

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

1. DESCRIPTION DU SERVICE

Interoute propose au Client via les Services Ethernet Clear et Ethernet Flex la mise à disposition de Circuits permettant l'acheminement de communications électroniques entre des points fixes du Réseau Ethernet Interoute.

2. DEFINITIONS

« **Accès Local d'un opérateur tiers** », « **Accès Local** » et « **Accès** » désigne les connexions physiques de courte distance (y compris toutes connexions en accès DSL), situées entre les locaux du Client et le premier point de présence du Réseau Interoute. Les connexions à l'Accès Local d'un opérateur tiers ne relève pas de la propriété ni du contrôle direct d'Interoute et ne peuvent être considérées comme élément des services Ethernet Clear ou Ethernet Flex sauf dans les cas où Interoute fournit le service Managed Ethernet..

« **Burst** » désigne la possibilité pour un Client de bénéficier d'un débit de transmission supérieur au CBR, étant précisé que la capacité de Burst ne peut jamais excéder la taille maximale du Port telle que précisée dans le Bon de commande. Les Frais applicables au trafic en mode Burst ne sont pas compris dans les Frais récurrents fixes Mensuels ou Annuels.

« **Centre d'Assistance Clientèle** » désigne le centre de gestion des Anomalies d'Interoute qui exploite le Système de Gestion du Réseau Interoute.

« **Circuit** » désigne la connexion point à point entre les sites du Client qui est assurée grâce aux équipements de réseau appartenant à Interoute, et contrôlée et gérée par le Système de gestion du réseau. Chaque Circuit est délimité par les Points de terminaison du réseau Interoute, lesquels constituent des connexions à l'Accès Local tels que définies aux présentes. Aucune disposition des présentes n'inclue les connexions à l'Accès Local sauf dans les cas où Interoute fournit l'Option Managed Ethernet CPE.

« **Circuit à port ouvert** » désigne un Circuit de 10Mb ou 100 Mb sans CBR ayant le potentiel en mode Burst pour atteindre la taille du Port

« **Circuit Virtuel Ethernet** » (**EVC**) désigne la connexion de bout en bout du trafic Ethernet. Le débit de transmission du trafic est défini par le CBR et/ou par le Burst

« **Conditions Supplémentaires** » désigne le présent document dont l'objet est de décrire les Services ainsi que les Niveaux de Service correspondants dans le cadre du Service Ethernet fourni par Interoute. Le présent document fait partie intégrante du Contrat.

« **Coupure Programmée** » désigne une interruption du Service conséquence d'une Maintenance Programmée telle que définie à l'article 10 des Conditions Générales Interoute

« **Customer Provided Equipment** » ou « **CPE** » désigne les équipements de communication ainsi que les autres matériels et logiciels connexes du Client.

« **Date d'Engagement vis-à-vis du Client** » ou « **Customer Committed Date** » ou « **CCD** » désigne la date à laquelle Interoute s'est engagée à installer un Circuit.

« **Committed Base Rate** » ou « **CBR** » désigne le débit constant précisé dans le Bon de Commande auquel Interoute s'engage à acheminer le trafic Ethernet du Client ;

« **Coupure Programmée** » désigne une interruption du Service conséquence d'une Maintenance Programmée telle que définie à l'article 10 des Conditions Générales Interoute

« **Délai Aller-Retour d'un Paquet** » ou « **Round Trip Delay** » désigne le délai nécessaire pour envoyer et recevoir, à partir d'un même nœud Ethernet, un paquet Ethernet d'une taille prédéfinie (« Ping Packet ») entre : (i) deux nœuds Ethernet du réseau Ethernet d'Interoute au titre du Service Ethernet standard, ou (ii) entre les CPE du Client, au titre de l'Option « *Managed Ethernet CPE* ».

"**Distance du Réseau**" : désigne la distance entre deux points du réseau Interoute conformément au trajet convenu avec le Client (en Km).

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

« **Ethernet** » désigne la commutation de paquets de données réalisée en conformité avec la norme G802.3 de l'Institute of Electronic and Electric Engineers (IEEE).

