

**Complément concernant l'Avis¹ BRUO 2002 de l'IBPT
relatif à la fourniture de «lignes louées backhaul » - Tarifs pour 2002.**

Approuvé par le Ministre le 06 février 2002

1. Introduction.

- 1.1. Le texte ci-après doit être considéré comme un complément à l'avis de l'IBPT concernant l'offre de référence de Belgacom pour l'accès dégroupé à la boucle locale, version BRUO 2002, approuvé par le Ministre des Télécommunications le 12 décembre 2001. Ce texte fait intégralement partie de cet avis.
- 1.2. L'article 3.1. du Règlement (CE) N° 2887/2000 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2000 relatif au dégroupage de l'accès à la boucle locale stipule que Belgacom doit régulièrement mettre à jour son offre de référence.
L'article 4.2.a) du Règlement stipule que l'IBPT est habilité à imposer des modifications de l'offre de référence lorsque ces modifications sont justifiées.
L'article 4.3 du Règlement stipule que l'IBPT peut intervenir, lorsque cela se justifie, de sa propre initiative pour assurer la non-discrimination, une concurrence équitable ainsi que l'efficacité économique et le plus grand bénéfice pour les utilisateurs.
- 1.3. Le texte ci-après doit également être considéré comme une révision de et un complément au "Complément relatif à la fourniture de "lignes louées backhaul" concernant l'Avis de l'IBPT relatif à l'offre de référence de Belgacom pour l'accès dégroupé à la boucle locale, approuvé par le Ministre des Télécommunications le 28.2.2001", approuvé par le Ministre le 02.10.2001. Les points 2, 3 et 5 du dernier complément que l'on vient de citer, qui ne sont pas modifiés ou mentionnés dans le présent complément, restent d'application sur l'offre de référence BRUO 2002 actuelle. La situation sur le marché est d'ailleurs toujours telle qu'un règlement spécifique en matière de backhaul est également justifié pour BRUO 2002, et peut également servir de base, le cas échéant, pour d'autres offres de référence.
- 1.4. Dans cette révision, les principes de calculs appliqués sont les mêmes que ceux qui ont été appliqués dans le "Complément relatif à la fourniture de lignes louées " backhaul ", approuvé par le Ministre le 02.10.2001. La révision est le résultat de l'actualisation de plusieurs composantes de coûts dans les calculs. La ligne louée STM1 (ou 155 Mbits/s comme équivalent) est également prise en compte. Les tarifs en vigueur sont fixés en EUR, les valeurs en BEF n'ont été ajoutées que pour augmenter la lisibilité.

2. Les principes suivis en matière d'orientation en fonction des coûts.

- 2.1. En principe, les prix retail sont déjà fixés dans le cadre de l'obligation réglementaire d'orientation en fonction des coûts. Cela implique que pour les prix des "lignes louées backhaul", il faut se baser sur les prix retail de lignes louées de nature identique. Cela implique également que toutes les dispositions relatives à ces lignes louées sont d'application, sans aucune restriction, donc également les «discount plans», la notion de ligne louée temporaire et la notion de SLA².

¹ concernant l'offre de référence de Belgacom pour l'accès dégroupé à la boucle locale, version BRUO 2002, déjà approuvé par le Ministre des Télécommunications le 12 décembre 2001.

² Service Level Agreement

On part donc du principe selon lequel les prix retail pour les lignes louées sont pris en considération. Les trois types de lignes louées qui sont pris en compte sont ceux de 2 Mbit/s; 34 Mbit/s et 155 Mbit/s.

Le principe de prendre en compte les tarifs retail implique clairement et explicitement que, si l'IBPT décidait d'adapter ces tarifs³ suite à une vérification de l'orientation en fonction des coûts de ces tarifs conformément aux dispositions réglementaires relatives à ces tarifs retail, cette adaptation serait également automatiquement prise en compte (le cas échéant, avec un effet rétroactif en ce qui concerne la validité de ces tarifs retail) pour les tarifs qui sont calculés ici pour les "lignes louées backhaul". Le principe même des calculs qui conduisent à ces tarifs pour les "lignes louées backhaul" pourrait également être revu à la lumière d'éventuelles nouvelles données qui résultent d'une vérification de l'orientation sur les coûts selon les dispositions réglementaires concernant ces tarifs retail.

2.2. Le calcul des coûts pour ces lignes louées backhaul comprend le calcul des coûts récurrents et non récurrents. Pour plus de clarté, il convient de faire une nette distinction entre les différents cas prévus:

- Le cas d'une ligne louée entre un espace de colocalisation et un autre espace de colocalisation (une distinction est faite entre un espace de colocalisation dans le cadre d'un AGE (dans le sens de BRIO), et un espace de colocalisation dans le cadre d'un LEX quelconque⁴).
- Le cas d'une ligne louée entre un espace de colocalisation (il est fait la même distinction ici que ce qui a été décrit ci-dessus) et un site (quelconque) qui est situé en dehors du bâtiment de Belgacom.

Comme c'est le cas pour les lignes louées retail, les points de terminaison sont libres dans le chef de l'utilisateur. Cela implique clairement que les sites et les espaces de colocalisation en question ne se rapportent pas nécessairement à un seul et même bénéficiaire.

