Les besoins en formation, emplois et compétences liés au déploiement de la fibre optique

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI,
DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE
ET DU DIALOGUE SOCIAL

objectif fibre

CONSTRUCTYS
OPCA de la Construction

Sommaire

1. Les enjeux

- Pourquoi la mobilisation d'un Appui Technique Prospectif ? p. 3
- Fibre jusqu'à l'abonné : vers un déploiement massif et industrialisé p. 4-5
- Le Plan France Très Haut Débit p. 6-7
- Les Hypothèses de déploiement FttH p. 8-9

2. État des lieux

- De grandes perspectives pour les entreprises d'installation électrique p. 10-11
- Les impacts en terme de positionnement et d'organisation des entreprises d'installation électrique p. 12-13
- Une segmentation possible des prestations p. 14-17
- La Gestion des Ressources Humaines (GRH) pour les métiers liés au déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné p. 18-19
- L'offre de formation spécifique pour les métiers de l'installation de la fibre optique jusqu'à l'abonné p. 20-23

3. Scénario et projections

- Le nombre d'emplois nécessaires au déploiement et à la maintenance de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) p. 24-27
- La formation à la prise de poste p. 28-31

4. Préconisations

- Un programme d'actions au service de la filière p. 32-37

5. Industrialisation des déploiements

- Objectif fibre : une initiative forte de la filière de la fibre optique p. 38-39

Les enjeux

Pourquoi la **mobilisation** d'un appui technique prospectif ?

Estimé à plus de 20 milliards d'euros, le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) est l'un des grands chantiers de ces dix prochaines années, créateur de valeur, de croissance, d'emplois, d'innovations industrielles et de services pour la nation toute entière.

Compte tenu des enjeux, le Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, en conformité avec la volonté des professionnels, a décidé de mobiliser, à la fin de l'année 2012, le dispositif des Appuis Techniques Prospectifs afin de conduire une étude prospective contribuant à la mise en place d'un diagnostic et d'un plan d'actions commun aux acteurs impliqués dans le déploiement de la fibre optique.

Cet Appui Technique Prospectif a notamment pour objectif :

- d'éclairer l'Etat et les professionnels de la filière sur les besoins en main d'œuvre dans le cadre du déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné, ainsi que sur la nature et l'ampleur de l'adaptation nécessaire de l'appareil de formation,

- de disposer d'un outil de dialogue entre l'ensemble des parties prenantes de ce grand chantier : les acteurs impliqués dans le déploiement de la fibre optique, les acteurs de l'emploi, de l'intégration et de la formation, les jeunes et les demandeurs d'emploi,

- d'élaborer un plan d'actions pour permettre aux professionnels de la filière de répondre aux enjeux du déploiement de la fibre optique qui auront été identifiés (besoins en recrutement, information et professionnalisation des acteurs...) et territorialisés.

Outre les professionnels impliqués dans le déploiement de la fibre optique (équipementiers, installateurs et opérateurs) et les acteurs de l'emploi et de la formation professionnelle (DGEFP et OPCA de la Construction), cet ATP a associé les organisations syndicales des salariés du BTP ainsi que des intervenants qualifiés comme la Mission Très Haut Débit, la DGCIS et des collectivités territoriales.

Les cabinets Ambroise Bouteille & Associés et Digiworld by IDATE ont été chargés de la réalisation de cette étude.

FttH : *Le FttH vient de l'anglais Fiber to the Home, c'est à dire la fibre jusqu'au domicile de l'abonné.*

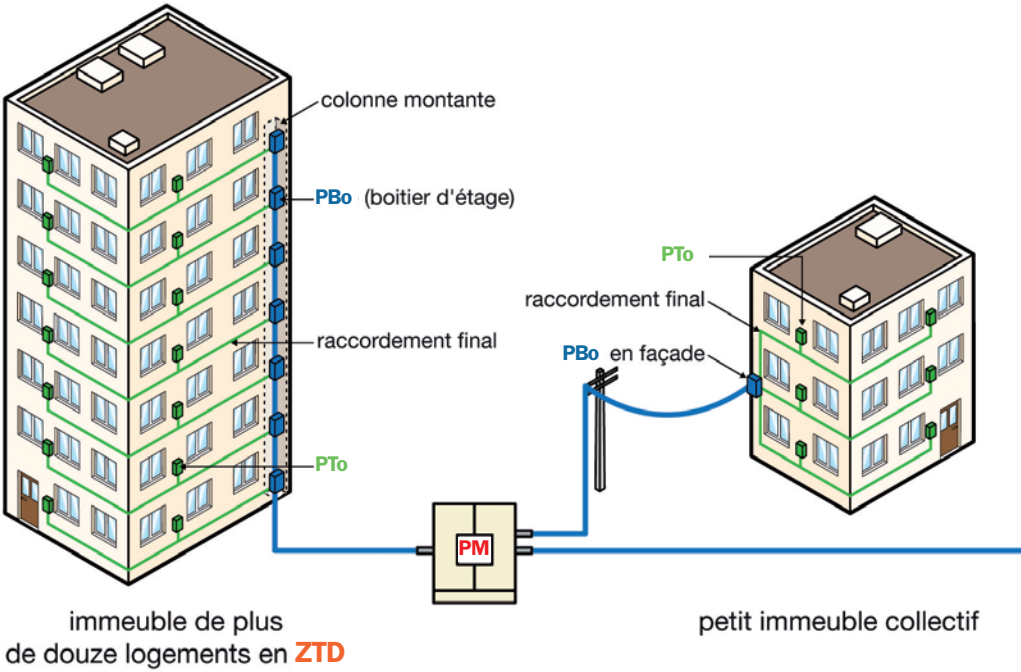
DGEFP : *Délégation Générale à l'Emploi et à la Formation Professionnelle.*

OPCA : *Organismes Paritaires Collecteurs Agréés chargés de collecter les fonds de la formation professionnelle continue.*

DGCIS : *Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services.*

Les enjeux

Fibre jusqu'à l'abonné : vers un déploiement massif et industrialisé



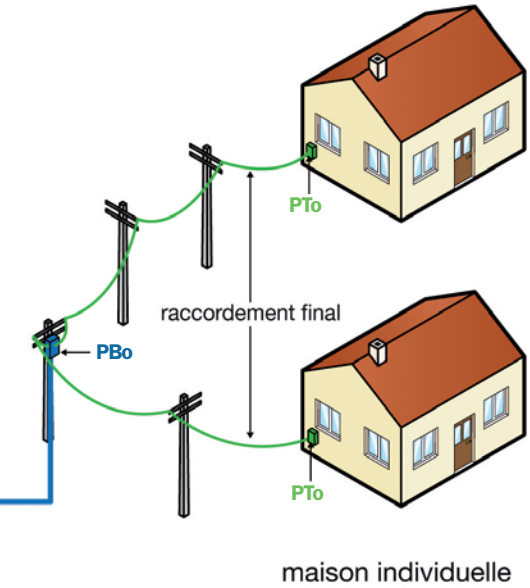
ZTD (Zones Très Denses) : *L'ARCEP définit les zones très denses comme les communes à forte concentration de population, pour lesquelles, sur une partie significative de leur territoire, il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres infrastructures, en l'occurrence leurs réseaux de fibre optique, au plus près des logements. Le nombre de communes des zones très denses est de 106, ce qui représente moins de 17% des logements au plan national.*

PBo (Point de Branchement Optique) : *Dans les immeubles de plusieurs logements ou locaux à usage professionnel comprenant une colonne montante, point d'interconnexion du réseau vertical de l'immeuble et du câble servant au raccordement final des abonnés. Dans les autres cas, le point de branchement optique peut se trouver à l'extérieur de l'habitat à proximité immédiate du logement, en général à quelques mètres ou quelques dizaines de mètres du logement.*

Le déploiement des réseaux de collecte en fibre optique a débuté dans le milieu des années 80 :

- le déploiement de la fibre optique sur de longues distances est désormais un process largement maîtrisé,

- la fibre optique est une technologie aujourd'hui largement répandue pour connecter les entreprises, les établissements publics (hôpitaux, collèges, lycées, universités, centres de recherche…) et pour permettre le développement d'une nouvelle génération de services et d'équipements publics : réseaux d'éclairage intelligents, réseaux de vidéosurveillance…



PM (Point de Mutualisation) : *Point de concentration d'un réseau en fibre optique jusqu'à l'abonné au niveau duquel l'opérateur de point de mutualisation donne accès aux opérateurs tiers aux lignes de la zone arrière.*

PTo (Prise Terminale Optique) : *Prise située à l'intérieur du logement ou local à usage professionnel sur laquelle l'abonné branche généralement la box de l'opérateur.*

Le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné (réseaux de desserte dits FttH) est en revanche plus récent ; celui-ci vise à renouveler à terme la boucle locale en cuivre existante par une infrastructure optique de bout en bout :

- le lancement des premières offres FttH grand public des FAI (fournisseurs d'accès à internet) date de 2006,

- après avoir démarré dans les zones les plus denses du territoire national, le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné est largement engagé dans les zones moins denses, tant à travers des déploiements des opérateurs privés (zones dites AMII) que par l'engagement des premiers réseaux d'initiative publique initiés par les collectivités territoriales,

- la fibre optique jusqu'à l'abonné impose de réfléchir à de nouveaux modèles de déploiement intégrant, outre la partie horizontale (opérations de génie civil et de tirage de câble), la partie verticale (raccordement des immeubles et des maisons individuelles, d'une part, et raccordement des abonnés, d'autre part).

Qu'est-ce que la fibre optique ?
Entourée d'une gaine protectrice en plastique, la fibre optique est un fil en verre plus fin qu'un cheveu permettant de transporter des données par le biais d'un signal lumineux. Celle-ci permet de transmettre des quantités de données à la vitesse de la lumière, quasiment sans limitation de débit. En effet et à la différence du cuivre, le débit n'est quasiment pas altéré par la distance et peut être symétrique, c'est-à-dire identique pour la réception (débit descendant) et l'envoi de données (débit ascendant).