« **Prix** » désigne les Frais d'accès non récurrents, les Frais Fixes Mensuels récurrents ainsi que les Frais Burst décrits à l'article 4 des présentes Conditions Supplémentaires et qui sont dus par le Client conformément aux modalités prévues dans le Bon de Commande ainsi qu'à l'article 7 des Conditions Générales Interoute.

« **Frais Annuels Fixes** » désigne les frais fixes récurrents annuels décrits à l'article 4 des présentes Conditions Supplémentaires et qui sont dus par le Client conformément aux modalités prévues dans le Bon de Commande ainsi qu'à l'article 7 des Conditions Générales Interoute.

« **Frais d'installation** » désigne les frais non-récurrents ou les frais de port décrits à l'article 4 des présentes Conditions Supplémentaires et qui sont dus par le Client conformément aux modalités prévues dans le Bon de Commande ainsi qu'à l'article 7 des Conditions Générales Interoute.

« **Frais Mensuels** » désigne dans le cadre du calcul des Crédits de Service décrit à l'article 6 des présentes, soit les Frais Mensuels Fixes, soit le Prix Equivalent à un Mois (à l'exclusion des Frais dus non récurrents) applicables au Circuit concerné.

« **Frais Mensuels Fixes** » désignent les frais fixes récurrents mensuels des Services (soit 1/12^e des Frais Annuels Fixes à l'exclusion des Frais dus non récurrents) décrits à l'article 4 des présentes Conditions Supplémentaires dus par le Client conformément aux modalités prévues dans le Bon de Commande ainsi qu'à l'article 7 des Conditions Générales Interoute

« **Frais Semestriels Fixes** » désigne les frais fixes récurrents semestriels décrits à l'article 4 des présentes Conditions Supplémentaires et qui sont dus par le Client conformément aux modalités prévues dans le Bon de Commande ainsi qu'à l'article 7 des Conditions Générales Interoute.

« **Nœuds principaux du réseau Ethernet Interoute** » désigne une infrastructure utilisée afin d'héberger le Réseau Ethernet et les différents équipements appartenant à Interoute qui constituent ce Réseau tels que les routeurs et les commutateurs.

Option « Managed Ethernet CPE » désigne le service optionnel de gestion de l'équipement Ethernet fournissant au Client des statistiques de performance relatives aux équipements du Client présents dans ses locaux et ce, via le portail Internet Interoute HUB, cette option est implémentée sur les Equipements gérés dans les locaux du Client

« **Période de facturation mensuelle** » désigne une période de un (1) mois calendaire démarrant le premier jour de chaque mois pendant la Durée du Contrat, sur la base de laquelle la Disponibilité du Service est calculée, étant entendu que la première Période de facturation mensuelle débute à la Date de mise en service.

« **Points de Terminaison du Réseau Interoute** » ou « **Point de Raccordement du Réseau Interoute** » désigne les points d'accès du Réseau Interoute depuis lesquels sont raccordés les installations du Client.

« **Port** » désigne la connexion physique du Client à l'infrastructure de Commutation Interoute.

« **Prix Equivalent à un Mois** » ou « **PEUM** » désigne, aux fins de calcul des crédits des services tels que décrits à l'article 6 des présentes Conditions Supplémentaires, 1/12^e des Frais Annuels Fixes ou 1/6^e des Frais Semestriels Fixes applicables au Circuit concerné.

« **Réseau Ethernet d'Interoute** » désigne le Réseau appartenant à Interoute et destiné au transport Ethernet du trafic généré par le Client.

« **Service de Bande Passante Livraison Rapide** » désigne l'option permettant la mise à disposition d'un Circuit Non Protégé avec une longueur d'onde de 10 Gbps intervenant avec une Date d'Engagement vis-à-vis du Client de dix (10) jours ouvrés à compter de la réception par Interoute du Bon de Commande dûment complété et lisible effectivement reçu et signé du Client. Il est entendu que ce service n'est disponible que dans les points de présence (POP) Interoute équipé de la technologie nécessaire. Interoute ne fournira ce service que d'un Point de raccordement du réseau Interoute à un autre. Interoute ne fournira pas de correctifs (patch) ni aucun autre service, tel que l'accès aux boucles locales..

