombre de liaisons pouvant évoluer au fil du temps.

A titre indicatif, le besoin actuel porte sur 2 liaisons (paires) optiques. C'est ce nombre de liaisons qui peut évoluer tant à la hausse qu'à la baisse au fil du temps.

ARTICLE 2 – EXTRÉMITÉS À RACCORDER

Extrémités de la liaison :

<i>Extrémité 1</i>	<i>Extrémité 2</i>
INRIA Grenoble Rhône-Alpes Inovallée 655 Avenue de l'Europe 38330 Montbonnot-Saint-Martin	DSIM Domaine universitaire 31, rue des mathématiques 38400 Saint-Martin-d'Hères

Particularité de l'extrémité 1 INRIA :

Au niveau du génie civil, le bâtiment de l'INRIA dispose de 2 pénétrantes. L'une d'elles est propriété de l'opérateur SFR et la seconde de l'opérateur historique. Il appartient au soumissionnaire de valider qu'il peut passer par les 2 pénétrantes ou de proposer des chemins alternatifs.

Particularité de l'extrémité 2 Domaine Universitaire St Martin d'Hères : le domaine universitaire est considéré comme un domaine privé et à ce titre, les opérateurs ne sont pas autorisés à déployer librement leur réseau optique sur le site. L'université met gratuitement à disposition des opérateurs des pénétrantes (câbles optiques) issues de 4 chambres de tirage situées en périphérie du campus. Les opérateurs devront donc se raccorder aux fibres du campus via ces chambres de tirage

Les coordonnées géographiques des chambres sont :

- Site SRDU (Rue Georges Sadoul) : 45.18591774533017, 5.768926949413864
- Site Vignate (Avenue de Vignate) : 45.1912790831438, 5.77827787009113
- Site Péri (Avenue Gabriel Péri) : 45.18723574166685, 5.755856325938252
- Site Isère (Digues de l'Isère) : 45.20050961629708, 5.7741380818992605

ARTICLE 3 – SERVICE NON SUPERVISÉ DE LOCATION DE FIBRES OPTIQUES NOIRES (FON)

Il s'agit de présenter une offre de location mensuelle de fibres optiques noires (non éclairées) par paire entre les 2 extrémités détaillées à l'article 2.

Il est entendu que ce service de location de fon ne peut être supervisé par le titulaire. Tout dysfonctionnement est ainsi signalé par l'Université ou l'INRIA. Le titulaire s'engage néanmoins dans un délai de rétablissement en cas de dysfonctionnement constaté (cf. article Support et GTR).

L'offre comporte 2 cheminements différents. Afin d'estimer la résilience des liaisons, l'UGA peut demander à tout moment au titulaire le cheminement des fibres qu'elle loue ou compte louer.

Précisions importantes :

- 2 cheminements sont considérés comme différents lorsqu'ils sont distants de plus de 20 mètres à l'exclusion du génie civil à proximité des pénétrantes de l'extrémité 1 INRIA ;
- 2 pénétrantes différentes doivent être utilisées à chaque extrémité de la liaison.

Contrainte technique : pour chacun des parcours, l'**atténuation maximale** attendue sur chacune des liaisons optiques et dans chacun des deux sens (UGA → INRIA et INRIA → UGA) est de **6dB** à 1310nm. Au-delà de 10dB, le service est considéré comme **non rendu** et déclenchera un incident auprès du support du titulaire (cf. Article 5) et entraînera des pénalités, en application de l'article 16.2 du CCAP. Entre 6dB et 10db, une pénalité mensuelle par liaison optique défectueuse est appliquée par l'UGA d'un montant égal à 50€ x $[(\text{atténuation_mesurée} - 6) / 2]^2$ (par ex., une atténuation constatée de 8db donnera lieu à une pénalité mensuelle de 50€. A 10dB, la pénalité passe à 200€). L'atténuation pourra être contrôlée par l'UGA (ou un prestataire mandaté) à tout moment de la fourniture du service.

