

| REFERENTIEL   | REFERENTIEL DE COMPETENCES identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités   | REFERENTIEL D'EVALUATION  définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis  |   |
|---|--|--|---|
| D'ACTIVITES  décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés |  |  |   |
|   |  | MODALITÉS<br>D'ÉVALUATION  | CRITÈRES D'ÉVALUATION   |
|   | Bloc 1 : Organiser so  | on intervention d  | e raccordement de fibre optique de la préparation au repli  |
| Préparation de<br>l'exécution de<br>son<br>intervention en<br>toute sécurité                          | Préparer l'intervention sur le plan matériel, logistique et sécuritaire, à partir des consignes écrites ou orales afin de garantir le démarrage du chantier dans les délais prévus  Sécuriser l'intervention en effectuant une reconnaissance et en mettant en place les protections adéquates afin de garantir le démarrage dans les délais en toute sécurité | - Questionnaire<br>illustré<br>- Livret de<br>compétences<br>- Entretien avec le<br>jury | <ul> <li>Les documents de l'intervention et les différents plans sont collectés et les informations nécessaires à l'intervention sont sélectionnées et exploitées.</li> <li>Le planning d'activité journalier et/ou hebdomadaire est consulté et les personnes ressources sont interrogées, notamment en cas d'incompréhension.</li> <li>L'ensemble des moyens matériels à mobiliser est identifié à partir des documents d'intervention, des fiches techniques et des instructions fournis par la hiérarchie et/ou le bureau d'études.</li> <li>L'adéquation entre les objectifs et les moyens à déployer (durée, matériel, moyens de levage) est analysée et si nécessaire discutée avec la hiérarchie.</li> <li>Les moyens de transport, manutention et levage choisis sont adaptés au matériel à acheminer et garantissent la sécurité des personnes et du matériel.</li> <li>Les moyens de transport, manutention et levage choisis sont adaptés à l'environnement et aux conditions d'accès du chantier.</li> <li>Les moyens à mobiliser sont réservés selon les procédures établies et en coordination avec les autres intervenants de du chantier/de l'entreprise et le niveau de consommables suffisant est prévu pour l'intervention.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> <li>La reconnaissance du chantier est effectuée et comprend l'identification des accès, des éléments de sécurité et des cheminements des câbles.</li> <li>Les moyens de balisage, de protection et de sécurisation à mobiliser sont identifiés.</li> <li>Les aires de déchargement sur le chantier sont identifiées et balisées.</li> <li>Les règles en matière de balisage et de signalisation de son environnement de travail sont respectées.</li> <li>Les habilitations et les autorisations à intervenir sur le chantier (règles, arrêtés municipaux de circulation) sont affichées et traduites en mesures et modes opératoires (balisages, accessibilité). En cas de doute sur la mesure à déployer, une</li></ul> |