« **Système de Gestion du Réseau** » désigne le système de gestion des Anomalies intégré au Réseau Interoute.

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

Le sens qu'il convient de donner aux autres termes commençant par une majuscule dans le cadre de la l'application des présentes Conditions Supplémentaires est défini dans les Conditions Générales d'Interoute.

3. CONDITIONS APPLICABLES AUX SERVICES ETHERNET

Les présentes Conditions Supplémentaires ont vocation à s'appliquer à la fourniture par Interoute des Services Ethernet à un Client. Elles complètent les Conditions Générales Interoute.

4. CONDITIONS TARIFAIRES

4.1. Prix exigible par Interoute

- Les Prix pour le Service Ethernet comprennent :
 - (a) des Frais d'Installation non récurrents ;
 - et
 - (b) des Frais Mensuels Fixes récurrents basés sur le CBR ; ou
 - (c) des Frais Mensuels Fixes récurrents basés sur le CBR avec des Frais de Burst (le cas échéant) facturés totalement ou partiellement en fonction du taux d'utilisation en Mb ; ou
 - (d) pour l'utilisation de produits, des Frais d'utilisation facturés sur la base d'un taux d'utilisation comme précisé dans le Bon de Commande.
- Sauf accord contraire des Parties précisé dans le Bon de Commande, les Frais pour le Service Ethernet ainsi que tous les frais d'annulation applicables, seront facturés conformément aux conditions définies dans les Conditions Générales Interoute pour les sommes décrites en détail dans le Bon de Commande ou la Demande de Modification.
- Interoute se réserve le droit de facturer la fourniture du Circuit au-delà des Points de Terminaison du Réseau Interoute.

5. CREDITS DE SERVICE

Interoute sera redevable des Crédits de Service, tels que décrits ci-dessous, lorsque les objectifs suivants ne seront pas atteints :

- Installation du Service
- Disponibilité du Service
- Délai de réparation
- Délai Aller-retour d'un Paquet (Round Trip Delay)

5.1 Installation du Service

- Interoute indiquera une Date d'Engagement vis-à-vis du Client pour l'installation des Circuits. Dans l'hypothèse où Interoute ne respecterait pas la Date d'Engagement vis-à-vis du Client, le Client pourra prétendre à un Crédit de service selon les conditions précisées par le présent article.
- En cas de retard partiel dans l'installation du Service, les Crédits de service dus par Interoute ne seront exigibles qu'à raison des Circuits qui sont effectivement affectés par ce retard, au regard de la Date d'Engagement vis-à-vis du Client.

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

Crédits de service concernant le Service de Distribution Rapide de Bande Passante

- Dans l'hypothèse où Interoute ne respecterait pas la Date d'Engagement vis-à-vis du Client concernant la Distribution Rapide de Bande Passante, le Client sera fondé à obtenir un Crédit correspondant à 100% des Frais d'Installation.
- Les Crédits de service standard pour l'installation du Service seront calculés de la manière suivante :

Nombre de jours ouvrés complets de retard pour l'installation du Circuit par rapport à la Date d'Engagement vis-à-vis du Client :	Crédits de service : (en % des Frais d'installation du Circuit affecté) :
Entre 1 et 5 jours	10%
Entre 6 et 10 jours	20%
Entre 11 et 20 jours	30%
Au-delà de 21 jours	50%

5.2 Disponibilité du Service Ethernet

5.2.1 Conditions standard

- Un Circuit est « indisponible » lorsque les signaux ne peuvent pas être transmis sur le Circuit dans un sens, ou dans aucun des deux sens.
- Les Services Ethernet Flex sont réputés indisponibles lorsque les signaux ne peuvent pas être transmis sur le Circuit dans un sens, ou dans aucun des deux sens durant plus d'une minute. Les Services Ethernet Clear sont réputés indisponibles au-delà de dix (10) secondes de défaillance importante.
- La Disponibilité du Service sera calculée selon la formule suivante, dans laquelle les heures sont comptabilisées par Période de facturation mensuelle :

$$\frac{(\text{Nombre total d'heures} - \text{Nombre total d'heures indisponibles})}{\text{Nombre total d'heures}} \times 100$$

