

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

Niveau 5

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	1/42

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel	5
Contexte de l'examen du titre professionnel	5
Liste des activités	5
Vue synoptique de l'emploi-type.....	6
Fiche emploi type	7
Fiches activités types de l'emploi	11
Fiches compétences professionnelles de l'emploi	15
Fiche compétences transversales de l'emploi.....	35
Glossaire technique	37
Glossaire du REAC	39

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	3/42

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

La création du titre professionnel technicien en détection et géoréférencement de réseaux s'inscrit dans la continuité du projet recherche et développement concernant les métiers de la détection des réseaux, mené de 2018 à 2020 pour le compte de la DGEFP faisant suite aux demandes de création de titres professionnels formulées par les branches professionnelles, CSNGT, CPNEFP/FIIAC, FNTP, SYNTEC ainsi que la FNEDRE et l'observatoire national DT DICT auprès de France Compétences, et acté le 1er juillet 2021 lors de la CPC Construction.

Le projet recherche développement complété par les travaux d'analyse du travail, menés de 2021 à 2022 permettent de confirmer les besoins du marché du travail en matière de compétences en détection et géoréférencement de réseaux. La configuration du titre professionnel « technicien en détection et géoréférencement des réseaux » est déclinée en deux activités types pour l'emploi visé.

Contexte de l'examen du titre professionnel

La France compte 4 millions de kilomètres de réseaux, dont : 1/3 aériens [1 325 000 km], 2/3 enterrés ou subaquatiques [2 725 000 km].

- 40 % sont dits sensibles (électricité, gaz, matières dangereuses, réseaux, ferroviaires, réseaux de chaleur, etc.) pour la sécurité [1 630 000 km]
- 60 % sont dits non sensibles pour la sécurité [2 420 000 km], mais tout aussi importants économiquement.

Tous les acteurs, les maîtres d'ouvrage publics et privés de travaux ainsi que leurs appuis en maîtrise d'œuvre et les entreprises de travaux sont concernés par la réforme anti-endommagement des réseaux, entrée en vigueur le 1er juillet 2012 (Décret n° 2011-1241 du 05 octobre 2011).

L'obligation pour les concessionnaires de positionner et d'inventorier les réseaux enterrés, aériens et subaquatiques, afin de disposer de plans à jour dans certaines classes de précision. Pour les maîtres d'ouvrages, l'anticipation de la présence de réseaux dans leurs projets, pour les entreprises, intégrer ces données dans leurs process de construction et délivrer des plans de récolements en fin de chantier répondant à la législation.

Ce nouveau secteur d'activité s'est développé autour de la réforme anti-endommagement des réseaux, applicable depuis le 1er janvier 2018. Elle a pour incidence, d'une part, le renforcement des compétences des intervenants en préparation et exécution des travaux à proximité des réseaux et d'autre part, une obligation de certification pour les entreprises par l'un des quatre organismes certificateurs accrédités COFRAC dans le cadre des investigations complémentaires « IC » : Bureau Veritas, CCTA, AFNOR et Qualitia.

En décembre 2019, le nombre total d'établissements certifiés était de 1003 entreprises. En septembre 2021, leur nombre était de 2355 établissements, ce qui dénote d'une grande vitalité de ce secteur, et confirme l'augmentation des besoins en emploi, ce qui est corroboré par l'analyse des offres d'emploi et des enquêtes menées entre 2018 et 2021. La majorité des offres d'emplois s'adressent à des primo-accédants sur des niveaux de recrutement 4 et 5 (Opérateur et Technicien).

Liste des activités

Nouveau TP : Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

Activités :

- Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.
- Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	5/42

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.	1	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.
		2	Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.
		3	Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.
		4	Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.
		5	Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.
2	Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.	1	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.
		6	Détection des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.
		7	Détection des réseaux avec un géo-radar.
		8	Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.
		9	Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.
10	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.		

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	6/42

FICHE EMPLOI TYPE

Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

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

Le technicien effectue des missions de détection et géoréférencement de réseaux enterrés pour le compte de clients privés ou public sur l'emprise d'un projet d'aménagement (urbain ou rural), ou en amont d'un démarrage chantier d'infrastructures ou à l'issue d'un chantier d'infrastructures, en lien avec la réforme anti-endommagement de réseaux en vigueur depuis le 1er juillet 2012. Il détecte les réseaux enterrés, matérialise leur position au sol, réalise les levés topographiques, transmet les données pour être traitées au bureau. Il réalise les plans de réseaux et rédige le rapport de synthèse de la mission confiée pour répondre à la commande passée par le client dans le respect de la réglementation.

