



Communication électronique - Réseau Li@in

Conditions Particulières Raccordement Fibre Optique - Fibre Noire

SOMMAIRE

1	Définition des prestations.....	2
2	Grille tarifaire.....	3
2.1	Prestations de transport de données	3
2.2	Précisions sur le contenu de l'offre.....	6
2.3	Politique de remise par quantité	8
3	Conditions de facturation	9
4	Prestation de branchement.....	10
5	Pénalités appliquées à la Régie, en cas de dépassement de la GTR	10
6	Axenne Procédure de recette FON	12

Les conditions techniques de raccordement fibre optique – fibres noires sont plus amplement définies dans les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) disponibles sur le site « opérateurs ».

1. Définition des prestations

Les prestations définies dans ce document sont proposées par la Régie à tout Fournisseur de services qui le demande, dans des conditions de neutralité et sans discrimination.

La prestation de raccordement fibre noire comprend :

- La mise à disposition de fibre noire desserte depuis le NRO (point de mutualisation), ceci jusqu'à l'intérieur de l'habitation, logement, bâtiment de l'abonné ou un autre point étudié suite à la demande d'un Fournisseur de Services ;
- La mise à disposition d'emplacements dédiés dans le point de mutualisation (NRO) ;
- La mise à disposition, en fonction des possibilités, d'une liaison en fibre noire sur artère en amont des NRO.

2. Grille tarifaire

2.1 Prestations de transport de données

2.1.1 Grille Tarifaire pour de la location mensuelle

Ces prestations sont uniquement disponibles dans les zones d'éligibilité fibre.

Mise à disposition de fibre noire	Tarif mensuel € HT
A) Fibre noire grand public sur desserte Voir les nouvelles CP dans l'offre de mutualisation passive	/
<u>B) Fibre noire professionnelle « artisans – TPE » sur desserte</u> Mise à disposition d'une fibre noire de l'abonné professionnel au point de mutualisation (NRO) le plus proche, (voir le descriptif ci-après des engagements).	40,80
<u>C) Fibre noire professionnelle « PME -Etablissements tertiaires » sur desserte</u> Mise à disposition d'une fibre noire de l'abonné professionnel au point de mutualisation (NRO) le plus proche (voir le descriptif ci-après des engagements).	112,19
<u>D) Fibre noire professionnelle « grand compte » sur desserte</u> Mise à disposition d'une fibre noire de l'abonné grand compte au point de mutualisation (NRO) le plus proche,(voir le descriptif ci-après des engagements).	458,96
<u>E) Forfait de mise à disposition d'une fibre noire professionnelle sur une artère, avec location de fibre noire desserte</u> (En fonction des disponibilités)	Tarif mensuel € HT
E1 : forfait inférieur à 2 km	51,00
E2 : forfait entre 2 et 5 km	76,49
E3 : forfait entre 5 et 10 km	122,39
E4 : longueur entre 10 et 100 km Pour la mise à disposition d'une fibre noire pour des longueurs supérieures à 10 Km, il est pris en compte la longueur totale souhaitée, divisée par 10.Le nombre N obtenu est arrondi au nombre entier supérieur. Le nombre N obtenu est arrondi au nombre entier supérieur.	N*81,6
<u>F) Fibre noire sur une artère, sans location de fibre noire desserte</u> (soumis à conditions) :	Tarif mensuel € HT
F1 : forfait inférieur à 2 km	458,96
F2 : forfait entre 2 et 5 km	509,95
F3 : forfait entre 5 et 10 km	560,95
F4 : longueur entre 10 et 100 km	N*408
F5 : longueur supérieure à 100 km Pour la mise à disposition d'une fibre noire pour des longueurs supérieures à 10 Km, il est pris en compte la longueur totale souhaitée, divisée par 10. Le nombre N obtenu est arrondi au 1/2 nombre supérieur.	4334+(N-10)*204

G) Fibre noire de collecte SIEA: Obligatoirement entre des sites du SIEA (POP, Shelter, RTO, NRB ou PM).Pas de livraison en BRT(BPE) excepté dans ceux situés en bordure des départements limitrophes	Tarif au metre linéaire annuel € HT
G1: longueur <2km avec GTR 4H	1,02
G2: longueur entre 2 et 10km avec GTR 4H	0,61
G3: longueur entre 10 à 50 km avec GTR 4H	0,49
G4: longueur > 50km avec GTR 4H	0,46
Hébergement:	Tarif mensuel € HT
Mise à disposition d'un U passif en armoire de rue	51,00
Mise à disposition d'un U actif en armoire de rue avec mise à disposition d'une puissance de 50 w ondulé par U	101,99
Mise à disposition d'un U actif en armoire de rue avec mise à disposition d'une puissance de 50 w ondulé par U, mais sans possibilité d'accès au réseau de desserte, vers les Abonnés	71,39