5.2.2 Disponibilité des Services Protégés

- Interoute fournira ses efforts raisonnables pour que les Circuits Protégés soient disponibles 99.95% du temps.
- Dans l'hypothèse où la Disponibilité de Service serait inférieure aux niveaux figurant dans le tableau ci-après au cours d'une Période de facturation mensuelle, le Client pourra prétendre à des Crédits de Service calculés selon les modalités ci-dessous, à partir du tarif mensuel dû par le Client au titre de la mise à disposition du Circuit considéré :

Disponibilité du Service pour les Circuits Protégés durant la Période de facturation mensuelle	Crédits de services (en % des Frais Mensuels)
<99,95% à 99,5%	5%
99,49% à 99,0%	10%
98.99% to 98.0%	15%
<98%	30%

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

5.2.3 Disponibilité des Services Non-Protégés

- Interoute fera ses efforts raisonnables pour garantir que tous les Circuits non protégés ayant une Distance de Réseau (d) inférieure ou égale à 1000Km ont une Disponibilité (A) de 99,5% au cours d'une Période de facturation mensuelle
- Pour les Circuits non protégés dont la Distance de Réseau (d) (arrondie au 100km) est supérieure à 1000Km, la Disponibilité mensuelle (A) du Service est calculée par application de l'équation suivante :
$$A = 100 - (d/2000)$$
- Dans l'hypothèse où la Disponibilité du Service Non-Protégé serait inférieure aux niveaux figurant dans le tableau ci-après au cours d'une Période de facturation mensuelle, le Client pourra prétendre à des Crédits de Service calculés selon les modalités ci-dessous, à partir du tarif mensuel dû par le Client au titre de la mise à disposition du Circuit considéré :

Disponibilité du Service pour les Circuits Non-Protégés durant la Période de facturation mensuelle	Crédits de services (en % des Frais Mensuels)
A% à A - 0.5%	2%
<A% - 0.5% et > ou = A - 1.5%	5%
<A% - 1.5% et > ou = A - 3.5%	10
< A - 3.5%	20

5.3 Objectif de Délai de réparation

- En cas d'Indisponibilité d'un Circuit, Interoute fera tout son possible pour rétablir le Service dans un délai de quatre (4) heures.
- Les défaillances seront considérées comme ayant été réparées dès lors que la réparation complète ou provisoire qui aura été réalisée aura permis de rétablir la continuité du Service.
- Lorsque l'Objectif de Délai de réparation n'aura pas été respecté par Interoute, le Client pourra prétendre à des Crédits de services calculés à partir des Frais mensuels applicables au Circuit considéré, selon les conditions suivantes :

Nombre total d'Heures entières au-delà de l'Objectif de Délai de réparation	Crédits de services : (en % des Frais mensuels applicables)
1	2%
2	5%
3	10%
4 +	15%

- Interoute fournira ses efforts raisonnables pour réparer les défaillances liées à l'Accès Local d'un opérateur tiers dans les meilleurs délais. En ce qui concerne l'option *Managed Ethernet CPE*, Interoute s'efforcera de limiter ces délais de réparation à 4 heures.

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

5.4 Délai Aller-Retour d'un Paquet (Round Trip Delay ou « RTD »)

□ A titre indicatif, les Objectif de Délai moyen Aller-Retour Moyen d'un Paquet (Round Trip Delay ou « RTD ») sont les suivants :

- Entre les Nœuds situés en Europe de l'Ouest: < 40 ms
- Entre les Nœuds d'Europe Centrale, Scandinavie, Italie du Sud vers l'Europe de l'Ouest de : < 60 ms
- Entre les Nœuds Transatlantiques (ex. Londres, Amsterdam, New York, Washington): < 90 ms
- Entre les Nœuds d'Europe de l'Ouest et New York / Washington : < 130 ms
- Entre les Nœuds d'Europe Centrale et New York / Washington : < 160 ms

Entre le Nœud Interoute le plus proche et l'extrémité de la liaison distante internationale – dans les cas où l'option *Managed Ethernet CPE* est souscrite avec RTD – le Délai d'Aller Retour d'un Paquet sera obtenu auprès d'un fournisseur tiers international et confirmé au Client au stade du Bon de Commande ; sauf indication contraire, le RTD sera celui applicable entre les Nœud principaux du Réseau Interoute.

