

**Décision Coll/Reg/16/2024 de l'Instance Nationale des Télécommunications du 18 décembre 2024 sur les orientations et modalités techniques, économiques et opérationnelles de partage des réseaux d'accès en fibre optique**

Vu le code des télécommunications promulgué par la loi n°2001-1 du 15 janvier 2001, telle que complétée et modifiée par la loi n°2002-46 du 07 mai 2002, la loi n°2008-1 du 08 janvier 2008 et la loi n°2013-10 du 12 avril 2013, notamment ses articles 38 (bis) et 63,

Vu le décret n°2001-831 du 14 avril 2001, relatif aux conditions générales d'interconnexion et la méthode de détermination des tarifs, tel que complété par le décret n°2008-3025 du 15 septembre 2008,

Vu le décret n°2008-3026 du 15 septembre 2008, fixant les conditions générales d'exploitation des réseaux publics des télécommunications et des réseaux d'accès tel que modifié et complété par le décret n°2014-53 du 10 janvier 2014 et le décret gouvernemental n°912 du 14 août 2017,

Vu la décision n°65/2011 de l'Instance Nationale des Télécommunications (INT) en date du 3 novembre 2011 portant fixation des méthodes de collecte des informations sur le secteur des télécommunications en Tunisie telle que modifiée par les décisions n°67/2014 du 02 juillet 2014 et n°03/2019 du 16 janvier 2019,

Vu la consultation publique de l'INT relative aux orientations stratégiques et modalités techniques, économiques et opérationnelles de partage des réseaux d'accès en fibre optique lancée le 11 août 2023 et clôturée le 25 septembre 2023.

Vu les réponses à la consultation publique lancée 11 août 2023 récapitulées au niveau du document de la deuxième version de la consultation lancée le 01 août 2024 au 30 septembre 2024 et reçues par l'INT comme suit :

- Huawei : 11 septembre 2023
- Nokia : 11 septembre 2023
- Orange Tunisie : 08 et 26 septembre 2023
- Ooredoo Tunisie : 12 et 21 septembre, 11 et 18 octobre 2023
- La Société Nationale des Télécommunications : 10 octobre 2023

Vu la consultation publique de l'INT relative aux orientations stratégiques et modalités techniques, économiques et opérationnelles de partage des réseaux d'accès en fibre optique lancée du 01 août 2024 au 30 septembre 2024 ;

Vu les réponses des acteurs sur cette dernière version de la consultation publique sus-indiquée reçues en dates :

- Ooredoo Tunisie : 04 et 26 septembre 2024 et 01 octobre 2024
- Orange Tunisie : 30 septembre 2024

- Huawei : 30 septembre 2024
- La Société Nationale des Télécommunications : 02 et 28 octobre 2024 et 05 décembre 2024.

**Considérant que :**

En application des dispositions de l'article 63 du code des télécommunications, l'INT est chargée de contrôler le respect des obligations résultant des dispositions législatives et réglementaires dans le domaine des télécommunications.

Conformément à l'article 38 (bis) du code des télécommunications, les opérateurs des réseaux publics de télécommunications sont tenus de permettre aux autres opérateurs de réseaux publics d'exploiter les composantes et les ressources de leurs réseaux relatives à l'utilisation commune de l'infrastructure.

Les dispositions du décret n°2008-3025 stipulent que les opérateurs des réseaux publics de télécommunications sont tenus de répondre, dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires, aux demandes raisonnables de l'utilisation commune de l'infrastructure.

Le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné constitue un enjeu essentiel pour l'économie nationale, plus particulièrement pour le secteur des télécommunications, aussi bien en termes de couverture du territoire par ces nouveaux réseaux qu'en termes d'intensité de la concurrence entre les technologies et les acteurs.

La clarification des règles applicables est alors indispensable au déploiement de la fibre optique en Tunisie, et l'INT est compétente pour prendre une décision dans ce domaine.

Tenant compte de l'évolution notée au niveau du déploiement réalisé par les différents acteurs, l'INT définit, à travers la présente décision, les orientations stratégiques et modalités techniques, économiques et opérationnelles de partage des réseaux d'accès en fibre optique.

Cette décision vise à répondre à un objectif de couverture du territoire et à un objectif d'efficacité économique en évitant la superposition inefficace de déploiements non coordonnés dans une même zone. Elle vise à cet effet à définir :

- Les orientations de déploiement des réseaux d'accès en fibre optique en Tunisie en cohérence avec la stratégie nationale en la matière,
- Les règles de déploiement des réseaux d'accès en fibre optique,
- Les règles de partage des réseaux d'accès en fibre optique,
- Le processus opérationnel de partage des infrastructures d'accès fibre optique,
- Les modèles économiques et méthodes de régulation du marché gros/détail de la fibre optique.