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux représente l'entreprise durant toute la mission confiée et contribue à la bonne image et au sérieux de l'entreprise. Dans le respect des méthodes et modes opératoires définis dans l'entreprise, il prépare son intervention au regard des consignes qui lui sont communiquées, pour son compte ou celui d'un opérateur en détection de réseaux, il analyse les informations qui lui sont communiquées, réalise les démarches administratives, définit les méthodes de travail, choisit les matériels adaptés à la mission. Sur le terrain, dans le respect des règles de prévention et de sécurité, il sécurise les zones d'évolution, collecte des informations auprès des riverains et des agents techniques (gestionnaire de réseaux ou de voiries). Il réalise la détection et les traçages au sol avec les moyens matériels adaptés tout en appliquant les prescriptions de sécurité d'intervention à proximité d'un réseau électrique sous tension. En parallèle ou dans second temps, il réalise les levés topographiques des réseaux détectés accompagnés de croquis. Lors de certaines missions, il effectue le marquage piquetage et rédige le procès-verbal d'intervention de terrain dans le respect des obligations réglementaires. De retour au bureau, il restitue l'ensemble des données de détection et de géoréférencement ou produit le plan de récolement au format demandé par le client. Sa mission se termine par la transmission au chef de projet du rapport de synthèse final.

Le technicien en détection et géoréférencement des réseaux travaille sous la responsabilité d'un chef de projet ou chef service, auprès duquel il prend les consignes et auquel il rend compte. Il évolue en autonomie complète, généralement seul ou en binôme pour certaines missions nécessitant des moyens humains importants. Il est le garant de la précision demandée, gage de la qualité de son travail. Il est en contact avec les différentes personnes aussi bien en interne qu'à l'externe (riverains, des agents techniques, gestionnaire de réseaux ou de voiries), dans le cadre de ses missions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de son intervention peuvent-être en situation de handicap.

L'emploi s'exerce dans des entreprises privées de taille variable ou des services techniques publics. Il dispose d'un véhicule chargé de tout le matériel nécessaire préalablement choisi selon le type d'investigation. Son activité se déroule à cinquante pour cent sur le terrain dans une amplitude horaire de travail standard. Ces missions peuvent nécessiter des déplacements journaliers ou hebdomadaires. Il évolue en milieu rural ou urbain et industriel, à l'intérieur de certains bâtiments ou à l'extérieur. Il doit s'adapter et organiser son activité en tenant compte des contraintes de la mission : circulation routière, accessibilité, relief, isolement, conditions climatiques, délais, risques électriques, etc. Les vêtements de travail et les équipements de protection individuelle font partie de la dotation du professionnel dont il assure l'entretien et les vérifications avant chaque utilisation. Il possède les habilitations électriques conformes aux travaux visés et une autorisation à intervenir à proximité des réseaux conformément aux règles environnementales.

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

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- les organismes publics (Administration centrale, administrations décentralisées, collectivités territoriales, syndicats, services techniques, associations) ;
- les bureaux d'études ;
- les entreprises de travaux publics ;
- les gestionnaires d'infrastructures (eau, gaz, éclairage, fibre, électricité, éclairage, chauffage, rail; etc.) ;
- les sociétés de services.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	7/42

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :
Technicien de détection topographe ;
Technicien en détection et contrôle de réseaux enterrés ;
Technicien géomètre en détection des réseaux enterrés ;
Technicien en géolocalisation des réseaux ;
Technicien en détection et géolocalisation des réseaux.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux pour réaliser des opérations d'ordre électriques dans son environnement de travail lors de l'utilisation d'un détecteur électromagnétique selon les normes NFC 18-510 et NF S70-003-02, doit être :

- apte médicalement (Art R4624-22 à 28 et R4624-23 du Code du travail),
- être habilité pour les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage dans les limites des attributions qui lui sont confiées (Art R4544-9, R4544-10, du Code du travail),
- être titulaire d'une habilitation électrique (Art R4544-11 du Code du travail), délivrée par son employeur après l'obtention d'un document délivré par un organisme de formation agréé attestant qu'il a acquis les connaissances et les compétences nécessaires. Cette habilitation spécifique est délivrée, maintenue ou renouvelée selon les modalités contenues dans les normes mentionnées à l'article R. 4544-3 du Code du travail.

En effet pour l'exercice de cette activité de l'emploi, l'employeur doit délivrer à son salarié après qu'il a suivi une formation à la prévention des risques les habilitations : B2V H2, BR, B2T EME HAB, (urgence limitée à l'habillage - nappage).

(Décret n° 2016-1318 du 5 octobre 2016 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage (JORF n°0234 du 7 octobre 2016)).

Le technicien en détection et géoréférencement des réseaux doit détenir l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) – niveau « Concepteur » délivrée par son employeur.

En outre, pour tout prestataire en localisation des réseaux ou en récolement de réseaux neufs voulant être certifiés, au moins un responsable et l'ensemble des techniciens intervenant sur le terrain doit être titulaire de l'AIPR « concepteur ».

(Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.).

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Sans objet

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.

Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.

Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.

2. Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.

Détecter des réseaux avec un géo-radar.

Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.

Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	8/42

Compétences transversales de l'emploi

Communiquer
Organiser ses actions
Mobiliser les environnements numériques

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 5 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Niveau 5 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) :

- IDCC 2543 Cabinets ou entreprises de géomètres-experts, géomètres-topographes, photogrammètres et experts fonciers.
- IDCC 1486 Bureaux d'études techniques, cabinets d'ingénieurs-conseils et sociétés de conseils (Syntec).
- IDCC 2614 Travaux publics tome III : ETAM
- Fonction publique (technicien territorial catégorie B ou agents de maîtrise territoriaux catégorie C, filière technique).

Code(s) NSF :

231--Mines et carrières, génie civil, topographie (niv100)

341--Aménagement du territoire, urbanisme (niv100)

117--Sciences de la Terre (niv100)

Fiche(s) Rome de rattachement

F1107 Mesures topographiques

M1808 Information géographique

M1804 Études et développement de réseaux de télécoms

F1105 Études géologiques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	9/42

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.

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

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux, se voit confier par le chef de projet une mission de géolocalisation, pour laquelle il prépare l'intervention sur le plan administratif et logistique, jusqu'à sa livraison. Ce travail préparatoire et de clôture d'intervention de détection et géoréférencement de réseaux enterrés permet de répondre à la réglementation en vigueur, qui s'applique à tous les maîtres d'ouvrages, les maîtres d'œuvre, les exploitants de réseaux ainsi qu'aux entreprises et services publics réalisant des travaux d'infrastructures ou à proximité de réseaux enterrés.

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux intervient dans un premier temps à partir des informations communiquées par le chef de projet concernant la mission de géolocalisation des réseaux pour le compte d'un client privé ou public. Il prépare la mission, pour cela il effectue les démarches administratives nécessaires pour les opérations de détections, de traçages, de levés par Global Navigation Satellite System (GNSS) ou station totale, de marquages/piquetages sur l'emprise d'un projet d'aménagement (urbain ou rural), ou en amont d'un démarrage d'un chantier d'infrastructures, ou à l'issue d'un chantier d'infrastructures. Il organise et assure le suivi de la mission pour lui ou un opérateur en détection des réseaux. Dans un second temps de retour au bureau, il traite les informations, numériques ou papier, issues des opérations réalisées sur le terrain (détections, levés, croquis, etc.), afin de restituer des données au format demandé par le client ou pour compléter le dossier des ouvrages exécutés (DOE). Il rédige le rapport final d'intervention dans le respect des exigences réglementaires et de celles du client. Ces documents sont transmis au chef de projet pour approbation avant d'être communiqués au client.

Dans l'exercice de cette activité, le technicien en détection et géoréférencement des réseaux dispose des informations communiquées par le chef de projet, d'un dossier comprenant des éléments techniques (les plans, la Déclaration de projet de Travaux (DT) / la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), etc.), des informations et des données collectées sur le terrain. Il dispose également des procédures de l'entreprise, des textes réglementaires, des informations sur les caractéristiques techniques des matériels utilisés (détecteur électromagnétique, géo-radar, GNSS, etc.). Pour réaliser les démarches administratives en phase préparation ou de restitution de l'ensemble des données de détection et de géoréférencement en fin de mission, il utilise un poste informatique équipé de logiciels spécifiques de DAO, SIG, tableurs et traitement de texte pour réaliser les demandes d'autorisations et de permissions de voirie, les demandes d'autorisations d'accès aux réseaux des exploitants. Ce poste de travail est connecté à internet, une imprimante ou un traceur pour produire les plans, le rapport final ou les dossiers de récolement au format demandé par le client ou pour intervenir sur le terrain. L'activité s'exerce essentiellement dans les locaux de l'entreprise dans une amplitude horaire de travail standard. Le technicien en détection et géoréférencement des réseaux est titulaire de l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) – niveau « concepteur » délivrée par son employeur, lui permettant de réaliser une partie des démarches préparatoires à une intervention sur le terrain pour lui ou un opérateur en détection de réseaux. L'emploi s'exerce généralement seul ou au sein d'une équipe pluridisciplinaire dans des entreprises privées de taille variable ou des services techniques publics, sous la responsabilité d'un chef de service auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Suivant la nature de l'intervention, il peut décider de la méthode et des matériels à employer. Selon les conventions collectives et sous contrôle de sa hiérarchie, il doit pouvoir garantir la précision demandée, gage de la qualité de son travail.

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux est en contact avec différentes personnes aussi bien en interne qu'à l'externe (riverains, des agents techniques, gestionnaire de réseaux ou de voiries) dans le cadre de ses missions. Il instaure et entretient avec elles des relations efficaces, professionnelles, courtoises, car l'entreprise est amenée à reprendre ces relations pour d'autres missions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de son intervention de détection de réseaux peuvent-être en situation de handicap.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	11/42

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux doit détenir l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) – niveau « Concepteur » délivrée par son employeur

En outre, pour tout prestataire en localisation des réseaux ou en récolement de réseaux neufs voulant être certifiés, au moins un responsable et l'ensemble des techniciens intervenant sur le terrain doit être titulaire de l'AIPR « concepteur ».

(Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.

Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.

Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer

Organiser ses actions

Mobiliser les environnements numériques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	12/42

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.

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

Le technicien en détection et géoréférencement des réseaux intervient, à partir des informations communiquées par le chef de projet concernant la mission de détection des réseaux, pour le compte d'un client privé ou public. Il réalise les opérations de détection de réseaux et de géoréférencement, sur l'emprise d'un projet d'aménagement (urbain ou rural), ou en amont d'un démarrage d'un chantier d'infrastructures, ou à l'issue d'un chantier d'infrastructures pour géolocaliser les réseaux enterrés. Ces informations acquises sont traitées au bureau ou transmises aux services concernés pour compléter le dossier des ouvrages exécutés (DOE). Ce travail de détection et de géoréférencement permet de répondre à la réglementation en vigueur qui s'applique à tous les maîtres d'ouvrages, les maîtres d'œuvre, les exploitants de réseaux ainsi qu'aux entreprises et services publics réalisant des travaux d'infrastructures ou à proximité de réseaux enterrés.

Le technicien en détection et géoréférencement des réseaux met en place la signalisation temporaire de chantier dans les zones d'évolution, il prend des informations auprès des riverains, des agents techniques (gestionnaire de réseaux ou de voiries). Lors de la détection au moyen d'un détecteur électromagnétique et/ou un géo-radar, il règle et choisit le mode de fonctionnement de l'appareil utilisé en fonction des types de réseaux à détecter tout en appliquant les prescriptions de sécurité à proximité d'un réseau électrique sous tension. Il croise les informations obtenues et trace au sol le résultat de la détection. En parallèle ou dans un second temps, il lève les points préalablement tracés au sol matérialisant les réseaux détectés, et ceux identifiés en classe « A » de précision fournie par les exploitants de réseaux. Il réalise en fonction de la nature de la mission le marquage piquetage des réseaux qui se réalise généralement lors de la détection de réseaux ou avant des travaux d'infrastructures conformément au guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux, fascicule 1,2 et 3. A l'issue de ces opérations, un compte rendu de marquage-piquetage valant récépissé signé par le technicien en détection et géoréférencement des réseaux est transmis au responsable de projet. L'ensemble des données, numériques ou papier, acquises sur le terrain sont traitées de retour au bureau par lui ou le chef de projet. En cours ou fin de journée, il informe son supérieur hiérarchique de son avancement et des aléas rencontrés.

Dans l'exercice de cette activité, le technicien en détection et géoréférencement des réseaux dispose des informations communiquées par le chef de projet, d'un dossier comprenant les plans, la Déclaration de projet de Travaux (DT) / la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), les autorisations et permissions de voirie, les autorisations d'accès aux réseaux établis par les exploitants de réseaux préalablement demandés en phase préparation, les procédures de l'entreprise, des textes réglementaires. Il dispose des informations sur les caractéristiques techniques des matériels utilisés (détecteur électromagnétique, géo-radar, GNSS, etc.). Il dispose d'un véhicule dans lequel se trouve tout le matériel nécessaire à sa mission qu'il a choisi, contrôlé et chargé. L'activité s'exerce essentiellement à l'extérieur des locaux de l'entreprise dans une amplitude horaire de travail standard. Ces missions peuvent nécessiter des déplacements journaliers ou hebdomadaires. Il évolue en milieu rural ou urbain et industriel, à l'intérieur de certains bâtiments ou à l'extérieur. Il doit s'adapter et organiser son activité en tenant compte des contraintes de la mission : circulation routière, accessibilité, relief, isolement, des conditions climatiques, délais, risques électriques, etc. Les vêtements de travail et les Equipements de protection individuelle (EPI) font partie de la dotation du professionnel dont il assure l'entretien et les vérifications avant chaque utilisation. Ce professionnel est titulaire des habilitations électriques délivrées par son employeur conformément à la norme NFC 18-510 de janvier 2012 pour réaliser des opérations d'ordre électriques, dans son environnement de travail, ainsi que l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) – niveau « concepteur » délivrée par son employeur. L'emploi s'exerce dans des entreprises privées de taille variable ou des services techniques publics, sous la responsabilité d'un chef de service auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Il évolue en autonomie complète généralement seul ou en équipe en fonction des besoins pour la mission. Suivant la nature de l'intervention, il peut décider de la méthode et des matériels à employer. Selon les conventions collectives et sous contrôle de sa hiérarchie, il doit pouvoir garantir la précision demandée, gage de la qualité de son travail. Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux est en contact avec différentes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	13/42

personnes aussi bien en interne qu'à l'externe (riverains, des agents techniques, gestionnaire de réseaux ou de voiries), dans le cadre de ses missions. Il instaure et entretient avec elles des relations efficaces, professionnelles, courtoises, car l'entreprise est amenée à reprendre ces relations pour d'autres missions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de son intervention de détection de réseaux peuvent-être en situation de handicap.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Le technicien en détection et géoréférencement de réseaux pour réaliser des opérations d'ordre électriques dans son environnement de travail lors de l'utilisation d'un détecteur électromagnétique selon les normes NFC 18-510 et NF S70-003-02, doit être :