- Le RTD exact garanti conformément aux présentes sera communiqué sur demande
- Les Services Ethernet Clear 2Mbps à 16Mbps ont un RTD affecté par la taille des Paquets, il est donc nécessaire d'ajouter les délais ci-dessous aux délais susvisés :
 - 7 ms entre 256 et 512 bits
 - 9 ms entre 513 et 1024 bits
 - 16 ms au-delà de >1024 bits
- Lorsque le RTD sera supérieur aux objectifs mentionnés ci-dessus au cours d'une Période de facturation mensuelle de Contrôle, le Client pourra prétendre à des Crédit de Services équivalents à 5% des Frais Mensuels afférents au Circuit concerné, pour la Période de facturation mensuelle concernée.
- Les Service Ethernet Flex « *unmanaged* » ont un RTD moyen entre les Nœud principaux du Réseau Interoute
- Les Services Ethernet Flex « *managed* » ont un RTD spécifique par circuit Client
- Les RTD ne sont pas applicables aux Services Ethernet Clear Protégés lorsque le trafic a été redirigé sur un trajet protégé.
- Le RTD moyen est d'une seconde pour les Services Ethernet Clear et d'un (1) jour calendaire pour les Services Ethernet Flex
- Aux fins d'application des présentes Conditions Supplémentaires, un RTD sera réputé être équivalent à un délai de trame.
- Le Client ne peut prétendre à aucun Crédit de Service au titre du RTD pour l'option *Managed Ethernet CPE* dans l'hypothèse où l'utilisation par le Client d'un Circuit Ethernet Virtuel (EVC) excéderait 95% du CBR (basé sur une moyenne de 15 minutes).

5.5 Trafic de Paquets

Interoute n'apporte aucune garantie au Client quant à la possibilité d'utiliser le Burst à tout moment ni quant au Délai d'Aller-Retour d'un Paquet.

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

5.6 Calcul des Crédits de Service

- Lorsqu'une Période de facturation mensuelle ne couvre pas un mois complet, le calcul des Crédits de service dus au titre de cette période se fera au pro-rata temporis du nombre de jour où le Service aurait dû être effectivement fourni au cours de la Période de facturation mensuelle considérée.
- Les Crédits de service seront calculés mensuellement, puis totalisés et crédités au Client par trimestre.
- Aucun Crédit de Service ne saurait être due par Interoute à raison des Services annulés au cours d'une Période de facturation mensuelle.
- Les demandes de paiement des Crédits de Service doivent faire l'objet d'une réclamation écrite du Client formulée auprès d'Interoute dans un délai de vingt et un (21) jours ouvrables à compter de la date à laquelle le Client pouvait raisonnablement se rendre compte de l'Indisponibilité du Service concerné. Pour avoir droit au versement de Crédits de Service, le Client devra en faire la demande par écrit à Interoute. Dans l'hypothèse où Interoute demande des informations supplémentaires au Client, celui-ci ne pourra prétendre au versement d'aucun Crédit de service tant qu'il n'aura pas fourni ces informations.

