RÉGION ACADÉMIQUE
MAYOTTE

Liberté
Égalité
Fraternité

MARCHE DE LA FOURNITURE, LA LIVRAISON ET L'INSTALLATION D'UN ACCES INTERNET FTTO POUR LE COMPTE DE L'ACADÉMIE DE MAYOTTE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché public à bon de commande N°2026-214-REC-DSI-01
Nature du Marché : Services

Le présent cahier comporte 29 pages numérotées de 1 à 28.

RECTORAT DE MAYOTTE
B.P. 76
97600 MAMOUDZOU

TABLE DES MATIÈRES

Article 1 - PRÉSENTATION DU MARCHÉ 3
1.1. Objet de la consultation 3
1.2. Identifiants 3
1.3. Normes et règlements 3
1.4. Sécurité du système d'information 4
1.4.1. Généralités 4
1.4.2. Confidentialité des flux 4
1.4.3. Respect des recommandations ANSSI 4
Article 2 – CADRE GENERAL D'EXECUTION DES PRESTATIONS 5
2.1. Organisation du projet 5
2.2. Réunion de travail 5
2.3. Méthodologie de déploiement 5
2.4. Planning prévisionnel 6
2.5. Visite des lieux 6
2.6. Suivi du déploiement 6
2.6.1. Lieu d'exécution des prestations 6
2.6.2. Équipements techniques 7
2.6.3. Vérification d'aptitude au bon fonctionnement 8
2.6.4. Vérification de service régulier 9
2.7. Prestation de support 10
2.7.1. Continuité de service 10
2.7.2. Service client 11
2.7.3. Notification et Gestion des incidents 12
2.7.4. Portail client 12
Article 3 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES 13
3.1. Contexte technique 13
3.2. Périmètre de la prestation 14
3.3. Nature du débit – Indicateurs de performance 15
3.4. Garantie de temps de rétablissement - GTR 15
3.5. Services connexes 16
3.6. Évolutivité des offres 17
ANNEXES AU CCTP 18
ANNEXE 1 : Listes des services émetteurs avec leurs coordonnées 19
ANNEXE 2 : Cadre de réponses sur les conditions et le niveau d'exécution des prestations 23

ANNEXE 3 : Relations techniques et commerciales 25

ANNEXE 4 : Architecture des EPN 27

ANNEXE 5 : Architecture des IEN 28

Article 1 - PRÉSENTATION DU MARCHÉ

1.1. Objet de la consultation

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) fixe les dispositions techniques nécessaires à l'exécution des prestations de marché de la fourniture, la livraison et l'installation d'un accès Internet en FTTO et autres prestations associées pour les besoins du groupement de commandes constitué par :

- Le site du Rectorat de Mayotte (Position Centrale) ;
- Les sites EPN – Établissements Publics Nationaux (Collèges et Lycées) ;
- Les sites de Circonscriptions ;
- Les sites Annexes.

1.2. Identifiants

Pouvoir Adjudicateur :

Rectorat de Mayotte, Rue Sarahangué BP 76 97600 Mamoudzou

Maîtrise d'œuvre :

- La Direction Régionale Académique des Systèmes Informatiques du Rectorat de Mayotte ;
- La Division des Achats du Rectorat de Mayotte.

Titulaire :

Le terme désigne la société ou le groupement d'opérateurs économiques retenu pour la réalisation des prestations du présent marché.

1.3. Normes et règlements

Les prestations de service et les matériels objets du marché doivent être en conformité avec les normes, règlements, décisions, recommandations européens, français ou étrangers équivalents, en vigueur au moment de l'exécution du marché.
En cas de divergence entre les spécifications, la plus contraignante est retenue.

Ces normes, règlements, décisions et recommandations émanent notamment des organismes suivants :

- Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP) ;
- Organisation Internationale de Normalisation (ISO) ;
- Comité Européen de Normalisation (CEN) ;
- Association Française de Normalisation (AFNOR) ;
- Institut des Ingénieurs en Électricité et en Électronique (IEEE) ;
- Union Internationale des Télécommunications (UIT/ITU) ;
- Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC) ;
- Institut Européen des normes de télécommunication (ETSI) ;
- European Information & Communications Technology Industry Association (EICTA) ;
- Internet Engineering Task Force (IETF) ;
- L'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) ;

L'ensemble des matériels doit répondre aux exigences de marquage CE qui atteste la conformité des matériels à la réglementation européenne.
Le titulaire ne saurait se prévaloir de l'absence de référence dans le présent CCTP à un texte réglementaire ou normatif pour prétendre s'y soustraire.

1.4. Sécurité du système d'information

1.4.1. Généralités

La gestion des mots de passe des équipements installés dans le cadre de la réalisation de prestations doit respecter à minima les règles de sécurité et bonnes pratiques suivantes : changement systématique des mots de passe par défaut, composition complexe, changement régulier, possibilité de changement rapide en cas de problème, usage de clé SSH dans les connexions automatisées sur les équipements.
Les prestations de service sont exécutées dans le respect de la politique sécurité de l'État et de l'ARCEP.
Le Pouvoir Adjudicateur peut effectuer un ou plusieurs audits de sécurité, sans surcoût sans perturbation ni dégradation des prestations de service, afin de vérifier le respect de la politique sécurité des systèmes d'information sur l'ensemble des prestations de service dont il bénéficie.
En cas de manquement à ces bonnes pratiques, le titulaire apporte les corrections nécessaires.

1.4.2. Confidentialité des flux

Le titulaire s'assure du caractère « privatif étanche » des prestations de service, empêchant l'intrusion de tout utilisateur extérieur dans les services fournis, que ce soit pour obtenir des informations sur les communications ou les données. Le titulaire prend toutes les dispositions nécessaires sur son réseau pour qu'aucune intrusion ni perturbation sur les transmissions de voix et de données ne puissent survenir.

