

Introduction

Ce document fournit des informations relatives à l'Internet ouvert, conformément au règlement (UE) 2015/2120 du Parlement Européen et du Conseil Européen. Le règlement en question porte sur les mesures applicables pour garantir un Internet ouvert à tous et accessible par tous les moyens et ce d'une manière non-discriminatoire. Ce document fait partie intégrante du contrat entre le Client et POST Telecom et est valable pour toutes les offres d'accès Internet fixe de POST Telecom, qu'elles soient encore commercialisées ou non.

Sont présentées ici des généralités concernant la qualité du Service d'Accès Internet, mais également sur les mesures de gestion de trafic que POST peut être amenée à mettre en œuvre en cas de besoin ou encore les voies de recours à la disposition du Client.

La qualité du Service d'Accès Internet fixe

La qualité du Service d'Accès Internet fixe dépend de plusieurs paramètres, dont le débit, la latence, la gigue et la perte de paquets de données.

Le débit représente la vitesse de transmission du trafic data et diffère en fonction des technologies d'accès disponibles. De plus amples détails sur les débits sont fournis plus bas.

La latence correspond au temps écoulé entre la demande d'information et la réception de cette information. De manière simplifiée, lorsque le Client souhaite ouvrir une page Web, la latence correspond au temps écoulé entre le moment où le Client clique sur «Entrée» et le moment où la page Web s'ouvre effectivement. Dès lors, plus ce temps est court, plus la qualité du Service d'Accès Internet fixe est élevée.

La gigue correspond à la variation de la latence. En effet, une information demandée par l'utilisateur peut être retardée, par exemple à cause de la charge du réseau. Il s'agit ici d'un paramètre important de fluidité du Service d'Accès Internet fixe et plus la gigue est faible, plus la qualité du Service d'Accès Internet fixe est élevée.

En informatique, une information est composée de plusieurs paquets de données et ce en vue d'une meilleure transmission sur le réseau. Or, il se peut toutefois que, p. ex. suite à un encombrement du réseau, certains paquets ne soient pas transmis et doivent être renvoyés. La perte de paquets de données exprime alors le nombre de paquets qui doivent être envoyés plusieurs fois. Ainsi, une perte de paquets de données faible implique une réception plus rapide de l'information demandée et une meilleure qualité du Service d'Accès Internet fixe.

Bien que chaque paramètre technique décrit ci-dessus ait son importance, il convient de noter que leur niveau d'importance n'est pas toujours le même pour toutes les possibilités d'usages de l'Internet. En effet, la latence peut être importante pour les jeux en ligne, mais elle n'a que peu d'impacts sur le téléchargement d'un fichier. Le tableau ci-dessous fournit, à titre d'illustration, l'importance de ces paramètres pour différentes applications:

Application	Débit descendant	Débit ascendant	Latence	Gigue	Perte de paquets
Voix sur IP	-	-	+++	+++	+++
Téléchargement d'un fichier	+++	-	+	-	++
Jeux en ligne	+	+	+++	++	+++
Streaming Vidéo / musical	+++	-	+	-	++
Consultation de page Web	+	-	++	-	++

Tableau 1: Guide de lecture: "-" représente une importance faible et "+++" une importance élevée.

A titre d'exemple de lecture, le débit descendant (ou «download») est important pour le streaming vidéo ou musical, alors qu'il l'est moins pour les jeux en ligne. En revanche, pour les jeux en ligne, le débit descendant est moins important alors que la latence ainsi que la perte de paquets sont très importantes, ces deux derniers paramètres influant la fluidité du jeu.

La latence, la gigue et la perte de paquets ne sont pas uniquement dépendantes du réseau fixe, mais également d'autres équipements (p. ex. les serveurs installés dans les locaux des réseaux sociaux) et des équipements utilisés par le Client (routeur, Smartphone, connectivité wifi etc.). En fonction de la charge à gérer par ces équipements, les paramètres techniques peuvent être impactés et le Service d'Accès Internet fixe ralentit. Etant donné que le fournisseur d'accès Internet ne peut influencer l'intégralité des équipements nécessaires, POST n'est pas en mesure de garantir tous les niveaux de qualité de service des paramètres décrits ci-dessus.

Les mesures de gestion de trafic

POST est très soucieuse d'améliorer constamment l'expérience client et c'est pourquoi POST travaille en continue afin d'optimiser la qualité de son réseau fixe. Malgré d'investissements importants visant à améliorer et/ou optimiser les réseaux, POST peut toutefois être amenée à mettre en place des mesures raisonnables de gestion de trafic. Celles-ci répondent aux critères d'objectivité, de transparence, de non-discrimination, de proportionnalité et de nécessité. Ces mesures peuvent consister en un bridage (c.-à-d. une réduction du débit impliquant une réduction de la vitesse de transmission des données) ou encore un blocage (c.-à-d. une interruption du Service d'Accès Internet).