2.1.2 Grille Tarifaire pour de location longue durée : Acquisition de Droit d'Usage Irrévocable ou IRU (Indefeasible Right of Use) :

- Pour les équipements passifs et notamment la fibre, le montant de la facturation est établi sur la base de :
 - 7 années de facturation ab initio, pour une location de 15 années.
 - 8 années de facturation ab initio, pour une location de 20 années.
 - 13 années de facturation ab initio, pour une location de 25 années.

Et

- D'un prix récurrent de maintenance annuelle par liaison Fibre Noire sur artère, comprenant jusqu'à deux (2) FON maximum à 0.12€/ml.

2.1.3 Frais de premier accès

Les frais de premier accès au réseau correspondent au déploiement de la fibre sur terrain privé de l'abonné ainsi que la mise à disposition d'un boîtier optique installé par la Régie.

Il est rappelé que les infrastructures en domaine privatif (fourreaux, supports...) nécessaires au déploiement de la fibre ainsi que le point de pénétration chez l'abonné sont à la charge de l'abonné. Le raccordement par la Régie ne sera réalisé qu'une fois le constat fait de la disponibilité de ces infrastructures.

TYPE D'OFFRE	FAS €HT
Fibre Noire Grand Public	96,89
Fibre Noire Professionnelle	245,00
Fibre Noire Professionnelle Grand compte	918,00
Fibre Noire Professionnelle sur artère avec fibre de desserte	2 mois d'abonnement x fibre
Fibre Noire Professionnelle sur artère sans fibre de desserte	4895,50
Fibre Noire de collecte de longueur inférieure à 10km	1530,86
Fibre Noire de collecte de longueur supérieure à 10km	2550,00

La mise à disposition du boîtier optique et l'engagement du service sont conditionnés aux versements des frais de premier accès par le fournisseur de services à la Régie RESO-LIAin.

Dans le cas d'une commande par le Fournisseur de Services d'un abonnement passif sur une prise ayant déjà été équipée en terminaison optique passive, les frais sont de 10 € HT. Dans le cas de la conversion d'une technologie IP vers passif ou RFOG vers passif, les frais sont de 40 € HT et de 240 € HT pour la fibre noire professionnelle et grand compte

La Régie pourra facturer, en cas de dégradation ou de disparition d'un élément du Boîtier Optique de Livraison, à raison de 260 € HT pour les boîtiers grand public et 1 530 € HT pour les boîtiers professionnels :

- Directement à l'Abonné en cas de terminaison chez ce dernier ;
- Directement au Fournisseur de Services pour les liens ne se terminant pas chez l'Abonné.

La Régie pourra facturer directement l'Abonné à raison de 260 € HT, en cas d'intervention non justifiée de la Régie sur le branchement dans le domaine privé.

La Régie pourra facturer directement au Fournisseur de Services à raison de 260 € HT, en cas d'intervention non justifiée de la Régie sur la fibre du fait d'un défaut des équipements du Fournisseur de Services.

2.2 Précisions sur le contenu de l'offre

A) Fibre noire grand public

Voir les nouvelles CP dans l'offre de mutualisation passive

B) Fibre noire professionnelle – « Artisans – TPE »

Artisans, commerçants, professions libérales, bâtiments communaux...

Elle correspond à la mise à disposition depuis le point de mutualisation (NRO) jusqu'à l'intérieur du logement ou de l'habitation concernée, d'une fibre noire.

Cette fibre noire n'est ni supervisée ni surveillée par la Régie.

En cas de panne constatée entre le point de mutualisation et l'intérieur du logement, il revient au Fournisseur de services de prévenir la Régie de la nécessité d'une intervention.

Il n'y a pas de GTR. Néanmoins, pour information, le délai moyen d'intervention est au maximum de deux jours ouvrés suivant la déclaration, étant précisé que 80 % des pannes sont solutionnées dans la journée.

C) Fibre noire professionnelle – « PME -Etablissements tertiaires »

PME, prestataires informatiques, établissements tertiaires, Collectivités...