1.4.3. Respect des recommandations ANSSI

Toutes les prestations de service respectent le cadre des recommandations de l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information).
Le Titulaire veille ainsi à suivre les dernières recommandations de l'ANSSI (**https://www.ssi.gouv.fr**).

Article 2 – CADRE GENERAL D'EXECUTION DES PRESTATIONS

2.1. Organisation du projet

Afin de garantir le bon déroulement de la mise en œuvre des services, le candidat présente dans son mémoire technique une équipe projet qui aura pour rôle d'accompagner le Rectorat de Mayotte pour :

- L'organisation de la réunion de lancement du projet ;
- La collecte de l'ensemble des informations techniques et administratives nécessaires à la mise en place de services souscrits ;
- Le traitement des bons de commande ;
- Conseiller et orienter le Rectorat de Mayotte dans l'optimisation et le choix des services ;
- Informer de manière régulière le Rectorat de Mayotte de l'évolution des services utilisés ;
- Assurer l'interface avec le service client dans la résolution des incidents ;
- Répondre aux questions du Rectorat de Mayotte relatives à la facturation.
- L'établissement un planning de la mise en œuvre des services ;
- Veiller au bon déroulement de la mise en œuvre et informer le Rectorat de Mayotte de l'ensemble des interventions devant être effectuées sur site ;
- La validation du bon fonctionnement des services installés.

Les coordonnées et le rôle chaque interlocuteur doit impérativement être communiqués au Rectorat de Mayotte lors de la réunion de lancement du marché.

2.2. Réunion de travail

Le titulaire participe à des réunions de travail qu'il planifie avec le rectorat pour mener à bien les prestations dont il a la charge.
Il en assure la préparation ainsi que la rédaction des comptes rendus qu'il adresse par courrier électronique aux représentants concernés du Pouvoir Adjudicateur.

2.3. Méthodologie de déploiement

Le candidat décrit dans son mémoire technique les différentes étapes qu'il propose de mettre en place afin d'assurer le bon déroulement du projet.
En s'appuyant sur le périmètre existant du Rectorat de Mayotte le candidat présente d'une manière détaillée les étapes de la mise en œuvre suivantes :

- Livraison des équipements ;
- Déploiement des services ;
- Mise en service ;
- Procédure de validation des services déployés.

2.4. Planning prévisionnel

Le candidat présente dans son mémoire technique un planning prévisionnel de la mise en œuvre des services demandés sur la base des quantités renseignées dans le Détail Quantitatif Estimatif (DQE).
Ce planning prévisionnel doit faire apparaître les principales étapes de la mise en œuvre renseignées dans le *paragraphe 2.1*.

2.5. Visite des lieux

Une visite des sites pourra être réalisée par le candidat afin d'appréhender toutes les contraintes spécifiques aux sites et déterminantes pour la constitution de l'offre.

2.6. Suivi du déploiement

Les candidats sont informés au travers de ce CCTP des différentes contraintes techniques liées aux systèmes informatiques de l'Académie de Mayotte. Ils devront en tenir compte dans la rédaction de leur offre.

Le titulaire du marché devra exécuter l'ensemble des opérations qui lui incombent en particulier les points suivants :

- La livraison, pose et programmation de matériels et/ou logiciels, afin d'assurer une continuité du service et l'acheminement des communications (fourniture de routeurs et autres équipements éventuels d'extrémité) ;
- La prise en charge de toutes adjonctions techniques aux équipements existants, nécessaires pour la mise en œuvre de la prestation : vérification de la place suffisante, fixation du matériel dans les armoires, raccordement à l'onduleur. L'absence d'onduleur devra être signalé au client ;
- La compatibilité des équipements et des solutions avec les infrastructures existantes ;
- L'information régulière par messagerie électronique sur les éventuelles difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre du marché.

Aucun titulaire ne pourra se prévaloir de conditions techniques insuffisantes à la satisfaction de ses services qu'il n'aura pas dûment signalées au moment de son offre.

2.6.1. Lieu d'exécution des prestations

Le titulaire est réputé connaître la nature des lieux et la situation des prestations, ainsi que les risques de toutes natures qu'ils peuvent entraîner. Le titulaire est entièrement responsable, vis à vis l'Académie de Mayotte, de tout incident ou accident pouvant survenir du fait de son chantier ou des personnes qu'il emploie.

2.6.2. Équipements techniques

Le titulaire du marché fournit les équipements nécessaires à la terminaison des lignes et à la conversion des protocoles de communications. Tout le matériel fourni présente toutes les garanties de bon fonctionnement. Le choix est fait en tenant compte des spécifications du présent descriptif et des conditions d'utilisation et d'environnement des sites d'implantation. Les candidats indiqueront le type de matériel qu'ils comptent mettre en œuvre pour le raccordement des différents sites. Ce matériel sera hébergé dans les locaux du client et demeurera sous l'entière responsabilité du propriétaire. Ce dernier devra prendre à sa charge le paramétrage de l'ensemble des équipements. Dans le cas où les composants d'un ensemble installé ne proviendraient pas d'un même constructeur, le titulaire serait tenu pour seul responsable d'un mauvais fonctionnement ou de toute défectuosité qui pourrait résulter d'un assemblage de pièces ou d'accessoires mal adaptés.

Les équipements devront disposer, au minimum, des services suivants :

- Relais DHCP ;
- Routage ;
- Interface à 1Gbps ;
- Accès SNMP public en lecture depuis le site du Rectorat de Mayotte.

De même, les équipements qui seront hébergés sur tous les sites devront respecter le plan d'adressage IP transmis par l'Académie de Mayotte.

Le titulaire du marché s'engage à remplacer sans délai, à la demande de l'Académie de Mayotte, tout moyen matériel ou immatériel reconnu non conforme.

2.6.3. Vérification d'aptitude au bon fonctionnement

Le Titulaire aura à sa charge l'organisation des opérations de vérification d'aptitude au bon fonctionnement (VABF).