Au vu de ce qui précède, l'Instance Nationale des Télécommunications, après en avoir délibéré le 18 décembre 2024,

**DECIDE :**

**Article 1 :**

Les orientations et les modalités techniques, économiques et opérationnelles de partage des réseaux d'accès en fibre optique fixées par la présente décision sont détaillées au niveau de l'annexe.



## Article 2 :

Le Président de l'INT est chargé de l'exécution de la présente décision qui entre en vigueur dès sa notification aux acteurs concernés.

Cette décision a été rendue le 18 décembre 2024 par le collège de l'Instance Nationale des Télécommunications composé de :

- **M. Mohamed Tahar MISSAOUI** : Président
- **M. Chaker TOUATI** : Vice-président
- **Mme Chiraz TLILI** : Membre permanent
- **Mme Soumaya HAMOUDA** : Membre
- **M. Karim CHAOUACHI** : Membre

**Le Président de l'Instance  
Nationale des Télécommunications  
Mohamed Tahar MISSAOUI**



## Annexe

### Orientations et modalités techniques, économiques et opérationnelles de partage des réseaux d'accès en fibre optique

#### I. Contexte et Orientations

Les conditions et modalités évoquées ci-après s'appliquent pour le déploiement en fibre optique destinés à raccorder des abonnés finaux affaires ou résidentiels, qui s'étend depuis le point de mutualisation (PM) jusqu'au point de terminaison optique (PTO) (réseau de distribution optique).

L'Instance Nationale des Télécommunications (INT) vise à donner une vision globale se rapportant au déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné final ayant pour objectif de :

- Favoriser le développement et le partage des réseaux basés sur cette infrastructure.
- Améliorer la pénétration des services THD en Tunisie.
- Instaurer les modèles économiques permettant de maximiser le profit à tirer des investissements consentis par les différents acteurs économiques dans ce domaine.

Afin de fournir plus de visibilité aux acteurs sur les principales tendances et orientations concernant les services THD, l'INT estime opportun de préciser le débit minimum pour le THD, les exigences de qualité de service et les conditions générales de régulation du THD.

La composante du réseau d'accès en fibre optique à mutualiser concerne particulièrement le segment PM-PTO (soit la zone arrière de point de mutualisation ou encore appelé réseau de distribution) en vue d'éviter de doubler inefficacement la partie terminale du réseau. Il y a lieu de rappeler que les niveaux d'accès 1 et 2 sont régis respectivement par les offres de bitstream national et régional. Le niveau 3 est régi par l'offre Virtual Unbundled Local Access (VULA).

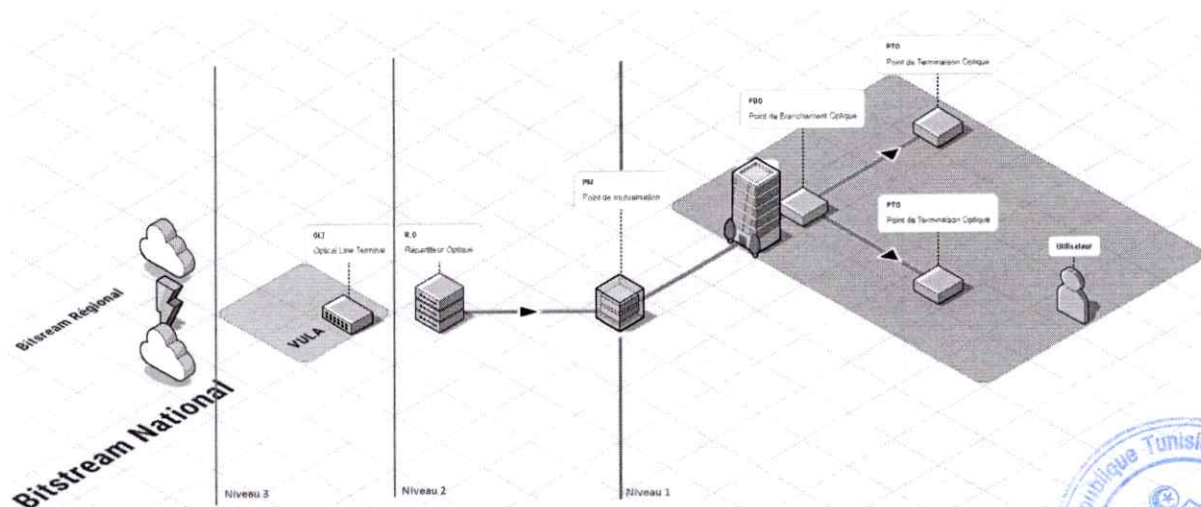


Figure 1 : Décomposition des niveaux d'accès

#### A. Définition du très haut débit

Pour donner une meilleure visibilité aux opérateurs de réseaux publics de télécommunications quant au niveau des investissements nécessaire pour le déploiement des infrastructures des réseaux THD, l'INT estime qu'il est opportun de fixer le débit minimum pour le THD en fibre optique et ce en cohérence avec la stratégie nationale pour le développement du THD.

