



# REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

## DU TITRE PROFESSIONNEL

Installateur de réseaux de télécommunications

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	1/56



## SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel .....	5
Contexte de l'examen du titre professionnel.....	5
Liste des activités.....	6
Vue synoptique de l'emploi-type .....	8
Fiche emploi type.....	9
Fiches activités types de l'emploi .....	13
Fiches compétences professionnelles de l'emploi.....	21
Fiche compétences transversales de l'emploi .....	47
Glossaire technique .....	49
Glossaire du REAC.....	53

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	3/56



## Introduction

### Présentation de l'évolution du titre professionnel

La révision en 2013 du Titre professionnel « Installateur de réseaux câblés de communications » avait permis de déterminer deux activités types pour l'emploi. Ce Titre décline, pour sa révision de 2018, une reconfiguration en quatre activités types, adaptées aux évolutions du marché du travail pour l'emploi visé.

L'évolution de l'emploi majeure constatée est la part de plus en plus importante des travaux sur des réseaux optiques qui accompagnent le plan THD2022, et la mise en retrait progressive des réseaux cuivre.

Les conséquences générales sur l'emploi d'IRCC sont :

- une prépondérance de la maîtrise de la fibre optique ;
- un glissement des activités sur les réseaux cuivre qui s'orientent de plus en plus vers la maintenance, en cessant le déploiement massif de réseaux neufs ;
- l'émergence d'emplois d'installateurs et de techniciens spécialisés en fibre optique.

Les quatre nouvelles activités type intègrent cette évolution en séparant clairement les réseaux à technologie cuivre et les réseaux à technologie optique.

L'appellation "Réseaux câblés de communications" n'est pas spontanément utilisée par les entreprises. Cette appellation évoque souvent pour eux les "réseaux câblés" urbains qui fleurirent en France dans les années 1980-1990 (réseaux souvent coaxiaux).

La notion de "communications" évoque plutôt chez les professionnels les réseaux privés d'entreprise (type RLE-LAN).

### Contexte de l'examen du titre professionnel

Les investigations ont été menées sous forme d'analyses du marché et d'enquêtes (questionnaires et entretiens) auprès d'une trentaine d'entreprises réparties sur le territoire national, de l'entreprise de quelques salariés à la filiale de groupe d'envergure internationale.

Ces entretiens avec les professionnels en activité, leurs supérieurs directs, les responsables de recrutement et les chefs d'entreprise ou chefs d'agence, ont fait apparaître une évolution technologique qui modifie la structuration de l'emploi d'Installateur de réseaux câblés de communications.

L'évolution majeure constatée au niveau national est un accroissement important du déploiement des réseaux très haut débit optiques (FTTH) au détriment de la Boucle Locale Cuivre multipaire traditionnelle (Réseau Téléphonique Commuté et xDSL). Cette évolution s'inscrit dans le cadre du plan THD 2022 initié par l'État en 2013, et de l'extinction progressive du Réseau Téléphonique Commuté annoncée pour 2018.

On distingue de façon équilibrée dans les activités des installateurs, les travaux sur les réseaux cuivre et les travaux sur les réseaux optiques. Cette polyvalence est nécessaire pour accompagner le changement de technologie (passage du cuivre à la fibre optique). Les compétences des installateurs n'ont pas changé. En fonction des entreprises, les travaux sont polyvalents (réseaux cuivre et réseaux optiques) ou spécialisés dans une seule technologie (aujourd'hui majoritairement la fibre optique).

Les activités principales des installateurs sont toujours la construction ou la modification de réseaux, et le raccordement individuel des clients aux réseaux.

Ces activités ont néanmoins été redéfinies en fonction de la technologie (cuivre ou fibre optique) pour mieux répondre aux besoins spécifiques des entreprises.

L'appellation "réseaux câblés de communications" n'est pas usitée dans les entreprises. Elle est remplacée par l'appellation "réseaux de télécommunications".

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	5/56

## Liste des activités

### **Ancien TP** : Installateur de réseaux câblés de communications

Activités :

- Construire des réseaux câblés de communications
- Raccorder l'installation d'un client à un réseau câblé de communications

### **Nouveau TP** : Installateur de réseaux de télécommunications

Activités :

- Construire ou modifier des réseaux de télécommunications cuivre
- Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications cuivre
- Construire ou modifier des réseaux de télécommunications optiques
- Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications optique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	6/56



## Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Construire ou modifier des réseaux de télécommunications cuivre	1	Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications cuivre
		2	Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications cuivre
		3	Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications cuivre
2	Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications cuivre	4	Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications cuivre
		5	Installer et câbler les dispositifs d'extrémité cuivre de l'installation du client.
		6	Mettre en service l'installation de télécommunications cuivre du client
3	Construire ou modifier des réseaux de télécommunications optiques	7	Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications optiques
		8	Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications optiques
		9	Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications optiques
4	Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications optique	10	Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications optiques
		11	Installer et câbler les dispositifs d'extrémité optique de l'installation du client.
		12	Mettre en service l'installation de télécommunications optique du client



## FICHE EMPLOI TYPE

### Installateur de réseaux de télécommunications

#### Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

L'installateur de réseaux de télécommunications participe aux travaux de construction, d'extension et de modification des réseaux de télécommunications en effectuant l'ensemble des travaux de tirage de câbles, de pose et de câblage d'équipements permettant aux opérateurs de véhiculer les signaux numériques (téléphonie, télévision, internet) jusque chez leurs clients.

Les réseaux concernés mettent en œuvre deux technologies distinctes : les réseaux à technologie cuivre (réseau de nature électrique) et les réseaux optiques (lumière dans des fibres optiques).

Les câbles cuivre multipaires sont utilisés sur la Boucle Locale Cuivre historique (BLC). Ils supportent la téléphonie commutée (réseau téléphonique commuté, RTC) et les liaisons xDSL (multiplexages numériques). Ce réseau permet des connexions bas et Haut Débit (HD).

Les câbles optiques (monomodes) sont utilisés sur les réseaux de type FTTH (Fiber To The Home) et les réseaux constituant la Boucle Locale Optique Mutualisée. Ils permettent des connexions à Très Haut Débit (THD).

Les câbles cuivre et les câbles optiques sont utilisés conjointement sur les réseaux hybrides de type NRAxy (Nœud de Raccordement d'Abonnés haut débit), et de type FTTx (réseau optique à terminaison cuivre).

L'installateur installe et raccorde les câbles de télécommunications en aérien, en souterrain, en façade et en intérieur d'immeuble, aussi bien pour la partie transport et distribution du réseau que pour la partie branchement du client.

Il fixe les équipements d'extrémité du réseau tels que têtes de câbles, points de branchement, de dérivation, de concentration, de distribution, et pose les dispositifs terminaux intérieurs et les prises terminales chez le client. Il les raccorde à l'aide des câbles tirés.

Il s'assure de la réalisation correcte de ses travaux et du fonctionnement de la ligne du client à l'aide de tests et de mesures.

L'installateur travaille généralement en équipe, sous la responsabilité d'un chef d'équipe.

Le lieu de travail de l'installateur est l'entreprise pour la préparation des chantiers.

L'essentiel des activités de l'installateur se déroule sur des chantiers (sur la voie publique ou chez le client). Ces chantiers concernent les réseaux aériens, souterrains, sur façade et en immeuble, en milieu urbain et en milieu rural.

L'installateur peut exercer l'emploi localement ou se déplacer pour de longues périodes sur des chantiers éloignés. Les travaux ont lieu exceptionnellement de nuit, pour ne pas perturber les services rendus aux clients connectés.

Dans le cadre des travaux de branchement de clients, l'installateur est en relation directe avec ceux-ci.

Il veille à sa propre sécurité et à celle des personnels placés sous sa responsabilité, ainsi qu'à celle des usagers et clients. Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence de rayonnement laser dans les fibres optiques ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	9/56

Il utilise des moyens matériels variés (nacelle, compresseur, outils électroportatifs, appareils de mesure électriques et optiques, soudeuse optique, terminaux et périphériques informatiques).

## **Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre**

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

Les entreprises des secteurs des télécommunications et des travaux publics : les câblo-opérateurs qui gèrent leurs propres réseaux de télécommunications et les entreprises sous-traitantes qui réalisent pour le compte de ceux-ci les dossiers d'étude et les chantiers d'installation de réseaux.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Installateur, monteur-raccordeur de :

- réseaux de télécommunications cuivre ;
- réseaux de télécommunications optiques (FTTH).

## **Réglementation d'activités** (le cas échéant)

Articles R4544-9 et R4544-10 du code du travail : habilitations électriques délivrées par l'employeur aux niveaux B0, H0 et BE Mesurage pour les réseaux de télécommunications.

Articles R4323-55, R4323-56 et R4323-57 du code du travail : autorisation de conduite des plates-formes élévatrices mobiles de personnel de catégorie 1B.

S'il y a nécessité de réaliser des travaux en hauteur à l'aide d'échelles ou grimpettes, l'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements (articles R4323-1 à 3 et R4323-104 et -106 du code du travail).

Réforme anti-endommagement 2018 : autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), de niveau opérateur.

Décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ; articles R4412-87 et R4412-117 du Code du travail : attestation de compétences individuelle de catégorie opérateur de chantier, pour les travaux relevant de la sous-section 4.

## **Equivalences avec d'autres certifications** (le cas échéant)

Néant.

## **Liste des activités types et des compétences professionnelles**

1. Construire ou modifier des réseaux de télécommunications cuivre

Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications cuivre

Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications cuivre

Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications cuivre

2. Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications cuivre

Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications cuivre

Installer et câbler les dispositifs d'extrémité cuivre de l'installation du client.

Mettre en service l'installation de télécommunications cuivre du client

3. Construire ou modifier des réseaux de télécommunications optiques

Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications optiques

Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications optiques

Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications optiques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	10/56

4. Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications optique  
Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications optiques  
Installer et câbler les dispositifs d'extrémité optique de l'installation du client.  
Mettre en service l'installation de télécommunications optique du client

### **Compétences transversales de l'emploi**

Travailler en équipe  
Mettre en œuvre des modes opératoires  
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service  
Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements  
Maintenir son attention de façon continue

### **Niveau et/ou domaine d'activité**

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)  
Convention(s) : - Convention Collective des Travaux Publics  
- Convention Collective des Télécommunications  
Code(s) NSF :  
255s - Bobinage, câblage, assemblage, installation, pose de circuits et équipements électriques-électroniques

### **Fiche(s) Rome de rattachement**

F1605 Montage de réseaux électriques et télécoms

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	11/56



## FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

### Construire ou modifier des réseaux de télécommunications cuivre

#### Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir des plans, des schémas et des consignes qui lui sont fournis par un chef d'équipe, le professionnel réalise en câbles à conducteurs en cuivre la partie transport et distribution d'un réseau de télécommunications.

Il tire ces câbles sur supports aériens et en conduites souterraines, et les pose sur façade et en intérieur d'immeuble, selon des règles et des techniques spécifiques à chacun de ces environnements.

Selon les technologies, ces réseaux de télécommunications ont recours à des câbles multipaires ou des câbles coaxiaux.

Les câbles cuivre multipaires sont utilisés sur la Boucle Locale Cuivre historique (BLC). Ils supportent la téléphonie commutée (réseau téléphonique commuté, RTC) et les liaisons xDSL (multiplexages numériques). Ce réseau permet des connexions bas et Haut Débit (HD).

Les câbles coaxiaux se rencontrent sur les réseaux hybrides de type FTTLA (Fiber To The Last Amplifier). Ces réseaux permettent des connexions Très Haut Débit (THD).

Le champ d'intervention du professionnel couvre l'ensemble de la Boucle Locale Cuivre, de l'origine des signaux dans les Nœuds de Raccordements d'Abonnés (NRA), jusqu'au point de distribution ou aux locaux des entreprises, soient les parties de transport et distribution de la Boucle Locale Cuivre.

Le professionnel intervient également sur les portions de distribution et branchement coaxiales des réseaux hybrides FTTLA.

À partir de consigne orales ou écrites, le professionnel prépare le matériel et les véhicules nécessaires à la réalisation d'un chantier de construction ou de modification d'un réseau de télécommunications cuivre.

Sur chantier, le professionnel met en place la signalisation et les protections nécessaires.

Il accède aux ouvrages souterrains, aux supports aériens, aux façades et aux intérieurs des immeubles. Il y installe les câbles de télécommunications cuivre.

Il réalise les jonctions de ces câbles entre eux par épissurage (câbles multipaires) et par connecteurisation (câbles coaxiaux).

Il assure le maintien mécanique et l'étanchéité de ces jonctions à l'aide de dispositifs de protection.

Enfin, le professionnel fixe les équipements d'extrémité du réseau tels que tête de câbles, points de branchement, de dérivation, de distribution aux endroits définis par l'opérateur, et il les connecte aux câbles tirés.

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en gaine technique d'immeuble) ou en façade. Il travaille au sein d'une équipe de deux à quatre personnes encadrées par un chef de chantier.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	13/56

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger, des remorques ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements et des outils pneumatiques (compresseur), thermiques (groupe électrogène) ou électriques (outillage électroportatif). Il utilise également des appareils de mesure électrique (ohmmètre, mégohmmètre, voltmètre, capacimètre).

Il doit respecter les consignes de sécurité définies par les fabricants. Il exerce l'emploi en respectant les prescriptions de l'opérateur définies dans le cahier des charges du marché concerné.

Il doit veiller à assurer la propreté des locaux, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

### **Réglementation d'activités** (le cas échéant)

Articles R4544-9 et R4544-10 du code du travail : habilitations électriques délivrées par l'employeur aux niveaux B0, H0 et BE Mesurage pour les réseaux de télécommunications.

Articles R4323-55, R4323-56 et R4323-57 du code du travail : autorisation de conduite des plates-formes élévatrices mobiles de personnel de catégorie 1B.

S'il y a nécessité de réaliser des travaux en hauteur à l'aide d'échelles ou grimpettes, l'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements (articles R4323-1 à 3 et R4323-104 et -106 du code du travail).

Réforme anti-endommagement 2018 : autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), de niveau opérateur.

Décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ; articles R4412-87 et R4412-117 du Code du travail : attestation de compétences individuelle de catégorie opérateur de chantier, pour les travaux relevant de la sous-section 4.

### **Liste des compétences professionnelles de l'activité type**

Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications cuivre

Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications cuivre

Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications cuivre

### **Compétences transversales de l'activité type**

Travailler en équipe

Mettre en œuvre des modes opératoires

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	14/56

## FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

### Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications cuivre

#### Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir de l'ordre de travail écrit (support électronique) qui lui est transmis par l'opérateur, le professionnel réalise la construction de l'installation du client, et la branche sur la partie transport et distribution du réseau de télécommunications, par câbles cuivre.

Le professionnel tire les câbles de branchement cuivre, depuis l'extrémité de la partie distribution jusqu'à chez le client. Il tire ces câbles sur supports aériens et en conduites souterraines, et les pose sur façade et en intérieur d'immeuble, selon des règles et des techniques spécifiques à chacun de ces environnements.

Il pose les dispositifs et les prises terminaux cuivre (DTI, prises) chez les clients, à partir des prescriptions de l'opérateur et des souhaits des clients. Il câble ces dispositifs, les raccorde au câble de branchement et vérifie visuellement avec le client le travail effectué.

Il réalise aux prises et dispositifs terminaux du client les essais et mesures demandés par l'opérateur, pour s'assurer du fonctionnement correct de la ligne. En cas de dysfonctionnement, il en détermine l'origine et y remédie si le défaut se situe sur la partie objet de ses travaux. Dans le cas contraire (défaut en amont sur la partie transport ou distribution), il en réfère à son responsable hiérarchique.

Il branche sur l'installation des clients un modem ("box") et les principaux périphériques du client (téléphone, connexion à internet, téléviseur). Il en explique l'utilisation au client. Il assure auprès du client les formalités d'ordre administratives (facturation, recueil de signature).

L'activité s'exerce chez les clients, qui peuvent être des particuliers ou des professionnels. Les interventions sont réalisées sur rendez-vous.

Le professionnel est en relation directe avec le client, avec une attention vigilante à ses attentes. Il doit prendre en compte la présence fréquente de personnels en activité, d'usagers, d'enfants.

Le professionnel travaille seul ou en petite équipe (binôme), au domicile du client, en cage d'escalier d'immeuble, en extérieur, en souterrain, en aérien ou en façade.

Il est soumis aux intempéries, il peut travailler dans des locaux exigus (gaines techniques, chambres de tirage). Il met en œuvre cette compétence dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Il travaille de jour, sur des chantiers de proximité.

Il peut être amené à utiliser une plateforme élévatrice mobile de personne ou un véhicule léger, des outils de percements et de raccordements tels que perceuse et aiguille de tirage, et des appareils de mesures électriques en fonction de la nature des câbles.

Il reçoit ses ordres de travaux et remplit ses comptes-rendus d'intervention sur un terminal électronique portable.

Il exerce l'activité en respectant les prescriptions de l'opérateur définies dans le CCTP du marché concerné. L'opérateur procède par échantillonnage au contrôle du respect de ses prescriptions à l'issue des travaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	15/56

Le professionnel doit veiller à assurer la propreté des locaux, la protection de son environnement et respecter l'esthétique des lieux où il travaille.

### **Réglementation d'activités** (le cas échéant)

Articles R4544-9 et R4544-10 du code du travail : habilitations électriques délivrées par l'employeur aux niveaux B0, H0 et BE Mesurage pour les réseaux de télécommunications.

Articles R4323-55, R4323-56 et R4323-57 du code du travail : autorisation de conduite des plates-formes élévatrices mobiles de personnel de catégorie 1B.

S'il y a nécessité de réaliser des travaux en hauteur à l'aide d'échelles ou grimpettes, l'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements (articles R4323-1 à 3 et R4323-104 et -106 du code du travail).

Réforme anti-endommagement 2018 : autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), de niveau opérateur.

Décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ; articles R4412-87 et R4412-117 du Code du travail : attestation de compétences individuelle de catégorie opérateur de chantier, pour les travaux relevant de la sous-section 4.

### **Liste des compétences professionnelles de l'activité type**

Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications cuivre  
Installer et câbler les dispositifs d'extrémité cuivre de l'installation du client.  
Mettre en service l'installation de télécommunications cuivre du client

### **Compétences transversales de l'activité type**

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)  
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques  
Mettre en œuvre des modes opératoires  
Organiser, préparer une action  
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	16/56



## FICHE ACTIVITE TYPE N° 3

### Construire ou modifier des réseaux de télécommunications optiques

#### Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir des plans et schémas qui lui sont fournis par l'opérateur, le professionnel construit un réseau de télécommunications en câbles à fibres optiques.

Il tire ces câbles sur supports aériens et en conduites souterraines, et les pose sur façade et en intérieur d'immeuble, selon des règles et des techniques spécifiques à chacun de ces environnements.

Les réseaux concernés sont de type FTTH. Ces réseaux permettent des connexions Très Haut Débit (THD).

Le champ d'intervention du professionnel couvre les parties transport et distribution de la Boucle Locale Optique, de l'origine des signaux dans les Nœuds de Raccordements Optiques (NRO), jusqu'aux points de branchement des clients.

A partir de consignes orales ou écrites, le professionnel prépare le matériel et les véhicules nécessaires à la réalisation d'un chantier de construction ou de modification d'un réseau de télécommunications optique.

Sur chantier, le professionnel met en place la signalisation et les protections nécessaires.

Il accède aux ouvrages souterrains, aux supports aériens, aux façades et aux intérieurs des immeubles. Il y installe les câbles de télécommunications optiques.

Il réalise les jonctions de ces câbles entre eux par épissurage par fusion (soudure optique).

Il assure le maintien mécanique et l'étanchéité de ces jonctions à l'aide de dispositifs de protection.

Enfin, le professionnel fixe les équipements d'extrémité du réseau tels que tête de câbles, points de branchements, tiroirs optiques, et il les connecte aux câbles tirés.

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en gaine technique d'immeuble) ou en façade. Il travaille au sein d'une équipe de deux à quatre personnes encadrées par un chef de chantier.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de rayonnement laser dans les fibres optiques ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger, des remorques ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements et des outils pneumatiques (compresseur), thermiques (groupe électrogène) ou électriques (outillage électroportatif). Il utilise également des appareils de mesure optique (testeur de continuité, photomètre).

Il doit respecter les consignes de sécurité définies par les fabricants. Il exerce l'emploi en respectant les prescriptions de l'opérateur définies dans le cahier des charges du marché concerné.

Il doit veiller à assurer la propreté des locaux, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	17/56

## Réglementation d'activités (le cas échéant)

Articles R4544-9 et R4544-10 du code du travail : habilitations électriques délivrées par l'employeur aux niveaux B0, H0 et BE Mesurage pour les réseaux de télécommunications.

Articles R4323-55, R4323-56 et R4323-57 du code du travail : autorisation de conduite des plates-formes élévatrices mobiles de personnel de catégorie 1B.

S'il y a nécessité de réaliser des travaux en hauteur à l'aide d'échelles ou grimpettes, l'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements (articles R4323-1 à 3 et R4323-104 et -106 du code du travail).

Réforme anti-endommagement 2018 : autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), de niveau opérateur.

Décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ; articles R4412-87 et R4412-117 du Code du travail : attestation de compétences individuelle de catégorie opérateur de chantier, pour les travaux relevant de la sous-section 4.

## Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications optiques

Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications optiques

Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications optiques

## Compétences transversales de l'activité type

Travailler en équipe

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	18/56

## FICHE ACTIVITE TYPE N° 4

### Construire l'installation d'un client et la brancher sur un réseau de télécommunications optique

#### Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir de l'ordre de travail écrit (support électronique) qui lui est transmis par l'opérateur, le professionnel réalise la construction de l'installation du client, et la branche sur la partie transport et distribution du réseau de télécommunications, par câbles optiques.

Le professionnel tire les câbles de branchement optiques, depuis l'extrémité de la partie distribution jusqu'à chez le client. Il tire ces câbles sur supports aériens et en conduites souterraines, et les pose sur façade et en intérieur d'immeuble, selon des règles et des techniques spécifiques à chacun de ces environnements.

Il pose les dispositifs et les prises terminaux cuivre (DTIO, prises) chez les clients, à partir des prescriptions de l'opérateur et des souhaits des clients. Il câble ces dispositifs, les raccorde au câble de branchement et vérifie visuellement avec le client le travail effectué.

Il réalise aux prises et dispositifs terminaux du client les essais et mesures demandés par l'opérateur, pour s'assurer du fonctionnement correct de la ligne (mesures de photométrie). En cas de dysfonctionnement, il en détermine l'origine et y remédie si le défaut se situe sur la partie objet de ses travaux. Dans le cas contraire (défaut en amont sur la partie transport ou distribution), il en réfère à son responsable hiérarchique.

Il branche sur l'installation des clients un modem ("box") et les principaux périphériques du client (téléphone, connexion à internet, téléviseur). Il en explique l'utilisation au client. Il assure auprès du client les formalités d'ordre administratives (facturation, recueil de signature).

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en gaine technique d'immeuble) ou en façade. Il travaille au sein d'une équipe de deux à quatre personnes encadrées par un chef de chantier.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de rayonnement laser dans les fibres optiques ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger, des remorques ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements et des outils pneumatiques (compresseur), thermiques (groupe électrogène) ou électriques (outillage électroportatif). Il utilise également des appareils de mesure optiques (testeur de continuité, photomètre).

Il doit respecter les consignes de sécurité définies par les fabricants. Il exerce l'emploi en respectant les prescriptions de l'opérateur définies dans le cahier des charges du marché concerné.

Il doit veiller à assurer la propreté des locaux, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	19/56

## Réglementation d'activités (le cas échéant)

Articles R4544-9 et R4544-10 du code du travail : habilitations électriques délivrées par l'employeur aux niveaux B0, H0 et BE Mesurage pour les réseaux de télécommunications.

Articles R4323-55, R4323-56 et R4323-57 du code du travail : autorisation de conduite des plates-formes élévatrices mobiles de personnel de catégorie 1B.

S'il y a nécessité de réaliser des travaux en hauteur à l'aide d'échelles ou grimpettes, l'employeur doit également assurer au salarié une formation à l'utilisation des équipements (articles R4323-1 à 3 et R4323-104 et -106 du code du travail).

Réforme anti-endommagement 2018 : autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), de niveau opérateur.

Décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante ; articles R4412-87 et R4412-117 du Code du travail : attestation de compétences individuelle de catégorie opérateur de chantier, pour les travaux relevant de la sous-section 4.

## Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications optiques

Installer et câbler les dispositifs d'extrémité optique de l'installation du client.

Mettre en service l'installation de télécommunications optique du client

## Compétences transversales de l'activité type

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	20/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

### Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications cuivre

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de consignes écrites ou verbales :

- identifier et conditionner la matière d'œuvre nécessaire au chantier ;
- identifier et conditionner l'outillage et les équipements techniques nécessaires au chantier ;
- identifier et conditionner les équipements de protection individuelle et collective nécessaires au chantier ;
- identifier et conditionner les appareils de mesure nécessaires au chantier ;
- choisir un ou des véhicules adaptés aux besoins du chantier ;
- charger la matière d'œuvre, l'outillage, les équipements techniques et les équipements de sécurité dans le ou les véhicules choisis.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au sein de l'entreprise, en lien avec le service de magasinage. Le professionnel reçoit seul ou en équipe de sa hiérarchie les informations nécessaires à la préparation matérielle des chantiers. Il utilise des appareils de mesure pour vérifier les câbles. Il utilise des accessoires de manutention et de transport (vérins de levage, remorque à touret). Il prend en charge des appareils à moteur thermique (groupe électrogène, compresseur de chantier).

Pour les travaux aériens, il prend en charge une plate-forme élévatrice mobile de personnes (PEMP).

#### Critères de performance

Tous les éléments nécessaires au chantier à préparer sont identifiés à partir des consignes fournies.

Tous les contrôles et vérifications d'usage sont réalisés sur le matériel.

Le matériel est conditionné de manière adaptée pour le transport.

Les véhicules et remorques choisis sont adaptés.

Le chargement des véhicules et remorques est conforme à la réglementation.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Analyser les documents techniques des réseaux de télécommunications cuivre.

Identifier le matériel spécifique aux réseaux de télécommunications cuivre (câbles, dispositifs d'extrémité, accessoires).

Contrôler visuellement le matériel.

Contrôler les appareils de mesure cuivre avant utilisation.

Contrôler l'outillage courant.

Contrôler l'outillage spécifique aux travaux cuivre.

Manutentionner le matériel.

Charger un véhicule.

Vérifier une PEMP (nécessite CACES).

Appliquer une méthode, utiliser un moyen, pour ne pas faire d'omission lors de la préparation.