La vérification d'aptitude devra être effectuée dans des conditions opérationnelles avant la date de mise en œuvre des prestations.

La VABF a pour but de constater que les dispositifs et services mis en œuvre présentent sur chaque site les caractéristiques techniques qui les rendent aptes à remplir les fonctions attendues.
Cette constatation résulte des vérifications et de l'exécution par le service émetteur du programme d'essai et des jeux de tests.
La vérification d'aptitude s'effectue sur la base des scénarios de tests et des jeux d'essais définis conjointement avec le Rectorat de Mayotte et inscrits au cahier de recette fourni par le titulaire.
La VABF s'applique à chaque livraison d'une liaison.
Si la VABF est positive, le Rectorat de Mayotte engage la Vérification de Service Régulier.
Si la VABF est négative, le Rectorat de Mayotte prend une décision d'ajournement motivée par l'émission de réserves.
En cas d'ajournement, le titulaire, après intervention sur ses dispositifs, notifie une nouvelle mise en ordre de marche permettant au Rectorat de Mayotte de procéder à une nouvelle période de VABF donnant lieu à la levée des réserves qui avaient motivé l'ajournement.
Chaque vérification d'aptitude (positive, négative ou avec réserves) donne lieu à la rédaction d'un procès-verbal de la part du service émetteur.

2.6.4. Vérification de service régulier

La vérification de service régulier (VSR) a pour but de constater que les configurations fournies sont capables d'assurer un service régulier dans les conditions normales d'exploitation pour remplir les fonctions attendues.

La régularité du service est contrôlée à partir du jour où la décision favorable de VABF a été prononcée, et ce pendant une durée de 1 mois maximum.
Les conditions de VSR peuvent porter soit sur une anomalie constatée lors de l'utilisation d'une configuration, soit sur une modification de paramétrage des fonctionnalités de la configuration.
La correction d'une anomalie ou la modification du paramétrage relance une itération complète de 1 mois de la période de VSR.

Chaque vérification de service régulier (positive, négative ou avec réserves) donne lieu à la rédaction d'un procès-verbal de la part du représentant du service émetteur.
La VSR est prononcée après validation de l'ensemble des livrables documentaires associés à une livraison.
Le procès-verbal positif de VSR tient lieu de prononciation de l'admission.
Si la VSR est positive, la personne responsable du marché prononce l'admission des prestations.
Si la VSR est négative, la personne responsable du marché prononce l'ajournement de la VSR et engage une période supplémentaire de vérification.
En cas de non-respect de ses engagements associés à la qualité de service et après mise en demeure restée sans effet 2 jours après la réception du courrier notifiant son manquement à l'opérateur, le Rectorat de Mayotte se réserve la possibilité d'appliquer les pénalités prévues au CCAP.

2.7. Prestation de support

Conformément à son offre, le titulaire met à disposition des services émetteurs une équipe de support technique et un service prenant en compte l'ensemble des besoins des services émetteurs, que ce soit des besoins relatifs à l'exploitation, l'administration, l'optimisation ou la documentation technique des solutions acquis par le service émetteur.

2.7.1. Continuité de service

Le titulaire s'engage à disposer de tous les moyens humains et matériels, quantitatifs et qualitatifs pour assurer la parfaite exécution de ses prestations.
Le titulaire s'engage à assurer la continuité de service le temps de l'achèvement de la procédure de passation du marché précèdent, notamment lorsque cette procédure a pris du retard.

Il est réputé disposer des pièces détachées et équipements de diagnostics nécessaires à une remise en fonction des équipements nécessaires à l'acheminement des données dans les délais mentionnés dans le CCAP dans tous les cas sauf cas de force majeure selon la jurisprudence en cours.

Dans les cas de force majeure, le titulaire est dégagé de ses obligations contractuelles de maintenance pour les parties concernées et devra procéder aux remises en état sur devis accepté.
Les phénomènes orageux indirects tels que les surtensions en ligne électrique ou de télécommunications ne sont pas considérés comme des cas de force majeure.

Les changements ou ajouts d'équipement dans les locaux techniques devront avoir un impact minimisé sur le fonctionnement du réseau du site aux heures ouvrées.
Le candidat précisera dans son offre le nombre et la durée des coupures de service en heures ouvrés (7h – 17h du lundi au vendredi, 7h – 12h le samedi).
Les interruptions de service, le cas échéant, devront être planifiées et signalées au moins 24h à l'avance et ne devront pas excéder 2h en heures ouvrées.

2.7.2. Service client

Pendant la durée d'exécution du marché, le candidat met à la disposition de l'Académie de Mayotte un service client accessible par tout moyen (téléphone, messagerie électronique, guichet unique du titulaire de l'accord-cadre, …), tout incident affectant le fonctionnement du service en précisant la nature de l'incident ainsi que tout élément pouvant faciliter le diagnostic de la panne.
Le titulaire devra pouvoir prendre en compte les appels pendant les heures ouvrées locales 7J/7.
Pour ce faire, les candidats développeront dans leur mémoire technique le fonctionnement de son Service Client en précisant au minimum :

- Les conditions d'accès (téléphone, Mail, Portail, etc.) ;
- Les plages horaires d'ouverture ;
- L'organisation et les moyens humains présents sur le territoire de Mayotte ;
- Les sujets techniques et administratifs traités.

Le candidat précise également si un interlocuteur privilégié, au sein de son service client est affecté à l'Académie de Mayotte.

Dans tous les cas, le point de départ des délais mentionnés dans le présent CCTP est l'heure de réception de l'information du dérangement.
L'opérateur notifié se devra de mettre en place les moyens nécessaires afin d'assurer l'acheminement du trafic dont il aura la charge et garantir ainsi à l'académie, la continuité de service attendue en cas d'incident. En cas de rupture de service et éventuellement transfert du trafic sur un autre opérateur local, le delta coût des communications sera à la charge du titulaire, si la défaillance technique provenait de ses propres infrastructures.