Les commentaires des acteurs concernant ce point sont partagés entre ceux qui considèrent que le THD déployé actuellement en Tunisie est défini à partir du seuil de 20Mbps, ceux qui notent que la définition est cohérente avec les standards internationaux et ceux qui proposent une définition d'un débit moyen de téléchargement (au lieu de la définition du THD) qui évolue au cours des six prochaines années.

Tenant compte des orientations adoptées au niveau des meilleures pratiques internationales en la matière particulièrement celles européennes ainsi qu'américaines et du niveau de développement des réseaux THD en Tunisie, **l'INT a décidé de considérer comme service « très haut débit » toute offre de service ayant un débit à partir du seuil de 30 Mbps.**

#### B. Qualité de service

Pour créer un écosystème favorable au développement de l'infrastructure THD en Tunisie basée particulièrement sur la fibre optique, l'INT estime qu'il est nécessaire que le consommateur constate une rupture avec les anciennes technologies fixes au niveau de la qualité de service.

En ce qui concerne les conditions de qualité de service inscrites au niveau de la consultation, certains acteurs ont mis l'accent sur la méthodologie de mesure des débits qui devra être basée sur des outils fiables, d'autres acteurs ont remis en cause les seuils de débits garantis pour le downstream et l'upstream.

Ainsi, et partant des caractéristiques techniques de la fibre optique et par référence aux meilleures pratiques internationales, **l'INT a décidé d'exiger aux fournisseurs de l'accès en fibre optique des débits garantis pour les abonnés finaux comme suit :**

- **Pour le downstream, les débits garantis doivent être supérieur à 80% du débit contractuel.**
- **Pour l'upstream, les débits moyens garantis doivent être au moins 50% du débit downstream.**

#### C. Conditions générales de régulation du Très Haut Débit en fibre optique

En se référant aux meilleures pratiques internationales en matière d'approches de régulation des offres d'accès aux infrastructures THD, il est communément admis que les nouvelles technologies ne soient pas soumises à une régulation sévère qui pourrait entraver l'innovation. Dans ce cadre, l'INT considère qu'il est indispensable de s'aligner à ces pratiques et ce en optant pour une régulation souple mais qui vise l'atteinte des objectifs se rapportant au déploiement de la fibre optique sus-indiqués.

Lors des consultations publiques, les acteurs ont mis en évidence différents points chacun selon ses attentes de la régulation des offres de gros d'accès THD en fibre optique : ceux qui estiment que le partage des réseaux d'accès en fibre n'est pas assez mature pour appliquer une régulation dédiée et



ceux qui considèrent, à l'inverse, que les mesures proposées ne marquent pas une rupture par rapport à la situation actuelle.

Il est à préciser à ce niveau que les benchmarks internationaux concernant la régulation des marchés d'accès à cette infrastructure (axés particulièrement sur les pays de l'Union européenne qui ont adopté la recommandation 2014/61/UE), ont montré qu'un grand nombre de pays ont opté pour le modèle basé sur le principe du « Dig-once » qui couvre aussi bien l'infrastructure des réseaux de télécommunications que les infrastructures concernées des sociétés d'utilité publiques et ce dans l'objectif de réduire le coût des investissements et par conséquent de favoriser le développement et la généralisation des accès THD.

Dans ce contexte, et en se basant sur le cadre réglementaire actuel, l'INT continuera à assurer les coordinations et prendre les mesures nécessaires dans la limite de ses compétences pour favoriser la mutualisation de ces infrastructures entre les ORPTs et ce afin d'éviter la duplication inutile des infrastructures de télécommunications et réduire le coût des infrastructures THD.

Tenant compte de ce qui précède, l'INT a décidé d'adopter une approche de régulation qui s'articule autour des axes suivants :

- Pour tout nouveau réseau d'accès en fibre optique, chaque opérateur doit respecter les règles d'installation et de dimensionnement de l'infrastructure de la partie PM-PTO de nature à permettre la mutualisation de l'infrastructure d'accès FO conformément aux conditions et modalités fixées au niveau de la présente décision,
- **Une régulation qui s'applique à tous les opérateurs de réseaux publics de télécommunications et de réseaux d'accès concernant les modalités de déploiement et de partage des réseaux d'accès en fibres optiques (PM - PTO) sur tout le territoire tunisien.**
- **Une absence d'obligation de présentation d'une offre de gros pour le partage des infrastructures pendant les douze (12) premiers mois d'exploitation commerciale :**  
Pour tout nouveau déploiement d'un réseau d'accès en fibre optique dans une zone donnée, les opérateurs ayant déployé ces infrastructures n'ont pas l'obligation de présenter une offre de gros pour le partage des infrastructures pendant les douze (12) premiers mois d'exploitation commerciale à partir du raccordement du premier abonné.