- apte médicalement (Art R4624-22 à 28 et R4624-23 du Code du travail),
- être habilité pour les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage dans les limites des attributions qui lui sont confiées (Art R4544-9, R4544-10, du Code du travail),
- être titulaire d'une habilitation électrique (Art R4544-11 du Code du travail) délivrée par son employeur après l'obtention d'un document délivré par un organisme de formation agréé attestant qu'il a acquis les connaissances et les compétences nécessaires.

Cette habilitation spécifique est délivrée, maintenue ou renouvelée selon les modalités contenues dans les normes mentionnées à l'article R. 4544-3 du Code du travail.

En effet pour l'exercice de cette activité de l'emploi, l'employeur doit délivrer à son salarié après qu'il a suivi une formation à la prévention des risques les habilitations : B2V H2, BR, B2T EME HAB, (urgence limitée à l'habillage - nappage),

(Décret n° 2016-1318 du 5 octobre 2016 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage (JORF n°0234 du 7 octobre 2016)).

Le technicien en détection et géoréférencement des réseaux doit détenir l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) – niveau « Concepteur » délivrée par son employeur.

En outre, pour tout prestataire en localisation des réseaux ou en récolement de réseaux neufs voulant être certifiés, au moins un responsable et l'ensemble des techniciens intervenant sur le terrain doit être titulaire de l'AIPR « concepteur ».

(Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.

Détecter des réseaux avec un géo-radar.

Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.

Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer

Organiser ses actions

Mobiliser les environnements numériques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	14/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par son supérieur hiérarchique, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, le professionnel procède à la détection des réseaux enterrés : eau, gaz, éclairage, électricité basse et haute tension, fibre optique, téléphone, assainissements, etc. Afin, d'utiliser en sécurité un géo-radar, un détecteur électromagnétique, un Global Navigation Satellite System (GNSS), croiser les informations obtenues en détection avec les plans de concessionnaires et les indices obtenus en observant le site sur lequel il intervient, notamment les affleurants (coffrets de branchements, bouches à clés, affaissements de chaussée, tampon de voirie, remontée de câbles ou fourreaux en façade ou sur les poteaux, etc.). Échanger avec les riverains, les agents techniques, dans le but de collecter un maximum d'informations, lui permettant ainsi d'identifier le type, la nature, la profondeur, la position des réseaux détectés. Dans le cas où il est impossible d'identifier les réseaux, des investigations complémentaires seront proposées par le responsable de projet.

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

La compétence est mise en œuvre dès la phase préparatoire et se poursuit lors de la réalisation de la mission de détection de réseaux ou lors d'investigations complémentaires « IC », à travers le choix des méthodes retenues et communiquées par le chef de projet, la rédaction des procédures d'exécution décrivant la mission de détection et de contrôle à réaliser ainsi que de leur mise en œuvre sur le terrain. Ce professionnel évolue en milieu rural ou urbain et industriel, à l'intérieur de bâtiments ou à l'extérieur, et est soumis aux aléas climatiques, sous circulation ou à proximité de voies ouvertes, ce qui impose une signalisation d'information aux usagers et des moyens matériels de protection des salariés adaptés au contexte (vêtements de travail hautes visibilités, chaussures de sécurité, gants isolants, etc.). Il est également amené à entrer en contact avec des riverains, les services techniques, les gestionnaires de réseaux durant ses interventions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

La réglementation est respectée.
Les actions à entreprendre sont décrites.
Les procédures sont respectées.

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

Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).
Appliquer les procédures et modes opératoires d'accès aux urgences.
Évaluer la conformité et lire les plans reçus des exploitants.
Identifier les urgences et les éléments constitutifs des ouvrages des différents concessionnaires.
Identifier les risques associés aux travaux à proximité des ouvrages.
Renseigner une demande de DICT.

Effectuer les demandes dans les délais impartis avant le démarrage des travaux.

Collecter et transmettre des informations montantes et descendantes.

Connaissance de la réglementation anti-endommagement des réseaux (DT-DICT).
Connaissance de l'ensemble des ouvrages entrant dans le champ d'application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement, et de leurs caractéristiques (matériaux, diamètres, fourreaux, etc.).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	15/42

Connaissance des différentes techniques de localisation d'ouvrages, et des bonnes pratiques en matière de croisement de solutions techniques.