SERCE – 22/07/2020 1/8



|              | Informer de façon courtoise et                                 | - L'expression orale renvoie une bonne image de l'entreprise.   |
|--------------|--|---|
|              | précise les clients ou tout autre                              | - Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux   |
|              |  | situations rencontrées.   |
|              | interlocuteur (gardien   | - Les différentes étapes de l'intervention sont décrites de façon claire.   |
|              | d'immeuble, conseil syndical)                                  | - Les règles de sécurité sont transmises aux personnes concernées par l'intervention.   |
|              | afin de rassurer sur son                                       | - Lorsque nécessaire, un affichage sur le déroulement de l'intervention est réalisé.  |
|              | intervention   | - Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements   |
|              |  | de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.  |
|              |  | - Les câbles de fibre optique, le fourreau de déroulage, les poteaux et les armements concernés par l'intervention sont repérés par rapport aux plans et aux documents d'intervention.                        |
|              |  | <ul> <li>Les points de vérification de l'état des chemins de câbles sont différenciés selon les conditions d'intervention (conduite, galerie technique, caniveaux, poteaux, armement).</li> </ul>             |
|              | Vérifier l'état des chemins de câbles (conduite, galerie       | <ul> <li>L'état des tampons et les moyens d'accès sont contrôlés. Le cas échéant, des alternatives respectant les règles de<br/>sécurité sont identifiées.</li> </ul>   |
|              | technique, caniveaux, poteaux et                               | <ul> <li>Un contrôle est réalisé afin de vérifier que le métrage (distance), le parcours et le type de câble présentés sur les<br/>documents d'intervention correspondent à la réalité du terrain.</li> </ul> |
|              | armements) afin de garantir la faisabilité de l'intervention   | - En cas d'impossibilité d'intervention, les risques de sécurité sont identifiés, la hiérarchie est informée et les droits d'alerte et de retrait sont appliqués.   |
|              |  | - Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.                              |
|              |  | - Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux   |
|              |  | situations rencontrées.   |
| Repli de son |  | - Le matériel est rangé selon les usages et instructions de stockage.   |
|              |  | - L'interprétation d'un arrêté de voirie est réalisée pour mettre en œuvre le balisage et moyens de sécurité et prévoir les   |
| intervention | Ranger le matériel sur le                                      | zones de stockage.  |
|              | chantier et dans les véhicules en                              | - Le stockage sur site garantit la sécurité des personnes et ne perturbe pas la libre circulation des personnes et activités  |
|              | le stockant dans les espaces                                   | périphériques au chantier.  |
|              | dédiés afin de préserver la sécurité de l'activité et la libre | <ul> <li>Les solutions de stockage garantissent la pérennité du matériel sur le long terme (protection contre les intempéries, le<br/>vol, les dégradations).</li> </ul>                                      |
|              | circulation des personnes                                      | - Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.                              |
|              |  | - Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.   |
|              |  | - Le matériel est nettoyé avec soin et en respectant les procédures d'entretien (soudeuse et cliveuse notamment).   |
|              |  | - Les signes d'usures ou de défaillance du matériel sont détectés.  |
|              | Entretenir le matériel en                                      | - La hiérarchie est informée en cas de nécessité de remplacement de matériel.   |
|              | utilisant les moyens adaptés afin                              | - Les niveaux d'utilisation des consommables sont anticipés pour les prochaines interventions.  |
|              | de garantir sa pérennité et sa                                 | - Le matériel de valeur (de métrologie par exemple) est stocké dans un endroit sécurisé.  |
|              | fonctionnalité   | - Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.                              |
|              |  | - Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux   |

situations rencontrées.

SERCE – 22/07/2020 2/8



| Nettoyer la zone de travail en évacuant les déchets et en respectant les procédures environnementales liées au chantier afin d'éviter tout risque de pollution et pour laisser le chantier propre | <ul> <li>Les déchets sont triés selon les règles de tri et consignes de traitement des déchets propres à l'entreprise (récupération des matières lors du nettoyage, tri sélectif, économies d'énergie).</li> <li>L'ensemble des éléments ouverts ou déplacés (trappes d'accès, boitiers, escaliers mobiles) sont repositionnés correctement.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements</li> </ul> |
|---|--|
| Chantier propre   | situations rencontrées.  |