Elle correspond à la mise à disposition depuis le point de mutualisation (NRO) jusqu'à l'intérieur du bâtiment concerné, d'une fibre noire.

Cette fibre noire n'est ni supervisée ni surveillée par la Régie RESO-LIAin.

En cas de panne constatée entre le point de mutualisation et l'intérieur du logement, il revient au Fournisseur de services de prévenir la Régie RESO-LIAin de la nécessité d'une intervention.

La GTR est de 4 heures durant les jours ouvrables, selon la plage horaire suivante : 6 h 00 / 20 h 00.

D) Fibre noire professionnelle « Grand Compte »

Ex : Point de mutualisation opérateur, relais hertzien téléphonique, siège social, entreprise de plus de 50 postes informatiques, hôpital, lycée, (liste non exhaustive)

Elle correspond à la mise à disposition depuis le point de mutualisation (NRO) jusqu'à l'intérieur du bâtiment concerné d'une fibre noire.

La GTR est de 4 heures 7 jours sur 7 et 24 h/ 24 h.

Il est précisé que le Fournisseur de Services n'est pas exonéré de son obligation de supervision de la fibre mise à disposition.

Précision :

Cette fibre noire pourra être « supervisée » par la Régie, pour ce faire la Régie met en place un lien en parallèle de celui du Fournisseur de Services en ajoutant les moyens afin de superviser celui-ci.

Dans ce cas, la Régie pourra intégrer la surveillance de cette fibre grand compte :

- à son réseau de supervision ;
- à son service d'astreinte ;
- à son contrat de maintenance intervention ;
- à la mise en réserve d'une fibre de secours selon la disponibilité du Réseau.

E) Forfait de mise à disposition d'une fibre noire sur artère avec location de fibre noire desserte

Cette mise à disposition est réalisée en fonction des disponibilités du Réseau.

La Régie, dans le cadre de son déploiement de réseau fibre optique, dispose d'un réseau d'artères reliant l'ensemble des NRO (point de mutualisation).

En fonction des disponibilités et sur la base des demandes formulées par le Fournisseur de Services, il sera étudié par la Régie, la possibilité de mettre à disposition une ou plusieurs fibres noires en liaison Inter/NRO.

La Régie ne garantit pas la possibilité de mettre à disposition des capacités de fibre noire Inter NRO (point de mutualisation).

La Régie s'engage à en réaliser l'étude et à mettre à disposition dans les meilleures conditions de délais, les fibres noires **en cas de disponibilité**.

A noter que l'objectif de cette prestation est de permettre aux opérateurs souscrivant aux offres de dessertes passives de la Régie RESO-LIAin de s'interconnecter avec les réseaux de desserte du SIEA sur lesquels ils ont souscrits ces offres. En conséquence, si un opérateur demande un service de fibre noire sur artère ayant pour origine ou destination un NRO sur lequel il n'a pas souscrit d'offres de desserte, la Régie RESO-LIAin se réserve la possibilité de refuser la demande pour conserver la capacité de répondre aux demandes d'opérateurs souscrivant à des offres de desserte.

La GTR est de 4 heures 7 jours sur 7 et 24 h/ 24 h.

F) Forfait de mise à disposition d'une fibre noire sur une artère, sans location de fibre noire desserte

Cette mise à disposition est réalisée en fonction des disponibilités du Réseau.

La Régie, dans le cadre de son déploiement de réseau fibre optique, dispose d'un réseau d'artères reliant l'ensemble des NRO (point de mutualisation). En fonction des disponibilités et sur la base des demandes formulées par le Fournisseur de Services, il sera étudié par la Régie, la possibilité de mettre à disposition une ou plusieurs fibres noires situé le long d'une artère. Une étude technique spécifique est nécessaire.

La Régie ne garantit pas la possibilité de mettre à disposition des capacités de fibre noire dans ce cas.

La Régie s'engage à en réaliser l'étude et à mettre à disposition dans les meilleures conditions de délais, les fibres noires **en cas de disponibilité**.

La Régie RESO-LIAin se réserve la possibilité de refuser la demande pour conserver la capacité de répondre aux demandes d'opérateurs souscrivant à des offres de desserte et souhaitant s'interconnecter aux NRO du SIEA.

La GTR est de 4 heures 7 jours sur 7 et 24 h/ 24 h.

G) Forfait de mise à disposition d'une fibre noire sur une artère pour collecte

Cette mise à disposition est réalisée en fonction des disponibilités du Réseau.