De même, en cas de non-respect du délai de rétablissement prévu dans l'offre, le Rectorat se réserve le droit d'appliquer les pénalités de retard prévues au CCAP.

2.7.3. Notification et Gestion des incidents

Afin de garantir le rétablissement des services dans les délais contractuels du marché, le candidat présente dans son mémoire technique l'organisation mise à la disposition de l'Académie de Mayotte afin de gérer la résolution des incidents.
Le candidat présente en particulier les éléments suivants :

- Les conditions et les modes d'ouverture des tickets d'incidents ;
- L'organisation mise en place pour la qualification et la résolution des incidents ;
- Les procédures d'escalade ;
- Les moyens mis à la disposition de l'Académie de Mayotte afin de suivre l'évolution du traitement des incidents.

Le titulaire ne peut en aucun cas clôturer un ticket d'incident sans validation préalable de l'Académie de Mayotte.
Quelles que soient sa nature et sa sévérité, toute ouverture d'un ticket d'incident doit être suivie par la transmission d'un compte rendu précisant à minima, la date, l'heure d'ouverture et de clôture de l'incident.
Ce compte rendu peut être transmis par mail ou disponible depuis un outil de suivi mis à la disposition de l'Académie de Mayotte.

2.7.4. Portail client

Afin de gérer les services souscrits dans le cadre du marché, le titulaire doit mettre à la disposition de l'Académie de Mayotte un Portail Client sécurisé et accessible 24/24 et 7j/7.
Ce Portail doit au minimum permettre de :

- **Gérer les droits d'accès,**
- **Visualiser et gérer l'ensemble des liaisons souscrits,**
- **Accéder au détail des données de consommations,**
- **Visualiser le taux de charge des liaisons,**
- **Accéder aux données de facturation,**
- **Accéder à l'ouverture et suivi des tickets d'incident.**

Le candidat présente dans son mémoire technique, l'ensemble des services accessibles depuis son Portail en précisant les surcoûts liés à l'activation de certaines fonctionnalités.
Le candidat précise, notamment, si son Portail permet le suivi de la mise en place des services souscrits.
Lors de la mise en place du marché, le titulaire effectue une présentation du Portail afin que l'Académie de Mayotte puisse utiliser de manière optimale cet outil.

Article 3 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES

3.1. Contexte technique

Cette partie constitue une présentation du contexte technique et de l'organisation générale, permettant de dresser une cartographie des infrastructures des sites de l'académie de Mayotte.

L'académie de Mayotte est composée à date d'un site centrale le Rectorat de Mayotte localisé à Mamoudzou et de 50 sites distants (10 lycées, 21 collèges, 1 cité scolaire, 12 circonscriptions et 3 annexes) repartis sur l'ensemble de l'ile de Mayotte.
La liste des sites détaillée dans l'annexe du CCAP reprend les données administratives et géographiques (localisation des établissements, coordonnées téléphoniques).
Cette liste n'est pas exhaustive, les nouvelles constructions d'établissement pourront être intégrées au présent marché durant son exécution. En cas de désaffection de site ce dernier sera supprimé de l'accord-cadre.

Au niveau des systèmes d'information, les collèges et les lycées bénéficient d'une architecture de taille intermédiaire. Elle est constituée d'un réseau local segmenté autour de 5 vlan (administratif, pédagogique, wifi, management et FAI), d'un serveur hyperviseur principalement des serveurs DELL et LENOVO et d'un pare-feu de type Fortigate 61F.
L'architecture des collèges et lycées est représentée dans **l'annexe 4**.

En ce qui concerne les circonscriptions et les annexes, ils sont dotés d'une architecture qualifiée de "small business". Celle-ci est composée uniquement d'un réseau local et d'un pare-feu de type Fortigate 41F.
L'architecture des circonscriptions et des annexes est représentée dans **l'annexe 5**.

L'ensemble de ces sites distants disposent d'un service VPN de niveau 3 permettant d'assurer le transport de flux réseaux privés en toute confidentialité vers le Rectorat de Mayotte.

La DRASI (Direction Régionale des Systèmes d'Information) assure le rôle de déploiement, d'administration et d'exploitation des systèmes d'information de l'ensemble des sites.

3.2. Périmètre de la prestation

L'académie de Mayotte souhaite mettre en place un marché à bon de commande portant sur :

- La fourniture, à juste mesure de nos besoins, en matière d'**accès internet en FTTO stable et sécurisé avec un débit symétrique** pour ces sites mentionnés dans l'annexe et ses services associés ;
- La fourniture des prestations d'intégration, de conduite du changement et de déploiement de l'ensemble des moyens d'accès et services nécessaire pour assurer l'acheminement des flux IP en haut débit en tenant compte des topologies réseau locales existantes ;
- La délivrance de services à valeur ajoutée complémentaire tel que la sécurisation, la qualité de service, la prestation d'accompagnement, la mise à disposition de tableaux de bord, le filtrage d'URL, des adresses IP publiques statique ou encore un accès sélectif ;
- Les services de maintenance matériels et de gestion associés permettant l'analyse des flux au titre de présent marché.

Pour chacun des sites à desservir, les candidats proposeront l'éventail des offres dont le site peut bénéficier. Les débits d'accès pourront évoluer en fonction des besoins du Rectorat. Ainsi, pour chaque liaison souscrite, le titulaire doit garantir l'étanchéité des flux sur son réseau de collecte. Il doit apporter les garanties nécessaires, et/ou avoir reçu une certification délivrée par les services tel que l'Agence nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information. Aucune adresse IP privée ne doit être diffusée sur le réseau d'interconnexion afin de garantir une confidentialité totale.