5.7 Cas de non paiement des Crédits de Service

Aucun Crédit de Service ne sera du par Interoute à raison du non-respect des objectifs fixés dans les présentes Conditions supplémentaires lorsque celui-ci est causé par l'un des événements suivants :

- La faute ou la négligence du Client, de ses employés, de ses agents ou sous-traitants ;
 - Toute violation des Conditions générales d'Interoute par le Client ;
 - Une panne ou tout autre problème lié à l'équipement connecté du côté client du Point de raccordement du réseau Interoute ;
 - Un cas de Force Majeure, tel que décrit dans la Clause 19 des Conditions générales d'Interoute, incluant les défaillances conséquences de dommages subis par des câbles sous-marins;
 - Le fait pour le Client de refuser à Interoute l'accès à un équipement, suite à une demande formulée en ce sens par Interoute; ou
 - L'entretien durant une Coupure Programmée;
 - Les défaillances liées aux performances des réseaux des tiers, notamment à l'Accès Local d'un opérateur tiers, ou aux points d'échanges de trafic, sauf dans l'hypothèse où le Client a souscrit l'Option *Managed Ethernet CPE*
 - Toute interruption ou dégradation d'un Service existant qui résultait de modifications ou de mises à jour du Service intervenues à la demande du Client.
- Le Client n'aura droit qu'à un seul Crédit de Service en cas de violation de plusieurs objectifs de Niveau de Service tels que stipulés dans les présentes Conditions Supplémentaires ayant pour origine le même événement. Pour chaque Période de facturation mensuelle, le montant total des Crédits de Services ne pourra en aucun cas excéder 50% des Frais mensuels afférents à la fourniture du Service considéré.
- Les Crédits de Service d'installation ne s'appliquent pas lorsque les Accès Locaux nécessaires pour le Service ne sont ni fournis ni maintenus par Interoute. Lorsque les Accès Locaux doivent être fournis par Interoute par l'intermédiaire d'un tiers, la Date de Mise en Service dépend des délais de livraison des Accès Locaux définis par le fournisseur tiers.
- Les Crédits de Service ne s'appliquent pas au-delà du CBR garanti au Client.

Annexe 2e

Conditions supplémentaires applicables aux Services Ethernet

6. SIGNALISATION ET GESTION DES ANOMALIES

6.1. Prise en charge des pannes

Toute panne détectée par le Client doit être signalée au Centre d'assistance clientèle Interoute en suivant les procédures détaillées dans le Document de Disponibilité du Service remis au Client à la Date de mise en service. Lorsqu'il signale une panne, le Client doit identifier le Circuit concerné et donner les détails de la panne.

6.2. Rapport de panne

Sauf indication contraire, Interoute fournira au Client un rapport sur la progression de la maintenance toute les deux (2) heures.

6.3. Durée des pannes

Toute panne enregistrée par le Système de gestion du réseau fera l'objet d'un comparatif avec la description de la panne émis par le Centre d'assistance clientèle. La durée de la panne sera considérée comme le temps écoulé entre le signalement de la panne auprès du Centre d'assistance clientèle et le rétablissement du Service.

7. LIMITES DES SERVICES

	Ethernet Flex	Ethernet Clear
Adresses MAC	32 maximum	8000 pour Ethernet sur SDH Illimité pour Ethernet sur longueur d'onde
transparence VLAN	Services point-à-point uniquement	Oui
Transparence de protocole Couche 2 pour IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, Cisco VTP, CDP et champ de Type de service (TOS).	Services point-à-point uniquement sans Ethernet <i>Managed</i> ou sans connexion aux routeurs principaux	Oui
Taille de Paquet MTU maximum size sur Couche 3	1542 pour Ethernet Flex via metro 1996 pour Ethernet Flex sans metro 1510 avec Ethernet Reach 34Mbps ou 45Mbps	1574 pour Ethernet Clear using SDH 1510 avec Ethernet Reach 34Mbps ou 45Mbps Illimité pour Ethernet Clear 1Gbps sur longueur d'onde
Connecteur/Présentation (MDI)	RJ45, SC/PC (1Gbps Optique)	RJ45 pour 100Mbps ou en deçà, SC/PC (Optical) pour >100Mbps
Spécifications de l'Interface Physique	10BaseT, 100BaseTX, 1000base LX/LH/SX/ZX/T	10BaseT, 100BaseTX, 1000base LX/LH/SX/ZX/T, 10Gb Base LR
Couche Physique 10Gbps	Non applicable	LAN PHY ou WAN PHY
Restauration	standard 0.5s	< 50ms sur services Protégés
Format de Trame	IEEE 802.3	IEEE 802.3