Au-delà de ce délai, chaque opérateur de réseaux publics de télécommunications est tenu de publier une offre d'accès à son infrastructure d'accès comprise entre le PM et le PTO.

- **Un débit minimum de 30 Mbps :** Toute nouvelle offre de service pour les accès en fibre optique doit se faire à partir du débit de 30 Mbps.

Pour des besoins d'évolutivité technologique des infrastructures, les opérateurs de réseaux publics de télécommunications sont encouragés à swapper (faire migrer) des abonnés xDSL sur des supports en fibre optique. Dans ce cas, le maintien des débits d'origine pour les anciens clients xDSL ne peut être envisagé que dans des cas

exceptionnels pour les clients n'ayant pas adhéré à la migration en dépit des incitations.

- **Une liberté de fixation des tarifs :** Les opérateurs de réseaux publics de télécommunications fixent leurs politiques commerciales librement pour la fourniture de la fibre optique pour les abonnés finaux et ce dans le respect des règles d'une concurrence saine et loyale.

Les conditions additionnelles à respecter par les opérateurs de réseaux publics de télécommunications et les fournisseurs de service Internet concernant la tarification des services seront arrêtées ultérieurement par l'INT par une décision spécifique tant pour la fibre que pour les autres technologies d'accès (fibre optique, xDSL, 5G FWA,...).

## II. Définitions :

Les définitions suivantes, établies conformément aux meilleures pratiques internationales, sont adoptées :

- **Tranchée :** Excavation longue et étroite pratiquée dans le sol pour ensevelir entre autres, les réseaux de télécommunications, en particulier les câbles en fibre optique.
- **Ligne :** Désigne la partie du réseau d'accès en fibre optique pour la fourniture du service d'accès à Internet THD et comprise entre la prise terminale optique (PTO) située à l'intérieur du logement ou du local à usage professionnel et le point de mutualisation (PM).
- **Opérateur d'immeuble :** Dans le cas du partage vertical, il s'agit de l'opérateur de réseaux public de télécommunications désigné par le propriétaire ou le gestionnaire d'immeuble pour installer le réseau, équiper l'immeuble en fibre optique et/ou exploiter et maintenir le réseau de l'immeuble et assurer les travaux du branchement.
- **Point de mutualisation (PM) :** Le PM est l'endroit où sont hébergés d'un côté la terminaison des fibres optiques des opérateurs (Diviseurs de puissances) et de l'autre côté les fibres servant les abonnés (partie distribution). Il est généralement matérialisé par une armoire.

Le PM permet de mutualiser les fibres de distribution, coté abonnés et d'éviter la duplication des infrastructures de distribution

- **Point de Terminaison Optique (PTO) :** Le point terminal du réseau FTTH situé dans un local raccordable.
- **Point de Branchement Optique (PBO) :** Equipement permettant de raccorder le câblage amont avec le câble de branchement directement raccordé au point de terminaison optique.
- **Sous-Répartiteur Optique (SRO) :** Nœud intermédiaire de brassage, en aval duquel chaque Local Raccordable est desservi par une fibre optique.
- **Nœud Raccordement Optique (NRO) :** Local technique dans un bâtiment ou structure légère type shelter qui héberge les équipements passifs et actifs du réseau de desserte sur

lesquels sont concentrés les prises raccordables des logements couverts pour une zone donnée ainsi que les équipements qui assurent l'interface avec le réseau de collecte.

- **Adduction** : Partie de l'infrastructure du câblage, comprise entre le point de d'accès au réseau des opérateurs de réseau public et le point de pénétration à l'immeuble. L'adduction signifie donc raccorder le réseau horizontal (déployé dans la rue) au réseau vertical déployé par l'opérateur d'immeuble.

Ces définitions incluent les principales notions pertinentes pour une compréhension globale de la mutualisation du réseau de fibre optique. La figure ci-dessous présente des schémas illustratifs de la configuration générique du réseau en fibre optique.