SERCE – 22/07/2020 3/8



| REFERENTIEL   | REFERENTIEL DE   |   | REFERENTIEL D'EVALUATION   |  |
|---|--|---|--|--|
| D'ACTIVITES   | COMPETENCES  | définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis |  |  |
| décrit les situations de<br>travail et les activités<br>exercées, les métiers ou<br>emplois visés | identifie les compétences et les<br>connaissances, y compris<br>transversales, qui découlent du<br>référentiel d'activités   | MODALITÉS<br>D'ÉVALUATION                                     | CRITÈRES D'ÉVALUATION  |  |
|   | Bloc 2 : Dérouler et tirer des câbles de fibre optique   |   |  |  |
| Pose des câbles<br>en souterrain<br>par aiguillage<br>manuel                                      | Réaliser un aiguillage manuel en positionnant les câbles de façon optimale afin de tirer les câbles efficacement et de garantir le bon déroulage  Tirer les câbles de fibre optique dans le respect des contraintes mécaniques et en appliquant la | - Epreuve pratique<br>- Livret de                             | <ul> <li>L'aiguillage est préparé selon les usages et règles établies et en prenant en compte l'environnement de travail.</li> <li>Le matériel d'aiguillage est utilisé selon les instructions ; les gestes permettent de réaliser un aiguillage régulier et de respecter l'intégrité du matériel.</li> <li>Le plan des travaux et les commandes d'accès sont respectés (utilisation des bonnes alvéoles).</li> <li>Le cas échéant, le touret est sécurisé et placé sans mettre en danger les intervenants dans l'environnement de travail.</li> <li>Les câbles de fibre optique sont lovés en huit en respectant les contraintes mécaniques du câble, en évitant les nœuds ou pliures et en tenant compte de la longueur de câble à tirer.</li> <li>La zone de travail est aménagée pour garantir l'exécution du tirage de manière fluide et continue.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> <li>Les câbles sont tirés selon la procédure décrite dans l'étude d'intervention et le plan des travaux, sans que les câbles ne soient abîmés et en respectant le matériel (chambre, gaine technique, cave, galerie, goulotte, chemins de câble).</li> <li>La constitution des câbles, les contraintes d'environnement et les précautions particulières (courbure, traction) sont prises en compte.</li> <li>Les mesures de prévention des risques professionnels et les règles d'ergonomie sont appliquées</li> </ul> |  |
|   | méthode la plus pertinente afin<br>d'assurer le bon déroulé de la<br>pose et de garantir l'intégrité du<br>câble   | compétences - Entretien avec le<br>jury                       | <ul> <li>Les mesures de prévention des risques professionnels et les règles d'ergonomie sont appliquées.</li> <li>Les membres de l'équipe échangent entre eux afin de transmettre les informations relatives au bon déroulé de l'aiguillage.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> </ul>   |  |
| Pose des câbles<br>en aérien  | Précabler l'installation avec un guide en armant les poteaux (traverse, bride et cerclage) et en fixant des poulies afin de permettre la pose des câbles de fibre optique  |   | <ul> <li>La technique d'armement et/ou de cerclage est choisie selon le type de support à équiper.</li> <li>Le matériel est installé et manipulé en toute sécurité, en respectant les conditions d'utilisation.</li> <li>La méthodologie d'armement et le matériel de cerclage choisis sont adaptés au type de poteau (bois, béton, fibre de verre) et respectent les procédures du fournisseur et de l'exploitant du réseau (règles de hauteurs, outils à utiliser, manière de cercler le poteau).</li> <li>Les mesures de prévention des risques professionnels et les règles d'ergonomie sont appliquées.</li> <li>Les plans et cahiers des charges sont respectés et en cas de difficulté pour suivre le plan, des solutions alternatives sont proposées si possible.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> </ul>   |  |