2.3. En ce qui concerne le calcul des coûts non récurrents (frais d'installation), la structure des tarifs retail est conservée. La notion de point de terminaison «Belgacom LEX» et «Belgacom AGE» est définie dans le cadre des "lignes louées backhaul". Le tableau suivant est d'application pour les nouvelles notions de point de terminaison:

En BEF

Type de point de terminaison	2 Mbit/s	34 Mbit/s	155 Mbit/s
Site externe ⁵	85.000 BEF (50.000 BEF à partir d'un deuxième système) ⁶	100.000 BEF (50.000 BEF à partir d'un deuxième système) ⁷	100.000 BEF (50.000 BEF à partir d'un deuxième système) ⁸

³ Tarifs récurrents et non récurrents

⁴ Par LEX quelconque, on entend donc un LEX et non un AGE

⁵ (pour rappel) (tarifs retail)

Belgacom LEX	6.800 BEF	13.600 BEF	27.200 BEF
Belgacom AGE	15.640 BEF	31.280 BEF	62.560 BEF

En EUR

Type de point de terminaison	2 Mbit/s	34 Mbit/s	155 Mbit/s
Site externe ⁹	2.107,10 EUR (1.239,47 EUR à partir d'un deuxième système) ¹⁰	2.479,94 EUR (1.239,47 EUR à partir d'un deuxième système) ¹¹	2.479,94 EUR (1.239,47 EUR à partir d'un deuxième système) ¹²
Belgacom LEX	168,57 EUR	337,14 EUR	674,27 EUR
Belgacom AGE	387,71 EUR	775,41 EUR	1.550,82 EUR

En ce qui concerne les sites quelconques qui se situent en dehors d'un bâtiment de Belgacom, les tarifs retail sont d'application.

2.4. En ce qui concerne le calcul des coûts récurrents, le principe est de prendre d'abord les tarifs retail pertinents, et :

- D'en déduire la ou les parties non fournies vu le caractère spécifique des "lignes louées backhaul". Il s'agit de la non fourniture d'une ou plusieurs extrémités locales situées sur le domaine public. Le tableau suivant est d'application:

Type de ligne	Réduction pour la non fourniture d'une extrémité locale située sur le domaine public (par extrémité locale et par mois)
2 Mbit/s	8.444 BEF / 209,32 EUR
34 Mbit/s	26.136 BEF / 647,89 EUR
155 Mbit/s	50.262 BEF / 1.245,96 EUR

- Y ajouter la ou les parties qui sont fournies vu le caractère spécifique de la "ligne louée backhaul". Il s'agit de la fourniture d'extrémité(s) locale(s) située(s) sur un domaine privé (interne) dans le bâtiment de Belgacom. Le tableau suivant est d'application:

Type de ligne	Ajout pour la fourniture d'une extrémité locale située dans un bâtiment de Belgacom (cas AGE) (par extrémité locale et par mois)	Ajout pour la fourniture d'une extrémité locale située dans un bâtiment de Belgacom (cas LEX) (par extrémité locale et par mois)
2 Mbit/s	928 BEF / 23,00 EUR	698 BEF / 17,30 EUR

⁶ (pour rappel) (tarifs retail)

⁷ (pour rappel) (tarifs retail)

⁸ (pour rappel - à condition que l'infrastructure à fibre optique soit disponible dans le réseau local. Dans les autres cas, un devis est établi.)

⁹ (pour rappel) (tarifs retail)

¹⁰ (pour rappel) (tarifs retail)

¹¹ (pour rappel) (tarifs retail)

¹² (pour rappel - à condition que l'infrastructure à fibre optique soit disponible dans le réseau local. Dans les autres cas, un devis est établi.)

34 Mbit/s	1.856 BEF / 46,01 EUR	1.396 BEF / 34,61 EUR
155 Mbit/s	3.713 BEF / 92,04 EUR	2.792 BEF / 69,21 EUR

Il convient de remarquer qu'une longueur technique maximale (256 m pour 2 Mbit/s; 159 m pour 34 Mbit/s) est appliquée, pour laquelle un tarif «case by case» doit être fixé par Belgacom pour les plus grandes longueurs, avec l'approbation de l'IBPT pour chaque cas spécifique.

- En déduire une réduction vu le caractère spécifique des "lignes louées backhaul". Vu le caractère spécifique, il est d'ailleurs clair que tous les coûts ne sont pas supportés par Belgacom. Cette réduction est liée selon l'Institut aux coûts commerciaux que Belgacom n'a clairement pas dans ce cadre. Cette réduction est fixée à 8 % pour les lignes de 2 Mbit/s. 34 Mbit/s et 155 Mbit/s¹³. Si d'autres types de lignes étaient concernés, un autre chiffre pourrait être d'application.

Le résultat de ces éléments pour le calcul conduirait à des tableaux avec une structure similaire à ceux qui se rapportent aux tarifs retail. Pour rappel, ces tarifs sont basés sur les tarifs retail pour les lignes louées appliqués actuellement par Belgacom et ils doivent être recalculés au cas où les tarifs retail seraient modifiés. Ces tarifs retail actuels concernant les lignes louées présentent une structure graduelle qui n'est pas acceptée par l'Institut dans le cadre actuel des "lignes louées backhaul"¹⁴. Une structure qui dépend entre autres de la distance relative par rapport au réseau backbone est indiquée dans le cas spécifique des "lignes louées backhaul" étant donné qu'il ne faut pas prendre la moyenne comme c'est le cas dans le tarif retail. L'Institut accepte cependant le principe d'une valeur forfaitaire, quelle que soit la distance, en ce qui concerne la valorisation de l'extrémité locale qui est située sur le domaine public, pour des raisons de faisabilité des calculs, vu les données fournies par Belgacom¹⁵. Pour ces raisons, les tarifs qui doivent être appliqués par Belgacom sont décrits de manière détaillée tout en étant fonction de la longueur entre un LEX et/ou AGE (voir annexe¹⁶).