Connaissance des différents réseaux : les réseaux non sensibles et sensibles, la lecture et l'explication des indices et des affleurants.

Connaissance des différents risques susceptibles d'être rencontrés en fonction du type de réseaux (eau, électrique, gaz, etc.).

Connaissance des éléments consécutifs à l'élaboration de la DT/DICT : le décret DT/DICT, les classes de précision.

Connaissance des guides d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux (fascicules 1,2,3.).

Connaissance des objectifs du « Guide Technique » en termes de prévention : le marquage piquetage, les éléments de la DICT, les travaux sans tranchée.

Connaissance des règles d'accès aux organes des différents réseaux (en particulier électriques) et d'obtention des autorisations d'accès nécessaires.

Connaissance des règles de marquage-piquetage, des codes couleur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	16/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par le responsable de projet, compléter les DT/DICT obsolètes auprès des différents concessionnaires, réaliser le plan de synthèse des réseaux existants, effectuer les demandes de permissions et d'arrêtés de circulation ou stationnement, mettre à jour le PPSPS, respecter les procédures définies pour intervenir à proximité ou au contact d'un réseau sensible, informer par courrier les collectivités et concessionnaires de réseaux, formuler les demandes d'accès aux ouvrages (Enedis, eau, téléphone, gaz, éclairage, service technique de collectivités, etc.), de l'intervention en détection et de géoréférencement. Réaliser l'ensemble de ces démarches administratives afin de garantir une acquisition sûre et optimisée des données de détection et de géoréférencement des réseaux avant d'intervenir sur le site objet de la mission confiée.

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

Le professionnel travaille généralement seul, en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de projet auprès duquel il prend les consignes écrites et orales, et auquel il rend compte. Un dossier comprenant une synthèse des pièces du marché, le fond de plan cartographique et l'emprise des travaux, les DT/DICT et le plan projet du client, les procédures de détection et géoréférencement à réaliser lui est communiqué. Il dispose, de tout le matériel informatique, des logiciels spécifiques, d'un accès à internet et de moyen de communication pour réaliser les démarches administratives. Le professionnel évolue dans les locaux de l'entreprise. Il est amené à être en contact avec d'autres services de l'entreprise, à l'externe avec des services techniques, gestionnaire de réseaux. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

Les DT/DICT obsolètes ou manquantes sont identifiées et demandées.
L'ensemble des informations connues sont reportées et présentes sur le plan de synthèse.
Les démarches administratives préalables au démarrage de la mission sont connues.

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

Appliquer les procédures et modes opératoires d'accès aux émergences.
Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.
Formaliser les éléments non prévus aux marchés de travaux (photos, témoignages, etc.).
Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier.
Renseigner une demande de DICT.
Traiter les objections en prenant en compte les remarques et en proposant des solutions adaptées.

Effectuer les demandes dans les délais impartis avant le démarrage des travaux.
Établir l'ordre du jour.
Réaliser les démarches administratives nécessaires à une intervention sur le domaine public.
Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).
Tenir à jour et exploiter un tableau de bord du retour des informations administratives demandées.
Trouver l'interlocuteur en mesure de fournir des informations sur la présence de réseaux existants.
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques.

Échanger et transmettre des informations avec les services de l'entreprise, des concessionnaires de réseaux et des fournisseurs.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	17/42

Établir un climat de confiance avec l'équipe, sa hiérarchie et le maître d'œuvre ou d'ouvrage.
Prendre contact avec les différents acteurs administratifs.
Prendre en compte une demande du client.
Travailler en équipe.

Connaissance de la norme NF S70-003-02 (Techniques de détection sans fouille).
Connaissance de la norme NF S70-003-03 (Géoréférencement des ouvrages).
Connaissance de la réglementation anti-endommagement des réseaux (DT-DICT).
Connaissance des objectifs du « Guide Technique » en termes de prévention : le marquage piquetage, les éléments de la DICT, les travaux sans tranchée.
Connaissance des principales catégories de handicap.
Connaissance des principales technologies des matériels de détection et de géoréférencement.
Connaissance des procédures qualité.
Connaissance des règles d'accès aux organes des différents réseaux (en particulier électriques) et d'obtention des autorisations d'accès nécessaires.
Connaissance des règles d'intervention sur la voirie et d'obtention des autorisations nécessaires.
Connaissance des règles de signalisation (8ème partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière), et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des responsabilités de l'entreprise (garantie, assurances, contentieux, pénalités, réclamation).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	18/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par le responsable de projet et des démarches administratives réalisées en amont, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, préparer pour lui ou un opérateur l'intervention sur site au regard des objectifs fixés par la mission à réaliser, appliquer les procédures internes de détection ou géoréférencement, planifier les différentes étapes de la mission confiée, choisir et contrôler les matériels et les équipements de protection individuelle (EPI) et équipements de protection collective (EPC), mettre en place les documents de suivi (rapport journalier, etc.), transmettre les consignes ou dossier à un opérateur dans le cadre d'une mission confiée à un tiers. Il réalise l'ensemble de ces étapes afin de garantir une acquisition sûre, optimisée des données de détection et de géoréférencement des réseaux sur le terrain et d'en contrôler l'avancement journalier et d'être informé des aléas rencontrés.