La Régie, dans le cadre de son déploiement de réseau fibre optique, dispose d'un réseau d'artères reliant l'ensemble des NRO (point de mutualisation). En fonction des disponibilités et sur la base des demandes formulées par le Fournisseur de Services, il sera étudié par la Régie, la possibilité de mettre à disposition une ou plusieurs fibres noires situé le long d'une artère. Une étude technique spécifique est nécessaire.

La Régie ne garantit pas la possibilité de mettre à disposition des capacités de fibre noire dans ce cas.

La Régie s'engage à en réaliser l'étude et à mettre à disposition dans les meilleures conditions de délais, les fibres noires **en cas de disponibilité**.

La Régie RESO-LIAin se réserve la possibilité de refuser la demande pour conserver la capacité de répondre aux demandes d'opérateurs souscrivant à des offres de desserte et souhaitant s'interconnecter aux NRO du SIEA.

La GTR est de 4 heures 7 jours sur 7 et 24 h/ 24 h.

2.3 Politique de remise par quantité

En fonction du nombre de commandes fibre optique souscrit par le Fournisseur de Services, il sera appliqué une remise sur les tarifs mensuels de base (A – B –C –D) des présentes conditions, comme suit :

Nombre d'abonnements du FAI ou d'équivalents abonnements	Remise effectuée sur l'ensemble des tarifs mensuels (A – B – C – D)
de 0 à 100	Pas de remise
de 101 à 200	5%
de 201 à 500	10%
de 501 à 1 000	15%
de 1 001 à 2 000	20%
supérieur à 2 000	25%
supérieur à 5 000	30 %
supérieur à 10 000	35 %
supérieur à 20 000	38,25 %
supérieur à 30 000	41 %
supérieur à 40 000	43 %
supérieur à 50 000	45 %

En ce qui concerne les offres professionnelles, les équivalences suivantes sont à prendre en compte :

- 1 abonnement fibre noire « professionnelle » - PME – Etablissements tertiaires **équivalent à** 3 abonnements grand public ;
- 1 abonnement fibre noire « grand compte » **équivalent à** 15 abonnements grand public.

En fonction du nombre de kilomètres cumulés pris par un Fournisseur de Services, pour sa propre collecte de trafic émanant de trafic de plusieurs de ses Abonnés, au titre des offres :

- « E » dite « **Forfait de mise à disposition d'une fibre noire sur artère, avec location de fibre noire desserte** »
Et
- « F » dite « **Forfait de mise à disposition d'une fibre noire sur une artère, sans location de fibre noire desserte** »
La politique de remise est la suivante :

Nombre de kilomètres de fibre optique (un brin) en cumulé sur les deux offres précitées	Remise effectuée sur l'ensemble des tarifs des deux offres précitées
de 0 à 449	Pas de remise
de 450 à 499	5 %
de 500 à 549	10 %
de 550 à 599	15 %
de 600 à 649	20 %
de 650 à 699	25 %
de 700 à 749	30 %
de 750 à 799	35 %
plus de 800	40 %

La remise sera appliquée sur tous les liens concernés (pour rappel : propre collecte de trafic émanant de trafic de plusieurs de ses Abonnés) d'un Fournisseur de Services et des deux catégories, dès un palier atteint.

3. Conditions de facturation

- Le règlement des **frais de premier accès** est facturable le mois de Mise à disposition de la FON et payable dans le respect des Conditions Générales ;
- Offres « grand public » - « professionnelle » - « grand compte » (liaison exclusive NRO-Clients) : la redevance mensuelle est facturée à la fin de chaque mois calendaire dès activation du service, ou, mise à disposition de la fibre, des options et des frais complémentaires envisageables ;
- Offres de liaison d'un point A à un point B comprenant une artère : la redevance de mise à disposition est facturée annuellement, à terme à échoir.

Pour la première année, la redevance sera calculée au *prorata temporis* des mois complets au cours desquels le service a effectivement été mis à disposition. La facture sera émise dès que le service sera effectif.

Les années suivantes, le calcul de la redevance sera effectué par année civile et facturé au 1^{er} janvier de chaque début d'année.

La redevance est facturée et payée conformément au présent contrat entre les parties ;

- d) Dans tous les cas, l'abonnement est dû jusqu'à réception par la Régie d'une demande de résiliation du Fournisseur de Services de celui-ci.

Pour les offres « grand public » - « professionnelle » - « grand compte », tout mois commencé est dû.