***** *****

voir plus loin en annexe : barèmes en BEF et en EUR

.....

¹³ Ceci est lié aux dispositions en matière de réduction fixées dans le cas des Half Links (BRIO).

¹⁴ Ceci n'engage pas l'IBPT en ce qui concerne les principes qui doivent être appliqués en matière d'orientation en fonction des coûts des lignes louées retail.

¹⁵ Cf. point 2.4 de cette révision du complément

¹⁶ 5 annexes qui correspondent aux cas sont fournies: site vers LEX, site vers AGE, LEX vers LEX, LEX vers AGE et AGE vers AGE.

ANNEXE

OLO to LEX (en BEF)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	11.574	128,80	85,87	48,30	79.194
Z1-Z1	12.540	154,56	94,45	53,13	87.888
Z1-Z2	12.830	162,29	97,03	54,58	90.496
Z1-Z3	13.023	167,44	98,75	55,55	92.235
Z1-Z4	13.313	175,17	101,32	56,99	94.843
Z2-Z2 (same zone)	12.057	141,68	90,16	50,72	83.541
Z2-Z2	13.119	170,02	99,61	56,03	93.104
Z2-Z3	13.409	177,74	102,18	57,48	95.712
Z2-Z4	13.699	185,47	104,76	58,93	98.321
Z3-Z3 (same zone)	12.540	154,56	94,45	53,13	87.888
Z3-Z3	13.602	182,90	103,90	58,44	97.451
Z3-Z4	13.796	188,05	105,62	59,41	99.190
Z4-Z4	13.989	193,20	107,33	60,38	100.929

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	35.060	797,33	664,44	149,50	363.960
Z1-Z1	38.050	916,93	730,89	164,45	402.830
Z1-Z2	38.947	952,81	750,82	168,94	414.491
Z1-Z3	39.545	976,73	764,11	171,93	422.265
Z1-Z4	40.442	1.012,61	784,04	176,41	433.926
Z2-Z2 (same zone)	36.555	857,13	697,67	156,98	383.395
Z2-Z2	39.844	988,69	770,76	173,42	426.152
Z2-Z3	40.741	1.024,57	790,69	177,91	437.813
Z2-Z4	41.638	1.060,45	810,62	182,39	449.474
Z3-Z3 (same zone)	38.050	916,93	730,89	164,45	402.830
Z3-Z3	41.339	1.048,49	803,98	180,90	445.587
Z3-Z4	41.937	1.072,41	817,27	183,89	453.361
Z4-Z4	42.535	1.096,33	830,56	186,88	461.135

OLO to LEX (en BEF)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	67.530	1.533,33	1.277,78	287,50	700.030
Z1-Z1	73.280	1.763,33	1.405,56	316,25	774.780
Z1-Z2	75.005	1.832,33	1.443,89	324,88	797.205
Z1-Z3	76.155	1.878,33	1.469,44	330,63	812.155
Z1-Z4	77.880	1.947,33	1.507,78	339,25	834.580
Z2-Z2 (same zone)	70.405	1.648,33	1.341,67	301,88	737.405
Z2-Z2	76.730	1.901,33	1.482,22	333,50	819.630
Z2-Z3	78.455	1.970,33	1.520,56	342,13	842.055
Z2-Z4	80.180	2.039,33	1.558,89	350,75	864.480
Z3-Z3 (same zone)	73.280	1.763,33	1.405,56	316,25	774.780
Z3-Z3	79.605	2.016,33	1.546,11	347,88	857.005
Z3-Z4	80.755	2.062,33	1.571,67	353,63	871.955
Z4-Z4	81.905	2.108,33	1.597,22	359,38	886.905

OLO to AGE (en BEF)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	11.804	128,80	85,87	48,30	79.424
Z1-Z1	12.770	154,56	94,45	53,13	88.118
Z1-Z2	13.060	162,29	97,03	54,58	90.726
Z1-Z3	13.253	167,44	98,75	55,55	92.465
Z1-Z4	13.543	175,17	101,32	56,99	95.073
Z2-Z2 (same zone)	12.287	141,68	90,16	50,72	83.771
Z2-Z2	13.350	170,02	99,61	56,03	93.335
Z2-Z3	13.640	177,74	102,18	57,48	95.943
Z2-Z4	13.929	185,47	104,76	58,93	98.551
Z3-Z3 (same zone)	12.770	154,56	94,45	53,13	88.118
Z3-Z3	13.833	182,90	103,90	58,44	97.682
Z3-Z4	14.026	188,05	105,62	59,41	99.420
Z4-Z4	14.219	193,20	107,33	60,38	101.159