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

Le professionnel peut être amené à travailler seul ou en équipe en fonction des besoins pour la mission à réaliser, il évolue en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de projet auprès duquel il prend les consignes écrites et orales, auquel il rend compte. Il peut être en situation de réaliser cette préparation pour un ou plusieurs opérateurs au sein de l'entreprise sans aucun lien de subordination ou d'encadrement. Un dossier comprenant une synthèse des pièces du marché, lui est communiqué, ainsi que l'ensemble des informations obtenues lors de la réalisation des démarches administratives en amont. Il dispose, de tout le matériel informatique, des logiciels spécifiques, d'un accès à internet et de moyen de communication pour réaliser cette préparation. Le professionnel évolue dans les locaux de l'entreprise. Il est amené à être en contact avec d'autres services de l'entreprise, à l'externe avec des services techniques, gestionnaires de réseaux, fabricants ou fournisseurs de matériels (géo radar, détecteur électromagnétique, GNSS, station totale robotisée, etc.). Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

La planification respecte des procédures internes et les délais de réalisation,
Les consignes, dossiers préparatoires, documents de suivi, sont clair et exploitable,
Les matériels de détections, géolocalisation, de protections (EPI et EPC) sont choisis, contrôlés et adaptés à la mission,

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

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).
Appliquer les procédures et modes opératoires d'accès aux urgences.
Choisir des mesures de prévention, de protection ou les instructions pour les opérateurs.
Choisir les méthodes d'investigation les plus adaptées.
Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.
Identifier et évaluer les risques d'accidents ou d'atteintes à la santé liés aux situations de travail en correction ou dès la conception
Identifier les risques associés aux travaux à proximité des ouvrages.
Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier.
Maîtriser les techniques à utiliser dans le but de ne pas endommager les réseaux en fonction de l'imprécision du positionnement des ouvrages.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	19/42

Prendre des notes lors d'une réunion de travail.
Quantifier le travail de détection ou de géoréférencement de réseaux à réaliser pour un projet.
Valider et mettre en œuvre des mesures de prévention.

Anticiper le déroulement de la mission pour mobiliser les moyens techniques nécessaires.
Établir un planning de réalisation des différentes opérations de détection ou de géoréférencement à mettre en œuvre.
Gérer l'exécution du marché en intégrant une pluralité d'acteurs.
Ordonner les priorités.
Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
Respecter le planning établi d'une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.
Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).
Tenir à jour et exploiter un tableau de bord du retour des informations administratives demandées.

Animer une réunion d'information (présentation du projet ou de ses résultats) ou d'aide à la décision (validation du cahier des charges).
Établir un climat de confiance avec l'équipe, sa hiérarchie et le maître d'œuvre ou d'ouvrage.
Établir une communication avec client, commanditaires internes et fournisseurs.
Établir une communication avec hiérarchie, demandeur, collègues, prestataires.
Négocier une répartition du chantier entre plusieurs collègues.
Prendre en compte une demande du client.
Prendre la parole dans un groupe.
Présenter les objectifs de réalisation à ses équipes.
Travailler en équipe.

Connaissance de la réglementation anti-endommagement des réseaux (DT-DICT).
Connaissance des formulations de transmission des observations.
Connaissance des interlocuteurs externes et de leurs prérogatives.
Connaissance des mesures préventives lors de la réalisation de prestations, y compris pour les prestations en espaces confinés.
Connaissances des outils d'analyse des risques, du travail et des accidents.
Connaissance des méthodes de prise de parole dans un groupe.
Connaissance des objectifs du « Guide technique » en termes de prévention : le marquage piquetage, les éléments de la DICT, les travaux sans tranchée.
Connaissance des principales catégories de handicap.
Connaissance des principales technologies des matériels de détection et de géoréférencement.
Connaissance des procédures qualité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	20/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de la détection et des levés topographiques des réseaux, objet de la mission, le professionnel produit au format préalablement demandé par le client (plan DAO, SIG, base de données, plan papier, etc.), les documents de restitution ou plan de récolement et les transmet au chef de projet. Afin de restituer les données de détection et de géoréférencement ou de produire le plan de récolement, exporter et traiter automatiquement ou de façon manuelle les données d'une tablette numérique ou d'autres dispositifs de stockage dans une application (Autocad, Microstation, Covadis, Mensura, Argis, etc.), vérifier l'affectation des attributs pour chaque item (textes, couleurs, symboles, chartes graphiques client), contrôler la cohérence des réseaux reportés sur le fond de plan (continuité des réseaux entre eux et avec les affleurants, etc.), reporters sur les réseaux existants les informations déclarées en classe A par les exploitants, réaliser les habillages du plan topographiques (cadre, cartouche, flèche Nord, et autres attributs demandés, etc.), réaliser des requêtes manuelles ou automatisées des données pour extraire des données sous plusieurs formes (plan de réseaux, plan récolement, inventaires, etc.), dans le but de livrer un ensemble fiable, cohérent et exploitable répondant aux exigences définies par le client.