Le titulaire du marché devra apporter des garanties indispensables que nos sites auront un accès à l'internet mondial depuis le territoire de Mayotte sans transiter par un datacenter tiers hors territoire. Ainsi l'opérateur fournira une cartographie de son infrastructure.
Il devra également être en mesure de sécuriser les connexions extérieures via une redondance des câbles sous-marins (LION2 / LION3 / SAFE / ESSAy…) afin de permettre une bascule en cas de coupure d'un câble et garantir une bande passante équivalente.

3.3. Nature du débit – Indicateurs de performance

La qualification des termes *montant (upload)* et *descendant (download)* s'établit toujours par rapport au site client.

Le service est considéré comme indisponible lorsqu'un ou plusieurs sites ne sont pas connectés ou que le lien est considéré comme défectueux. L'indisponibilité du service est exprimée mensuellement en heures ouvrées par abonnement. Elle correspond à l'interruption totale ou partielle du service prévu sur cet abonnement.

La latence définit le délai d'un aller-retour d'une information transmise entre Mamoudzou et Paris. La valeur attendue pour considérer un réseau de qualité devra être inférieure à 200 ms.

La gigue est la variation de la latence. Elle est donc déterminante dans le cas de la VoIP car plus la gigue augmente plus la conversation devient hachée. La valeur attendue pour considérer un réseau de qualité est inférieure à 30 ms.

Le taux de perte influe sur la retransmission des données, elle affecte donc considérablement la qualité du lien réseau. La valeur attendue pour considérer un réseau de qualité est inférieure à 2%.

3.4. Garantie de temps de rétablissement - GTR

La GTR devra couvrir une période hebdomadaire de 5 à 7 jours ouvrés pour chaque site choisit, en accord avec ses contraintes professionnelles.

Plusieurs types de GTR peuvent être proposés par le candidat. Par souci de lisibilité, elles sont définies de la façon suivante :

- Type GTR1 : 4h, 7h - 18h, 7J/7 ;
- Type GTR2 : 4h, 7h - 18h, 6J/7 ;
- Type GTR3 : 4h, 7h - 18h, 5J/7 ;
- Type GTR4 : à décrire le cas échéant dans le BPU.

Le client recommande vivement une GTR2.

La déclaration d'incident doit être permise H24 7J/7.

Si la réparation nécessite une intervention dans les locaux du Rectorat, l'intervention du titulaire pourra avoir lieu les jours ouvrés, du lundi au vendredi de 7 heures à 18 heures.

En dehors de ces jours et heures ouvrés, l'intervention doit s'effectuer en liaison avec l'agent du Rectorat d'astreinte.

3.5. Services connexes

En plus des services cités ci-dessus, les candidats devront proposer les services suivants :

- Une adresse IP publique fixe par site ;
- Un service de métrologie à destination du Rectorat de Mayotte en proposant via un portail web une consultation de l'ensemble des sites souscripteurs affichant les informations basiques.
  On peut citer : débits montants, descendants offerts/utilisés, taux de disponibilité de la ligne, etc.
- La mise à disposition d'une communauté publique SNMP en lecture, interrogeable par une sonde de management.
- Un service de QoS. Le candidat doit s'appliquer à définir différents niveaux de service (*Service Level*) fixant (en accord avec les services du Rectorat de Mayotte) un niveau d'exigence à fournir un service de bout en bout avec un trafic donné. Il peut alors fournir plusieurs niveaux de service :
  - Meilleur effort, ne fournissant aucune différenciation entre plusieurs flux réseaux et ne permettant aucune garantie ;
  - Service différencié (*DiffServ*), permettant de définir des niveaux de priorité aux différents flux réseau sans toutefois fournir une garantie stricte. Le marquage des paquets, ainsi que la définition des classes de service sont à définir entre le porteur de la consultation et le candidat ;
  - Service garanti (*Guaranteed Service*), consistant à réserver des ressources réseau pour certains types de flux. (Service de type *RSVP*).
    L'opérateur indiquera le pourcentage de la bande passante réservée par type de classe.

- Le titulaire devra intégrer le **GIX Mayotix** hébergé dans les locaux du Rectorat de Mayotte, au plus tard au moment de la fourniture de l'accès internet Rectorat de Mayotte.

  Les modalités de raccordement sont consultables à l'adresse :
  https://www.renater.fr/fr/RENATERiX

  La liste n'étant pas exhaustive, les candidats peuvent ajouter les options spécifiques qu'ils considèrent comme important de les proposer.

3.6. Évolutivité des offres

Pendant la durée d'exécution du présent marché, le titulaire peut faire évoluer la gamme des accès en fonction des évolutions technologiques.
Il fournira par voie électronique la liste des sites devenant éligibles à des services de niveau supérieur ainsi que l'éligibilité à des services de niveau équivalent mais économiquement plus intéressants.
Les candidats s'engagent à tenir informé avec précision le Rectorat de Mayotte de tous les nouveaux services proposés (coûts, mode de fonctionnement et procédure d'accès).
Ils préciseront les modalités de suppression ou d'ajout d'un accès ainsi que les coûts associés.
Dans tous les cas la suppression d'un site en cours de marché ne devra faire l'objet d'aucun frais et aucun reliquat d'abonnement ne pourra être réclamé par le titulaire.

De même, ils préciseront les modalités associées à la modification d'une offre à une autre, ainsi que les coûts associés.

Le dossier technique devra détailler, si possible en temps (jours et/ou heure), le délai de mise en service, de modification de contrat ou de débit.
Un planning de mise en œuvre devra obligatoirement être joint au mémoire technique.