Travailler en équipe.

Connaitre les architectures et les topologies des réseaux de télécommunications cuivre.

Connaitre les appellations du matériel mis en œuvre sur les réseaux cuivre.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	21/56

Connaitre les caractéristiques physiques et fonctionnelles du matériel mis en œuvre sur les réseaux cuivre, et les vérifications à effectuer avant utilisation.

Connaitre les appareils de mesure cuivre, leurs accessoires spécifiques, et les vérifications à effectuer avant utilisation.

Connaitre les équipements d'installation et outils spécifiques aux réseaux cuivre, et les vérifications à effectuer avant utilisation.

Connaitre les vérifications à effectuer avant l'utilisation d'une PEMP.

Connaitre les règles de sécurité individuelle et collective.

Connaitre la réglementation en matière de transport du matériel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	22/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

### Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications cuivre

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de consignes et de documents techniques (plans, schémas) :

- sécuriser le chantier (signalisation) ;
- mettre en place les tourets de câble ;
- accéder aux ouvrages (chambres de tirage et de raccordement souterraines, appuis aériens, façade, immeuble) ;
- dérouler les câbles ;
- aiguiller les conduites souterraines ;
- tirer les câbles en conduites souterraines ;
- installer les armements sur les appuis aériens ;
- tendre et fixer les câbles aériens sur les appuis (sur armement et en transition aérosouterraine) ;
- fixer les câbles sur façade ;
- fixer les câbles en intérieur d'immeuble ;
- étiqueter les câbles.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en sous-sol et gaine technique d'immeuble) ou sur façade.

Il travaille en équipe de 2 à 4 personnes, encadrées par un chef de chantier.

Il applique les techniques et les méthodes spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger, des remorques ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements et des outils pneumatiques (compresseur), thermiques (groupe électrogène) ou électriques (pompe).

Il doit veiller à assurer la propreté des chantiers, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

Le chantier est sécurisé conformément à la réglementation (signalisation, protection).

Les moyens d'accès aux ouvrages aériens et souterrains sont adaptés et conformes aux règles de sécurité.

Les techniques et les méthodes de pose de câbles spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs sont respectées.

L'intégrité physique et électrique des câbles est préservée.

Les câbles sont fixés et étiquetés aux extrémités.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	23/56

## **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Analyser des documents techniques (plans, schémas).  
Dérouter les câbles cuivre.  
Ouvrir les chambres de tirage et de raccordement souterraines.  
Accéder aux appuis aériens et aux façades.  
Aiguiller les conduites souterraines.  
Tirer les câbles souterrains cuivre.  
Pousser les câbles cuivre.  
Armer les appuis aériens.  
Tendre et fixer les câbles cuivre aériens.  
Fixer les câbles cuivre sur façade.  
Fixer les câbles cuivre en intérieur d'immeuble.  
Etiqueter les câbles cuivre.

Travailler en équipe.

Connaître les plans et schémas utilisés dans les réseaux de télécommunications cuivre.  
Connaître les caractéristiques des ouvrages souterrains et aériens.  
Connaître les caractéristiques des câbles cuivre des réseaux de télécommunications.  
Connaître les techniques d'aiguillage et de tirage en conduites souterraines des câbles de télécommunications cuivre.  
Connaître les techniques d'armement des appuis aériens.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de télécommunications aériens.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de télécommunications sur façade.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de télécommunications en immeuble.  
Connaître les techniques d'accès aux ouvrages souterrains et aériens.  
Connaître les prescriptions des opérateurs pour l'installation des câbles de télécommunications cuivre.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	24/56



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

### Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications cuivre

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de plans et de schémas de câblage :

Pour les réseaux cuivre à câbles à paires symétriques :

- préparer les extrémités des câbles à paires symétriques (dégainage, baguage) ;
- réaliser les épissures (joints droits, divisions, dérivations) ;
- installer les protections d'épissure étanche (pressurisables et non pressurisables) ;
- fixer les protections d'épissure ;
- installer et câbler les têtes de câbles (répartiteur, sous-répartiteur) ;
- installer et câbler les boîtiers de protections (parafoudres) ;
- installer et câbler les boîtiers de distribution, de dérivation, de concentration ;
- étiqueter les câbles cuivre à paires symétriques ;
- étiqueter les dispositifs d'extrémités ;
- réaliser les contrôles électriques des raccordements et câblages (continuité, isolement).

Pour les réseaux cuivre coaxiaux :

- préparer les extrémités des câbles (dégainage) ;
- installer les connecteurs coaxiaux sur les câbles (par vissage et par compression) ;
- connecter les connecteurs coaxiaux sur les dispositifs d'extrémité (enfichage, vissage) ;
- étiqueter les câbles coaxiaux ;
- réaliser les contrôles des connexions.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en sous-sol et gaine technique d'immeuble) ou sur façade.

Il travaille seul ou en binôme.

Il applique les techniques et les méthodes spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser une plate-forme élévatrice mobile pour les travaux aériens, et une échelle pour accéder aux ouvrages souterrains.

Il doit veiller à assurer la propreté des chantiers, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	25/56

## Critères de performance

Pour les réseaux cuivre à câbles à paires symétriques :

L'ordre de raccordement des épissures est conforme aux prescriptions du dossier de chantier.  
Les caractéristiques physiques des épissures sont conformes aux prescriptions de l'opérateur.  
Les protections d'épissure sont étanches.  
Les câblages des dispositifs d'extrémité sont conformes aux prescriptions de l'opérateur.  
L'étiquetage des raccordements et des dispositifs d'extrémité est conforme aux prescriptions de l'opérateur.  
Le contrôle des travaux est réalisé et relevé.

Pour les réseaux cuivre coaxiaux :

Les connecteurs sont installés conformément aux prescriptions du fabricant.  
Les câbles et les dispositifs d'extrémité sont étiquetés conformément aux prescriptions de l'opérateur.  
Les caractéristiques électriques des connexions sont conformes aux prescriptions de l'opérateur.

## Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Pour les réseaux cuivre à câbles à paires symétriques :

Interpréter la représentation symbolique des raccordements et câblages.  
Dégainer les câbles.  
Fretter, baguer les fils.  
Installer des connecteurs et des modules de raccordement à contacts autodénudants et étanches sur les fils.  
Préparer et installer les protections d'épissures mécaniques.  
Réaliser des mesures électriques d'isolement et de continuité.  
Préparer les étiquettes (par marquage, par frappe).

Pour les réseaux cuivre coaxiaux :

Interpréter la représentation symbolique des raccordements et câblages coaxiaux.  
Dégainer les câbles.  
Installer les connecteurs coaxiaux par vissage et par compression.  
Connecter les connecteurs coaxiaux sur les dispositifs d'extrémité (enfichage, vissage).  
Réaliser le contrôle électrique des connexions.  
Préparer les étiquettes (par marquage, par frappe).

Respecter l'ordre chronologique des travaux à réaliser.

Travailler en équipe.

Pour les réseaux cuivre à câbles à paires symétriques :

Connaître les caractéristiques physiques des câbles (constitution, codes des couleurs).  
Connaître la représentation symbolique des raccordements et des câblages.  
Connaître les caractéristiques physiques des épissures et des câblages (dimensions).  
Connaître les caractéristiques électriques des épissures et des câblages.  
Connaître les règles d'étiquetage des câbles et des dispositifs d'extrémité à paires symétriques.

Pour les réseaux cuivre coaxiaux :

Connaître les caractéristiques physiques des câbles (constitution).  
Connaître la représentation symbolique des connexions coaxiales.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	26/56

Connaitre les règles de mise en œuvre des connecteurs coaxiaux du fabricant (dimensions).  
Connaitre les caractéristiques électriques des connexions coaxiales.  
Connaitre les règles d'étiquetage des câbles et des dispositifs d'extrémité coaxiaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	27/56



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

### Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications cuivre

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de travail de l'opérateur :

- mettre en place la signalisation temporaire de chantier et les protections de chantier ;
- installer sur les appuis aériens les armements de branchement ;
- tendre et fixer les câbles de branchement cuivre aériens entre les appuis (poteaux) ;
- ancrer les câbles de branchement cuivre aériens sur les façades ;
- fixer les câbles de branchement cuivre aériens sur les façades ;
- tirer les câbles de branchement cuivre en conduites souterraines ;
- installer et fixer les câbles de branchement cuivre dans les bâtiments (chemin de câbles, gaine ou colonne technique) ;
- repérer les câbles de branchement cuivre (étiquetage).

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, à l'intérieur de bâtiments (en sous-sol et gaine technique d'immeuble) ou sur façade.

Il travaille en binôme, en autonomie. Il est en relation directe avec les clients qu'il branche aux réseaux. Il applique les techniques et les méthodes spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements, thermiques (groupe électrogène) ou électriques (pompe).

Il doit veiller à assurer la propreté des chantiers, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

Le chantier est sécurisé conformément à la réglementation (signalisation, protection).