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	35.520	797,33	664,44	149,50	364.420
Z1-Z1	38.510	916,93	730,89	164,45	403.290
Z1-Z2	39.407	952,81	750,82	168,94	414.951
Z1-Z3	40.005	976,73	764,11	171,93	422.725
Z1-Z4	40.902	1.012,61	784,04	176,41	434.386
Z2-Z2 (same zone)	37.015	857,13	697,67	156,98	383.855
Z2-Z2	40.304	988,69	770,76	173,42	426.612
Z2-Z3	41.201	1.024,57	790,69	177,91	438.273
Z2-Z4	42.098	1.060,45	810,62	182,39	449.934
Z3-Z3 (same zone)	38.510	916,93	730,89	164,45	403.290
Z3-Z3	41.799	1.048,49	803,98	180,90	446.047
Z3-Z4	42.397	1.072,41	817,27	183,89	453.821
Z4-Z4	42.995	1.096,33	830,56	186,88	461.595

OLO to AGE (en BEF)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	68.451	1.533,33	1.277,78	287,50	700.951
Z1-Z1	74.201	1.763,33	1.405,56	316,25	775.701
Z1-Z2	75.926	1.832,33	1.443,89	324,88	798.126
Z1-Z3	77.076	1.878,33	1.469,44	330,63	813.076
Z1-Z4	78.801	1.947,33	1.507,78	339,25	835.501
Z2-Z2 (same zone)	71.326	1.648,33	1.341,67	301,88	738.326
Z2-Z2	77.651	1.901,33	1.482,22	333,50	820.551
Z2-Z3	79.376	1.970,33	1.520,56	342,13	842.976
Z2-Z4	81.101	2.039,33	1.558,89	350,75	865.401
Z3-Z3 (same zone)	74.201	1.763,33	1.405,56	316,25	775.701
Z3-Z3	80.526	2.016,33	1.546,11	347,88	857.926
Z3-Z4	81.676	2.062,33	1.571,67	353,63	872.876
Z4-Z4	82.826	2.108,33	1.597,22	359,38	887.826

LEX to LEX (en BEF)

2048	0-5 km	5-12,5 km par Hm)	12,5-35 (suppl. par Hm)	> 35 km par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	3.828	128,80	85,87	48,30	71.448
Z1-Z1	4.794	154,56	94,45	53,13	80.142
Z1-Z2	5.084	162,29	97,03	54,58	82.750
Z1-Z3	5.277	167,44	98,75	55,55	84.489
Z1-Z4	5.567	175,17	101,32	56,99	87.097
Z2-Z2 (same zone)	4.311	141,68	90,16	50,72	75.795
Z2-Z2	5.373	170,02	99,61	56,03	85.358
Z2-Z3	5.663	177,74	102,18	57,48	87.966
Z2-Z4	5.953	185,47	104,76	58,93	90.575
Z3-Z3 (same zone)	4.794	154,56	94,45	53,13	80.142
Z3-Z3	5.856	182,90	103,90	58,44	89.705
Z3-Z4	6.050	188,05	105,62	59,41	91.444
Z4-Z4	6.243	193,20	107,33	60,38	93.183

34	0-5 km	5-12,5 km par Hm)	12,5-35 (suppl. par Hm)	> 35 km par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	10.319	797,33	664,44	149,50	339.219
Z1-Z1	13.309	916,93	730,89	164,45	378.089
Z1-Z2	14.206	952,81	750,82	168,94	389.750
Z1-Z3	14.804	976,73	764,11	171,93	397.524
Z1-Z4	15.701	1.012,61	784,04	176,41	409.185
Z2-Z2 (same zone)	11.814	857,13	697,67	156,98	358.654
Z2-Z2	15.103	988,69	770,76	173,42	401.411
Z2-Z3	16.000	1.024,57	790,69	177,91	413.072
Z2-Z4	16.897	1.060,45	810,62	182,39	424.733
Z3-Z3 (same zone)	13.309	916,93	730,89	164,45	378.089
Z3-Z3	16.598	1.048,49	803,98	180,90	420.846
Z3-Z4	17.196	1.072,41	817,27	183,89	428.620
Z4-Z4	17.794	1.096,33	830,56	186,88	436.394

LEX to LEX (en BEF)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km par Hm)	12,5-35 (suppl. par Hm)	> 35 km par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	20.059	1.533,33	1.277,78	287,50	652.559
Z1-Z1	25.809	1.763,33	1.405,56	316,25	727.309
Z1-Z2	27.534	1.832,33	1.443,89	324,88	749.734
Z1-Z3	28.684	1.878,33	1.469,44	330,63	764.684
Z1-Z4	30.409	1.947,33	1.507,78	339,25	787.109
Z2-Z2 (same zone)	22.934	1.648,33	1.341,67	301,88	689.934
Z2-Z2	29.259	1.901,33	1.482,22	333,50	772.159
Z2-Z3	30.984	1.970,33	1.520,56	342,13	794.584
Z2-Z4	32.709	2.039,33	1.558,89	350,75	817.009
Z3-Z3 (same zone)	25.809	1.763,33	1.405,56	316,25	727.309
Z3-Z3	32.134	2.016,33	1.546,11	347,88	809.534
Z3-Z4	33.284	2.062,33	1.571,67	353,63	824.484
Z4-Z4	34.434	2.108,33	1.597,22	359,38	839.434