Pour les offres de liaison d'un point A à un point B, la résiliation est possible sous réserve de douze mois d'existence de ladite liaison, tout mois commencé est dû pour le décompte du remboursement. Cependant concernant ce type de liaison, il sera possible à tout moment, dans la limite d'une fois par semestre, de déplacer un point d'extrémité de la liaison considérée, la facturation est dû ou remboursée au *prorata temporis* tenant compte du nouveau linéaire. Les FAS sont dû pour la nouvelle extrémité créée. L'antériorité d'existence de la liaison n'est pas modifiée.

- e) La redevance de mise à disposition en IRU est facturée en une seule fois à date de mise à disposition de la liaison, ceci sauf mention particulière dans le contrat associé.

4. Prestation de branchement

Le branchement implique l'autorisation de passage sur terrain privé ainsi que l'autorisation de raccordement (pose de la fibre et du boîtier optique) par le propriétaire du site à raccorder.

Elle prévoit la mise à disposition de toute infrastructure de Génie Civil nécessaire jusqu'au réseau public le plus proche.

La Régie assure au Fournisseur de Services la livraison des Services « **Fibre noire grand public – artisans – TPE** » décrits aux présentes Conditions Particulières, dans le cas des raccordements ne nécessitant pas de création de génie civil, dans un délai maximal de 30 jours calendaires sous réserve d'éligibilité au Service et de respect d'un processus spécifique. La Régie RESO-LIAin fera ses meilleurs efforts afin d'améliorer ce délai moyen de la livraison du Service pour tendre à 8 jours.

Le délai de raccordement des offres « professionnelles » et « grand compte » sera de maximum 8 semaines sans création de génie civil et sera précisé au devis dans les autres cas.

Le délai de raccordement des offres sur artère seule sera de maximum 12 semaines sans création de génie civil et sera précisé au devis dans les autres cas.

Il appartient à la Régie de faire son affaire de l'obtention des autorisations précitées.

Attention : l'entreprise se devra de vérifier la cohérence de la commande. Il ne sera pas en effet accepté la mise à disposition d'une fibre grand public pour des besoins professionnels ou pour des besoins de grand compte.

La Régie se réserve la possibilité de demander des explications et de retarder le branchement de l'Abonné afin d'obtenir des précisions sur la qualification de la fibre optique à mettre à disposition.

5. Pénalités appliquées à la Régie, en cas de dépassement de la GTR

(Pour les offres dites « professionnelles » - « grand compte » - « sur artère » ou « en amont du point de mutualisation »)

Pénalités en cas de dépassement de la GTR 4 heures :

En cas de dépassement de la GTR 4 heures, il sera appliqué à la Régie, les pénalités suivantes :

- Dépassement de 4 à 8 heures : pénalités de 15 % de la valeur de l'abonnement mensuel des lignes impactées ;
- Dépassement de 8 h 00 à 12 h 00 : pénalités de 40 % de la valeur de l'abonnement mensuel des lignes impactées ;
- Dépassement de 12 h 00 à 20 h 00 : pénalités de 75 % de la valeur de l'abonnement mensuel des lignes impactées ;
- Dépassement supérieur à 20 h 00 : pénalités de 100 % de la valeur de l'abonnement mensuel des lignes impactées.

Les pénalités sont plafonnées à la valeur de 1 mois d'abonnement.

En cas de difficulté persistante, le client dispose de la possibilité de résilier son contrat sans frais de résiliation.

Les pénalités ne sont pas applicables en cas de force majeure ou d'intervention programmée pour maintenance préventive.

ANNEXE 1

PROCEDURE DE RECETTE DES LIAISONS OPTIQUES

COMMERCIALISATION FIBRES OPTIQUES NOIRES

INTRODUCTION

La Procédure de Recette comprendra les mesures effectuées sur site par le Propriétaire telles que décrites ci-dessous ainsi que la remise d'un dossier de liaison comprenant les mesures optiques et les identifiants et références des Liaisons Optiques et des Points de Livraison. Les mesures optiques sont effectuées sur toutes les F.O.N. mises à disposition de l'Opérateur, Liaison Optique par Liaison Optique et porteront sur :

- L'affaiblissement linéique,
- L'affaiblissement ponctuel (perte aux connecteurs, épissure et irrégularité de la fibre),
- Le Bilan Optique selon les critères définis dans les annexes 2 et 3 du Contrat.