Il est également à noter que les données transmises par Internet peuvent être catégorisées, afin de permettre, p. ex. en cas de congestion de réseau ou encore en vue de préserver l'intégrité du réseau, que certaines catégories de services puissent être priorisées par rapport à d'autres, notamment celles où de légers retards dans la transmission impactent la qualité de service. Ainsi, en cas de congestion potentielle, le service IPTV pourra être priorisé par rapport à la transmission d'e-mails. Si mises en œuvre, ces mesures de gestion de trafic ont un impact identique sur le fonctionnement des applications et ce indépendamment du terminal utilisé par le Client (p. ex. smartphone ou ordinateur fixe).

POST assure que de tels traitements différenciateurs ne sont appliqués qu'en cas de nécessité absolue.

La protection des données personnelles

Conformément à l'article 3(4) du règlement (UE) 2015/2120, la mise en œuvre des mesures raisonnables de gestion de trafic décrites ci-dessus n'implique aucun traitement des données personnelles du Client autre que celui prévu par les conditions générales de vente¹.

Le réseau fixe de POST

Surfer à la vitesse lumière grâce à la fibre d'optique!

La fibre optique est la dernière avancée en matière d'infrastructure fixe pour accéder à Internet. Avec des débits pouvant atteindre 1 Gbps², le Client peut profiter du réseau Ultra Haut débit de POST. Le déploiement de la fibre optique est en progression continue et actuellement près de 70 % des foyers au Luxembourg sont éligibles à la fibre optique, c.-à-d. qu'ils peuvent souscrire à une telle offre.

Pour les zones où la fibre optique n'est pas encore disponible, le Service d'Accès Internet fixe est fourni en utilisant le réseau cuivre avec des débits allant jusqu'à 100 Mbps³ grâce aux technologies xDSL. Celle-ci se décline notamment en ADSL («Asymmetric Digital Subscriber Line») ou en VDSL («Very-high-bitrate Digital Subscriber Line»).

Ce que le Client peut faire avec la fibre

Optez pour le meilleur de l'Internet fixe.

Le tableau suivant fournit des estimations du temps de chargement pour des applications populaires. Ces temps de chargement sont calculés en utilisant les débits annoncés⁴:

Technologie d'accès	FTTH	FTTH	FTTH VDSL	FTTH VDSL ADSL	ADSL	ADSL
Débit annoncé descendant	1 Gbps	500 Mbps	100 Mbps	20 Mbps	12 Mbps	8 Mbps
Débit annoncé ascendant	500 Mbps	250 Mbps	50 Mbps	768 kbps⁵	640 kbps	512 kbps
Download d'un album musical⁶ (± 50 MB⁷)	< 1 sec.	< 1 sec.	4 sec.	20 sec.	34 sec.	52 sec.
Download d'un film HD⁶ (± 1,5 GB⁷)	12 sec.	25 sec.	2 min. 5 sec.	10 min. 29 sec.	17 min. 28 min.	26 min. 12 sec.
Upload 10 photos HD (± 50 MB)	< 1 sec.	1 sec.	8 sec.	9 min. 6 sec.	10 min. 55 sec.	13 min. 39 sec.
Web Browsing (page standard, ± 1 MB)	< 1 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.	1 sec.
Chargement Streaming Music⁸ (œuvre de ± 3 min., ± 3 MB)	< 1 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.	1 sec.	2 sec.	3 sec.
Chargement d'une vidéo en streaming en qualité standard⁹ (œuvre de ± 1 min., ± 3 MB)	< 1 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.	1 sec.	2 sec.	3 sec.
Chargement d'une vidéo en streaming en qualité supérieure¹⁰ (œuvre de ± 3 min., ± 10 MB)	< 1 sec.	< 1 sec.	< 1 sec.	4 sec.	6 sec.	10 sec.

Tableau 2: Estimations des temps de chargement d'applications populaires calculés en fonction débits annoncés. A titre illustratif.

¹ Consultable sur le site Web www.post.lu/conditions

² Gbps = Gigabits par seconde. Il s'agit d'une mesure de la vitesse du Service d'Accès Internet et indique le volume de données numériques transmises par seconde.

³ Mbps = Mégabits par seconde.

⁴ Les débits annoncés sont utilisés dans les communications commerciales.