Source : Objectif fibre

Les enjeux

Le Plan

France
Très Haut Débit
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Le déploiement des réseaux de nouvelle génération à très haut débit, principalement à partir de la fibre optique, représente **un enjeu industriel et économique majeur pour la France, un levier pour la compétitivité des entreprises, un facteur essentiel d'attractivité des territoires et de développement de nouveaux services innovants.**

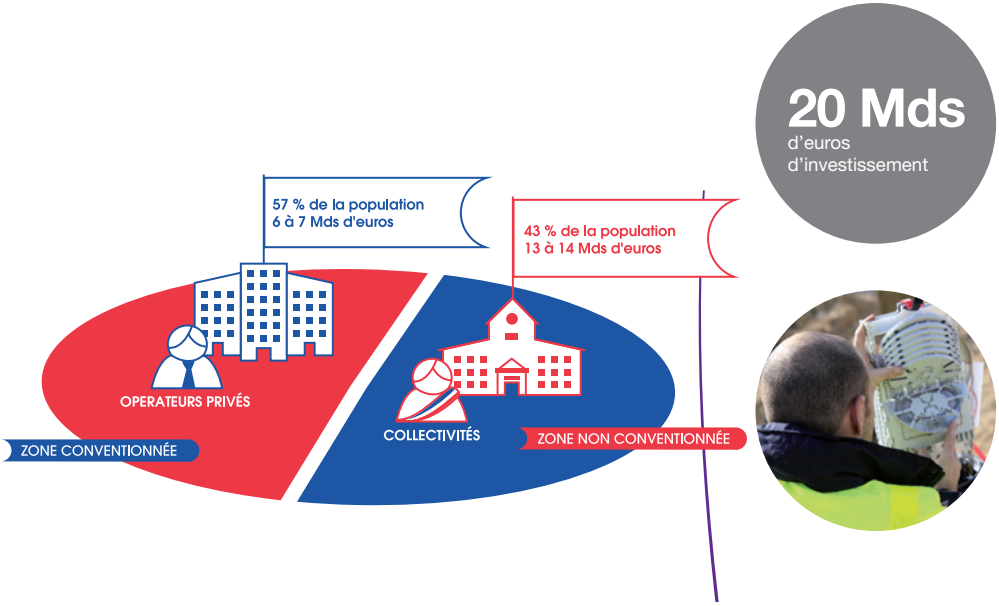
Lancé au printemps 2013, le Plan France Très Haut Débit vise à **couvrir intégralement le territoire en très haut débit d'ici à 2022,** en donnant la priorité au déploiement de réseaux de fibre jusqu'à l'abonné (FttH pour « Fiber to the Home »). Plus de 80% des logements seront ainsi éligibles au FttH en 2022. Des opérations de montée en débit, qui consistent à apporter la fibre optique au cœur des villages ou des quartiers, sont également soutenues. Associées au VDSL2, elles permettront d'offrir du très haut débit. Enfin, pour répondre à l'urgence du bon haut débit dans les zones les plus rurales, des technologies hertziennes (terrestres ou satellitaires) sont également déployées.

Pour parvenir à l'objectif d'une couverture intégrale en très haut débit, le Plan prévoit un effort d'investissement de **20 milliards d'euros partagés entre les opérateurs privés, les collectivités territoriales et l'Etat.** Dans ce cadre, le déploiement des réseaux de très haut débit s'organise en deux types de zones :

- dans certains territoires, en général les agglomérations, des conventions tripartites signées par l'Etat, les collectivités et les opérateurs concernés organisent le déploiement de réseaux privés mutualisés. Ces « zones conventionnées » seront intégralement couvertes en FttH d'ici 2020,
- en dehors des zones conventionnées, les collectivités territoriales déploient des réseaux publics. Pour soutenir leurs projets, le Plan prévoit une enveloppe de subvention de plus de 3 milliards d'euros issue du Programme des investissements d'avenir géré par le Commissariat général à l'investissement et des redevances payées par les opérateurs.

Le Gouvernement a confié à la Mission Très Haut Débit le pilotage du Plan France Très Haut Débit. Celle-ci assure notamment :

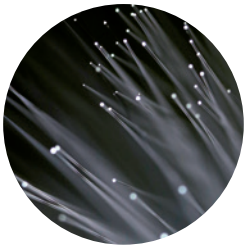
- un suivi des déploiements privés et publics à travers un observatoire public,
- l'accompagnement technique et le soutien à l'élaboration et à la vie des projets des collectivités territoriales dans le but d'harmoniser et de renforcer la qualité des différents réseaux,
- la standardisation des réseaux très haut débit en s'appuyant notamment sur les travaux conduits au sein d'Objectif fibre, du groupe Interop'fibre ou encore du comité d'experts fibre,
- l'instruction des demandes de soutien financier déposées par les collectivités territoriales dans les zones non conventionnées,
- un rôle de mobilisation de la filière industrielle pour répondre aux objectifs du Plan France Très Haut Débit...



	ZONE D'INITIATIVE **privée**	ZONE D'INITIATIVE **publique**
% de la population	57 %	43 %
Types de réseaux	Réseaux privés ouverts et mutualisés entre tous les opérateurs [1]	Réseaux publics ouverts à tous les opérateurs
Coûts	6 à 7 Mds €	13 à 14 Mds €
Dont investissements rentables	6 à 7 Mds €	6,5 à 7 Mds €
Dont subventions publiques	Aucune	6,5 à 7 Mds €
Soutien financier		
Subventions État	Aucune	3,3 Mds €
Accès aux prêts de la Caisse des dépôts et consignations[2]	Aucun	Taux livret A + 1%
Soutien technique	Sécurisation des déploiements par les conventions tripartites État - Collectivités - Opérateurs	Accompagnement technique des collectivités
Technologies	100% FttH[3]	Mix technologique (FttH, montée en débit, LTE-4G, satellite)
Interopérabilité des réseaux	Harmonisation des référentiels techniques et des systèmes d'information	

[1] La mutualisation des réseaux signifie qu'un seul opérateur privé déploie un réseau sur une zone géographique. Conformément à la réglementation de l'Arcep, cette mutualisation ne concerne pas une centaine de grandes villes françaises.
[2] Les collectivités éligibles à un prêt de la Caisse des dépôts sont également éligibles à un prêt auprès de la Banque Européenne d'investissement.
[3] FttH : "Fiber to the Home", pour fibre jusqu'à l'abonné.

Plan France Très Haut Débit :
www.francethd.fr
@FranceTHD



Les enjeux

Les Hypothèses de déploiement FttH

Les partenaires de l'Appui Technique Prospectif (ATP) ont souhaité **s'inscrire dans le cadre des ambitions volontaristes affichées par les pouvoirs publics à travers le Plan France Très Haut Débit visant la couverture intégrale des foyers français en très haut débit, dont environ 80% à partir de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH).**

Le périmètre de référence est constitué :

- des résidences principales, au nombre de 28,5 millions en 2012 et estimées à 30,9 millions à l'horizon 2022,

- des locaux professionnels (commerces, artisans, petites entreprises...) estimés stables à 3 millions à l'horizon 2022,

soit un total de 33,9 millions d'unités à l'horizon 2022 (80% à couvrir en fibre optique).

Les opérateurs privés ont prévu de couvrir l'ensemble des zones très denses et les zones moins denses dites « AMII » (Appel à Manifestations d'Intentions d'Investissement) pour lesquelles des engagements ont été pris, soit environ 57% de la population française. Pour parvenir aux 80% de couverture en fibre optique, les 23% restants seront couverts à partir des investissements réalisés par les collectivités territoriales sous la forme de Réseaux d'Initiative Publique (RIP).

Ces hypothèses se sont traduites par :

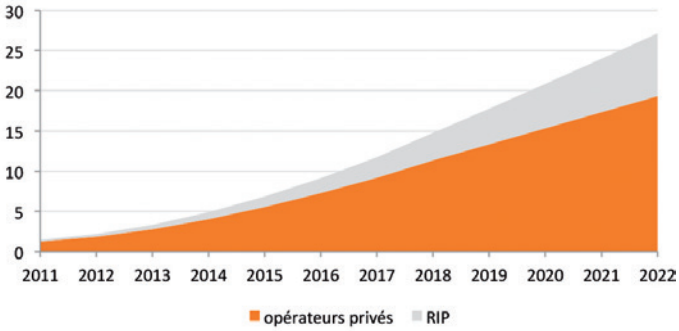
- un objectif de 27,1 millions d'unités raccordables en FttH à fin 2022 (80% des 33,9 millions),

- un objectif de 60% de pénétration des offres FttH en fin de période.

27 M
de logements
éligibles en 2022

PRÉVISIONS
de déploiements FttH en France à l'horizon 2022

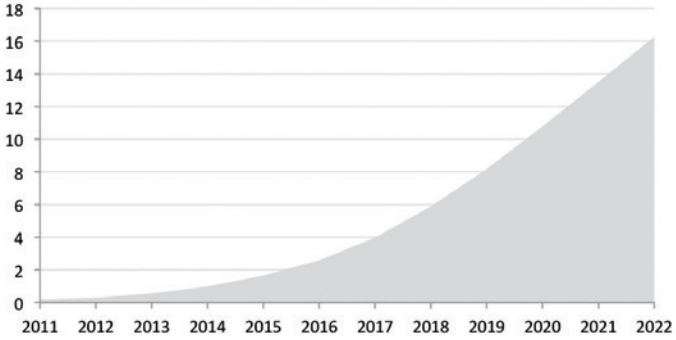
(PARC DE LOGEMENTS ÉLIGIBLES, EN MILLIONS)



Source : Hypothèses Digiworld by IDATE

PRÉVISIONS
d'abonnés FttH en France à l'horizon 2022

(PARC À FIN D'ANNÉES, EN MILLIONS)



Source : Hypothèses Digiworld by IDATE

AMII : *Appel à Manifestations d'Intentions d'Investissement*

ATP : *Appui Technique Prospectif*

RIP : *Réseaux d'Initiative Publique*

De grandes perspectives pour les entreprises d'installation électrique

Représentant plus de 280 000 collaborateurs et plus de 26 milliards d'euros de chiffre d'affaires par an en France, les entreprises d'installation électrique, et tout particulièrement celles de la FFIE et du SERCE, sont prêtes à répondre aux projets portés par les opérateurs privés et les collectivités territoriales.