LEX to AGE (en BEF)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	4.058	128,80	85,87	48,30	71.678
Z1-Z1	5.024	154,56	94,45	53,13	80.372
Z1-Z2	5.314	162,29	97,03	54,58	82.980
Z1-Z3	5.507	167,44	98,75	55,55	84.719
Z1-Z4	5.797	175,17	101,32	56,99	87.327
Z2-Z2 (same zone)	4.541	141,68	90,16	50,72	76.025
Z2-Z2	5.604	170,02	99,61	56,03	85.588
Z2-Z3	5.893	177,74	102,18	57,48	88.197
Z2-Z4	6.183	185,47	104,76	58,93	90.805
Z3-Z3 (same zone)	5.024	154,56	94,45	53,13	80.372
Z3-Z3	6.087	182,90	103,90	58,44	89.935
Z3-Z4	6.280	188,05	105,62	59,41	91.674
Z4-Z4	6.473	193,20	107,33	60,38	93.413

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	10.780	797,33	664,44	149,50	339.680
Z1-Z1	13.770	916,93	730,89	164,45	378.550
Z1-Z2	14.667	952,81	750,82	168,94	390.211
Z1-Z3	15.265	976,73	764,11	171,93	397.985
Z1-Z4	16.162	1.012,61	784,04	176,41	409.646
Z2-Z2 (same zone)	12.275	857,13	697,67	156,98	359.115
Z2-Z2	15.564	988,69	770,76	173,42	401.872
Z2-Z3	16.461	1.024,57	790,69	177,91	413.533
Z2-Z4	17.358	1.060,45	810,62	182,39	425.194
Z3-Z3 (same zone)	13.770	916,93	730,89	164,45	378.550
Z3-Z3	17.059	1.048,49	803,98	180,90	421.307
Z3-Z4	17.657	1.072,41	817,27	183,89	429.081
Z4-Z4	18.255	1.096,33	830,56	186,88	436.855

LEX to AGE (en BEF)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	>35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	20.980	1.533,33	1.277,78	287,50	653.480
Z1-Z1	26.730	1.763,33	1.405,56	316,25	728.230
Z1-Z2	28.455	1.832,33	1.443,89	324,88	750.655
Z1-Z3	29.605	1.878,33	1.469,44	330,63	765.605
Z1-Z4	31.330	1.947,33	1.507,78	339,25	788.030
Z2-Z2 (same zone)	23.855	1.648,33	1.341,67	301,88	690.855
Z2-Z2	30.180	1.901,33	1.482,22	333,50	773.080
Z2-Z3	31.905	1.970,33	1.520,56	342,13	795.505
Z2-Z4	33.630	2.039,33	1.558,89	350,75	817.930
Z3-Z3 (same zone)	26.730	1.763,33	1.405,56	316,25	728.230
Z3-Z3	33.055	2.016,33	1.546,11	347,88	810.455
Z3-Z4	34.205	2.062,33	1.571,67	353,63	825.405
Z4-Z4	35.355	2.108,33	1.597,22	359,38	840.355

AGE to AGE (en BEF)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	4.288	128,80	85,87	48,30	71.908
Z1-Z1	5.254	154,56	94,45	53,13	80.602
Z1-Z2	5.544	162,29	97,03	54,58	83.211
Z1-Z3	5.737	167,44	98,75	55,55	84.949
Z1-Z4	6.027	175,17	101,32	56,99	87.558
Z2-Z2 (same zone)	4.771	141,68	90,16	50,72	76.255
Z2-Z2	5.834	170,02	99,61	56,03	85.819
Z2-Z3	6.124	177,74	102,18	57,48	88.427
Z2-Z4	6.414	185,47	104,76	58,93	91.035
Z3-Z3 (same zone)	5.254	154,56	94,45	53,13	80.602
Z3-Z3	6.317	182,90	103,90	58,44	90.166
Z3-Z4	6.510	188,05	105,62	59,41	91.905
Z4-Z4	6.703	193,20	107,33	60,38	93.643

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	11.240	797,33	664,44	149,50	340.140
Z1-Z1	14.230	916,93	730,89	164,45	379.010
Z1-Z2	15.127	952,81	750,82	168,94	390.671
Z1-Z3	15.725	976,73	764,11	171,93	398.445
Z1-Z4	16.622	1.012,61	784,04	176,41	410.106
Z2-Z2 (same zone)	12.735	857,13	697,67	156,98	359.575
Z2-Z2	16.024	988,69	770,76	173,42	402.332
Z2-Z3	16.921	1.024,57	790,69	177,91	413.993
Z2-Z4	17.818	1.060,45	810,62	182,39	425.654
Z3-Z3 (same zone)	14.230	916,93	730,89	164,45	379.010
Z3-Z3	17.519	1.048,49	803,98	180,90	421.767
Z3-Z4	18.117	1.072,41	817,27	183,89	429.541
Z4-Z4	18.715	1.096,33	830,56	186,88	437.315

AGE to AGE (en BEF)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum À calculer
Z1-Z1 (same zone)	21.901	1.533,33	1.277,78	287,50	654.401
Z1-Z1	27.651	1.763,33	1.405,56	316,25	729.151
Z1-Z2	29.376	1.832,33	1.443,89	324,88	751.576
Z1-Z3	30.526	1.878,33	1.469,44	330,63	766.526
Z1-Z4	32.251	1.947,33	1.507,78	339,25	788.951
Z2-Z2 (same zone)	24.776	1.648,33	1.341,67	301,88	691.776
Z2-Z2	31.101	1.901,33	1.482,22	333,50	774.001
Z2-Z3	32.826	1.970,33	1.520,56	342,13	796.426
Z2-Z4	34.551	2.039,33	1.558,89	350,75	818.851
Z3-Z3 (same zone)	27.651	1.763,33	1.405,56	316,25	729.151
Z3-Z3	33.976	2.016,33	1.546,11	347,88	811.376
Z3-Z4	35.126	2.062,33	1.571,67	353,63	826.326
Z4-Z4	36.276	2.108,33	1.597,22	359,38	841.276