⁵ Kbps = Kilobits par seconde

⁶ Le piratage nuit à la création artistique.

⁷ MB = Méga byte. Il s'agit d'une unité de mesure du volume de données numériques. 1 MB = 1024 KB (Kilo byte). 1GB (Giga byte) = 1024 MB.

⁸ Qualité supérieure de 320 Kbps.

⁹ Qualité standard de 360 p.

¹⁰ Qualité supérieure de 720 p.

Les débits du Service d'Accès Internet fixe

Ces débits sont tributaires de plusieurs éléments, dont entre autres, le terminal utilisé. En effet, les ordinateurs portables ou smartphones doivent être capables de supporter les vitesses.

Un autre élément important concerne notamment l'infrastructure en cuivre. Contrairement à la fibre optique, laquelle peut porter un signal lumineux sur de longues distances sans atténuation du signal, le cuivre fonctionne sur base d'impulsions électriques pour acheminer le signal. Sur le réseau cuivre, ce signal s'affaiblit avec la distance entre le point d'interconnexion du réseau POST et le point de terminaison installé dans l'immeuble du Client. Par ailleurs, la qualité du câblage interne dans l'immeuble du Client peut fortement influencer les débits réellement observés par le Client. De ce fait, les débits annoncés ne peuvent être garantis en toutes circonstances.

La charge du réseau pendant les heures de pointe¹¹ est également un point important qui peut influencer le débit observé dans l'immeuble du Client. En effet, au-delà du point d'interconnexion du réseau POST, le trafic de tout le quartier du Client est rassemblé et acheminé vers les serveurs donnant l'accès à Internet. Comme le réseau est alors partagé à partir d'un certain point, les ressources disponibles dans le réseau doivent être réparties de façon non-discriminatoire entre tous les utilisateurs. Ainsi, le nombre d'utilisateurs et les usages qu'ils font du réseau déterminent la charge à gérer par les ressources limitées. En conséquence, le débit réellement observé chez le Client peut diverger des débits annoncés.

Finalement, il est aussi important de savoir que les services IP nécessitent aussi une partie de la bande passante disponible chez le Client, de sorte que le Service d'Accès Internet fixe peut être ralenti et les débits s'écarter des débits annoncés si le Client utilise simultanément plusieurs services IP.

Le règlement (UE) 2015/2120 définit les débits suivants:

- le débit annoncé est celui utilisé dans les communications commerciales,
- le débit maximal correspond au débit auquel le Client peut s'attendre à atteindre au moins une fois par jour,
- le débit normalement disponible correspond au débit auquel le Client peut s'attendre la plupart du temps lorsqu'il accède au service, et
- le débit minimal correspond à la vitesse de transmission minimale que POST s'engage à fournir au Client.

Il convient de mentionner que le débit normalement disponible est défini comme une proportion du débit maximale et qu'il ne peut être inférieur au débit minimal.

A cause des différents facteurs pouvant influencer la transmission du signal, POST tient à expliquer que le débit maximal et le débit normalement disponible à l'adresse du Client peuvent diverger des débits annoncés pour l'offre choisie par le Client. POST invite le Client à utiliser l'outil de test de ligne disponible sur le site Web de POST¹² afin de prendre connaissance du débit maximal et du débit normalement disponible pour une ligne POST existante et en fonction de l'installation effectivement utilisée (paire de cuivre ou fibre optique).

¹¹ Les heures de pointes sont entre 20:00 et 22:00.

¹² <https://support.post.lu/particuliers/internet/speed-test/test-de-la-bande-passante/comment-connaître-le-debit-théorique-de-ma-ligne-internet-#/>

Le tableau ci-dessous fournit pour chaque offre d'accès Internet fixe de POST les valeurs pour les différents débits définis par le règlement (UE) 2015/2120:

Offre	Infrastr			Débit annoncé		Débit maximal		Débit normalement disponible		Débit minimal			
	Volume inclus			Downstream	Upstream	Downstream	Upstream	Downstream	Upstream	Downstream	Upstream		
Bamboo 1¹³ ou 2 Business Duo ou Trio	XL	FTTH	Illimité	1 Gbps	500 Mbps	1 Gbps	500 Mbps	Pendant les heures de pointe 70 % du débit maximal Pendant les heures creuses 90 % du débit maximal					
	L	FTTH	Illimité	500 Mbps	250 Mbps	500 Mbps	250 Mbps						
	M	FTTH	Illimité	100 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	50 Mbps						
Bamboo 1	S	FTTH	Illimité	20 Mbps	768 Kbps	20 Mbps	768 Kbps						
Bamboo 2 Business Duo ou Trio	S	FTTH	Illimité	20 Mbps	10 Mbps	20 Mbps	10 Mbps	Pendant les heures de pointe 30 % du débit maximal Pendant les heures creuses 70 % du débit maximal					
Bamboo 1 ou 2 Business Duo ou Trio	M	xDSL	Illimité	100 Mbps	50 Mbps	Consulter l'outil de test de ligne sur le site Web de POST pour connaître les valeurs disponibles pour une ligne POST existante ¹¹						5 Mbps	1 Mbps
Bamboo 1	S	xDSL	Illimité	20 Mbps	768 Kbps							1 Mbps	128 Kbps
Bamboo 2 Business Duo ou Trio	S / S+	xDSL	Illimité	20 Mbps	10 Mbps							1 Mbps	128 Kbps
Connected Office	Classic	xDSL	Illimité	20 MBit/s	10 MBit/s			Consulter l'outil de test de ligne sur le site Web de POST pour connaître les valeurs disponibles pour une ligne POST existante ¹¹		1 Mbps	128 Kbps		
	Classic	xDSL	Illimité	100 MBit/s	50 MBit/s	5 Mbps	1 Mbps						
	Compact	xDSL	Illimité	20 MBit/s	10 MBit/s	1 Mbps	128 Kbps						
	Compact	xDSL	Illimité	100 MBit/s	50 MBit/s	5 Mbps	1 Mbps						
	Internet 20/10	xDSL	Illimité	20 MBit/s	10 MBit/s	1 Mbps	128 Kbps						
	Internet 100/50	xDSL	Illimité	100 MBit/s	50 MBit/s	5 Mbps	1 Mbps						
	Internet 20/10	FTTH	Illimité	20 MBit/s	10 MBit/s	20 Mbps	10 Mbps	Pendant les heures de pointe 70 % du débit maximal Pendant les heures creuses 90 % du débit maximal					
	Internet 100/50	FTTH	Illimité	100 MBit/s	50 MBit/s	100 Mbps	50 Mbps						
	Internet 250/250	FTTH	Illimité	250 MBit/s	250 MBit/s	250 Mbps	250 Mbps						
	Internet 450/250	FTTH	Illimité	450 MBit/s	250 MBit/s	450 Mbps	250 Mbps						
	Internet 500/500	FTTH	Illimité	500 MBit/s	500 MBit/s	500 Mbps	500 Mbps						
	Internet 1000/500	FTTH	Illimité	1000 MBit/s	500 MBit/s	1000 Mbps	500 Mbps						
	Classic	FTTH	Illimité	20 Mbps	10 Mbps	20 Mbps	10 Mbps						
	Classic	FTTH	Illimité	100 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	50 Mbps						
	Classic	FTTH	Illimité	250 Mbps	250 Mbps	250 Mbps	250 Mbps						
	Classic	FTTH	Illimité	450 Mbps	250 Mbps	450 Mbps	250 Mbps						
	Compact	FTTH	Illimité	100 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	50 Mbps						
	Compact	FTTH	Illimité	250 Mbps	250 Mbps	250 Mbps	250 Mbps						
Elite	FTTH	Illimité	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps	500 Mbps							
Connected Office Essentials	100	xDSL	Illimité	100 Mbps	50 Mbps	Consulter l'outil de test de ligne sur le site Web de POST pour connaître les valeurs disponibles pour une ligne POST existante ¹¹		Pendant les heures de pointe 30 % du débit maximal Pendant les heures creuses 70 % du débit maximal		5 Mbps	1 Mbps		
	100	FTTH	Illimité	100 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	50 Mbps						
	200	FTTH	Illimité	200 Mbps	100 Mbps	200 Mbps	100 Mbps						

¹³ Cette offre n'est plus commercialisée.