ANNEXES AU CCTP

MINISTÈRE DE L'EDUCATION NATIONALE
RECTORAT DE MAYOTTE

ANNEXE 1 : Listes des services émetteurs avec leurs coordonnées

LISTE DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DU 2nd DEGRÉ — Collèges

ETABLISSEMENTS	CHEFS D'ETABLISSEMENT	ADJOINTS
Bouéni ce.9760379h@ac-mayotte.fr 0269 64 50 60	MIRA Hervé	GAILLARDON Didier
Ali Halidi- Chiconi clg.chiconi@ac-mayotte.fr 0269 62 19 59	MARCEAUX Patricia	AMBDI Youssouf
Zakia Madi - Dembéni clg.dembeni@ac-mayotte.fr 0269 63 64 65	BRABANT Marie	MAKOU Maxime ACHILLE Aldo
Nelson Mandéla - Doujani clg.doujani@ac-mayotte.fr 0269 61 16 21	THOMAS Sébastien	MAS Aurélien HENINE Abdelaziz
Bakari Kusu - Dzoumogné clg.dzoumogne@ac-mayotte.fr 0269 62 19 19	BAKHTA Belkacem	BOURA Anli Mme MOUSSEAU MONTCHAUD Annick
Ylang-ylang - Kani Kéli clg.kani-keli@ac-mayotte.fr 0269 62 16 64	HAAB Claudine	MARTIAL Valérie
Kawéni 1 clg.kaweni@ac-mayotte.fr 0269 61 03 61	Laurent LECLERCQ	SUPPIN Laure
Kawéni 2 clg.kaweni2@ac-mayotte.fr 0269 64 00 00	DERRIEN André	MOHAMADI-SAID Abdou Raoufou LABRUNE Marthe
Fréderic d'Achery - Koungou clg.koungou@ac-mayotte.fr 0269 64 50 00	LE FAUCONNIER Manuel	HENRY-JACQUES Damien POLLOZEC Jean-françois
Kwalé clg.kwale@ac-mayotte.fr 02 69 60 12 62	MAKHLOUCHE Salima	Mme MROIVILI
Bouéni M'titi - Labattoir clg.labattoir@ac-mayotte.fr 0269 60 06 06	BAKAM Victor	KEITA-SEIK Anta YACOUBA Sow
Majicavo clg.majicavo@ac-mayotte.fr 0269 64 75 65	BERSON Nuria CHAICHE Narima	COCLET Murielle EPAUD Franck
Halidi Sélémani - Mgombani clg.mgombani@ac-mayotte.fr 0269 61 20 45	DUFOURG Isabelle	ACHICHE Brahim Mme HOARAU
Mtsamboro clg.mtsamboro@ac-mayotte.fr 0269 62 50 32	DASSY Jacques	OLLIVIER Nathalie DUBRUQUE Joris
L'île aux parfums-Mtsangamouji clg.mtsangamouji@ac-mayotte.fr 0269 62 15 02	KAYUWA François	ANDAZA Benoit Mme GARDEY

Collèges — LISTE DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DU 2nd DEGRÉ

ETABLISSEMENTS	CHEFS D'ETABLISSEMENT	ADJOINTS
Zéna Mdéré - Pamandzi clg.pamandzi@ac-mayotte.fr 0269 60 27 26	MULLER Eric	RENARD Morgane RIFF Jacques
Ouvoimoja - Passamainty clg.passamainty@ac-mayotte.fr 0269 62 67 00	TAHRI Chérif	RICOU Julien ZIER Charles
Mariama Salim - Sada clg.sada@ac-mayotte.fr 0260 62 16 76	YOUSFI Boussaina (DR) FOURARI AHMED	MESTRE David
Marcel Henry - Tsimkoura clg.tsimkoura@ac-mayotte.fr 0269 62 02 02	LAWSON Anani	Mme SELLIER
Tsingoni clg.tsingoni@ac-mayotte.fr 0262 64 85 50	FABRE Véronique	SOILIHI Kamarizaman CACHAT Isabelle
Bandrélé clg.bandrele@ac-mayotte.fr 0262 62 06 60	Jean-Jacques EWANE	BELOTTI Isabelle M. MASTRILLI
Ouangani 0269 66 09 06	COURTAUD Christophe	TABUTEAU Pascal LEFEBVRE Anne-Claire

INSPECTEURS DE L'ÉDUCATION NATIONALE DU SECOND DEGRÉ

> ENSEIGENEMENT GÉNÉRAL (EG) / ENSEIGNEMENT TECHNIQUE (ET) :

IEN-EG maths / science : Mohamed RAHMOUNE
IEN-ET SBSSA : Fréderich ROY (Vice-doyen)
IEN-ET éco-gestion : Isabelle GRONDIN
IEN-EG Lettres Hist-géo / Langues : Claude BUFFETEAU
IEN Information et orientation : Chantal HENOCQ
IEN-ET STI pro : Christophe GLUZEK

> LES INSPECTEURS D'ACADÉMIE - INSPECTEURS PÉDAGOGIQUES RÉGIONAUX (IA-IPR) :

Physique / Chimie : Farrah BENDERRADJI
Lettres : Camille VANDECASTEELE et Habiba NAïMI
Mathématiques : Xavier MEYRIER et Florian CORLAIS
Espagnol : Alain LACAZE
Anglais :Florent HEBERT
Hist-géo : Pascal MARSILLOUX
EPS : Philippe CACHAT
SVT : Philippe VANDECASTEELE
EVS : Christelle CHARRIER (Doyenne)
IEF (instruction en famille) second degré : Claudine SCHUSTER

Contact secrétariat pôle second degré : **pole.second-degre@ac-mayotte.fr**

Source : https://www.ac-mayotte.fr/sites/ac_mayotte/files/2024-08/coordonn-es-des-coll-ges--22606.pdf

LISTE DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DU 2nd DEGRÉ — Lycées