Les entreprises de l'installation électrique vont être en effet amenées à jouer un rôle majeur pour permettre la montée en puissance du déploiement de la fibre optique dans le bâti (déploiements dits verticaux) incluant la mise en place de la colonne montante des immeubles et le raccordement des abonnés.

Plusieurs facteurs sont ainsi susceptibles d'influencer leur positionnement dans le cadre de la mise en œuvre de ce vaste chantier :

1. La préservation des capacités d'investissements des donneurs d'ordre privés et l'accompagnement des projets d'investissement public,

2. La stabilité sur le long terme du cadre réglementaire permettant de donner visibilité et prévisibilité aux investisseurs,

3. Le contexte économique et la reprise (incidence sur la production des logements neufs ou en rénovation),

4. La fluidification du processus de fibrage des immeubles,

5. L'accélération des travaux d'harmonisation technique et de standardisation du déploiement de la fibre optique (ex : normes et référentiels techniques sur le déploiement de la fibre optique dans le bâti),

6. Les retours d'expérience des déploiements,

7. Le développement croissant des usages numériques.

Développer l'accès aux usages de demain

Le développement du très haut débit à partir de la fibre optique a permis l'évolution de nombreux usages au sein des entreprises (nouveaux outils de travail collaboratif, stockage et sauvegarde systématique des données du poste de travail et des serveurs, visioconférence, développement d'applicatifs très gourmands en bande passante, cloud computing associée aux applications en mode SaaS...).

En matière de modernisation des services publics, le très haut débit a déjà permis des avancées très significatives tant en matière d'e-santé (téléradiologie, télédiagnostic...) que d'e-éducation (mise en réseau des établissements, développement des espaces numériques de travail...).

Au-delà des entreprises et des services publics, la généralisation du très haut débit est une nécessité pour accompagner le développement d'usages numériques multiples et simultanés au sein du foyer et améliorer ainsi le confort de tous. Le cloud, la visio-conférence, la télévision ultra haute définition, la multiplication des objets connectés, le partage de données sont autant de technologies dont l'usage simultané nécessite le très haut débit. Les loisirs (jeux en réseau), la formation, l'apprentissage ou encore le maintien à domicile sont autant de domaines de notre quotidien qui bénéficieront directement de la généralisation progressive du très haut débit.

Le secteur de l'installation électrique représente

26 Mds

d'euros de C.A. par an

FFIE : *la fédération française des entreprises de génie électrique et énergétique*

SERCE : *le syndicat des entreprises de génie électrique et climatique*

État des lieux

Les impacts en termes de positionnement et d'organisation des entreprises d'installation électrique

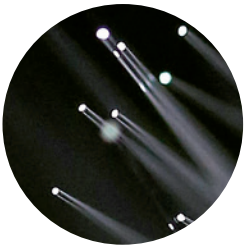
Cet Appui Technique Prospectif a permis de conduire une réflexion avec les entreprises de l'installation électrique par hypothèses de travail. Cette réflexion a permis de mettre en évidence la diversité des positionnements des entreprises en fonction de leur taille et de leurs expériences en matière d'infrastructures télécoms.

La situation ne sera pas la même pour le déploiement dans les bâtiments existants qui représente la très grande majorité des cas, et qui sera assuré par les opérateurs, et pour le fibrage des bâtiments neufs qui sera réalisé au moment de la construction, et qui est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage.

Les entreprises dédiées au déploiement et à la maintenance des infrastructures télécoms structurent déjà une offre globale de prestations associée au FttH et réfléchissent à l'adaptation de leurs organisations.

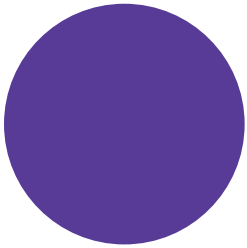
Compte tenu de la teneur des appels d'offre initiés par les donneurs d'ordre, de nombreuses entreprises soulignent tout l'intérêt d'une offre globale intégrant l'ensemble des segments et des prestations ; ces entreprises d'envergure nationale - susceptibles d'être référencées par les opérateurs ou souhaitant l'être - s'acheminaient vers une offre globale « clé en main ».

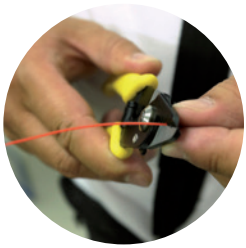
Des structures dédiées au FttH se mettent ainsi en place au niveau de la direction de ces groupes mais les prestations d'installation restent assurées par les filiales ou directions régionales.



S'agissant de l'installation en tant que telle, les modes organisationnels sont susceptibles de varier entre les différentes directions régionales d'un même groupe. Deux modèles organisationnels sont envisagés sur la partie installation : le recours à la sous-traitance ou l'internalisation de la prestation d'installation. Certaines entreprises d'envergure régionale envisagent ainsi de structurer une offre globale, en sous-traitance des grands groupes nationaux.

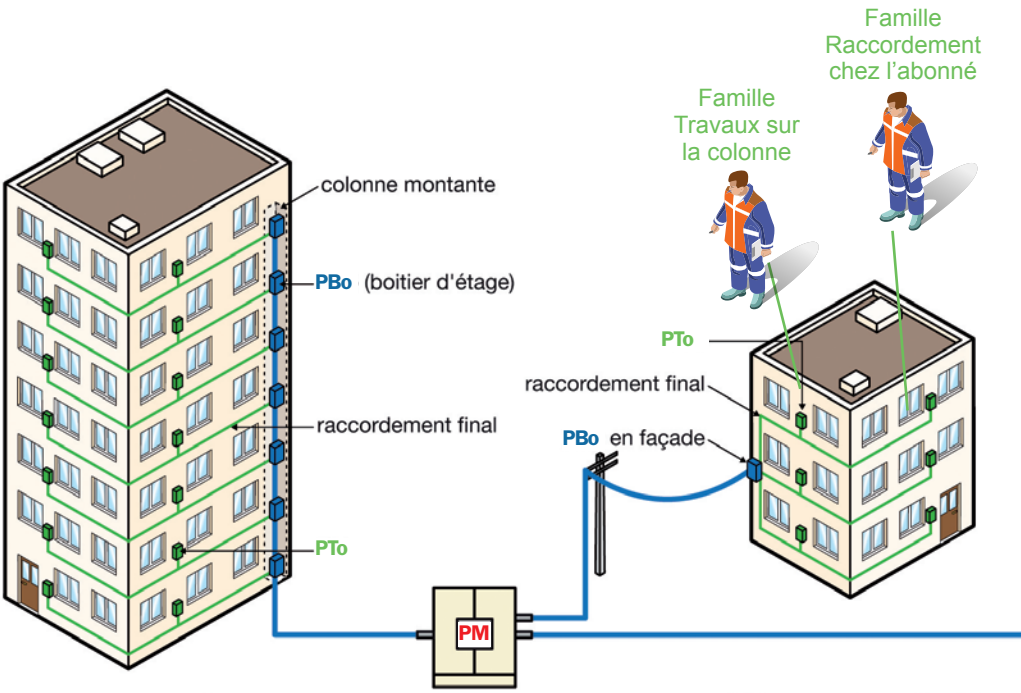
Les entreprises non spécialisées pourraient, quant à elles, se positionner sur certains types de prestations : installation dans les immeubles et les logements neufs, installation de la colonne montante dans les immeubles existants, prestation de raccordement des abonnés dans les parties privatives... Pour ces entreprises, de taille et de positionnement extrêmement variés, la teneur des bordereaux semblerait un facteur déterminant.





Une segmentation possible des prestations

Les entreprises distinguent, d'une façon générale, trois grands segments :



immeuble de plus de douze logements en **ZTD**

Famille Négociation

petit immeuble collectif

Famille Études

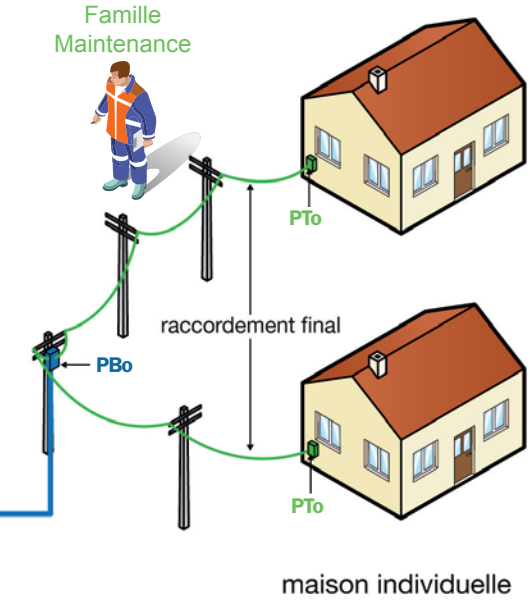
- le **segment horizontal** correspond à l'intervention sur le domaine public consistant essentiellement en des travaux d'études, de génie civil et de tirage de câble,

- le **segment vertical** correspond à l'intervention dans les immeubles (câblage interne des immeubles),

- le **segment raccordement abonné** correspond à l'intervention dans les logements.

Il convient également de faire une distinction entre les immeubles neufs (dont le pré-équipement en fibre optique doit être assuré par le maître d'ouvrage) et les immeubles existants (dont l'aménagement en fibre optique est réalisé par les opérateurs).

La structuration des grandes familles de métiers directement concernées par le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné peut ainsi être schématiquement représentée de la manière suivante :



maison individuelle

Source : Plateforme Objectif fibre

Une segmentation possible des prestations

(suite...)