ARTICLE 4 – DÉLAI DE MISE EN SERVICE ET PRÉAVIS DE FIN DE SERVICE

Le titulaire aura précisé dans son offre technique le délai de mise en service à partir de la date de commande, étant considéré que ce délai ne peut excéder 3 mois. Ce délai de mise en service reste valide pendant toute la durée du marché et démarre à la date d'envoi du bon de commande émis par le pouvoir adjudicateur.

Le candidat devra également préciser dans son offre technique :

- Le plan de migration, le cas échéant, du titulaire actuel vers le candidat en précisant le planning des travaux et en incluant une phase de test et validation de la solution ;

- Le plan de réversibilité du candidat vers un éventuel nouveau titulaire en fin de marché.

L'UGA dispose d'un préavis de 1 mois pour informer le titulaire de la résiliation d'une ou plusieurs liaisons optiques. Si le besoin du pouvoir adjudicateur diminue, celui-ci se réserve la possibilité d'émettre un bon de commande rectificatif en cours d'année. Ce bon de commande rectificatif sera notifié au titulaire. Le service sera dû jusqu'au dernier jour couvrant la période de préavis.

- Plan de migration, le cas échéant, du titulaire actuel vers le candidat précisant le planning des travaux et incluant une phase de test et validation de la solution ;
- Plan de réversibilité du candidat vers un éventuel nouveau titulaire en fin de marché.

ARTICLE 5 – SUPPORT ET GTR

Le service de location de fibres optiques noires n'étant pas supervisé, le titulaire doit intervenir sur tout incident qui lui est remonté par les équipes techniques de l'Université ou l'INRIA. Le délai de GTR commence à courir lorsque l'incident est enregistré par le service support du titulaire.

L'UGA attend une tarification pour les niveaux de GTR suivants :

- $\leq 4h$
- $\leq 8h$
- $\leq 24h$

L'engagement sur le délai de GTR s'entend en heures et jours ouvrés :

8h à 18h, du lundi au vendredi (excepté les jours fériés)

Le candidat détaillera dans son offre technique l'organisation du support technique mis en place pour respecter la garantie de temps de rétablissement.

Le délai d'intervention commence à courir au moment où l'incident est signalé par l'UGA ou l'INRIA au titulaire.

Dans le mois suivant la notification de l'accord-cadre, le titulaire communique au pouvoir adjudicateur toutes les informations lui permettant de faire remonter les incidents.

ARTICLE 6 – BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE (BPU)

Le candidat complétera le BPU en précisant pour chaque cheminement et selon le niveau de GTR cible :

- La longueur du cheminement
- Les FAS (Frais d'Accès au Service), qui ne seront acquittés qu'une seule fois lors de l'activation du service commandé,
- Le tarif mensuel de location.

Il est entendu que le tarif mensuel de location sera calculé **prorata temporis** en début et fin de période de souscription.

ARTICLE 7 – QUALITE DES PRESTATIONS

L'offre du candidat devra proposer un plan d'assurance qualité (PAQ) décrivant les dispositions prises pour la maîtrise et l'assurance de la qualité des prestations du présent marché.

Ce PAQ traitera au minimum des points suivants :

- Contacts et interlocuteurs ;
- Organisation et moyens humains (organisation générale et adéquation des compétences humaines aux exigences du marché) ;
- Management des prestations ;

Son principal objectif est de mettre en place des règles de fonctionnement partagées par les acteurs UGA, INRIA et le titulaire.

Il sera définitivement mis au point et validé en concertation avec l'UGA, dans un délai de trois mois à compter de la date de notification du marché.

Le PAQ pourra être modifié à tout moment par accord entre les parties. Les évolutions et modifications du PAQ ne sauraient, en aucun cas, porter sur la nature des services déployés ni les délais fixés par l'UGA dans le présent CCTP ou par le titulaire dans son offre.