ETABLISSEMENTS	CHEFS D'ETABLISSEMENT	ADJOINTS
LP Dzoumogné lpo.dzoumogne@ac-mayotte.fr 0269 62 05 64	MARTIAS Suzie	GAYE Abdoulaziz
LGT Younoussa bamana Mamoudzou lpo.mamoudzou@ac-mayotte.fr 0269 61 13 55	RODRIGUES Serge	KIDIRI Adrien M. BOUSSAND
LPO Bandrélé 0269 62 06 60	EWANE Jean-Jacques	ROUSSY Thomas
LPO Tani Malandi Chirongui lpo.chirongui@ac-mayotte.fr 0269 64 78 54	KEISER Eric	EL KHATARI Ali AMOUROUX Pascale MASTOURI Belhessen
LPO Cité du Nord cite-du-nord@ac-mayotte.fr 0269 62 14 88	SANCHEZ Noël (D)	BOULAY David SALAKO Jonas
LPO Dembéni ce.9760338n@ac-mayotte.fr 0269 64 56 60	DUVAL Franck	GAUCI Eric M. ZUNINO
LPO gustave Eiffel Kahani 0269 62 09 09	ISRAEL Christian	DALLAL Akim CAYROL Jean-Michel
LPO Kawéni lpo.kaweni@ac-mayotte.fr 0269 60 09 76	THIENTA Aminata	TIFRA Farid NAUDIN Eric
LPO Lycée des Lumières Mamoudzou 0269 66 28 00	LOVAL Patrick	PONEL Valérie N'ZAOU Joseph BELLAGHA Christian
LPO de Petite Terre lpo.petite-terre@ac-mayotte.fr 0269 60 55 65	LECOCQ Pascal	GUELMINGER Vincent Mme MARSAN
LPO Sada lpo.sada@ac-mayotte.fr 0269 62 20 23	BA Ndèye	TREUST Anthony Mme VARGOZ

Source : https://www.ac-mayotte.fr/sites/ac_mayotte/files/2024-08/coordonn-es-des-lyc-es-22607.pdf

CIRCONSCRIPTIONS

RNE (Repertoire National Etablissement)	Appelation officielle	Responsables	Mail	N° ligne	Adresse	CP	Ville
9760383M	ACOUA	M. THIMON Eddy	Eddy-Olivier.Thimon@ac-mayotte.fr	06 39 64 92 66	Impasse Pompier	97630	ACOUA
		Secrétariat	ce.9760383m@ac-mayotte.fr	06 39 03 33 06			
9760297U	BANDRABOUA	M. FRAHETIA Azeddine	Kebabi-Azeddine.Frahetia@ac-mayotte.fr	06 93 65 31 46	Ecole élémentaire de M'Tsangamboua - rue de l'avenir	97650	BANDRABOUA
		Secrétariat	ce.9760297u@ac-mayotte.fr	02 69 62 50 51			
9760384N	BOUENI	M. Zainoudine ANTOYISSA	zainoudine.antoyissa@ac-mayotte.fr	06 39 07 14 25	Ecole primaire Mzouazia	97620	BOUENI
		Secrétariat	ce.9760384n@ac-mayotte.fr	02 69 60 42 69			
9760233Z	DEMBENI	M. ABDOU N'TRO Dhoifirou	Dhoifirou.abdou-n-tro@ac-mayotte.fr	06 39 69 53 85	RN3 DEMBENI, BP76	97660	DEMBENI
		Secrétariat	ce.9760233z@ac-mayotte.fr	02 69 62 08 67			
9760285F	PETITE-TERRE	M. HAIM Dominique	Dominique.Haim@ac-mayotte.fr	06 39 69 53 88	Ecole élémentaire - rue PPF	97515	PAMANDZI
		Secrétariat	ce.9760285f@ac-mayotte.fr	02 69 60 31 53			
9760492F	KOUNGOU NORD	M. DUTREUIL Mickaël	Michael.Dutreuil@ac-mayotte.fr	06 46 05 13 34	15 rue Pentagone, Kangani - 97690 Koungou	97690	KOUNGOU
		Secrétariat	ce.9760492f@ac-mayotte.fr	06 39 06 22 11			
9760232Y	KOUNGOU SUD	M. Eric DURAND	eric.durand@ac-mayotte.fr	06 39 26 40 93	Ecole du Baobab - rue de la mairie	97690	KOUNGOU
		Secrétariat	ce.9760232y@ac-mayotte.fr	02 69 62 02 23			
9760263G	MAMOUDZOU-NORD	Mme GIANORA Delphine	Delphine.Gianora@ac-mayotte.fr	06 92 65 79 96	Ecole de Kaweni poste	97600	KAWENI
		Secrétariat	ce.9760263g@ac-mayotte.fr	02 69 61 70 72			
9760299W	MAMOUDZOU SUD	Mme Mariama ABDOU-KAPHET	mariama.abdou-kaphet@acmayotte.fr	06 39 94 74 31	Ecole primaire Tsoudzou 2	97600	MAMOUDZOU
		Secrétariat	ce.9760299w@ac-mayotte.fr	02 69 61 74 20			
9760234A	IEN SADA	Mme Mdzadzé Moilim MROIVILI	manli-moilim@ac-mayotte.fr	06 39 09 75 53	Quartier Bandrani - école élémentaire SADA 2	97640	SADA
		Secrétariat	ce.9760234a@ac-mayotte.fr	02 69 62 55 21			
9760309G	IEN TSINGONI	M. TOILIBOU Mohamed	mohamed.toilibou1@ac-mayotte.fr	06 39 55 93 59	Collège de Mroalé	97680	TSINGONI
		Secrétariat	ce.9760309g@ac-mayotte.fr	02 69 60 18 49			
9760493G	IEN BANDRELE	M. REMY Pierre-Yves	Pierre-Yves.Remy@ac-mayotte.fr	06 62 58 61 92	49 Boucle Mougnendré - lieu dit Bandréléé	97660	BANDRELE
		Secrétariat	ce.9760493g@ac-mayotte.fr				

ANNEXE 2 : Cadre de réponses sur les conditions et le niveau d'exécution des prestations

Étendue de l'offre de services :

Caractéristiques des réseaux :