La famille de la **négociation**

La négociation consiste essentiellement en l'obtention des autorisations de syndics nécessaires au fibrage des immeubles et à l'engagement des travaux : il s'agit d'une fonction clé dans le déploiement du FttH mais, à priori, à faible volumétrie d'emploi (un négociateur pour tout un ensemble géographique).

La famille des **études**

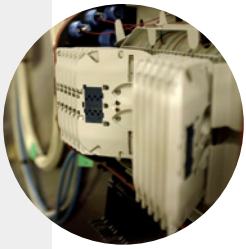
Il s'agit de concevoir l'aménagement de l'infrastructure en fibre optique dans l'immeuble ou la maison et de réaliser les plans référents lors de sa réalisation.
Cette famille de métier est considérée comme stratégique par les entreprises dans la mesure où elle précède et conditionne la phase d'installation. Le nombre d'emplois devrait être toutefois limité.

La famille des **travaux sur la colonne** (hors génie civil)

Il s'agit de l'ensemble des métiers concernés par la réalisation opérationnelle des travaux de fibrage dans les immeubles. Le degré de polyvalence et de multi-compétences sera lié à la volumétrie des travaux (une forte volumétrie conduirait à une plus forte segmentation des tâches).

Les quatre métiers, les plus fréquemment cités, sont (H/F) :
- poseur,
- tireur de fibre, soudeur,
- raccordeur (ou soudeur optique),
- technicien de raccordement (ou technicien fibre optique),
- responsable de chantier.

Cette famille de travaux devrait mobiliser un nombre très conséquent d'emplois.



La famille du raccordement **chez l'abonné**

Il s'agit de la pose finale de la fibre chez l'abonné (jusqu'au point de raccordement pour le cas des maisons). Le degré de polyvalence et de multi-compétences sera lié à la volumétrie des abonnements à la fibre. Cette famille de travaux devrait également mobiliser un nombre très conséquent d'emplois.

La famille de la **maintenance**

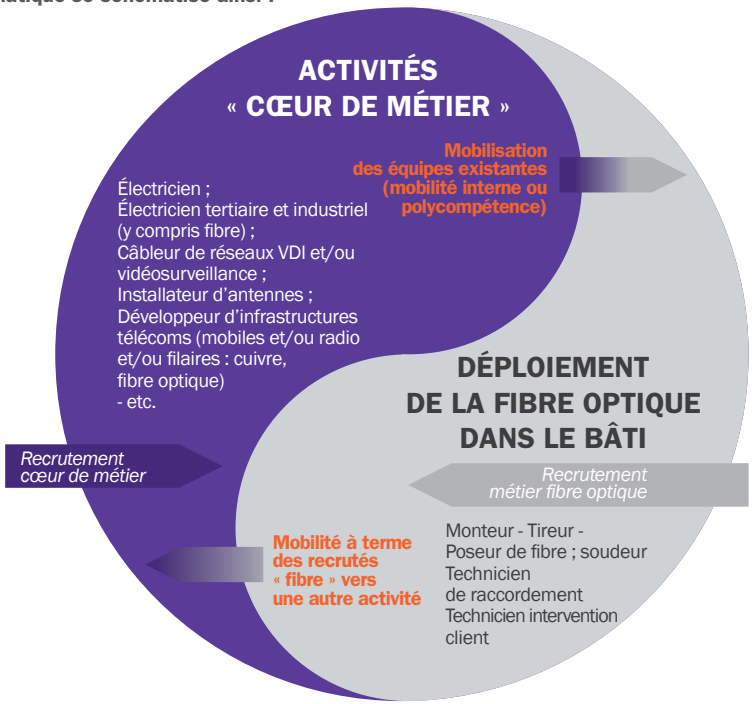
Il s'agit d'assurer la maintenance curative et préventive des réseaux déployés. La qualité de pose des réseaux influera naturellement sur les activités de maintenance.
Cette fonction maintenance est perçue, par les entreprises, comme génératrice d'activités récurrentes de long terme. Le taux de panne et la volumétrie des activités devraient toutefois être limités.

La Gestion des Ressources Humaines (GRH) pour les métiers liés au déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné

La visibilité et la prévisibilité du déploiement de la fibre optique est une condition importante de l'approche de GRH : compte tenu de la montée en puissance progressive du marché, les installateurs poursuivent leurs réflexions sur la stratégie à mettre en œuvre pour les métiers liés aux déploiements de la fibre jusqu'à l'abonné.

Certaines caractéristiques en matière d'organisation, propres aux entreprises d'installation, ont des impacts sur la GRH :
- les entreprises du secteur ont toujours eu des modes d'organisation relativement souples pour absorber les variations d'activités,
- celles-ci ont une très forte culture du « binôme et du compagnonnage » notamment sur les métiers de terrain et comptent le mettre à profit pour former et développer la multi-compétence,
- une certaine « perméabilité » existe entre les équipes d'intervention.

La GRH demeure aujourd'hui, pour certains installateurs, un objet de questionnement. Cette problématique se schématise ainsi :



La mobilisation des équipes internes : deux voies possibles pour les entreprises

- pour les plus grandes entreprises (notamment déjà mobilisées sur les réseaux filaires ou mobiles), il s'agirait essentiellement de mobilité interne, voire de « redéploiement » ; elles entrevoient ainsi plusieurs passerelles possibles : redéploiement des équipes intervenant sur les anciens réseaux (cuivre), mobilisation des équipes d'électriciens tertiaires, industriels, monteurs / câbleurs réseaux,

- la multi-compétence et la polyvalence semblent être privilégiées par les PME et les plus petites structures : recours aux électriciens « courants faibles »...

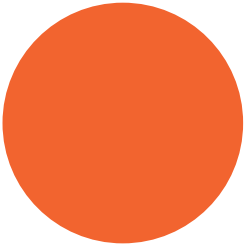
Les recrutements externes

Les entreprises soulignent la nécessité de recourir, en phase soutenue de déploiement et de raccordement, aux recrutements externes, y compris pour affecter « les nouveaux entrants » directement sur les chantiers FttH.

Même si la multi-compétence semble être préférée, les entreprises sembleraient privilégier le recrutement de collaborateurs ayant, dans l'idéal, une première expérience de la fibre optique, mais surtout avec « la connaissance du métier », c'est-à-dire :
- des jeunes au terme de leur formation en alternance (électrotechnique, courants faibles, ...),
- des électriciens ayant l'expérience du chantier,
- des intérimaires.

Les entreprises insistent, dans tous les cas, sur la connaissance du bâti et/ou des chantiers d'installations électriques.

Les entreprises, ayant déjà une expérience sur la fibre jusqu'à l'abonné, soulignent un certain nombre d'enjeux liés au recrutement :
- la pénurie des compétences d'ores et déjà constatée,
- la nécessité d'un renforcement de l'attractivité des métiers pour faire face à l'accélération des déploiements.



GRH :
gestion des ressources humaines

PME :
petites et moyennes entreprises

État des lieux

L'offre de formation **spécifique** pour les métiers de l'installation de la fibre optique jusqu'à l'abonné

LA FORMATION INITIALE

Les entreprises ont souligné une élévation des niveaux de formation ciblés au recrutement du personnel d'installation en général (électricien, télécoms, ...) :

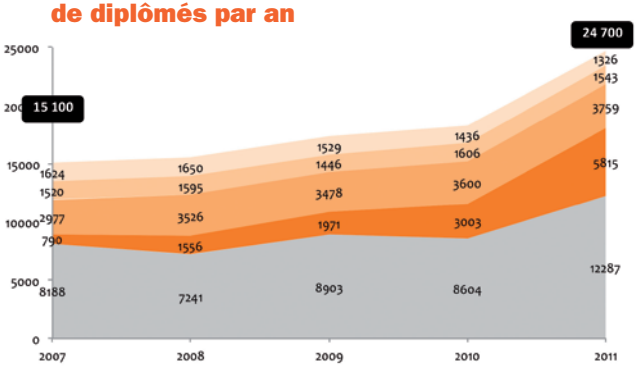
- ces dernières recherchent essentiellement des jeunes de niveau « bac professionnel » pour le personnel d'installation,
- cette élévation des niveaux est directement liée à l'utilisation croissante de l'informatique, dans les métiers de l'installation, mais aussi aux exigences croissantes de reporting (mise à jour de dossiers techniques, ...),
- ce phénomène semble valable pour l'ensemble des métiers de l'installation et non spécifiquement aux métiers concernés par l'installation de la fibre jusqu'à l'abonné.

Parmi les diplômes les plus souvent cités par nos interlocuteurs :
- le Bac pro ELEEC (ELectrotechnique, Energie, Equipements Communicants),
- le Bac pro SEN (Systèmes Electroniques et Numériques),
- ou encore, mais dans une moindre mesure, le BTS Electrotechnique,

... soit trois des diplômes de l'Education Nationale dont le référentiel a été enrichi, à la rentrée 2012, d'un socle « fibre optique » à la demande des professionnels.

Les entreprises plaident, par ailleurs, en faveur de l'apprentissage de nature à développer un ensemble de *« réflexes qui ne peuvent s'acquérir que par l'expérience du terrain »* : organisation et préparation des chantiers (prise de connaissance des notices de travaux, préparation du matériel, ...). Pour la très grande majorité des entreprises interrogées, il importe que leurs personnels disposent avant tout d'un « socle de base » (connaissances solides sur les réseaux électriques, ...) pour être en mesure d'être formés à la technicité particulière induite par la pose de la fibre optique (techniques d'épissurage, de soudure, ...).

NOMBRE
de diplômés par an



Source : Reflet (Céreq) - Traitement : Ambroise Bouteille et Associés

24 700
diplômés
en 2011

Des partenariats actifs et établis : l'exemple du lycée Jacques de Flesselles

Un plateau technique de formation a été aménagé, en collaboration avec les professionnels et le GRETA Industriel de l'Agglomération Lyonnaise, au Lycée professionnel Jacques de Flesselles de Lyon. Celui-ci permet de reproduire les points structurants d'un réseau FttH, entre le Nœud de Raccordement Optique (NRO) et la prise de l'abonné, et de mettre ainsi les élèves dans des configurations les plus proches possibles de la réalité du terrain. Ces situations d'apprentissage correspondent aux attentes des entreprises.