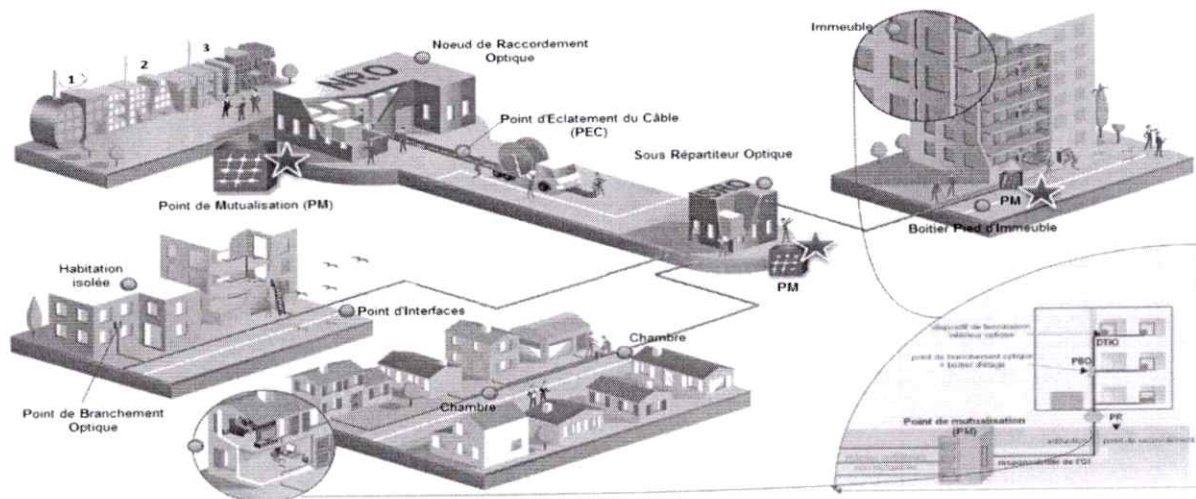


Figure 2 : Configuration générique du réseau

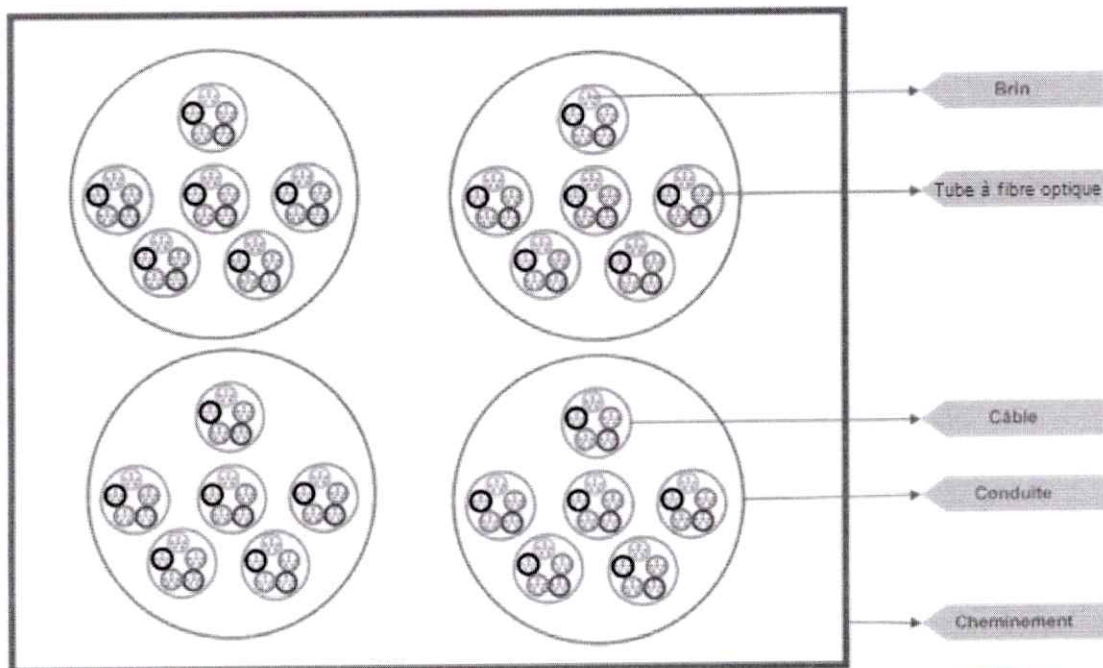


Figure 3 : Coupe transversale d'une tranchée

### III. Règles de partage

La présente décision porte essentiellement sur les conditions et modalités de mutualisation de l'infrastructure du réseau d'accès entre le PM et PTO.

Pour l'infrastructure réseau en amont du point de mutualisation et ce en se référant aux meilleures pratiques internationales en matière de partage, il est communément admis que le génie civil ainsi que les autres infrastructures physiques afférentes à la fibre optique représentent une «infrastructure essentielle» qu'il ne serait pas économiquement viable de dupliquer.

En effet, l'expérience a démontré que le génie civil représente la part la plus importante des éléments de coûts de déploiement de la fibre optique (entre 60% et 80 % des coûts).