Priorisation des flux :	❑	❑
Priorisation des flux : Combien de niveaux maximums de priorisation :	…….	
Possibilité d'obtenir des adresses ip publique statique :	❑	❑
Possibilité d'établir des VPN :	❑	❑
Possibilité de choisir les routes :	❑	❑
Possibilité de transporter la voix sur IP :	❑	❑
Possibilité de transporter de la vidéo sur IP :	❑	❑
Possibilité de prioriser les flux en fonction de la nature des échanges :	❑	❑
Délai de transit maximum sans QOS :	..... ms	
Délai de transit maximum avec QOS :	..... ms	

Statistiques :

Possibilité de consultation des statistiques de charge en temps réel :	❑	❑
Possibilité de consultation du taux de charge des réseaux en temps réel :	❑	❑
Possibilité de consultation des statistiques de charges et disponibilité :	❑	❑

Supervision :

Possibilité de lecture des MIBS des routeurs	❑	❑

Services liés à la gestion des abonnements :

	Oui	Non
Fonctions accessibles au gestionnaire-client par Internet :		
Suivi des incidents	❑	❑
Vérification de l'état des équipements d'extrémité (routeurs)	❑	❑
Assistance téléphonique à la facturation		
Par un interlocuteur dédié	❑	❑

Délais de modification d'un abonnement (changement de débit

Sans changement de support et sous réserve d'éligibilité) ……

Méthodologie de mise en œuvre :

Décrire dans un document annexe **la méthodologie de déploiement** (intervenants, organigramme, moyens et méthodes utilisées, planning, …)

Mode opératoire pour la maintenance :

Décrire dans un document annexe **l'organisation de la maintenance** depuis la réception de l'appel jusqu'à la levée de la panne

Quels engagements peuvent être pris par le candidat :

Vis-à-vis du taux de disponibilité du service	..... %
Vis-à-vis de la garantie de temps de rétablissement	..... Heures
Vis-à-vis de l'amplitude de la surveillance et de la maintenance du réseau	..... Heures par semaines

ANNEXE 3 : Relations techniques et commerciales

Adresse de l'établissement de rattachement du prestataire :

....
....
....

Référent commercial : M / Mme .....

Numéros d'appel heures ouvrées : Téléphone .....
Mail .....

Supérieur hiérarchique : M / Mme .....

Numéros d'appel hors heures ouvrées : Téléphone .....
Mail .....

Référent technique : M / Mme .....

Numéros d'appel heures ouvrées : Téléphone .....
Mail .....

Numéros d'appel hors heures ouvrées : Téléphone .....
Mail .....

Appels en cas de panne :

			Payant	**Surtaxé** (Cocher si oui)
Numéros d'appel heures ouvrées :	Téléphone	.....	❑	❑
	Mail	.....		
Numéros d'appel hors heures ouvrées :	Téléphone	.....	❑	❑
	Mail	.....		

Procédure appliquée par le Titulaire dans le cadre du suivi d'incident :

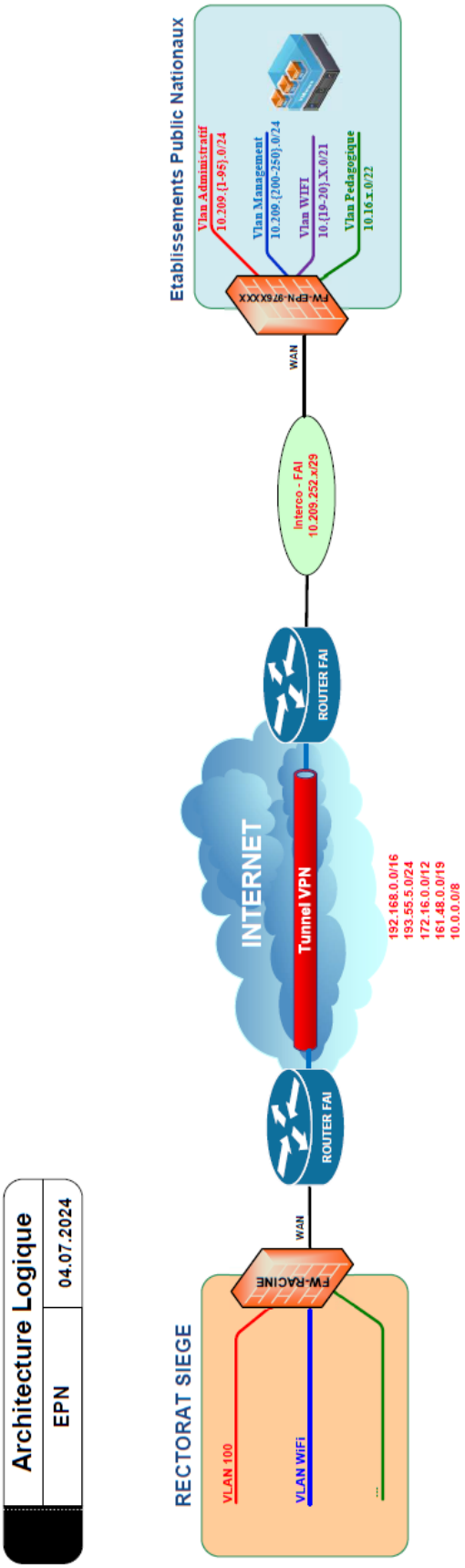
	Oui	**En partie**	**Non**	**Sans objet**
Edition d'un ticket d'incident numéroté	❑	❑	❑	❑
Information au client en cas de prolongation probable				

du délai de rétablissement	❑	❑	❑	❑
Si oui : Par quel moyen : …….				
Edition d'un rapport d'incident en fin de panne	❑	❑	❑	❑
Edition d'un rapport annuel d'incidents	❑	❑	❑	❑

Interlocuteur pour les questions de facturation :
M / Mme ……...

Numéros d'appel heures ouvrées :
Téléphone ……...
Mail ……...

ANNEXE 4 : Architecture des EPN



ANNEXE 5 : Architecture des IEN