L'offre de formation spécifique
pour les métiers de l'installation de la fibre optique jusqu'à l'abonné

(suite...)

LA FORMATION CONTINUE

La formation continue apporte, d'après de nombreux interlocuteurs, une réponse plus souple à leurs besoins en formation pour faire face à l'accroissement éventuel d'activité. Les formations peuvent être pleinement adaptées aux besoins des entreprises, d'autant plus qu'il n'existe pas de formation académique pour certains métiers.

Les formations doivent pouvoir évoluer très rapidement en fonction des modes d'organisation à venir. L'ampleur des connaissances spécifiques à acquérir ne justifie pas forcément un diplôme de formation initiale. Par ailleurs, la réactivité nécessaire à la dotation des postes à pourvoir n'est pas toujours compatible avec l'engagement d'un processus long de formation initiale (de type apprentissage) mais la volonté de certifier les compétences reste un enjeu. L'accélération du déploiement de la fibre optique devrait susciter un besoin accru de compétences nécessitant la mise en place de dispositifs de formation de qualité afin que les délais ainsi que les promesses de performance soient respectés.

Les pratiques constatées des entreprises en matière de formation continue des métiers relatifs à l'installation de la fibre optique sont :
- une forte culture du binôme et des pratiques très courantes de doublonnage des équipes,
- les formations chez les donneurs d'ordre, les fournisseurs ou les constructeurs,
- les instituts de formation ou centres de développement des compétences interne mis en place par les *majors* du secteur.
- les formations proposées par les centres de formation pluriels où il est nécessaire d'identitifier les offres de qualité.

Une offre concentrée géographiquement

L'offre de formation continue spécialisée en fibre optique et destinée aux personnels d'installation est particulièrement concentrée sur les régions Ile-de-France et Rhône-Alpes. Cette offre est majoritairement centrée sur le perfectionnement des compétences. 22 plateaux techniques ont été recensés par Objectif fibre.

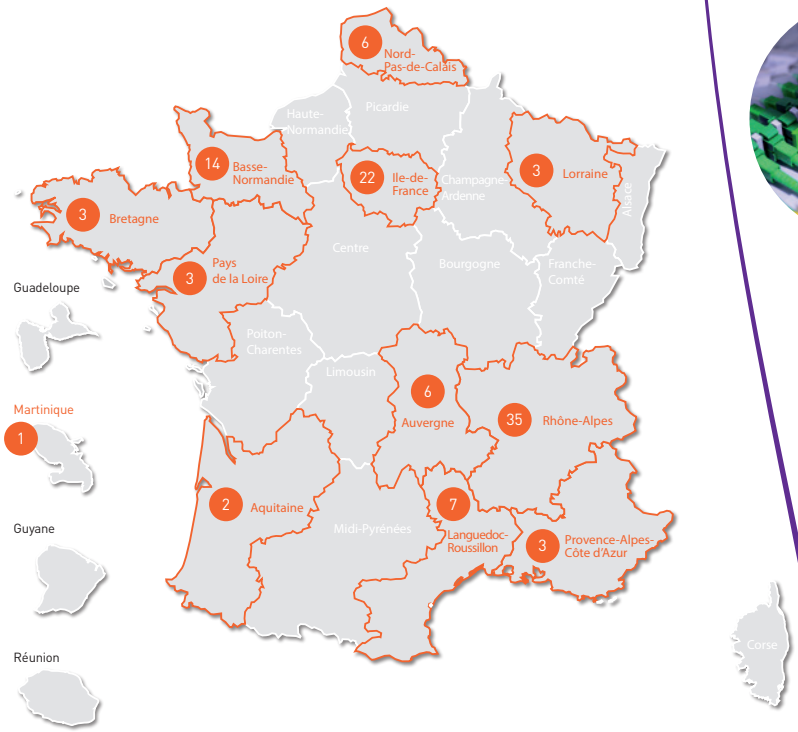
La mobilisation des collectivités territoriales pour accompagner les besoins en emplois et en formation des entreprises

Les collectivités territoriales entrevoient, à travers ce chantier de la fibre jusqu'à l'abonné, de nombreuses opportunités tant en termes de développement économique local que d'emploi.

Ce chantier représente un double enjeu : il peut être vecteur d'activités et de développement pour le tissu local d'entreprises et un moyen d'insertion dans l'emploi de publics en difficultés. C'est ainsi que les collectivités territoriales ont besoin d'avoir connaissance de cette phase de diagnostics.

Plus de **106** formations recensées

NOMBRE DE FORMATIONS
identifiées par région (hors offre fournisseur)
(INVENTAIRE MAI 2013)



1 Nombres de formations en région

Source : Recensement effectué à partir de la compilation des sources existantes : offre connue et citée par les entreprises interrogées, organismes répertoriés à partir des bases de Constructys et CARIF-OREF

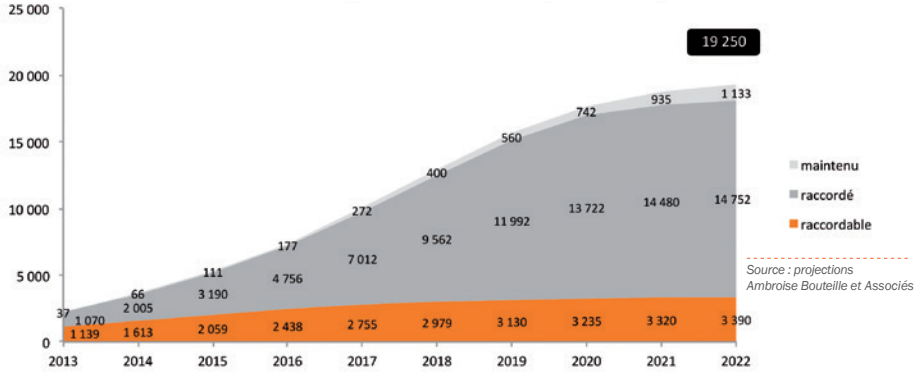
Scénario et projections

Le nombre d'emplois nécessaires au déploiement et à la maintenance de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH)

Pour atteindre les objectifs du Plan France Très Haut Débit visant à couvrir 100% des foyers français en très haut débit d'ici à 2022 (dont 80% en fibre optique jusqu'à l'abonné), **le chantier de la fibre va connaître une montée en puissance rapide du nombre d'emplois à mobiliser.** Il s'agit en effet de rendre raccordable les plus de 27 millions de logements identifiés dans les hypothèses de déploiement, mais également d'assurer le raccordement des foyers qui auront souscrit à un abonnement FttH.

On estime que le nombre d'emplois à mobiliser **devrait passer de près de 2 250 en 2013 à plus de 19 250 en 2022.**

NOMBRE ANNUEL
d'emplois fibre FttH dans le bâti



Source : projections Ambroise Bouteille et Associés

- « **emplois** » **:** nombre d'équivalents pleins temps nécessaires chaque année aux interventions dans le bâti. Il ne s'agit pas d'un nombre de postes ni de personnes (car de nombreux intervenants ne seront pas dédiés à 100 % à la fibre) et encore moins un nombre de recrutements,
- « **raccordable** » **:** travail sur la colonne montante dans le logement collectif,
- « **raccordé** » **:** travail de raccordement chez l'abonné dans le collectif et dans l'individuel (liaison entre l'espace public et la prise à l'intérieur de la maison),
- « **maintenu** » **:** maintenance ultérieure sur l'ensemble du parc de raccordés.

19 274
emplois mobilisés
à l'horizon 2022

VENTILATION RÉGIONALE
de l'emploi total

La ventilation régionale fait apparaître, à titre d'exemple, un nombre d'emplois nécessaires en **2022** de :

- **1 846** pour la région Rhône-Alpes,
- **984** pour la région Bretagne,
- **1001** pour la région Aquitaine.

SCÉNARIO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
National	2 246	3 684	5 360	7 371	10 039	12 940	15 682	17 699	18 735	**19 274**
Alsace	63	103	150	207	281	363	440	496	525	**540**
Aquitaine	117	191	278	383	521	672	814	919	973	**1 001**
Auvergne	50	81	118	163	222	286	347	391	414	**426**
Basse-Normandie	52	85	124	171	233	300	363	410	434	**447**
Bourgogne	59	98	142	195	266	343	415	469	496	**510**
Bretagne	115	188	274	376	513	661	801	904	957	**984**
Centre	90	148	215	295	402	518	628	709	750	**772**
Champagne-Ardenne	47	78	113	155	211	272	330	373	394	**406**
Corse	11	18	25	35	48	61	75	84	89	**92**
Franche-Comté	41	68	99	136	185	239	289	327	346	**356**
Guadeloupe	13	22	32	43	59	76	92	104	110	**113**
Guyane	5	9	12	17	23	30	36	41	44	**45**
Haute-Normandie	63	103	150	207	281	363	439	496	525	**540**
Île-de-France	401	658	957	1 317	1 793	2 311	2 801	3 161	3 346	**3 443**
Languedoc-Roussillon	95	155	226	311	423	546	661	747	790	**813**
Limousin	28	46	67	92	125	161	195	220	233	**240**
Lorraine	82	134	195	268	365	470	570	643	680	**700**
Martinique	13	21	31	43	58	75	91	102	108	**112**
Midi-Pyrénées	104	171	248	342	465	600	727	820	868	**893**
Nord-Pas-de-Calais	133	218	317	436	593	765	927	1 046	1 108	**1 139**
PACA	175	287	417	574	781	1 007	1 220	1 377	1 458	**1 500**
Pays de la Loire	124	203	295	406	553	713	864	975	1 032	**1 062**
Picardie	63	103	151	207	282	364	441	497	526	**542**
Poitou-Charentes	64	106	154	211	288	371	450	507	537	**553**
Réunion	23	38	56	77	105	135	164	185	196	**201**
Rhône-Alpes	215	353	513	706	961	1 239	1 502	1 695	1 794	**1 846**