Les armements aériens sont installés conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement cuivre aériens sont tendus et fixés conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement cuivre souterrains sont mis en place conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement cuivre sur façade sont mis en place conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement cuivre en immeuble sont mis en place conformément aux prescriptions de l'opérateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	29/56

Les caractéristiques électriques des câbles sont préservées.  
Les câbles sont étiquetés conformément aux prescriptions de l'opérateur.

### **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Exploiter un ordre de travail.  
Accéder aux postes de travail aériens, souterrains, sur façade et en immeuble.  
Aiguiller une conduite souterraine.  
Dérouler et tirer un câble de branchement cuivre souterrain.  
Installer un armement de branchement cuivre sur un appui aérien.  
Dérouler et fixer un câble de branchement cuivre aérien.  
Dérouler et fixer un câble de branchement cuivre sur une façade.

Travailler en équipe.

Connaître les plans et schémas utilisés dans les réseaux de télécommunications cuivre.  
Connaître les caractéristiques des ouvrages souterrains et aériens.  
Connaître les caractéristiques des câbles de branchement cuivre des réseaux de télécommunications.  
Connaître les techniques d'aiguillage et de tirage en conduites souterraines des câbles de branchement cuivre.  
Connaître les techniques d'armement des appuis aériens.  
Connaître les techniques de tirage des câbles de branchement cuivre aériens.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de branchement cuivre sur façade.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de branchement cuivre en immeuble.  
Connaître les techniques d'accès aux ouvrages souterrains et aériens.  
Connaître les prescriptions des opérateurs pour l'installation des câbles de branchement cuivre.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	30/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

### Installer et câbler les dispositifs d'extrémité cuivre de l'installation du client.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de travail de l'opérateur et des souhaits du client :

- installer les câbles de branchement cuivre intérieurs ;
- installer et câbler les dispositifs d'extrémité cuivre intérieurs (dispositifs de protection, de transition, de terminaison, prises) ;
- réaliser les tests électriques de l'installation ;
- présenter l'installation terminée au client.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce chez les clients, qui peuvent être des particuliers ou des professionnels. Les interventions sont réalisées sur rendez-vous.

Le professionnel est en relation directe avec le client, avec une attention vigilante à ses attentes. Il doit prendre en compte la présence fréquente de personnels en activité, d'usagers, d'enfants.

Le professionnel travaille seul ou en petite équipe (binôme), au domicile du client, en cage d'escalier d'immeuble, en extérieur, en souterrain, en aérien ou en façade.

Il est soumis aux intempéries, il peut travailler dans des locaux exigus (gaines techniques, chambres de tirage). Il met en œuvre cette compétence dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail.

Il peut intervenir dans le coffret de communication normalisé du client (C 15-100). Il y installe et câble des dispositifs d'extrémité cuivre.

Il doit concilier les obligations techniques imposées par le cahier des charges de l'opérateur, et les souhaits du client (positionnement des dispositifs, parcours des câbles).

Il fournit au client des explications techniques et lui apporte des conseils.

Il réalise son travail avec un souci permanent de soin, de propreté, d'organisation et de discrétion.

Il assure les formalités administratives (signature du client).

Il travaille de jour, sur des chantiers de proximité.

Il peut être amené à utiliser des outils de percements et de raccordements tels que perceuse et aiguille de tirage, et des appareils de mesures électriques en fonction de la nature des câbles.

Il reçoit ses ordres de travaux et remplit ses comptes-rendus d'intervention sur un terminal électronique portable.

Il exerce l'activité en respectant les prescriptions de l'opérateur définies dans le CCTP du marché concerné. L'opérateur procède par échantillonnage au contrôle du respect de ses prescriptions à l'issue des travaux.

Le professionnel doit veiller à assurer la propreté des locaux, la protection de son environnement et respecter l'esthétique des lieux où il travaille.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	31/56

## Critères de performance

L'horaire du rendez-vous est respecté.

Les câbles de branchement et les dispositifs d'extrémité sont mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les tests et essais électriques valident la ligne.

Le résultat de l'enquête de satisfaction menée auprès du client par l'entreprise ou l'opérateur est favorable.

Le travail a été réalisé en conformité aux règles de sécurité.

## Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Dérouler et fixer des câbles cuivre encastrés.

Dérouler et fixer des câbles cuivre en saillie.

Installer des dispositifs d'extrémité.

Câbler des dispositifs d'extrémité cuivre.

Tester électriquement une installation cuivre.

Respectez les horaires et les durées des rendez-vous.

Limiter au maximum les nuisances engendrées par les travaux (obstruction des passages, allers et venues, bruits, salissures).

Travailler en binôme.

Avoir une démarche professionnelle.

Être à l'écoute du client.

Tenir ses propos de façon courtoise.

Apporter des informations techniques claires, suffisantes et adaptées à l'interlocuteur.

Apporter des conseils adaptés au client.

Connaître les caractéristiques des câbles de branchement cuivre.

Connaître les modes et règles de pose des câbles de branchement cuivre.

Connaître les caractéristiques des dispositifs d'extrémité cuivre intérieurs.

Connaître les prescriptions de l'opérateur en matière d'essais et mesures.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	32/56



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

### Mettre en service l'installation de télécommunications cuivre du client

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de travail de l'opérateur :

Réaliser le raccordement au réseau de l'installation du client, en amont de celle-ci :

- au répartiteur de départ (Nœud de raccordement d'Abonnés), assurer la continuité entre les équipements actifs et les câbles de transport (jarretière) ;
- au sous-répartiteur, assurer la continuité entre les câbles de transport et les câbles de distribution (jarretière) ;
- au point de distribution, raccorder le câble de branchement du client sur le câble de distribution.

Au domicile du client :

- brancher sur une prise un périphérique, selon les prestations prévues par le contrat souscrit (téléphone, modem DSL) ;
- vérifier le fonctionnement de la ligne (présence de tonalité, de synchronisation) ;
- selon les prestations prévues par le contrat souscrit, brancher sur le modem et configurer les périphériques courants du client (téléphone, téléviseur, ordinateur) ;
- expliquer au client l'utilisation de son installation, et répondre à ses questions ;
- valider la mise en service auprès de l'opérateur (communication électronique) ;
- recueillir la signature du client.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille seul ou en binôme, au domicile du client, en cage d'escalier d'immeuble, en extérieur, en aérien ou en façade. Il intervient également au central téléphonique (NRA), au sous-répartiteur et aux points de distribution. Il y manipule les lignes en service (présence de tension ou de synchronisation).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de tensions électriques basses tensions sur les réseaux de télécommunications ;

Il peut être amené à utiliser une plateforme élévatrice mobile de personne ou un véhicule léger. Il reçoit ses ordres de travaux sur un terminal électronique portable. Il travaille de jour, sur des chantiers de proximité.

Il intervient au domicile du client : il doit composer et organiser son travail en fonction des rendez-vous convenus avec celui-ci.

Le professionnel doit veiller à assurer la propreté des locaux et la protection de son environnement. Il respecte l'intégrité et l'esthétique des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

L'horaire du rendez-vous est respecté.

La continuité électrique de la ligne est assurée depuis le répartiteur de départ, conformément au cahier des charges de l'opérateur.

Le modem et les périphériques du client sont configurés et opérationnels.

La mise en service est validée auprès de l'opérateur.

Le client a reçu les informations nécessaires et les conseils utiles pour l'utilisation de son installation.

Le résultat de l'enquête de satisfaction menée auprès du client par l'entreprise ou l'opérateur est favorable.

Le travail a été réalisé en conformité aux règles de sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	33/56

## **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Brancher une jarretière sur des équipements par enroulement (wrapping) ou contacts autodénudants (CAD).

Brancher un modem et ses périphériques.

Configurer un modem et ses périphériques.

Mesurer une tension, détecter une synchronisation.

Respectez les horaires et les durées des rendez-vous.

Eviter les déplacements intempestifs entre les différents lieux d'intervention qui peuvent être distants de plusieurs kilomètres (répartiteur de départ, sous-répartiteur, point de distribution, domicile du client).

Avoir une démarche professionnelle.

Être à l'écoute du client.

Tenir ses propos de façon courtoise.

Apporter des informations techniques claires, suffisantes et adaptées à l'interlocuteur.

Apporter des conseils adaptés au client.

Connaitre les principes de brassage sur les réseaux de télécommunications cuivre (jarretierage).

Connaitre les caractéristiques et le mode opératoire de configuration des modems DSL.

Connaitre les caractéristiques et le mode opératoire de configuration des périphériques courants (téléphone, téléviseur, ordinateur).

Connaitre les procédures de validation de la ligne mise en service.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	34/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 7

### Participer à la préparation des chantiers sur les réseaux de télécommunications optiques

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de consignes écrites ou verbales :

- identifier et conditionner la matière d'œuvre nécessaire au chantier ;
- identifier et conditionner l'outillage et les équipements techniques nécessaires au chantier ;
- identifier et conditionner les équipements de protection individuelle et collective nécessaires au chantier ;
- identifier et conditionner les appareils de mesure nécessaires au chantier ;
- choisir un ou des véhicules adaptés aux besoins du chantier ;
- charger la matière d'œuvre, l'outillage, les équipements techniques et les équipements de sécurité dans le ou les véhicules choisis.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au sein de l'entreprise, en lien avec le service de magasinage. Le professionnel reçoit seul ou en équipe de sa hiérarchie les informations nécessaires à la préparation matérielle des chantiers. Il utilise des appareils de mesure pour vérifier des câbles. Il utilise des accessoires de manutention et de transport (vérins de levage, remorque à touret). Il prend en charge des appareils à moteur thermique (groupe électrogène, compresseur de chantier). Pour les travaux aériens, il prend en charge une plate-forme élévatrice mobile de personnes (PEMP).