LuxFibre ¹³	XL	FTTH	200 GB ¹⁴	1 Gbps	500 Mbps	1 Gbps	500 Mbps		
	L	FTTH	100 GB ¹⁴	200 Mbps	100 Mbps	200 Mbps	100 Mbps		
	M	FTTH	50 GB ¹⁴	100 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	50 Mbps		
	S	FTTH	30 GB ¹⁴	30 Mbps	10 Mbps	30 Mbps	10 Mbps		
	M	FTTH	50 GB ¹⁴	100 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	50 Mbps		
	S	xDSL	30 GB ¹⁴	30 Mbps	10 Mbps				
LuxDSL ¹³	XS	xDSL	20 GB ¹⁴	20 Mbps	768 Kbps	Consulter l'outil de test de ligne sur le site Web de POST pour connaître les valeurs disponibles pour une ligne POST existante ¹¹	Pendant les heures de pointe 30 % du débit maximal Pendant les heures creuses 70 % du débit maximal	5 Mbps	1 Mbps
	Junior	xDSL	2 GB ¹⁴	8 Mbps	512 Kbps			1 Mbps	128 Kbps
	Run	xDSL	15 GB ¹⁴	12 Mbps	640 kbps			3 Mbps	128 Kbps
	For Professionals	xDSL	Illimité	20 Mbps	768 Kbps			5 Mbps	128 Kbps
	Silver	xDSL	Illimité	20 Mbps	1 Mbps			512 Kbps	512 Kbps
	Gold	xDSL	Illimité	20 Mbps	2,5 Mbps			1 Mbps	1 Mbps

Tableau 3: Les différents débits des offres fixes de POST Telecom.

Autres limitations d'usage du Service d'Accès Internet fixe

Certaines offres d'accès Internet fixe peuvent avoir des volumes inclus limités. En cas de dépassement de ceux-ci, la consommation sera facturée conformément au plan tarifaire correspondant à l'offre souscrite¹⁵.

Le Service d'Accès Internet fixe et la VoIP (voix sur IP)

La voix sur IP est une technologie permettant une meilleure qualité de la téléphonie. La VoIP, en sa qualité de service spécialisé, requiert de la bande passante, c.-à-d. une ressource nécessaire au Service d'Accès Internet fixe. La VoIP nécessite pour son bon fonctionnement une partie de la bande passante IP d'environ 100/100 kbps (descendant/ascendant), sachant que la bande passante réellement utilisée peut varier.

Le Service d'Accès Internet fixe et l'IPTV

L'IPTV est le terme technique désignant la télévision par Internet. Ce service repose, tout comme l'utilisation de l'Internet, sur le protocole Internet (IP). Ainsi, l'IPTV, en sa qualité de service spécialisé, requiert de la bande passante, c.-à-d. une ressource nécessaire au Service d'Accès Internet fixe. Dans la mesure du possible, POST met à disposition un complément de bande passante nécessaire pour le bon fonctionnement du service IPTV, ce complément s'élevant à approximativement 3,5 Mbps par canal en définition standard et à approximativement 7 Mbps par canal en haute définition.

Néanmoins, en fonction de la capacité de bande passante disponible à l'adresse du Client, il ne peut être exclu que la qualité du Service d'Accès Internet fixe peut être impactée en cas d'usage simultané de l'IPTV et du Service d'Accès Internet fixe.

Voies de recours à la disposition du client

Au cas où le Client remarque des écarts significatifs de manière récurrente ou continue entre la performance du réseau POST et les indications fournies ci-avant, le Client peut contacter POST par le biais des moyens traditionnels, à savoir le formulaire de contact disponible sur <https://www.post.lu/particuliers/contactez-nous>, le centre d'appel accessible 24/7 au 8002 8004, par voie postale ou par tout autre moyen mis à disposition par POST pour réceptionner les remarques.

POST tient à assurer le Client qu'elle est soucieuse de trouver la cause de tout incident impactant le Service d'Accès Internet fixe du Client. Si toutefois, aucune solution ne puisse être trouvée par les biais décrits ci-dessus, le Client peut

- recourir à la procédure de médiation auprès de l'ILR moyennant le formulaire téléchargeable sur son site <https://web.ilr.lu/Mediation/FR/Mediation/Pages/HomePage.aspx> lorsque le différend porte sur des services de communications électroniques;
- dans l'hypothèse où le contrat a été conclu en ligne ou par tout autre moyen électronique, le Client peut recourir à la plateforme mise à disposition par la Commission européenne à l'adresse suivante: <https://webgate.ec.europa.eu/odr/>;
- dans tous les cas autres que ceux visés aux points (i) et (ii) ci-dessus et à l'initiative soit du Client soit de POST Telecom, le différend peut être soumis au Médiateur de la Consommation ou, alternativement, au Centre de Médiation Civile et Commerciale (<http://www.cmcc.lu/>)

Finalement, lorsqu'aucune des procédures de médiation précitées n'est initiée ou n'aboutit à un accord entre le Client et POST au titre de la réclamation du Client, les juridictions du Grand-Duché de Luxembourg sont seules compétentes, sauf compétence exclusive d'une autre juridiction en vertu du droit international privé.

¹⁴ Illimité avec Integral

¹⁵ Consultable sur le site Web www.post.lu/conditions