SERCE – 22/07/2020 4/8



| Câbler les poteaux en positionnant le câble sur l'armement de façon tendue afin de garantir la pérennité de l'installation | - Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.   |   |
|--|---|---|
|  | positionnant le câble sur<br>l'armement de façon tendue afin<br>de garantir la pérennité de   | <ul> <li>Le matériel est installé et manipulé en toute sécurité (position du touret, usage de la pince malico, choix de la poulie).</li> <li>La méthode utilisée correspond à l'environnement de travail et au mode opératoire de l'opérateur (pose en commençant par l'intérieur du poteau, câble bien tendu, respect des arrêts et de la goutte d'eau).</li> <li>Les mesures de prévention des risques professionnels et les règles d'ergonomie sont appliquées.</li> <li>Les membres de l'équipe échangent entre eux afin de transmettre les informations relatives au bon déroulement de l'opération.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> </ul> |
| Identification<br>et traçabilité<br>des opérations<br>de pose de<br>câbles   | <b>Tester la liaison optique</b> en utilisant un stylo optique afin de vérifier la continuité optique de la fibre   | <ul> <li>Le stylo optique et le réflectomètre sont manipulés en toute sécurité et en respectant les procédures d'utilisation et le port des équipements de protection individuelle.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations.</li> <li>Des mesures simples sont réalisées avec un réflectomètre.</li> <li>Les résultats des mesures sont interprétés.</li> <li>En cas de dysfonctionnement sur le signal, le candidat fait appel à sa hiérarchie pour trouver des solutions correctives.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> </ul>   |
|  | Étiqueter les câbles de fibre optique dans les points de mutualisation et au niveau des points de branchement afin de garantir la pérennité de leur identification par tous       | <ul> <li>Les étiquettes sont collées selon les procédures, normes et domaines d'application et en respectant le cahier des charges du maître d'ouvrage.</li> <li>Le type de fixation de l'étiquette est choisi selon l'environnement.</li> <li>L'étiquetage est lisible et mis en œuvre pour résister dans le temps.</li> <li>En cas de défaut constaté sur l'étiquetage existant, il est précisé sur les documents d'intervention pour mise à jour ultérieure par le bureau d'étude.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> </ul>   |
|  | Mettre à jour le parcours réalisé par la fibre optique sur le plan d'intervention, en ajoutant des photos si besoin, afin d'assurer la correction des plans par le bureau d'étude | <ul> <li>Si le parcours réalisé par la fibre optique diffère du plan d'intervention :</li> <li>Le nouveau parcours est renseigné sur le plan pour représenter la réalité du raccordement de la façon la plus claire et compréhensible possible.</li> <li>Le candidat illustre avec des schémas et des photos les écarts entre la réalité et le plan d'intervention.</li> <li>Les changements sont remontés à la hiérarchie et au bureau d'études.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> </ul>   |

SERCE – 22/07/2020 5/8



| REFERENTIEL   | REFERENTIEL DE  |   | REFERENTIEL D'EVALUATION  |  |
|---|---|---|---|--|
| D'ACTIVITES   | COMPETENCES   |   | définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis   |  |
| décrit les situations de<br>travail et les activités<br>exercées, les métiers ou<br>emplois visés | identifie les compétences et les<br>connaissances, y compris<br>transversales, qui découlent du<br>référentiel d'activités  | MODALITÉS<br>D'ÉVALUATION   | CRITÈRES D'ÉVALUATION   |  |
|   | Bloc 3 : Réaliser des travaux de raccordement   |   |   |  |
| Préparation du<br>raccordement<br>en voirie et en<br>colonne<br>montante                          | Fixer au mur les armoires et coffrets en utilisant les techniques appropriées afin de préparer le raccordement  Préparer les câbles de fibre optique en respectant les contraintes et instructions techniques afin de permettre leur raccordement | <ul> <li>Epreuve pratique</li> <li>Livret de<br/>compétences</li> <li>Entretien avec le<br/>jury</li> </ul> | <ul> <li>Les plans et schémas d'implantation (ou fiches immeubles) sont respectés pour l'installation des boites.</li> <li>Les cas d'impossibilité de pose sont détectés, le cas échéant des solutions alternatives sont envisagées et proposées à la hiérarchie.</li> <li>Les paramètres d'arrivée de futurs câbles de fibre optique dans les boites sont pris en compte (Point de Mutualisation Immeuble – PMI, Nœud de Raccordement Optique –NRO).</li> <li>Les outils et matériels de fixation adaptés sont utilisés.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> <li>Le plan de la boite est utilisé pour identifier les fibres actives et inactives et les câbles sur lesquels l'intervention porte sont identifiés.</li> <li>La fibre à raccorder est testée sans perturber le trafic dans les fibres en service en cas de réseau existant.</li> <li>Les gestes sont réalisés dans les règles de l'art et suivant la procédure établie (arrimage du câble, ouverture du câble, dégraissage, épanouissement des tubes, bonnes couleurs et longueur pour faciliter la soudure).</li> <li>Les câbles sont distribués dans les bonnes cassettes avec les bonnes couleurs.</li> <li>L'environnement de travail est propre et rangé.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> </ul> |  |
|   | Mettre en place le câble de fibre optique dans le dispositif de protection en respectant les règles de l'art afin de garantir une protection pérenne à l'installation   |   | <ul> <li>Les instructions issues des fiches techniques des boitiers sont mises en œuvre</li> <li>Les consignes de la hiérarchie, des clients et/ou des opérateurs sont mises en œuvre en respectant la chronologie des étapes.</li> <li>Les câbles sont amarrés dans le dispositif de protection (boite ou tiroir).</li> <li>Les longueurs de dénudage sont respectées et les câbles de fibre optique sont lovés dans les cassettes.</li> <li>Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.</li> <li>Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur) et aux situations rencontrées.</li> </ul>  |  |