#### Critères de performance

Tous les éléments nécessaires au chantier à préparer sont identifiés à partir des consignes fournies.  
Tous les contrôles et vérifications d'usage sont réalisés sur le matériel.  
Le matériel est conditionné de manière adaptée pour le transport.  
Les véhicules et remorques choisis sont adaptés.  
Le chargement des véhicules et remorques est conforme à la réglementation.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Analyser les documents techniques des réseaux de télécommunications optiques.  
Identifier le matériel spécifique aux réseaux de télécommunications optiques (câbles, dispositifs d'extrémité, accessoires).  
Contrôler visuellement le matériel.  
Contrôler avant utilisation les appareils de raccordement et de mesure optiques (soudeuse, photomètre, réflectomètre).  
Contrôler l'outillage courant.  
Contrôler l'outillage spécifique aux travaux optiques (cliveuse, pinces, outils à dégainer).  
Manutentionner le matériel.  
Charger un véhicule.  
Vérifier une PEMP (nécessite CACES).

Appliquer une méthode, utiliser un moyen, pour ne pas faire d'omission lors de la préparation.

Travailler en équipe.

Connaitre les architectures et les topologies des réseaux de télécommunications optiques.  
Connaitre les appellations du matériel mis en œuvre sur les réseaux optiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	35/56

Connaitre les caractéristiques physiques et fonctionnelles du matériel mis en œuvre sur les réseaux optiques, et les vérifications à effectuer avant utilisation.

Connaitre les appareils de raccordement et de mesure optiques, leurs accessoires spécifiques, et les vérifications à effectuer avant utilisation.

Connaitre les équipements d'installation et outils spécifiques aux réseaux optiques, et les vérifications à effectuer avant utilisation.

Connaitre les vérifications à effectuer avant l'utilisation d'une PEMP.

Connaitre les règles de sécurité individuelle et collective.

Connaitre la réglementation en matière de transport du matériel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	36/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 8

### Dérouler, installer et fixer les câbles de télécommunications optiques

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de consignes et de documents techniques (plans, schémas) :

- sécuriser le chantier (signalisation et protection) ;
- mettre en place les tourets de câble ;
- accéder aux ouvrages (chambres de tirage et de raccordement souterraines, appuis aériens, façade, immeuble) ;
- dérouler les câbles ;
- aiguiller les conduites souterraines ;
- tirer les câbles en conduites souterraines ;
- pousser les câbles en conduites souterraines ;
- installer les armements sur les appuis aériens ;
- tendre et fixer les câbles aériens sur les appuis (sur armement et en transition aérosouterraine) ;
- fixer les câbles sur façade ;
- fixer les câbles en intérieur d'immeuble.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en sous-sol et gaine technique d'immeuble) ou sur façade.

Il travaille en équipe de 2 à 4 personnes, encadrées par un chef de chantier.

Il applique les techniques et les méthodes spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de rayonnement laser dans les fibres optiques ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger, des remorques ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements et des outils pneumatiques (compresseur), thermiques (groupe électrogène) ou électriques (pompe).

Il doit veiller à assurer la propreté des chantiers, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

Le chantier est sécurisé conformément à la réglementation (signalisation, protection).

Les moyens d'accès aux ouvrages aériens et souterrains sont adaptés conformes aux règles de sécurité.

Les techniques et les méthodes de mise en oeuvre spécifiques des câbles optiques préconisées par les fabricants et les opérateurs sont respectées.

L'intégrité physique et optique des câbles est préservée.

Les câbles sont fixés et étiquetés aux extrémités.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	37/56

## **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Analyser des documents techniques (plans, schémas).  
Dérouter les câbles optiques.  
Ouvrir les chambres de tirage et de raccordement souterraines.  
Accéder aux appuis aériens et aux façades.  
Aiguiller les conduites souterraines.  
Tirer les câbles souterrains optiques.  
Pousser les câbles souterrains optiques.  
Armer les appuis aériens.  
Tendre et fixer les câbles optiques aériens.  
Fixer les câbles optiques sur façade.  
Fixer les câbles optiques en intérieur d'immeuble.  
Etiqueter les câbles optiques.

Travailler en équipe.

Connaître les plans et schémas utilisés dans les réseaux de télécommunications optiques.  
Connaître les caractéristiques des ouvrages souterrains et aériens.  
Connaître les caractéristiques des câbles optiques des réseaux de télécommunications.  
Connaître les techniques d'aiguillage, de tirage et de poussage en conduites souterraines des câbles de télécommunications optiques.  
Connaître les techniques d'armement des appuis aériens.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de télécommunications aériens.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de télécommunications sur façade.  
Connaître les techniques de tirage en des câbles de télécommunications en immeuble.  
Connaître les techniques d'accès aux ouvrages souterrains et aériens.  
Connaître les prescriptions des opérateurs pour l'installation des câbles de télécommunications optiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	38/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 9

### Raccorder les câbles et câbler les dispositifs d'extrémité des réseaux de télécommunications optiques

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de plans et de schémas de câblage :

- préparer les extrémités des câbles optiques (dégainage, détubage, dégraissage) ;
- réaliser les épissures par fusion (soudure optique) ;
- installer les protections d'épissure étanches ;
- fixer les protections d'épissure ;
- installer et câbler les têtes de câbles optiques (répartiteur, sous-répartiteur, point de mutualisation) ;
- installer et câbler les boîtiers de distribution, de répartition, de mutualisation ;
- étiqueter les câbles optiques ;
- étiqueter les dispositifs d'extrémités optiques ;
- réaliser les contrôles optiques des raccordements et câblages (continuité, photométrie).

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, dans les galeries et égouts visitables, à l'intérieur de bâtiments (en sous-sol et gaine technique d'immeuble) ou sur façade.

Il travaille seul ou en binôme.

Il applique les techniques et les méthodes spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser une plate-forme élévatrice mobile pour les travaux aériens, et une échelle pour accéder aux ouvrages souterrains.

Il doit veiller à assurer la propreté des chantiers, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

Les extrémités des câbles optiques sont préparées conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les soudures sont visuellement conformes aux prescriptions de l'opérateur (lovage, smooove).

Les boîtiers de protections d'épissure sont étanches et fixés conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câblages des dispositifs d'extrémité sont visuellement conformément aux prescriptions de l'opérateur.

L'étiquetage des câbles et des dispositifs d'extrémités optiques est conforme aux prescriptions de l'opérateur.

Le résultat des tests optiques (continuité, photométrie) est conforme aux prescriptions de l'opérateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	39/56

## **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Interpréter la représentation symbolique des raccordements et câblages optiques  
Dégainer les câbles.  
Détuber, organiser les fibres optiques.  
Utiliser une soudeuse optique.  
Préparer et installer les protections d'épissures mécaniques étanches.  
Réaliser des mesures optiques de contrôle.  
Préparer les étiquettes (par marquage, par frappe).

Respecter l'ordre chronologique des travaux à réaliser.

Travailler en équipe.

Connaître les règles et précautions de manipulation des fibres optiques.  
Connaitre les caractéristiques physiques des câbles optiques (constitution, codes des couleurs).  
Connaitre les caractéristiques physiques des dispositifs d'extrémité optiques.  
Connaitre la représentation symbolique des raccordements et des câblages optiques.  
Connaitre les caractéristiques physiques des épissures et des câblages (dimensions).  
Connaitre les caractéristiques optiques des épissures et des câblages (affaiblissements typiques).  
Connaitre les règles d'étiquetage des câbles et des dispositifs d'extrémité optiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	40/56



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 10

### Tirer et fixer les câbles de branchement d'un réseau de télécommunications optiques

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de travail de l'opérateur :

- mettre en place la signalisation temporaire de chantier et les protections de chantier ;
- installer sur les appuis aériens les armements de branchement ;
- tendre et fixer les câbles de branchement optiques aériens entre les appuis (poteaux) ;
- ancrer les câbles de branchement optiques aériens sur les façades ;
- fixer les câbles de branchement optiques aériens sur les façades ;
- tirer les câbles de branchement optiques en conduites souterraines ;
- installer et fixer les câbles de branchement optiques dans les bâtiments (chemin de câbles, gaine ou colonne technique) ;
- repérer les câbles de branchement optiques (étiquetage).

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille en milieu rural, en milieu suburbain et urbain, sur la voie publique, les trottoirs, les chaussées, à l'intérieur de bâtiments (en sous-sol et gaine technique d'immeuble) ou sur façade.