1. Affaiblissements linéique et ponctuel

Objectifs

Cette mesure permet d'évaluer la continuité optique, les défauts de connectique, les épissures, l'affaiblissement linéique et la longueur de la fibre.

Mode opératoire

Les opérations et données suivantes devront être respectées pour effectuer la mesure de rétro-diffusion.

- Une mesure de rétro-diffusion sera effectuée fibre par fibre dans les deux sens ($O \rightarrow E$, $E \rightarrow O$) à la longueur de 1550 nm.
- Il sera utilisé, pour chacun des 2 sens de mesure, des mêmes équipements (réflectomètre, bobine amorce et cordon de connexion).
- L'indice de réfraction sera choisi en fonction des indications du constructeur ou, si ces dernières ne sont pas disponibles, en prenant une valeur moyenne d'utilisation fixée à 1,47 (fibre G652).

- Les largeurs d'impulsions énoncées ci-après seront retenues pour les mesures.

Longueur des Liaisons	< 20 Km	> 20 Km
Largueur du pulse	≤ 500 ns	≤ 5 ns

Perte des épissures

La valeur moyenne algébrique d'affaiblissement des épissures est calculée pour chaque fibre, à partir des mesures effectuées dans les 2 sens. Cette moyenne pour chaque Liaison doit être inférieure ou égale à 0,2 dB.

De même, la valeur maximum d'une épissure doit être inférieure ou égale 0,13 dB (moyenne de mesure dans les deux sens). Aucun pic de réflexion ne sera acceptable sur les épissures réalisées par soudure.

Perte des connecteurs

La caractérisation des connecteurs est réalisée à l'aide d'une bobine amorce d'une longueur minimum de 2000 mètres et de caractéristiques optiques voisines de celles utilisées sur la Liaison mesurée. La valeur moyenne algébrique d'affaiblissement du connecteur est calculée à partir des mesures effectuées dans les 2 sens. La valeur maximum d'un connecteur équipé d'une double fiche doit être inférieure ou égale à 0,5 dB

Perte due à des irrégularités

La valeur maximum d'affaiblissement, apportée par une irrégularité et mesurée dans les 2 sens, doit être inférieure ou égale à 0,1 dB (moyenne algébrique dans les deux sens)

Affaiblissement linéique

L'affaiblissement linéique de la fibre (moyenne dans les 2 sens mesurée d'O.D.F à O.D.F entre deux Sites) doit être inférieur ou égal à 0,35 dB/Km pour une longueur d'onde de 1310 nm et doit être inférieur ou égal à 0,22 dB/Km pour une longueur d'onde de 1550 nm.

2. Bilan Optique

Mesure du Bilan par réflectométrie

Objectif

Cette mesure permet d'estimer l'atténuation globale de la Liaison

Mode opératoire

- Une mesure de rétro-diffusion sera effectuée fibre par fibre dans les deux sens (O → E, E → O) à la longueur de 1550 nm pour les câbles de Liaison de l'infrastructure longue distance, et 1550 nm et 1310nm pour les Liaisons de l'infrastructure métropolitaine (<40km).
- Il sera utilisé pour chacun des deux sens de mesure le même réflectomètre et les mêmes bobines amorces et jarretières optiques

Mesure du Bilan par insertion**Objectif**

Cette mesure permet de mesurer l'affaiblissement d'une Liaison par soustraction de la puissance optique sortante mesurée par la puissance optique injectée.

Mode opératoire

Les opérations et données suivantes devront être respectées pour effectuer la mesure d'affaiblissement de chaque Liaison

- Il sera utilisé, pour chacun des 2 sens de mesure, des mêmes équipements (Emetteur et récepteur optique, cordons de connexion)
- Avant de procéder à la mesure du Bilan de Liaison, un étalonnage du récepteur sera effectué à partir de la source émettrice et de deux jarretières. Cet étalonnage conduira à relever la valeur de référence PO de puissance reçue.
- Après étalonnage l'émetteur restera sous tension tandis que le récepteur sera transporté à l'autre extrémité de la liaison. Parallèlement, la jarretière sera raccordée à l'extrémité où est située la source optique.
- Les appareils utilisés délivrent directement l'atténuation de la Liaison en dB après une mise à 0dB lors de l'étalonnage.
- Après achèvement des mesures de la Liaison, on effectuera un nouvel étalonnage afin de pallier d'éventuelles erreurs de manipulation. Si un écart supérieur à 0,5 dB avec la première valeur de référence est constaté, il sera effectué une deuxième série de mesures.