Lors des consultations publiques, les acteurs ont exprimé des avis divergents concernant ce point. Les positions peuvent être synthétisées comme suit :

- Refus de partage du génie civil et de l'accès aux infrastructures physiques pour l'accès,
- Exclusion de l'ancien génie civil et limitation du partage aux nouveaux axes de génie civil
- Adhésion totale à la proposition de l'INT de régulation du génie civil et autres infrastructures physiques afférentes à la fibre optique et demande à ce que les règles et les modalités soient formellement définies et convenues entre les opérateurs impliqués et le régulateur.

Ainsi, l'INT et se basant sur le cadre réglementaire en vigueur a décidé ce qui suit :

#### A. Concernant le génie civil

Les modalités techniques et tarifaires relatives aux offres de gros d'accès au génie civil au niveau du bakchaul et backbone (en amont du PM) sont déjà fixées au niveau des offres techniques et tarifaires d'interconnexion (OTTI) des opérateurs de réseaux publics de télécommunications.

Tout opérateur de réseaux publics de télécommunications peut négocier des accords pour la coordination des travaux de génie civil. En cas d'accord entre les deux opérateurs Les informations minimales se rapportant à l'emplacement et la nature des travaux, ainsi que la date estimée et la durée des travaux doivent être mises à la disposition de l'opérateur demandeur.

Il est à rappeler qu'à partir de la date de publication d'une offre de gros d'accès au génie civil, tout opérateur de réseaux publics de télécommunications ayant effectué directement ou indirectement des travaux de génie civil doit satisfaire toute demande raisonnable d'accès au génie civil en vue du déploiement d'éléments de réseaux fibre optique, selon des modalités transparentes et non discriminatoires.

Tout refus d'accès au génie civil de la part de l'opérateur de réseaux publics de télécommunications doit être fondé sur des critères objectifs, transparents et proportionnés. A la demande de l'opérateur demandant l'accès au génie civil, l'INT apprécie la possibilité de faire droit aux demandes d'accès eu égard à la capacité de l'opérateur offreur à les satisfaire. En cas de litige entre les parties, l'affaire sera portée devant l'INT conformément à la réglementation en vigueur.

## B. Concernant l'accès aux infrastructures physiques (entre PM et PTO)

### 1) Conditions générales

- Tout opérateur de réseau public de télécommunications qui établit des lignes très haut débit en fibre optique permettant de desservir les utilisateurs finaux dans les lotissements (câblage horizontal) ou au niveau des immeubles (câblage vertical) est tenu de proposer aux autres opérateurs de réseaux publics de télécommunications des offres d'accès à ces lignes en fibre optique en vue de fournir des services de communications électroniques à cet utilisateur final.
- Dans ce cas l'opérateur détenant l'infrastructure est tenu de répondre à toute demande raisonnable d'accès à ses lignes en fibre optique (entre le PM et le PTO) dans des conditions transparentes et non discriminatoires et à partir du point de mutualisation (PM)
- La prestation de fourniture d'accès aux lignes de télécommunications THD en fibre optique telle que définie ci-dessus, fait l'objet d'une convention entre les acteurs concernées. Celle-ci détermine les conditions techniques et financières de l'accès qui seront fixées par décision de l'INT après concertation avec les parties concernées. Une copie est communiquée à l'INT à sa demande.
- Tout refus d'accès de la part de l'opérateur de réseau public de télécommunications doit être fondé sur des critères objectifs, transparents et proportionnés. En cas de différends entre les parties, l'affaire peut être portée devant l'INT conformément à la réglementation en vigueur.
- L'opérateur ayant établi des lignes très haut débit en fibre optique permettant de desservir les utilisateurs finaux met à la disposition de l'opérateur de réseaux publics qui le demande, au minimum, les informations se rapportant à l'emplacement et au tracé des infrastructures physiques existantes de tout opérateur de réseaux publics de télécommunications ainsi que leur type et utilisation actuelle. Ces informations doivent être fournies sous forme électronique selon des modalités proportionnées, non discriminatoires et transparentes.

### 2) Modalité du branchement et de l'exploitation d'un réseau mutualisé (depuis le point de mutualisation PM)

En vue de limiter clairement les responsabilités des intervenants dans la chaîne de fourniture de la fibre optique et de rendre la mutualisation opérationnelle et pratique avec moins de différends, et en se basant sur les réponses parvenues dans le cadre des consultations publiques.



L'INT a opté, aussi bien pour les cas de partage vertical que pour le cas de partage horizontal, pour l'approche consistant à confier exclusivement à l'opérateur propriétaire d'infrastructure en fibre optique l'exploitation, la maintenance et le branchement des accès clients au niveau et depuis le PM et ce en accord avec la position des différents acteurs dans le cadre des consultations publiques.