Réalisée sur la base d'une ventilation en nombre de résidences principales

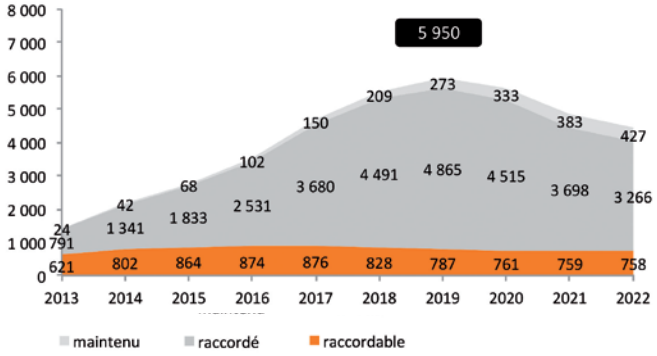
Le nombre d'emplois nécessaires au déploiement et à la maintenance de la fibre optique dans le bâti (FttH)

(suite…)

Le nombre d'entrants

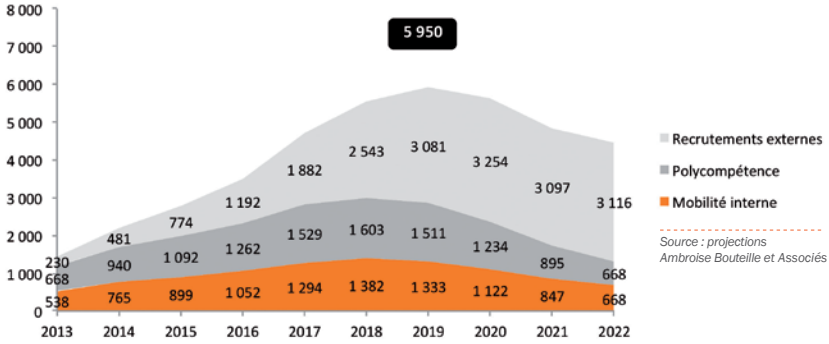
Les recrutements annuels (externes et internes), nécessaires chaque année à l'atteinte des plus de 19 250 emplois (équivalents temps plein), culminent à près de 6 000 personnes en 2019. Il ne s'agit pas uniquement de collaborateurs issus de recrutements externes, mais également de mobilité interne (cas des grandes entreprises) ou de polycompétence (cas des petites entreprises affectant une part du temps de leurs techniciens « cœur de métier » sur la fibre optique). La baisse constatée de 2020 jusqu'en 2022 ne correspond pas à une baisse des emplois et encore moins à des départs. Elle fait simplement apparaître un ralentissement des recrutements.

NOMBRE ANNUEL D'ENTRANTS
sur les emplois fibre FttH dans le bâti



- « **entrants** » : il s'agit non plus des volumes d'emplois occupés mais du nombre de personnes qu'il est nécessaire de faire venir, chaque année, pour doter ces postes.

VENTILATION DES ENTRANTS entre mobilité interne, polycompétence ou recrutement externe



Source : projections Ambroise Bouteille et Associés

VENTILATION RÉGIONALE
des « entrants »
(DONT RECRUTEMENT EXTERNE)

A titre d'exemple, la ventilation régionale des « entrants » (recrutements externes et internes), à la pointe du besoin en 2019, fait apparaître un besoin de :

- 570 pour la région Rhône-Alpes,
- 305 pour la région Bretagne,
- 310 pour la région Aquitaine.

TOTAL ENTRANT (dont recrutement)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
National	257	1 436	2 186	2 765	3 507	4 706	5 528	5 925	5 610	4 840	4 452	**41 210**
Alsace	7	40	61	77	98	132	155	166	157	136	125	**1 160**
Aquitaine	13	75	113	144	182	244	287	308	291	251	231	**2 140**
Auvergne	6	32	48	61	77	104	122	131	124	107	98	**910**
Basse-Normandie	6	33	51	64	81	109	128	137	130	112	103	**950**
Bourgogne	7	38	58	73	93	125	146	157	149	128	118	**1 090**
Bretagne	13	73	112	141	179	240	282	303	286	247	227	**2 100**
Centre	10	58	88	111	140	188	221	237	225	194	178	**1 650**
Champagne-Ardenne	5	30	46	58	74	99	116	125	118	102	94	**870**
Corse	1	7	10	13	17	22	26	28	27	23	21	**200**
Franche-Comté	5	26	40	51	65	87	102	109	103	89	82	**760**
Guadeloupe	2	8	13	16	21	28	33	35	33	28	26	**240**
Guyane	1	3	5	6	8	11	13	14	13	11	10	**100**
Haute-Normandie	7	40	61	77	98	132	155	166	157	136	125	**1 150**
Île-de-France	46	256	390	494	626	841	987	1 058	1 002	864	795	**7 360**
Languedoc-Roussillon	11	61	92	117	148	199	233	250	237	204	188	**1 740**
Limousin	3	18	27	34	44	59	69	74	70	60	55	**510**
Lorraine	9	52	79	100	127	171	201	215	204	176	162	**1 500**
Martinique	1	8	13	16	20	27	32	34	32	28	26	**240**
Midi-Pyrénées	12	67	101	128	163	218	256	275	260	224	206	**1 910**
Nord-Pas-de-Calais	15	85	129	163	207	278	327	350	332	286	263	**2 440**
PACA	20	112	170	215	273	366	430	461	436	377	346	**3 210**
Pays de la Loire	14	79	120	152	193	259	305	326	309	267	245	**2 270**
Picardie	7	40	61	78	99	132	155	166	158	136	125	**1 160**
Poitou-Charentes	7	41	63	79	101	135	158	170	161	139	128	**1 180**
Réunion	3	15	23	29	37	49	58	62	59	51	46	**430**
Rhône-Alpes	25	138	209	265	336	451	529	567	537	464	426	**3 950**

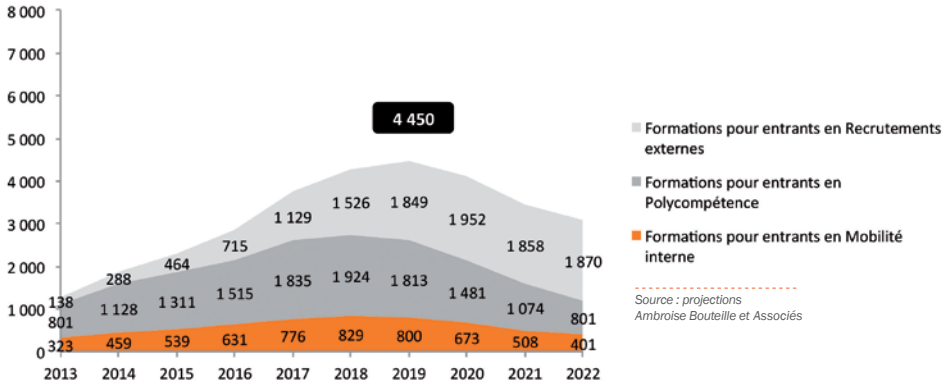
Réalisée sur la base d'une ventilation en nombre de résidences principales

Scénario et projections

La formation à la prise de poste

Ces besoins annuels en formations, dont les contenus seront à adapter en fonction des types de profils recrutés en externe ou en interne, **s'évaluent à 4 450 à la pointe du besoin en 2019.** Leur nature (programmes de formation et durées) et la part potentielle des entrants qui en bénéficieront sont différents selon qu'il s'agisse de recrutements externes, de mobilités internes ou de polyvalences.

NOMBRE ANNUEL DE FORMATIONS
pour les entrants sur les emplois fibre FttH dans le bâti



Source : projections Ambroise Bouteille et Associés

31 640
formations
d'ici 2022

VENTILATION RÉGIONALE
des formations pour les « entrants »

A titre d'exemple, la ventilation régionale des formations pour les « entrants », à la pointe du besoin en 2019, fait apparaître un besoin de :

- 430 pour la région Rhône-Alpes,
- 230 pour la région Bretagne,
- 235 pour la région Aquitaine.

TOTAL FORMATIONS "entrants"	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
National	231	1 262	1 875	2 314	2 861	3 741	4 279	4 462	4 106	3 441	3 072	**31 640**
Alsace	6	35	53	65	80	105	120	125	115	96	86	**890**
Aquitaine	12	66	97	120	149	194	222	232	213	179	159	**1 640**
Auvergne	5	28	41	51	63	83	95	99	91	76	68	**700**
Basse-Normandie	5	29	43	54	66	87	99	103	95	80	71	**730**
Bourgogne	6	33	50	61	76	99	113	118	109	91	81	**840**
Bretagne	12	64	96	118	146	191	218	228	210	176	157	**1 620**
Centre	9	51	75	93	115	150	171	179	164	138	123	**1 270**
Champagne-Ardenne	5	27	39	49	60	79	90	94	86	72	65	**670**
Corse	1	6	9	11	14	18	20	21	20	16	15	**150**
Franche-Comté	4	23	35	43	53	69	79	82	76	63	57	**580**
Guadeloupe	1	7	11	14	17	22	25	26	24	20	18	**190**
Guyane	1	3	4	5	7	9	10	10	10	8	7	**70**
Haute-Normandie	6	35	53	65	80	105	120	125	115	96	86	**890**
Île-de-France	41	225	335	413	511	668	764	797	733	615	549	**5 650**
Languedoc-Roussillon	10	53	79	98	121	158	180	188	173	145	130	**1 330**
Limousin	3	16	23	29	36	47	53	56	51	43	38	**390**
Lorraine	8	46	68	84	104	136	155	162	149	125	112	**1 150**
Martinique	1	7	11	13	17	22	25	26	24	20	18	**180**
Midi-Pyrénées	11	59	87	107	133	173	198	207	190	160	142	**1 470**
Nord-Pas-de-Calais	14	75	111	137	169	221	253	264	243	203	182	**1 870**
PACA	18	98	146	180	223	291	333	347	319	268	239	**2 460**
Pays de la Loire	13	70	103	128	158	206	236	246	226	190	169	**1 740**
Picardie	6	35	53	65	80	105	120	125	115	97	86	**890**
Poitou-Charentes	7	36	54	66	82	107	123	128	118	99	88	**910**
Réunion	2	13	20	24	30	39	45	47	43	36	32	**330**
Rhône-Alpes	22	121	180	222	274	358	410	427	393	330	294	**3 030**

Réalisée sur la base d'une ventilation en nombre de résidences principales

La formation à la prise de poste

(suite...)

