

TYPE DE DÉPLOIEMENT

Souterrain / aérien / façade

Le programme de travaux prévoit de réutiliser au maximum les infrastructures existantes notamment pour permettre un déploiement rapide tout en limitant la gêne occasionnée.

Ce nouveau réseau va emprunter en priorité les infrastructures souterraines en suivant le cheminement du réseau téléphonique cuivre. Pour des raisons de sécurité, les liaisons de collecte et de transport seront systématiquement souterraines.

Pour la partie terminale, appelée distribution, qui se situe entre l'armoire de rue (SRO) et les boîtiers de branchement (PBO), la pose de la fibre se fera également en suivant le réseau téléphonique existant :

- en souterrain dans des fourreaux.
- en aérien sur différents supports.

En cas de besoin, des travaux de génie civil ou de rajout de poteaux peuvent s'avérer nécessaires.

LE DÉPLOIEMENT EN SOUTERRAIN



L'utilisation des infrastructures souterraines existantes est bien entendu privilégiée :

- les fourreaux appartenant à Orange sont loués.
- les fourreaux mis en place par les collectivités et remis en affermage comme ceux déployés dans le cadre des montées en débit sont réutilisés.
- les fourreaux appartenant à des collectivités ou des tiers (lotissements, zone d'activités) sont également utilisés.

Dans tous les cas, une vérification préalable est réalisée lors de visites terrain afin de préparer les études d'exécution. Pour tester leur continuité, on dit qu'on aiguille les fourreaux c'est à dire qu'on passe manuellement un filin rigide ou bien on pousse un guide "furet" à l'aide d'un compresseur.

LES TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL

Des travaux de génie civil peuvent s'avérer nécessaires dans plusieurs cas :

- aucun réseau n'est disponible pour aller desservir un grand nombre de prises.
- les fourreaux existants sont bouchés, cassés ou encore saturés. Des chambres peuvent également être enterrées avec nécessité de travaux pour pouvoir les ouvrir et y accéder.
- les règles d'ingénierie l'imposent :
 - création du réseau de collecte ou de transport
 - passage d'un câble de forte capacité (144 fibres)



LE GÉNIE CIVIL PEUT ÊTRE RÉALISÉ :

De façon traditionnelle

avec des pelleteuses ou mini-pelles.
Il s'agit là de réaliser des distances courtes pour :

- pose des SRO
- interconnexion de chambres existantes
- création d'une remontée aéro-souterraine vers un poteau ou vers une façade...
- réparation de fourreaux cassés



De manière mécanisée :

Ce type de chantier permet un déploiement extrêmement rapide du réseau de télécommunications sur de grandes longueurs et principalement sur des secteurs non-urbanisés ou interbourgs.

L'excavation se fait à une profondeur de 40 cm sur chaussée, en rive ou en accotement et à l'aide d'une trancheuse à roue ou à chaîne qui découpe le sol sur 10 à 20 centimètres de largeur puis pose 3 à 4 tubes souples.

Le remblaiement se fait avec un béton de tranchée coloré autocompactant et à prise rapide afin d'avertir de la présence du réseau. Ce type de béton présente toutes les caractéristiques pour s'intégrer si besoin au corps de chaussée et permettre des interventions ultérieures tout en protégeant efficacement le conduit et le câble de télécommunication.



LE DÉPLOIEMENT EN AÉRIEN

Les supports aériens peuvent être :

- les poteaux bois ou métalliques supportant le réseau téléphonique en cuivre. Ces poteaux appartiennent à Orange.
- les poteaux béton ou bois supportant le réseau Basse Tension. Ces appuis appartiennent au Syndicat en charge de la distribution publique d'électricité et sont exploités par Enedis.

Lors de la réalisation des études d'exécution, Val de Loire Fibre effectue un relevé complet des poteaux qu'il souhaite utiliser :

- vérification de l'état du poteau : verticalité, pourriture ou corrosion pour les appuis télécom...
- relevé complet des câbles existants et des orientations
- reportage photo

Ces données sont utilisées pour effectuer des calculs et vérifier que les poteaux peuvent supporter la charge supplémentaire et le rajout d'un ou plusieurs câbles en fibre optique.

Déploiement sur les poteaux appartenant à Orange

Val de Loire Fibre a signé avec Orange un contrat pour l'utilisation des fourreaux et des appuis. Avant tout déploiement sur un secteur, un dossier technique est transmis et fait office de demande d'autorisation.

Les poteaux vétustes ou en très mauvais état doivent être remplacés avant toute pose de nouveau câble. D'autres poteaux nécessitent un renforcement par l'application d'une jambe de force ou la réalisation d'un haubannage.

Les fibres optiques seront installées en général au sommet du poteau et une réhausse peut également être installée en fonction de la configuration. Des câbles peuvent également descendre le long du poteau pour repartir en souterrain ou desservir un boîtier de branchement positionné généralement face à la route et à une hauteur de 3 à 4 mètres.