**Les modalités et conditions d'installation, de gestion, d'entretien, de remplacement des lignes et de raccordement des abonnés finaux seront fixées par une décision de l'INT après concertation avec les acteurs concernés.**

### 3) Conditions relatives au point de mutualisation (PM)

La localisation du point de mutualisation doit répondre au moins à trois contraintes au regard de son accessibilité :

- Le PM doit être dimensionné et localisé par l'opérateur de telle manière qu'il permette le raccordement des réseaux des autres opérateurs de réseaux publics de télécommunications dans des conditions économiques et techniques raisonnables, en tenant compte de la densité de la zone considérée, de la structure de l'habitat ainsi que des liens de raccordement distant disponibles.
- La localisation du PM doit contribuer à réduire le recouvrement entre le réseau mutualisé déployé en aval de ce point et les différents réseaux déployés en amont par l'ensemble des opérateurs de réseau public de télécommunications en vue de s'y raccorder et ce afin de réduire les risques de saturation des infrastructures existantes.
- Le PM doit être situé, lorsque le déploiement du réseau en fibre optique s'effectue en aérien, en amont des zones de desserte en aérien, afin que les opérateurs de réseau public de télécommunications puissent le raccorder dans des conditions satisfaisantes.

Il convient de noter que le point de mutualisation **peut être placé dans les limites de la propriété privée** dans le cas des immeubles bâtis dans des zones dites très denses ou locaux à usage professionnel.

La proximité entre le point de mutualisation et le point d'accès doit tenir compte de la taille du point de mutualisation et de la structure du bâtiment. Les travaux d'adduction seront menés par l'opérateur de réseaux publics de télécommunications. L'opérateur de réseaux publics de télécommunications assurant l'infrastructure à l'intérieur de l'immeuble doit assurer les travaux de raccordement et de branchement.

**Les spécifications et conditions relatives au point de mutualisation seront fixées ultérieurement par décision de l'INT après consultation avec les opérateurs de réseaux publics de télécommunications.**

### 4) Partage vertical

Tous les opérateurs de réseaux publics de télécommunications doivent pouvoir accéder au point de mutualisation et aux parties communes de l'immeuble.



L'opérateur d'immeuble est tenu d'assurer l'exploitation et la maintenance de la composante du réseau d'accès en fibre optique (segment PM- PTO).

**Comme mentionné ci-dessus, les conditions d'installation, de gestion, d'entretien et de remplacement des lignes seront fixées par une décision de l'INT après concertation avec les acteurs.**

#### IV. Exigences de l'INT pour les processus opérationnels et mise à disposition des informations relatives à l'infrastructure du réseau mutualisé

Il ressort des retours reçus par l'INT que les opérateurs de réseaux publics de télécommunications sont fortement partagés entre ceux qui considèrent qu'ils ne sont pas actuellement en mesure de satisfaire ces exigences en mettant l'accent sur le fait que quelques précisions peuvent porter atteinte à la confidentialité des données et ceux qui sont en faveur de fournir plus de précisions par rapport à celles proposées par l'INT.

Ceci étant, et afin de permettre d'une part, aux opérateurs de réseaux publics de télécommunications, de bâtir leurs plans d'affaires et de s'organiser d'un point de vue opérationnel, et, d'autre part, de renforcer la mise en œuvre du principe de non-discrimination, l'INT décide d'adopter les règles ci-après :

- Un workflow de la commande d'accès doit être arrêté en commun accord entre les parties.
- Les interfaces de gestion des différents processus opérationnels (accès aux infrastructures, commandes d'accès, gestion des incidents, etc.) doivent être standardisées.
- L'opérateur de réseau public de télécommunications, et l'opérateur d'immeuble, chacun en ce qui le concerne, veille à ce que les processus opérationnels et techniques relatifs à la prestation de commande d'accès à une ligne soient comparables (en termes notamment de performance et de fonctionnalités) à ceux qu'il utilise pour les besoins de ses propres services, filiales ou partenaires.
- Tout opérateur de réseaux publics de télécommunications doit tenir un schéma bien précis, détaillé et mis à jour du chemin de câbles et du tracé des points de raccordement mis en place suite aux travaux de génie civil et il est tenu de le mettre à la disposition des structures bénéficiaires, à leur demande pour le réutiliser en cas de besoin.
- Les opérateurs de réseaux publics de télécommunications doivent mettre à la disposition des opérateurs qui demandent l'accès à ses lignes THD les documents et informations nécessaires pour fournir le service à l'abonné final en toute transparence.
- Les opérateurs de réseaux publics de télécommunications doivent assurer la maintenance et la gestion des risques de l'infrastructure dont ils sont propriétaires.
- L'opérateur de réseaux publics de télécommunications, et l'opérateur d'immeuble échantent, leurs notifications de mise à disposition ou de mise à jour sur un système informatisé. Les échanges se rapportent aux informations relatives:

- Point de mutualisation :



- Point de branchement optique (PBO).
- Les opérateurs de réseaux publics de télécommunications doivent communiquer à l'INT toutes les informations géographiques se rapportant à leurs infrastructures d'accès en fibre optique selon le format et les délais fixés par cette dernière.
- Lors des échanges sur le workflow, l'opérateur de réseaux publics de télécommunications, et l'opérateur (d'immeuble) utilisent l'identifiant de la ligne. L'approche de numérotation de l'identifiant de la ligne sera fixée par décision de l'INT.