Les plateaux techniques de formation

Afin de répondre efficacement aux besoins exprimés par les professionnels et à l'exigence attendue d'opérationnalité de la main d'œuvre, les centres de formation ont le plus souvent recours à des outils et des équipements spécifiques permettant de reconstituer les points structurants d'un réseau FttH sous la forme d'un plateau technique.

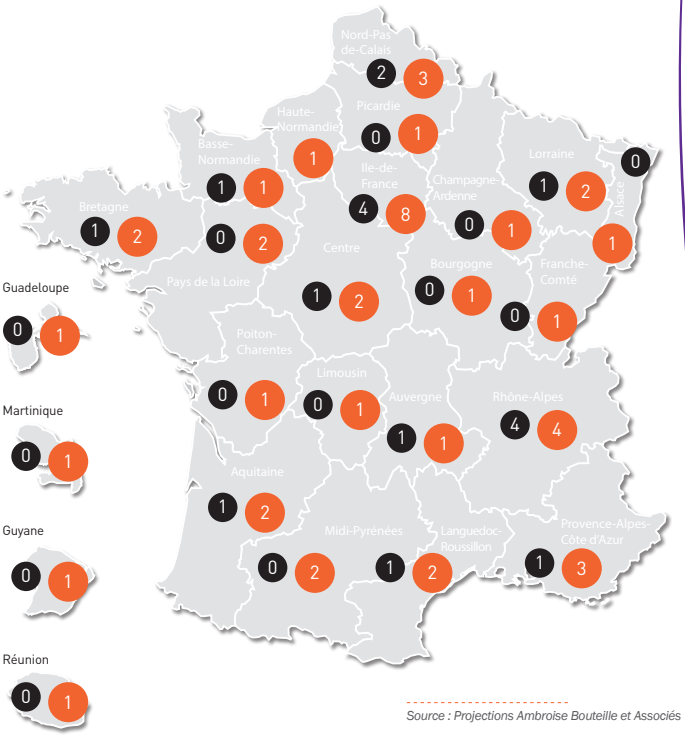
Celui-ci doit notamment permettre de prendre en compte les différentes solutions de raccordement (a minima du point de mutualisation jusqu'à la prise terminale optique de l'abonné).

Sur base des plateaux techniques existants recensés par Objectif fibre, l'étude a conclu à un besoin global de 47 plateaux techniques au niveau national d'ici deux à trois ans pour accompagner la montée en puissance des besoins de formation.

Ces plateaux techniques pourraient être, à terme, mutualisés pour répondre aux besoins des acteurs de la formation tant publics que privés, évitant ainsi tout surinvestissement conduisant à des plateaux techniques partiellement utilisés en formation initiale et continue.

PROJECTION

plateaux techniques au niveau national



Source : Projections Ambroise Bouteille et Associés

nombre de plateaux techniques recensés par Objectif fibre

premières hypothèses sur le nombre de plateaux techniques

Un besoin de **47** plateaux techniques

Deux modes de calcul ont été utilisés :

- pour la France métropolitaine (hors Corse) : les projections sur le nombre de plateaux techniques ont été déduites à partir de la ventilation régionale du nombre de formations attendues ; les nombres ont été arrondis à l'unité,
- pour l'Outre-mer et la Corse : compte tenu de la spécificité des territoires d'outre-mer, et en particulier des difficultés de déplacement, il s'avère nécessaire - au-delà des projections issues des ventilations régionales - de prévoir un plateau technique sur chaque territoire.

Préconisations

Un programme d'actions au service de la filière

VOLET 1 : amplifier le processus actuel de mobilisation des installateurs	**Action 1.1** Promouvoir les indicateurs existants auprès de la profession des installateurs afin de convaincre de la montée en charge du chantier de la fibre et permettre aux installateurs de s'organiser avec anticipation **Action 1.2** Poursuivre les actions de communication déjà entreprises pour convaincre plus largement **Action 1.3** Promouvoir les actions d'Objectif fibre dans les domaines des bonnes pratiques professionnelles, de la formation et de la normalisation
VOLET 2 : aider les entreprises à doter les postes d'installateurs de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH)	**Action 2.1** Engager une campagne d'attractivité des métiers liés au déploiement de la fibre optique dans le bâti **Action 2.2** Mobiliser le service public de l'emploi pour favoriser l'orientation des demandeurs d'emploi vers ces nouveaux métiers **Action 2.3** Concevoir et mettre à disposition des TPE/PME une panoplie d'outils RH pour les aider à doter ces nouveaux postes
VOLET 3 : poursuivre le travail de structuration d'une offre globale de formation nécessaire à l'accompagnement des entreprises	**Action 3.1** Construire des parcours de formation adaptés aux différents profils susceptibles d'être mobilisés sur ce chantier **Action 3.2** Susciter une offre de formation adaptée à la filière **Action 3.3** Informer les installateurs de cette offre et les convaincre de l'intérêt d'y recourir

VOLET 1 : AMPLIFIER LE PROCESSUS ACTUEL DE MOBILISATION DES INSTALLATEURS

1.1. Promouvoir les indicateurs existants auprès de la profession des installateurs afin de convaincre de la montée en charge du chantier de la fibre et permettre aux installateurs de s'organiser avec anticipation

- Observatoires Haut et Très Haut Débit de l'ARCEP (marchés de gros et de détail) : *www.arcep.fr*

- Observatoire semestriel des déploiements de la Mission Très Haut Débit : *www.francethd.fr*

- Observatoire prospectif des métiers et des qualifications du BTP : *www.metiers-btp.fr*

1.2 Poursuivre les actions de communication déjà entreprises pour convaincre plus largement

- Investir les supports de communication et les salons professionnels dédiés aux entreprises par la diffusion des argumentaires et outils existants sur les enjeux du déploiement afin de promouvoir le chantier de la fibre optique et ses opportunités,

- Compléter cette communication par des témoignages d'installateurs déjà positionnés sur ce chantier (« convaincre par l'exemple »).

1.3 Promouvoir les actions d'Objectif fibre dans les domaines des bonnes pratiques professionnelles, de la formation et de la normalisation

- Elaborer des guides pratiques sur le déploiement de la fibre optique dans le bâti : à destination des concepteurs et réalisateurs d'ensembles immobiliers, des acteurs de l'installation électrique et des centres de formation, ces guides détaillent les référentiels techniques nécessaires à l'aménagement de la partie terminale d'un réseau en fibre optique FttH lors de la construction d'immeubles ou de maisons individuelles,

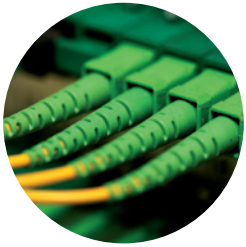
- Référencer les centres de formation sur la base d'un cahier des charges définissant les critères de professionnalisme attendus par les acteurs opérationnels de la fibre optique,

- Participer aux travaux de normalisation visant à assurer l'interopérabilité et la sécurité des réseaux FttH.

Un plan en **9** actions

Un programme d'actions
au service de la filière

(suite...)



VOLET 2 : AIDER LES ENTREPRISES A DOTER LES POSTES D'INSTALLATEURS DE FIBRE OPTIQUE JUSQU'A L'ABONNE (FTTH)

2.1. Engager une campagne d'attractivité des métiers liés au déploiement de la fibre optique dans le bâti

- S'appuyer sur les méthodes performantes en la matière développées par la filière du BTP :

. des campagnes publicitaires à la radio,
. les sites des organisations professionnelles : *www.metierselectricite.com,www.ffie.fr/espace-jeunes/les-metiers-de-lelectricite*

. des films courts de présentation des métiers (sur le terrain), avec des témoignages de professionnels, tel que le film réalisé par le SERCE.

- Développer un message positif et valorisant mettant en avant les arguments les plus convaincants : la nouveauté des métiers, le volume des emplois concernés, l'ouverture en termes de profils, la mixité possible des professionnels, la pérennité des emplois et les perspectives d'évolution, l'aspect novateur du produit et de la technologie, la dimension relationnelle et la proximité avec le client abonné ou encore la variété des employeurs potentiels,

- S'appuyer sur les acteurs de la filière.

47
plateaux techniques
de formation
en 2019

2.2 Mobiliser le service public de l'emploi pour favoriser l'orientation des demandeurs d'emploi vers ces nouveaux métiers

- Informer les acteurs locaux de l'emploi du potentiel induit par le chantier du déploiement de la fibre dans le bâti : à l'échelle des bassins d'emploi, mener un travail d'information technique auprès des acteurs locaux de l'emploi et impliquer les Associations Paritaires Régionales (APR) de l'OPCA de la Construction - Constructys dans ce travail,

- Outiller le service public de l'emploi pour lui permettre d'orienter les demandeurs d'emploi vers ces métiers,

- Outiller les APR de Constructys pour développer le service de proximité en faveur du déploiement de la fibre.

2.3 Concevoir et mettre à disposition des TPE / PME une panoplie d'outils RH pour les aider à doter ces nouveaux postes

- Développer et enrichir l'outil méthodologique de l'OPCA (Banque Nationale de Données de Compétences – BNDC) : *www.demarche-competences-btp.fr*

- Adapter, si besoin, cet outil pour évaluer les compétences utiles à la sélection, au recrutement et au positionnement des candidats en vue de la conception de leurs parcours de formation,

- Proposer aux dirigeants / directions des ressources humaines des entreprises des outils et des argumentaires pour favoriser la mobilité interne et la polycompétence.