OLO to LEX (en EUR)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	286,91	3,19	2,13	1,20	1.963,17
Z1-Z1	310,86	3,83	2,34	1,32	2.178,68
Z1-Z2	318,04	4,02	2,41	1,35	2.243,34
Z1-Z3	322,83	4,15	2,45	1,38	2.286,44
Z1-Z4	330,01	4,34	2,51	1,41	2.351,10
Z2-Z2 (same zone)	298,88	3,51	2,24	1,26	2.070,92
Z2-Z2	325,22	4,21	2,47	1,39	2.308,00
Z2-Z3	332,41	4,41	2,53	1,42	2.372,65
Z2-Z4	339,59	4,60	2,60	1,46	2.437,31
Z3-Z3 (same zone)	310,86	3,83	2,34	1,32	2.178,68
Z3-Z3	337,20	4,53	2,58	1,45	2.415,75
Z3-Z4	341,99	4,66	2,62	1,47	2.458,86
Z4-Z4	346,78	4,79	2,66	1,50	2.501,96

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	869,10	19,77	16,47	3,71	9.022,32
Z1-Z1	943,22	22,73	18,12	4,08	9.985,88
Z1-Z2	965,46	23,62	18,61	4,19	10.274,95
Z1-Z3	980,28	24,21	18,94	4,26	10.467,66
Z1-Z4	1.002,52	25,10	19,44	4,37	10.756,73
Z2-Z2 (same zone)	906,16	21,25	17,29	3,89	9.504,10
Z2-Z2	987,70	24,51	19,11	4,30	10.564,02
Z2-Z3	1.009,93	25,40	19,60	4,41	10.853,09
Z2-Z4	1.032,17	26,29	20,09	4,52	11.142,16
Z3-Z3 (same zone)	943,22	22,73	18,12	4,08	9.985,88
Z3-Z3	1.024,76	25,99	19,93	4,48	11.045,80
Z3-Z4	1.039,58	26,58	20,26	4,56	11.238,51
Z4-Z4	1.054,40	27,18	20,59	4,63	11.431,23

OLO to LEX (en EUR)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	1.674,02	38,01	31,68	7,13	17.353,28
Z1-Z1	1.816,55	43,71	34,84	7,84	19.206,28
Z1-Z2	1.859,32	45,42	35,79	8,05	19.762,19
Z1-Z3	1.887,82	46,56	36,43	8,20	20.132,79
Z1-Z4	1.930,58	48,27	37,38	8,41	20.688,69
Z2-Z2 (same zone)	1.745,28	40,86	33,26	7,48	18.279,78
Z2-Z2	1.902,08	47,13	36,74	8,27	20.318,09
Z2-Z3	1.944,84	48,84	37,69	8,48	20.873,99
Z2-Z4	1.987,60	50,55	38,64	8,69	21.429,89
Z3-Z3 (same zone)	1.816,55	43,71	34,84	7,84	19.206,28
Z3-Z3	1.973,35	49,98	38,33	8,62	21.244,59
Z3-Z4	2.001,85	51,12	38,96	8,77	21.615,19
Z4-Z4	2.030,36	52,26	39,59	8,91	21.985,79

OLO to AGE (en EUR)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	292,62	3,19	2,13	1,20	1.968,87
Z1-Z1	316,56	3,83	2,34	1,32	2.184,39
Z1-Z2	323,75	4,02	2,41	1,35	2.249,05
Z1-Z3	328,54	4,15	2,45	1,38	2.292,15
Z1-Z4	335,72	4,34	2,51	1,41	2.356,81
Z2-Z2 (same zone)	304,59	3,51	2,24	1,26	2.076,63
Z2-Z2	330,93	4,21	2,47	1,39	2.313,70
Z2-Z3	338,12	4,41	2,53	1,42	2.378,36
Z2-Z4	345,30	4,60	2,60	1,46	2.443,01
Z3-Z3 (same zone)	316,56	3,83	2,34	1,32	2.184,39
Z3-Z3	342,91	4,53	2,58	1,45	2.421,46
Z3-Z4	347,69	4,66	2,62	1,47	2.464,57
Z4-Z4	352,48	4,79	2,66	1,50	2.507,67

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	880,52	19,77	16,47	3,71	9.033,74
Z1-Z1	954,64	22,73	18,12	4,08	9.997,30
Z1-Z2	976,88	23,62	18,61	4,19	10.286,37
Z1-Z3	991,70	24,21	18,94	4,26	10.479,08
Z1-Z4	1.013,94	25,10	19,44	4,37	10.768,15
Z2-Z2 (same zone)	917,58	21,25	17,29	3,89	9.515,52
Z2-Z2	999,11	24,51	19,11	4,30	10.575,44
Z2-Z3	1.021,35	25,40	19,60	4,41	10.864,51
Z2-Z4	1.043,58	26,29	20,09	4,52	11.153,57
Z3-Z3 (same zone)	954,64	22,73	18,12	4,08	9.997,30
Z3-Z3	1.036,17	25,99	19,93	4,48	11.057,22
Z3-Z4	1.051,00	26,58	20,26	4,56	11.249,93
Z4-Z4	1.065,82	27,18	20,59	4,63	11.442,64