SERCE – 22/07/2020 6/8



| Réalisation du  |   |
|---|---|
| raccordement<br>en voirie et en<br>colonne<br>montante                            | Souder les câbles de fibre optique en respectant les modes opératoires afin de réaliser un raccordement de qualité  |
|   | Fermer la boite ou le tiroir de raccordement en vérifiant l'étanchéité afin de préserver la pérennité des câbles de fibre optique   |
| Contrôle de la<br>qualité de la<br>liaison optique<br>et mise à jour<br>des plans | Effectuer un contrôle de la continuité et une mesure de base de la qualité de la liaison optique par photométrie et/ou réflectométrie afin de vérifier la qualité du raccordement |
|   | Réaliser un reporting en remplissant les documents d'intervention afin d'assurer une traçabilité et une mise à jour si nécessaire des plans                                       |

- Les fibres optiques à souder sont nettoyées conformément à la procédure.
- La cliveuse est manipulée selon les instructions.
- La soudure mécanique est réalisée minutieusement et rigoureusement.
- La soudeuse est paramétrée et manipulée conformément aux instructions.
- La qualité de la soudure est vérifiée à la lecture de l'écran de la soudeuse (image et valeur théorique de perte). Le résultat est interprété avec justesse.
- La liste des contrôles à effectuer permet d'identifier des écarts dans la qualité de la soudure et si elle n'est pas satisfaisante une nouvelle soudure est réalisée.
- Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.
- Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur...) et aux situations rencontrées.
- Le mode opératoire de fermeture de la boite est respecté.
- L'étanchéité des protections est réalisée conformément aux prescriptions techniques (niveau de pression adaptée à la taille et aux préconisations du fabricant).
- L'étanchéité est vérifiée si nécessaire avec un testeur d'étanchéité.
- En cas de défaut d'étanchéité, des mesures correctives sont mises en place.
- Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.
- Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur...) et aux situations rencontrées.
- L'utilisation des instruments de contrôle de la continuité et de mesure de la qualité de la liaison optique (stylo optique, photomètre et réflectomètre) est faite dans le respect des règles d'usage et des instructions.
- La lecture et l'interprétation des résultats des contrôles grâce aux instruments sont faites sans erreurs et des discontinuités éventuelles sur les fibres optiques sont détectées.
- En cas de discontinuité du raccordement, des mesures correctives sont envisagées et partagées avec la hiérarchie.
- L'utilisation des instruments est soigneuse et rigoureuse.
- Les instruments de mesure et de contrôle (photomètre et réflectomètre) sont entretenus après utilisation.
- Les défauts de diagnostic ou de mesure des instruments sont identifiés.
- Les mesures de protection collectives mises en place sont adaptées à la configuration des opérations et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés sont revêtus.
- Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur...) et aux situations rencontrées.
- Un bilan d'intervention est réalisé pour décrire les conditions et les résultats de l'intervention (cheminement, type de soudure, mesure de la liaison optique...).
- Toutes les modifications ou écarts par rapport à la fiche d'intervention sont décrits et documentés (photos, schémas...).
- En cas de problème rencontré (non-conformité par rapport aux consignes, situation dangereuse...), le responsable est alerté dès que possible à l'aide des moyens de communication mis à disposition.
- Le problème est décrit avec méthode et de façon explicite pour être compris par son responsable (ex. : la situation de non-conformité est décrite par rapport aux consignes).
- Les modes et canaux de communication sont adaptés aux interlocuteurs (client, usager, collaborateur...) et aux situations rencontrées.

SERCE – 22/07/2020 7/8



SERCE – 22/07/2020 8/8