Un programme d'actions
au service de la filière

(suite...)

VOLET 3 : POURSUIVRE LE TRAVAIL DE STRUCTURATION D'UNE OFFRE GLOBALE DE FORMATION NECESSAIRE A L'ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES

3.1 Construire des parcours de formation adaptés aux différents profils susceptibles d'être mobilisés sur ce chantier

- Encourager le développement d'une offre de formation, à la prise de poste, déclinée par canal de recrutement (mobilité interne, polycompétence ou recrutement externe),

- Susciter le développement de formations tant de perfectionnement que qualifiantes et certifiantes.

3.2 Susciter une offre de formation adaptée à la filière

- Développer un socle d'ingénierie de formation susceptible d'être largement diffusée aux offreurs de formation,

- Proposer des formations de formateurs,

- Promouvoir la formation interne,

- Susciter une bonne couverture territoriale des plateaux techniques en encourageant les phénomènes de mutualisation,

- Réfléchir à la faisabilité et aux modalités de la mise en place d'un label / charte / accréditation d'organismes de formation.

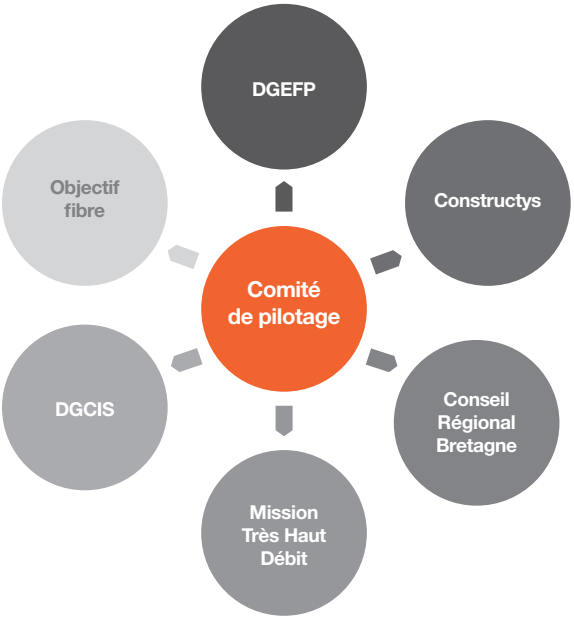
3.3 Informer les installateurs de cette offre et les convaincre de l'intérêt d'y recourir

- Concevoir un argumentaire pour convaincre les entreprises des enjeux de formation sur la fibre (insister sur le degré de compétences nécessaires à l'installation de la fibre et sur les impacts négatifs d'une trop faible qualification des équipes),

- Diffuser une information sur l'offre de formation existante,

- Favoriser cette diffusion par la mobilisation, la plus large possible, des financements en encourageant les formations qualifiantes et certifiantes.

Sous la présidence de la DGEFP, les travaux de l'ATP sont fondés sur un partenariat entre les représentants de l'État, d'Objectif fibre, de Constructys et d'experts qualifiés, organisés au sein d'un comité de pilotage :



Objectif fibre : une initiative forte de la filière fibre optique

Objectif fibre est une plateforme de travail ouverte aux acteurs concrètement impliqués dans le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), volontaires pour identifier et lever les freins opérationnels à un déploiement massif, en produisant des outils pratiques d'intérêt multisectoriel.
Initiative interprofessionnelle, Objectif fibre atteste de la capacité de mobilisation de toute une filière nationale afin de permettre le déploiement massif et industrialisé de la fibre optique.

Objectif fibre a été créée, en 2009, par les quatre principales fédérations de la filière :

- La Fédération Française des entreprises de génie électrique et énergétique (FFIE),
- La Fédération des Industries Electriques, Electroniques et de Communication (FIEEC),
- La Fédération Française des Télécoms (FFTélécoms),
- Le Syndicat des entreprises de Génie Electrique et Climatique (SERCE).

Objectif fibre réunit aussi les entreprises emblématiques du secteur mais également des acteurs publics (administrations, syndicats mixtes...) parties prenantes du chantier de la fibre.

DES TRAVAUX OPERATIONNELS VISANT A INDUSTRIALISER LE DEPLOIEMENT DE LA FIBRE

Objectif fibre est organisée autour de trois thématiques prioritaires :

- les bonnes pratiques professionnelles :

Ce groupe de travail a pour objectif de définir des référentiels techniques partagés, édités sous forme de guides pratiques de portée nationale, traitant de l'ensemble des règles de déploiement de

la partie terminale d'un réseau en fibre optique jusqu'à l'abonné. Objectif fibre a publié, depuis le début de l'année 2012, trois guides détaillant les bonnes pratiques à suivre pour la réalisation du câblage des logements neufs, des immeubles neufs et des maisons individuelles neuves. Ces travaux sont le fruit d'un important travail d'échanges et de concertation associant notamment l'ensemble de la filière fibre optique, l'ARCEP, le CETE de l'Ouest ainsi qu'un certain nombre de représentants des professionnels de l'immobilier. Ceux-ci devraient être complétés, d'ici au mois de décembre 2014, par un 4ème guide pratique sur les immeubles tertiaires neufs.

- la formation :

Ce groupe de travail se concentre actuellement sur deux objectifs prioritaires :
- le référencement des centres de formation qui interviennent sur les métiers du déploiement et de la maintenance des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné sur la base d'un cahier des charges recensant l'ensemble des critères de professionnalisme attendus par les acteurs opérationnels de la fibre. Objectif fibre a ainsi référencé, à ce stade, **dix centres de formation : AFPA (3), AUXO, CCI du Cantal, CFP des Lacs d'Essonne, FORMAPELEC, GRETA Industriel de l'Agglomération Lyonnaise (GIAL), NOVEA et RESEAU DUCRETET**. Cette démarche se poursuit et d'autres centres devaient être référencés dans les prochains mois,

- l'engagement de plusieurs actions opérationnelles associées à cet Appui Technique Prospectif (en lien avec la DGEFP et l'OPCA de la construction – Constructys).

- la normalisation :

Après la publication de plusieurs documents (ex. : colonnes de distribution, câbles de distribution d'intérieur...), ce groupe de travail poursuit ses échanges, dans le cadre des travaux menés à l'AFNOR, autour de la normalisation des câbles optiques de branchement à usage intérieur, des câbles optiques de branchement à usage extérieur ou souterrain, des câbles de distribution d'extérieur, des câbles de branchement mixte, des câbles de distribution mixte ou encore du dispositif de terminaison intérieure optique (DTIO).

10
organismes de formation d'ores et déjà référencés par Objectif fibre

L'ensemble de ces travaux est consultable sur le site internet de la plateforme :
www.objectif-fibre.fr

Un Appui Technique Prospectif - *initié par l'Etat avec le concours d'Objectif fibre et de l'OPCA de la Construction – Constructys* – sur les besoins en matière de formation, emplois et compétences a permis, pour la première fois, de quantifier et de qualifier l'impact du chantier de la fibre optique.

Cette étude - *réalisée par les cabinets Ambroise Bouteille & Associés et Digiworld by IDATE* - a permis de développer plusieurs indicateurs estimant le nombre d'emplois à mobiliser et les enjeux en termes de volume de formation pour permettre la montée en compétences de la main d'œuvre dans la filière de l'installation électrique.

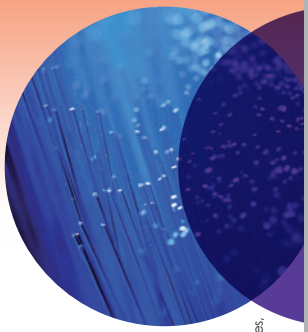
Sur la base du Plan France Très Haut Débit qui ambitionne de couvrir 100% des foyers français en Très Haut Débit d'ici à 2022 dont 80% à partir de la fibre optique, 19 250 emplois pourraient être mobilisés pour assurer le déploiement de la fibre dans le bâti (immeubles et maisons individuelles).

Les recrutements annuels, nécessaires à la dotation à terme des 19 250 emplois, culminent à près de 6 000 personnes en 2019 issues de recrutements internes, externes ou polycompétence.

La montée en compétences de la main d'œuvre attendue nécessite également un important effort de formation ; celui-ci doit se traduire par la mise en place d'une filière de formation spécialisée et la réalisation de plusieurs milliers de formations d'ici 2022. Pour la seule année 2019, un besoin prévisionnel de 4 450 formations est ainsi identifié.

Outre le potentiel du chantier de la fibre en termes d'emplois et de formations, cette étude formule également un certain nombre de préconisations d'actions permettant de mobiliser la filière.

L'étude - dont est issue cette synthèse - a été coordonnée par Constructys Région Parisienne. Elle est également disponible sur les sites des partenaires du projet.



CONTACTS

Constructys
www.constructys.fr

DGEFP
http://www.emploi.gouv.fr/dispositif/contrats-etudes-prospectives-cep

Objectif fibre
www.objectif-fibre.fr

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES TÉLÉCOMS

FFIE FÉDÉRATION FRANÇAISE DES ENTREPRISES DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

FIEEC FÉDÉRATION DES INDUSTRIES ÉLECTRIQUES, ÉLECTRONIQUES ET DE COMMUNICATION

SERCE SYNDICAT DES ENTREPRISES DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET CLIMATIQUE

AMBROISE BOUTEILLE ET ASSOCIES

DIGIWORLD by IDATE

paraphe contact - octobre 2014 - Crédit photos : Axione, CCI du Cantal, CFP Les Lacs de l'Essonne, Cofely-Ineo, Constructys, photothèque Eiffage Energie-Léonard de Serres, FFIélécoms, Forma 2000+, GIAL, Lycée Jacques de Hesselles, Objectif fibre, Prysmian, Serce, Sogetrel, Fotolia, DR.