OLO to AGE (en EUR)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	1.696,85	38,01	31,68	7,13	17.376,11
Z1-Z1	1.839,39	43,71	34,84	7,84	19.229,12
Z1-Z2	1.882,15	45,42	35,79	8,05	19.785,02
Z1-Z3	1.910,66	46,56	36,43	8,20	20.155,62
Z1-Z4	1.953,42	48,27	37,38	8,41	20.711,52
Z2-Z2 (same zone)	1.768,12	40,86	33,26	7,48	18.302,61
Z2-Z2	1.924,91	47,13	36,74	8,27	20.340,92
Z2-Z3	1.967,67	48,84	37,69	8,48	20.896,82
Z2-Z4	2.010,43	50,55	38,64	8,69	21.452,72
Z3-Z3 (same zone)	1.839,39	43,71	34,84	7,84	19.229,12
Z3-Z3	1.996,18	49,98	38,33	8,62	21.267,42
Z3-Z4	2.024,69	51,12	38,96	8,77	21.638,02
Z4-Z4	2.053,19	52,26	39,59	8,91	22.008,62

LEX to LEX (en EUR)

2048	0-5 km	5-12,5 km par Hm)	12,5-35 (suppl. par Hm)	> 35 km par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	94,89	3,19	2,13	1,20	1.771,14
Z1-Z1	118,84	3,83	2,34	1,32	1.986,66
Z1-Z2	126,02	4,02	2,41	1,35	2.051,32
Z1-Z3	130,81	4,15	2,45	1,38	2.094,42
Z1-Z4	137,99	4,34	2,51	1,41	2.159,08
Z2-Z2 (same zone)	106,86	3,51	2,24	1,26	1.878,90
Z2-Z2	133,20	4,21	2,47	1,39	2.115,97
Z2-Z3	140,39	4,41	2,53	1,42	2.180,63
Z2-Z4	147,57	4,60	2,60	1,46	2.245,29
Z3-Z3 (same zone)	118,84	3,83	2,34	1,32	1.986,66
Z3-Z3	145,18	4,53	2,58	1,45	2.223,73
Z3-Z4	149,97	4,66	2,62	1,47	2.266,84
Z4-Z4	154,75	4,79	2,66	1,50	2.309,94

34	0-5 km	5-12,5 km par Hm)	12,5-35 (suppl. par Hm)	> 35 km par HM)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	255,80	19,77	16,47	3,71	8.409,02
Z1-Z1	329,92	22,73	18,12	4,08	9.372,58
Z1-Z2	352,16	23,62	18,61	4,19	9.661,65
Z1-Z3	366,98	24,21	18,94	4,26	9.854,37
Z1-Z4	389,22	25,10	19,44	4,37	10.143,43
Z2-Z2 (same zone)	292,86	21,25	17,29	3,89	8.890,80
Z2-Z2	374,40	24,51	19,11	4,30	9.950,72
Z2-Z3	396,63	25,40	19,60	4,41	10.239,79
Z2-Z4	418,87	26,29	20,09	4,52	10.528,86
Z3-Z3 (same zone)	329,92	22,73	18,12	4,08	9.372,58
Z3-Z3	411,46	25,99	19,93	4,48	10.432,50
Z3-Z4	426,28	26,58	20,26	4,56	10.625,22
Z4-Z4	441,10	27,18	20,59	4,63	10.817,93

LEX to LEX (en EUR)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km par Hm)	12,5-35 (suppl. par Hm)	> 35 km par HM)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	497,25	38,01	31,68	7,13	16.176,52
Z1-Z1	639,79	43,71	34,84	7,84	18.029,52
Z1-Z2	682,56	45,42	35,79	8,05	18.585,43
Z1-Z3	711,06	46,56	36,43	8,20	18.956,03
Z1-Z4	753,82	48,27	37,38	8,41	19.511,93
Z2-Z2 (same zone)	568,52	40,86	33,26	7,48	17.103,02
Z2-Z2	725,32	47,13	36,74	8,27	19.141,33
Z2-Z3	768,08	48,84	37,69	8,48	19.697,23
Z2-Z4	810,84	50,55	38,64	8,69	20.253,13
Z3-Z3 (same zone)	639,79	43,71	34,84	7,84	18.029,52
Z3-Z3	796,59	49,98	38,33	8,62	20.067,83
Z3-Z4	825,09	51,12	38,96	8,77	20.438,43
Z4-Z4	853,60	52,26	39,59	8,91	20.809,03

LEX to AGE (en EUR)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	100,60	3,19	2,13	1,20	1.776,85
Z1-Z1	124,54	3,83	2,34	1,32	1.992,37
Z1-Z2	131,73	4,02	2,41	1,35	2.057,03
Z1-Z3	136,52	4,15	2,45	1,38	2.100,13
Z1-Z4	143,70	4,34	2,51	1,41	2.164,79
Z2-Z2 (same zone)	112,57	3,51	2,24	1,26	1.884,61
Z2-Z2	138,91	4,21	2,47	1,39	2.121,68
Z2-Z3	146,10	4,41	2,53	1,42	2.186,34
Z2-Z4	153,28	4,60	2,60	1,46	2.250,99
Z3-Z3 (same zone)	124,54	3,83	2,34	1,32	1.992,37
Z3-Z3	150,88	4,53	2,58	1,45	2.229,44
Z3-Z4	155,67	4,66	2,62	1,47	2.272,55
Z4-Z4	160,46	4,79	2,66	1,50	2.315,65