**Les modalités opérationnelles afférentes à ces règles ainsi que et les délais d'entrée en vigueur seront fixés ultérieurement par décision de l'INT en concertation avec les opérateurs de réseaux publics de télécommunications.**

#### V. Engagement de QoS administrative et SLA

Afin de contrôler les obligations de non-discrimination et des modalités et règles d'accès lors du passage de commandes, l'opérateur d'immeuble ainsi que les opérateurs de réseaux publics de télécommunications, doivent communiquer à l'INT des mesures mensuelles d'un certain nombre d'indicateurs de performance clés pour les lignes raccordables et existantes relatives aux différentes étapes d'une commande d'accès à un réseau d'accès THD en fibre optique.

Des pénalités seront appliquées en cas de non-respect de ces engagements.

Lors des consultations publiques, presque tous les acteurs ont proposé que les engagements et la méthodologie de mesures QoS administrative soient définis en concertation avec les acteurs.

**Une décision relative aux engagements de QoS administrative et SLA sera adoptée par l'INT après concertation avec les acteurs concernés.**

#### VI. Modalités économiques de partage des réseaux d'accès en fibre optique

Tel qu'il a été indiqué ci-haut, l'INT adopte une approche de régulation qui s'applique à tous les opérateurs de réseaux publics de télécommunications et de réseaux d'accès concernant les modalités de déploiement et de partage des réseaux d'accès en fibre optiques sur tout le territoire tunisien. Les mêmes principes économiques sont également appliqués à tous les opérateurs de réseaux publics de télécommunications au-delà de la période des douze (12) premiers mois d'exploitation commerciale.

Dans ce cadre, les opérateurs de réseaux publics de télécommunications utilisateurs des infrastructures en fibre optique ont besoin de disposer d'une visibilité accrue sur les mécanismes de détermination des tarifs des offres de gros. Les opérateurs de réseaux publics de télécommunications qui déploient des réseaux à THD en fibre optique ont également un besoin de visibilité sur l'application des principes tarifaires lors de la prise en compte dans la

tarification des risques commerciaux et des perspectives de rentabilité liées à l'établissement et l'exploitation des infrastructures.

A cet effet, l'INT rappelle que les conditions tarifaires des offres de chaque opérateur de réseaux publics de télécommunications doivent être raisonnables et respecter les principes d'objectivité, de pertinence, d'efficacité, de transparence, de non-discrimination et de répliquabilité.

La mise en application de ces principes tarifaires dans les offres des opérateurs de réseaux publics de télécommunications implique notamment la publication et la diffusion d'une offre d'accès définissant, pour les opérateurs tiers, des conditions techniques et tarifaires d'accès transparentes et non-discriminatoires par rapport à celles dont l'opérateur (notamment d'immeuble) bénéficie lui-même en tant qu'opérateur intervenant directement sur le marché de détail, s'il s'agit d'un opérateur intégré. Dans cette offre, chaque tarif doit être justifié par des éléments objectifs de coûts.

L'INT considère que la tarification de l'accès en fibre optique ne doit pas faire obstacle à l'équilibre économique de l'opérateurs de réseaux publics de télécommunications qui y souscrit.

Les offres techniques et tarifaires exigées dans ce contexte concernent au moins deux (02) axes : l'offre d'accès en fibre optique et l'offre de mutualisation et de raccordement du réseau de l'opérateur demandeur au PM.

❖ **Axe 1** : offre d'accès en fibre optique PM-PTO :

L'accès au point de mutualisation (PM) est un élément déterminant pour le partage de la fibre entre les opérateurs. Pour cette première composante l'INT a opté pour que l'opérateur ayant déployé le réseau d'accès en fibre optique prenne en charge exclusivement l'exploitation et de la gestion de cette partie du réseau (PM-PTO) et soit le seul et unique responsable de tout ce tronçon ce qui facilite les échanges entre les opérateurs de réseaux publics de télécommunications. Dans ce cas l'offre technique et tarifaire ne peut pas être décomposée.

❖ **Axe 2** : offre de mutualisation et de raccordement du réseau de l'opérateur demandeur au PM.

**L'INT fixera par décision les conditions et les éléments minimum que doit contenir chacune des offres citées ci-haut.**