Il travaille en binôme, en autonomie. Il est en relation directe avec les clients qu'il branche aux réseaux. Il applique les techniques et les méthodes spécifiques préconisées par les fabricants et les opérateurs.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de rayonnement laser dans les fibres optiques ;
- à la présence d'amiante dans son environnement de travail ;
- au voisinage de la circulation routière.

Le professionnel travaille de jour, sur des chantiers de proximité ou en déplacement.

Il peut être amené à utiliser un véhicule léger ou une plate-forme élévatrice mobile. Il utilise des équipements, thermiques (groupe électrogène) ou électriques (pompe).

Il doit veiller à assurer la propreté des chantiers, la protection de son environnement et respecter l'intégrité des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

Le chantier est sécurisé conformément à la réglementation (signalisation, protection).

Les armements aériens sont installés conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement optiques aériens sont tendus et fixés conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement optiques souterrains sont mis en place conformément aux prescriptions de l'opérateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	41/56

Les câbles de branchement optiques sur façade sont mis en place conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement optiques en immeuble sont mis en place conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les câbles de branchement sont repérés.

Les caractéristiques optiques des câbles sont préservées.

### **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Exploiter un ordre de travail.

Accéder aux postes de travail aériens, souterrains, sur façade et en immeuble.

Aiguiller une conduite souterraine.

Dérouler et tirer un câble de branchement optique souterrain.

Installer un armement de branchement optique sur un appui aérien.

Dérouler et fixer un câble de branchement optique aérien.

Dérouler et fixer un câble de branchement optique sur une façade.

Travailler en équipe.

Connaître les plans et schémas utilisés dans les réseaux de télécommunications optiques.

Connaître les caractéristiques des ouvrages souterrains et aériens.

Connaître les caractéristiques des câbles de branchement optiques des réseaux de télécommunications.

Connaître les techniques d'aiguillage et de tirage en conduites souterraines des câbles de branchement optiques.

Connaître les techniques d'armement des appuis aériens.

Connaître les techniques de tirage des câbles de branchement optiques aériens.

Connaître les techniques de tirage des câbles de branchement optiques sur façade.

Connaître les techniques de tirage des câbles de branchement optiques en immeuble.

Connaître les techniques d'accès aux ouvrages souterrains et aériens.

Connaître les prescriptions des opérateurs pour l'installation des câbles de branchement optiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	42/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 11

### Installer et câbler les dispositifs d'extrémité optique de l'installation du client.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de travail de l'opérateur et des souhaits du client :

- installer les câbles de branchement optiques intérieurs ;
- installer et câbler les dispositifs d'extrémité optiques intérieurs (dispositifs de terminaison, prises) ;
- réaliser les tests optiques de l'installation par photométrie ;
- présenter l'installation terminée au client.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille au domicile du client, seul ou en binôme, en autonomie.

Il peut intervenir dans le coffret de communication normalisé du client (C 15-100). Il y installe et câble des dispositifs d'extrémité optiques.

Il doit concilier les obligations techniques imposées par le cahier des charges de l'opérateur, et les souhaits du client (positionnement des dispositifs, parcours des câbles).

Il fournit au client des explications techniques et lui apporte des conseils.

Il réalise son travail avec un souci permanent de soin, de propreté, d'organisation et de discrétion.

Il assure les formalités administratives (signature du client).

#### Critères de performance

L'horaire du rendez-vous est respecté.

Les câbles de branchement et les dispositifs d'extrémité sont mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les tests et essais optiques valident la ligne.

Le résultat de l'enquête de satisfaction menée auprès du client par l'entreprise ou l'opérateur est favorable.

Le travail a été réalisé en conformité aux règles de sécurité.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Dérouter et fixer des câbles optiques encastrés.

Dérouter et fixer des câbles optiques en saillie.

Installer des dispositifs d'extrémité.

Câbler des dispositifs d'extrémité optiques.

Contrôler une installation optique (photométrie).

Respecter les horaires et les durées des rendez-vous.

Limiter au maximum les nuisances engendrées par les travaux (obstruction des passages, allers et venues, bruits, salissures).

Travailler en binôme.

Avoir une démarche professionnelle.

Être à l'écoute du client.

Tenir ses propos de façon courtoise.

Apporter des informations techniques claires, suffisantes et adaptées à l'interlocuteur.

Apporter des conseils adaptés au client.

Connaître les caractéristiques des câbles de branchement optiques.

Connaître les modes et règles de pose des câbles de branchement optiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	43/56

Connaître les caractéristiques des dispositifs d'extrémité optiques intérieurs.  
Connaître les prescriptions de l'opérateur en matière d'essais et mesures.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	44/56

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 12

### Mettre en service l'installation de télécommunications optique du client

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de travail de l'opérateur :

réaliser le raccordement au réseau de l'installation du client, en amont de celle-ci :

- au répartiteur de départ (Nœud de raccordement optique), assurer la continuité entre les équipements actifs et les câbles de transport (jarretière) ;
- au sous-répartiteur ou au point de mutualisation, assurer le brassage de la ligne à mettre en service sur le réseau de distribution terminale ;
- au point de distribution, raccorder par épissure (soudure) le câble de branchement du client sur le câble de distribution.

au domicile du client :

- brancher sur la prise optique un boîtier de terminaison optique (ONT : Optic Network Termination) ;
- brancher sur l'ONT le modem du client ;
- vérifier le fonctionnement de la ligne (présence de synchronisation) ;
- selon les prestations prévues par le contrat souscrit, brancher sur le modem et configurer les périphériques courants du client (téléphone, téléviseur, ordinateur) ;
- expliquer au client l'utilisation de son installation, et répondre à ses questions ;
- valider la mise en service auprès de l'opérateur (communication électronique) ;
- recueillir la signature du client.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel travaille seul ou en binôme, au domicile du client, en cage d'escalier d'immeuble, en extérieur, en aérien ou en façade. Il intervient également au central optique (NRO), au sous-répartiteur optique (SRO), aux points de mutualisation (PM) et aux points de distribution optiques (PDO). Il y manipule les lignes en service (présence de laser).

Le professionnel est confronté aux risques liés :

- aux travaux en hauteur ;
- à la présence de réseaux électriques basse ou haute tension dans l'environnement du chantier ;
- à la présence de rayonnement laser dans les fibres optiques.

Il peut être amené à utiliser une plateforme élévatrice mobile de personne ou un véhicule léger. Il reçoit ses ordres de travaux sur un terminal électronique portable. Il travaille de jour, sur des chantiers de proximité.

Il intervient au domicile du client : il doit composer et organiser son travail en fonction des rendez-vous convenus avec celui-ci.

Le professionnel doit veiller à assurer la propreté des locaux et la protection de son environnement. Il respecte l'intégrité et l'esthétique des lieux où il travaille.

#### Critères de performance

L'horaire du rendez-vous est respecté.

La continuité de la ligne optique au répartiteur optique (NRO) et au sous-répartiteur optique (SRO) est réalisée conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Le câble de branchement est raccordé au point de distribution conformément aux prescriptions de l'opérateur.

Les périphériques prévus (téléphone, téléviseur, ordinateur) sont opérationnels.

La mise en service est validée auprès de l'opérateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	45/56

Le client a reçu les informations nécessaires et les conseils utiles pour l'utilisation de son installation.  
Le résultat de l'enquête de satisfaction menée auprès du client par l'entreprise ou l'opérateur est favorable.  
Le travail a été réalisé en conformité aux règles de sécurité.

### **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Brancher une jarretière optique sur un répartiteur ou une tête de câble.  
Brancher un modem et ses périphériques.  
Configurer un modem et ses périphériques.  
Mesurer un niveau de puissance optique, détecter une synchronisation.

Respectez les horaires et les durées des rendez-vous.  
Eviter les déplacements intempestifs entre les différents lieux d'intervention qui peuvent être distants de plusieurs kilomètres (répartiteur de départ, sous-répartiteur, point de distribution, domicile du client).

Avoir une démarche professionnelle.  
Être à l'écoute du client.  
Tenir ses propos de façon courtoise.  
Apporter des informations techniques claires, suffisantes et adaptées à l'interlocuteur.  
Apporter des conseils adaptés au client.

Connaitre les principes de brassage sur les réseaux de télécommunications optiques (jarretièreage).  
Connaitre les caractéristiques et le mode opératoire de configuration des modems.  
Connaitre les caractéristiques et le mode opératoire de configuration des périphériques courants (téléphone, téléviseur, ordinateur).  
Connaitre les procédures de validation de la ligne mise en service.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	46/56

## FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

### Travailler en équipe

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel travaille presque exclusivement en équipe, pour effectuer souvent des tâches de manière collaborative (manutention, tirage de câble, synchronisation des raccordements).

#### Critères de performance

La participation du professionnel aux travaux n'a pas généré de difficulté d'ordre collaboratif.

### Mettre en œuvre des modes opératoires

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel travaille toujours en conformité au cahier des charges de l'opérateur, des prescriptions des fabricants, des consignes de sa hiérarchie.

#### Critères de performance

Le contrôle technique du travail (par l'employeur ou l'opérateur) réalisé par le professionnel ne fait pas apparaître de non-conformités au regard du cahier des charges de l'opérateur, des prescriptions des fabricants, des consignes de sa hiérarchie.

### Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel apporte aux clients des informations et des formations sur l'utilisation de leurs équipements. Il recueille les attentes des clients, et leur apporte des conseils et des suggestions adaptés :

- informer et former un client ;
- recueillir les attentes d'un client ;
- proposer des solutions adaptées à un client.

#### Critères de performance

Les informations et formations à destination du client sont claires et complètes.

Les attentes du client sont recueillies.

Les solutions proposées au client sont adaptées, ou le client est orienté vers un autre interlocuteur.

### Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel manipule des câbles et des fibres optiques qui exigent des précautions et une délicatesse soutenues.

Il utilise des appareils et des outils de raccordement optiques précis et fragiles (soudeuse, cliveuse, pinces à dénuder et dégainer. Il utilise également des appareils de mesures optiques délicats qui demandent soin et délicatesse.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	47/56

Pour les travaux de préparation des câbles optiques, de raccordement et câblage, de mesures optiques, un soin et une propreté constants sont indispensables, en toutes circonstances.

### **Critères de performance**

Les mesures réflectométriques de recettage (dont l'affaiblissement optique) ne font pas apparaître de défauts excessifs au niveau des raccordements et des câblages, selon les seuils définis par le cahier des charges de l'opérateur.

Les appareils de raccordement et de mesure optiques sont nettoyés après utilisation, conformément aux recommandations du fabricant.

### **Maintenir son attention de façon continue**

#### **Description de la compétence – processus de mise en œuvre**

Les travaux de raccordement et de câblage des câbles de fortes contenances (plusieurs centaines de fils ou de fibres) peuvent nécessiter plusieurs heures, voire plusieurs jours.

### **Critères de performance**

Les raccordements et câblages de fortes contenances sont réalisés dans les délais prévus.

Les caractéristiques physiques, électriques et optiques des raccordements et câblages sont conformes au cahier des charges de l'opérateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	48/56



## Glossaire technique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	49/56

## Les réseaux de télécommunications

### GLOSSAIRE

**ADSL** : Asymmetric Digital Subscriber Line ; en français, ligne d'Abonné numérique asymétrique est une technique de communication numérique (couche physique) de la famille xDSL. L'ADSL fonctionne sur les câbles cuivre à paires symétriques de la Boucle Locale Cuivre et permet d'obtenir des débits de 512 kbits/s à 30 Mbits/s selon la longueur et la qualité de la ligne. Cela permet de fournir les services de téléphonie, d'accès à internet et de télévision (débit minimum de 8 Mbits/s pour recevoir la télévision).

**BLC** : Boucle Locale Cuivre. Il s'agit du réseau cuivre à paires symétriques traditionnel d'Orange/France Télécom.

**Câblo-opérateur/opérateur** : société qui gère un réseau câblé de communications électroniques permettant à ses clients d'accéder à des services à haut débit ou très haut débit tels que téléphonie, internet, télévision HD par câble, vidéo à la demande. Par exemple : Orange, Numéricâble, SFR, Free-Iliad, Bouygues.

**BLOM** : Boucle Locale Optique Mutualisée. Il s'agit des réseaux optiques de type FTTH. Ils peuvent supporter plusieurs opérateurs.

**BRANCHEMENT** : Portion terminale des réseaux située entre les boîtiers de branchement et les installations des clients.

**CÂBLE CUIVRE À PAIRE SYMÉTRIQUE** : Câble de nature électrique constitué de fils identiques assemblés par paires. Ce sont les câbles utilisés sur la BLC.

**CÂBLE CUIVRE COAXIAL** : Câble de nature électrique constitué de deux conducteurs de dimensions différentes. Ce type de câble se rencontre sur les réseaux Numéricâble.

**Chambre de tirage** : En réseaux de télécommunications, cavité souterraine en béton, le plus souvent préfabriquée, enterrée sous le sol, accessible par une trappe en métal ou en béton. Reliées entre elles par des fourreaux ou conduites, les chambres constituent un réseau de génie civil. Elles permettent le tirage de câbles, leur raccordement et aussi les interventions de dépannage.

**FTTH** : Fiber To The Home, ce qui signifie en français « fibre jusqu'à l'habitation ». Il s'agit d'un réseau de technologie en fibres optiques jusque chez l'abonné permettant l'accès à Internet à très haut débit, à la télévision à haute définition, au téléphone et aux services associés à des débits de 100 Mbit/s symétriques actuellement, voire plus. Deux solutions sont envisageables : les réseaux point à point (P2P) et point-multipoint (GPON). Ces réseaux sont notamment développés et exploités par Orange, Free-Iliad et SFR.

**FTTLA** : Fiber To The Last Amplifier, ce qui signifie en français « fibre jusqu'au dernier amplificateur ». Le réseau HFC pouvant utiliser plusieurs amplificateurs en cascade, l'architecture FTTLA vise à remplacer le câble coaxial jusqu'au dernier amplificateur (vers l'abonné) par de la fibre optique. Il s'agit de prolonger le transport à fibres optiques jusqu'au dernier amplificateur, en utilisant le câble coaxial existant jusqu'à l'abonné. Ce réseau permet à l'abonné l'accès à internet à très haut débit, à la télévision à haute définition et au téléphone à 100 Mbits/s. En France, il est notamment développé et exploité par Numéricâble.

**HD** : Haut Débit. Il s'agit de connexions permettant un débit de 512 kbits/s à 30 Mbits/s.

**Norme NFC 90-125** : spécifications techniques d'ensemble applicables aux réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs. Ce document est applicable à tout système de distribution par câble (y compris la réception individuelle) muni d'une sortie en câble coaxial et principalement destiné aux signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs fonctionnant environ entre 5 MHz et 2150 MHz. Des fréquences plus élevées peuvent

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	50/56

être utilisées dans des réseaux à fibres optiques.

**NRA** : Nœud de raccordement d'Abonné. Il s'agit du local technique ("central") qui abrite les éléments actifs (autocommutateur téléphonique, multiplexeur DSL) qui constituent les sources des lignes cuivre de la BLC. Le NRA est le cœur du réseau BLC.

**NRA-HD** : Nœud de Raccordement d'Abonnés au Haut Débit. Local technique de l'opérateur France Télécom installé à proximité du sous-répartiteur de la boucle locale qui permet de couvrir des zones trop éloignées du central téléphonique et ainsi d'assurer l'accès aux services ADSL aux abonnés de ces zones. Le NRA-HD est relié au central téléphonique par une liaison à fibres optiques qui permet de réduire l'affaiblissement de la ligne et d'augmenter le débit.

**NRA xy** : Nœud de raccordement d'Abonné déporté. Pour réduire l'affaiblissement important des lignes cuivre, les éléments actifs cuivre sont externalisés du central pour être rapprochés des clients grâce à des câbles de transport optiques. Ces câbles optiques sont couplés aux câbles de distribution cuivre à paires symétriques proches des clients.

**NRO** : Nœud de Raccordement Optique. Il s'agit du local technique ("central") qui abrite les éléments optiques actifs (multiplexeur, sources laser) qui injectent les signaux lumineux dans les fibres. Le NRO est le cœur des réseaux optiques.

**PHOTOMÈTRE** : Appareil de mesure optique qui permet de mesurer la puissance d'un signal lumineux.

**RÉFLECTOMÈTRE OPTIQUE** : Appareil de mesure optique qui permet d'identifier et de localiser les perturbations subies par le signal lumineux lors de sa transmission.

**PDA** : Personal Digital Assistant ce qui signifie en français « assistant numérique personnel ». C'est un ordinateur de poche qui a l'architecture informatique d'un ordinateur de bureau, qui tient dans la main, de la taille approximative d'une grosse calculatrice. Il permet de combiner, dans un volume réduit, les principales fonctions de la bureautique, du multimédia, de l'Internet, de la géolocalisation et de la téléphonie. Les utilisateurs peuvent synchroniser leurs données avec des ordinateurs par modem, par liaison infrarouge, par liaison ou par accès mobile 3G.

**THD** : Très Haut Débit. Il s'agit de connexions permettant un débit de 30 Mbits/s minimum.

**TRANSPORT** : Portion d'un réseau qui amène en grandes quantités les lignes jusqu'à un point intermédiaire proche des clients (sous-répartiteur).

**VDSL** : Very high rate Digital Subscriber Line ; en français, ligne d'Abonné numérique à très haut débit est une technique de communication numérique (couche physique) de la famille xDSL. Le VDSL fonctionne sur les câbles cuivre à paires symétriques de la Boucle Locale Cuivre et permet d'obtenir un débit théorique de 100 Mbits/s (THD).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	51/56



## Glossaire du REAC

### Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

### Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

### Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

### Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

### Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

### Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

### Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

### Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	53/56

### **Savoir-faire organisationnel**

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

### **Savoir-faire relationnel**

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

### **Savoir-faire technique**

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

### **Titre professionnel**

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
IRT	REAC	TP-00444	05	11/02/2019	21/03/2018	54/56

#### **Reproduction interdite**

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