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	267,22	19,77	16,47	3,71	8.420,44
Z1-Z1	341,34	22,73	18,12	4,08	9.384,00
Z1-Z2	363,58	23,62	18,61	4,19	9.673,07
Z1-Z3	378,40	24,21	18,94	4,26	9.865,78
Z1-Z4	400,64	25,10	19,44	4,37	10.154,85
Z2-Z2 (same zone)	304,28	21,25	17,29	3,89	8.902,22
Z2-Z2	385,81	24,51	19,11	4,30	9.962,14
Z2-Z3	408,05	25,40	19,60	4,41	10.251,21
Z2-Z4	430,28	26,29	20,09	4,52	10.540,28
Z3-Z3 (same zone)	341,34	22,73	18,12	4,08	9.384,00
Z3-Z3	422,87	25,99	19,93	4,48	10.443,92
Z3-Z4	437,70	26,58	20,26	4,56	10.636,63
Z4-Z4	452,52	27,18	20,59	4,63	10.829,34

LEX to AGE (en EUR)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	>35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	520,09	38,01	31,68	7,13	16.199,35
Z1-Z1	662,63	43,71	34,84	7,84	18.052,36
Z1-Z2	705,39	45,42	35,79	8,05	18.608,26
Z1-Z3	733,90	46,56	36,43	8,20	18.978,86
Z1-Z4	776,66	48,27	37,38	8,41	19.534,76
Z2-Z2 (same zone)	591,36	40,86	33,26	7,48	17.125,85
Z2-Z2	748,15	47,13	36,74	8,27	19.164,16
Z2-Z3	790,91	48,84	37,69	8,48	19.720,06
Z2-Z4	833,67	50,55	38,64	8,69	20.275,96
Z3-Z3 (same zone)	662,63	43,71	34,84	7,84	18.052,36
Z3-Z3	819,42	49,98	38,33	8,62	20.090,66
Z3-Z4	847,93	51,12	38,96	8,77	20.461,26
Z4-Z4	876,43	52,26	39,59	8,91	20.831,86

AGE to AGE (en EUR)

2048 kbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	106,30	3,19	2,13	1,20	1.782,56
Z1-Z1	130,25	3,83	2,34	1,32	1.998,08
Z1-Z2	137,44	4,02	2,41	1,35	2.062,74
Z1-Z3	142,22	4,15	2,45	1,38	2.105,84
Z1-Z4	149,41	4,34	2,51	1,41	2.170,49
Z2-Z2 (same zone)	118,28	3,51	2,24	1,26	1.890,32
Z2-Z2	144,62	4,21	2,47	1,39	2.127,39
Z2-Z3	151,80	4,41	2,53	1,42	2.192,05
Z2-Z4	158,99	4,60	2,60	1,46	2.256,70
Z3-Z3 (same zone)	130,25	3,83	2,34	1,32	1.998,08
Z3-Z3	156,59	4,53	2,58	1,45	2.235,15
Z3-Z4	161,38	4,66	2,62	1,47	2.278,25
Z4-Z4	166,17	4,79	2,66	1,50	2.321,36

34 Mbit/s	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	278,64	19,77	16,47	3,71	8.431,85
Z1-Z1	352,76	22,73	18,12	4,08	9.395,42
Z1-Z2	374,99	23,62	18,61	4,19	9.684,49
Z1-Z3	389,82	24,21	18,94	4,26	9.877,20
Z1-Z4	412,05	25,10	19,44	4,37	10.166,27
Z2-Z2 (same zone)	315,70	21,25	17,29	3,89	8.913,64
Z2-Z2	397,23	24,51	19,11	4,30	9.973,55
Z2-Z3	419,46	25,40	19,60	4,41	10.262,62
Z2-Z4	441,70	26,29	20,09	4,52	10.551,69
Z3-Z3 (same zone)	352,76	22,73	18,12	4,08	9.395,42
Z3-Z3	434,29	25,99	19,93	4,48	10.455,34
Z3-Z4	449,11	26,58	20,26	4,56	10.648,05
Z4-Z4	463,94	27,18	20,59	4,63	10.840,76

AGE to AGE (en EUR)

STM-1	0-5 km	5-12,5 km (suppl. par Hm)	12,5-35 km (suppl. par Hm)	> 35 km (suppl. par Hm)	Maximum à calculer
Z1-Z1 (same zone)	542,92	38,01	31,68	7,13	16.222,18
Z1-Z1	685,46	43,71	34,84	7,84	18.075,19
Z1-Z2	728,22	45,42	35,79	8,05	18.631,09
Z1-Z3	756,73	46,56	36,43	8,20	19.001,69
Z1-Z4	799,49	48,27	37,38	8,41	19.557,59
Z2-Z2 (same zone)	614,19	40,86	33,26	7,48	17.148,69
Z2-Z2	770,98	47,13	36,74	8,27	19.186,99
Z2-Z3	813,74	48,84	37,69	8,48	19.742,89
Z2-Z4	856,50	50,55	38,64	8,69	20.298,79
Z3-Z3 (same zone)	685,46	43,71	34,84	7,84	18.075,19
Z3-Z3	842,25	49,98	38,33	8,62	20.113,49
Z3-Z4	870,76	51,12	38,96	8,77	20.484,09
Z4-Z4	899,27	52,26	39,59	8,91	20.854,70