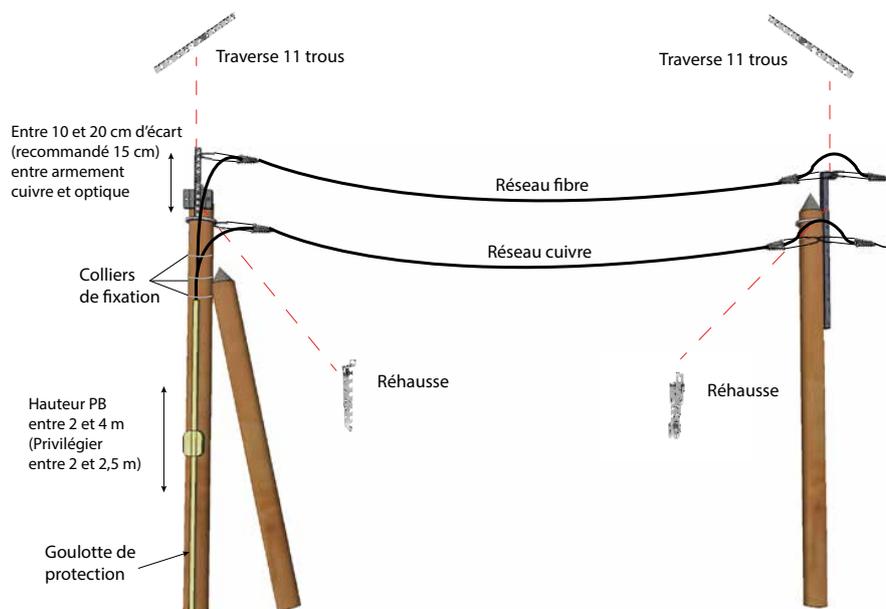


Illustration : guide objectif fibre



Déploiement sur poteau béton – appuis communs du réseau électrique

Val de Loire Fibre a signé une convention avec Enedis et l'Autorité organisatrice de la distribution d'électricité (AODE) de chaque département :

- le SIDELC pour le Loir-et-Cher,
- le SIEIL pour l'Indre-et-Loire.

Cette convention précise les conditions techniques, juridiques et financières d'utilisation des supports des réseaux aériens.

Enedis, en tant qu'exploitant du réseau de distribution d'électricité, accompagne et contrôle la réalisation des études puis des travaux. De nombreuses réunions ont déjà eu lieu afin de faciliter le déploiement et mettre en place de bonnes pratiques.

Ce sont les études d'exécution qui vont permettre d'identifier et de valider le passage exact du réseau de distribution.

Dans le cas des supports Basse Tension, la fibre sera en général installée juste au-dessus (environ 20 cm) du réseau téléphonique en cuivre soit à une hauteur comprise habituellement entre 4,5 à 6 mètres. Le câble peut également cheminer le long du poteau pour repartir en souterrain ou pour être raccordé à un boîtier de branchement installé à une hauteur de 2 et 4 mètres et positionné en général sur une face latérale.

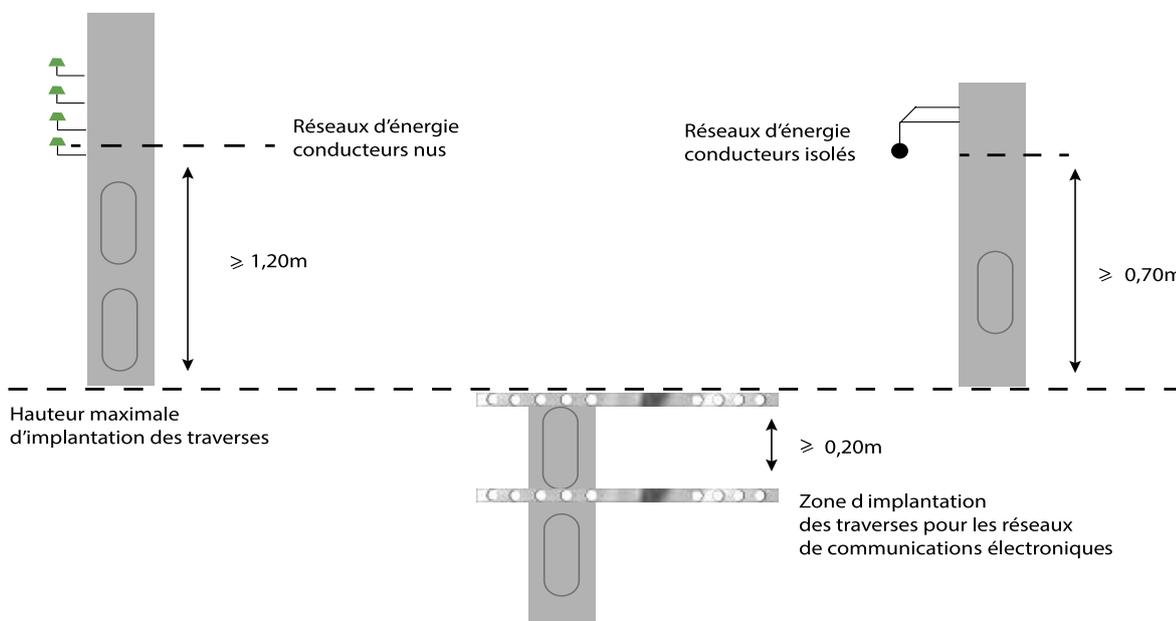


Illustration : guide objectif fibre



La pose de nouveaux poteaux

La pose de nouveaux poteaux peut être nécessaire pour compléter des artères aériennes incomplètes ou alors pour pallier un support Basse Tension qui ne permet pas un rajout de fibre. Pour les réseaux Basse Tension, les retours d'expérience font part d'un taux d'échec de l'ordre de 20 % c'est-à-dire que pour 10 supports utilisés, 2 ne supporteraient pas en théorie le rajout des câbles supplémentaires. Ainsi, lorsque le calcul de charge réalisé par le bureau d'études indique qu'un support est saturé, un poteau bois doit être posé à proximité.

LES FAÇADES

Le réseau fibre optique peut être également déployé en façade comme c'est parfois le cas pour le réseau téléphonique ou les câbles électriques. Ce cas est particulièrement rencontré dans certains centres-bourgs.

Pour chaque passage en façade, un dossier décrivant le cheminement du câble depuis la dernière chambre ou le dernier poteau jusqu'au PBO doit être réalisé. Il intègre un photo-montage avec le fourreau utilisé, la remontée aéro-souterraine et le cheminement préconisé sur la façade.