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

Cette compétence s'exerce généralement après une mission de détection et géoréférencement de réseaux ou à l'issue de travaux d'infrastructures. Le professionnel travaille généralement seul, il évolue en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de projet auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Un dossier comprenant une synthèse des pièces du marché, le fond de plan cartographique et l'emprise des travaux, les DT/DICT et le plan projet du client, les données de détection et géoréférencement à réaliser lui sont communiqués. Il dispose, de tout le matériel informatique (PC, traceurs, imprimantes), des logiciels spécifiques, d'un accès à internet et de moyen de communication pour réaliser la restitution des données ou les plans de récolement. Le professionnel évolue dans les locaux de l'entreprise. Il est amené à être en contact avec d'autres services de l'entreprise, à l'externe avec des services techniques, gestionnaire de réseaux. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

La méthode d'export et le traitement des données sont maîtrisés,
L'affectation des attributs pour chaque item est conforme,
Les contrôles de cohérence sur les réseaux reportés sont listés et effectués,
La restitution finale du plan de récolement et données est conforme aux exigences du client et aux exigences réglementaires.

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

Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).
Exploiter les informations triangulées permettant un géoréférencement des réseaux, y compris des réseaux orphelins.
Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.
Utiliser et renseigner une maquette numérique type : Building information modeling (BIM) / Système d'Information Géographique (SIG) / City Information Modeling (CIM).
Utiliser les logiciels de traitement de données et de réalisation de plans.

Préparer et gérer un espace informatique de travail sécurisé.
Préparer et réaliser le transfert des données (support, format d'échange, délais).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	21/42

Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques.

Adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement.
Collecter et transmettre des informations montantes et descendantes.
Développer un comportement orienté client avec les différents intervenants sur un chantier de détection ou de géoréférencement de réseaux.
Échanger et transmettre des informations avec les services de l'entreprise, des concessionnaires de réseaux et des fournisseurs.
Établir un climat de confiance avec l'équipe, sa hiérarchie et le maître d'œuvre ou d'ouvrage.
Établir une communication avec client, commanditaires internes et fournisseurs.
Établir une communication avec hiérarchie, demandeur, collègues, prestataires.
Prendre en compte une demande du client.
Prendre en compte une ou plusieurs suggestions des participants.
Travailler en équipe.

Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations.
Connaissance des conventions de représentation graphique utilisées en infrastructure.
Connaissance des différents réseaux : les réseaux non sensibles et sensibles, la lecture et l'explication des indices et des affleurants.
Connaissance des formulations de transmission des observations.
Connaissance des interlocuteurs externes et de leurs prérogatives.
Connaissance des principales catégories de handicap.
Connaissance des principales technologies des matériels de détection et de géoréférencement.
Connaissance des procédures qualité.
Connaissance des règles de signalisation (8ème partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière), et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
Connaissance des règles et normes de dessin, connaissance des symboles des ouvrages et des affleurants.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	22/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de la détection, des levés topographiques, des plans des réseaux et des constats effectués lors de la mission, le professionnel produit dans le format défini dans l'entreprise le rapport de synthèse. Afin de rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement (mission classique ou d'investigations complémentaires), décrire la mission commandée par le client, situer sur un plan ou une vue aérienne les zones d'investigations, préciser les moyens humains et matériels mis en œuvre au regard de la norme NF S70-003 parties 2 et 3, décrire chacune des phases de la mission (préparation, détection, géolocalisation, réalisation de plans, etc.), les méthodes employées au regard des matériels utilisés ainsi que les contrôles internes ou externes mis en œuvre, présenter dans le rapport les résultats obtenus réseau par réseau en lien avec les opérations de détection et géoréférencement sous toutes formes (fiches, tableaux, photos avec des commentaires, etc.), préciser la nature des réseaux, les classes de précisions, la longueur des tronçons, les points singuliers rencontrés, effectuer des constats et préconisations dans la conclusion (levés d'incertitudes sur des parties d'ouvrages, techniques à privilégiées lors de la conception du projet ou la réalisation de travaux aux abords de certains réseaux), faire apparaître dans le rapport les éléments nécessaires permettant, la répartition entre les différents réseaux géolocalisés pour la refacturation par le client auprès des différents exploitants de réseaux, dans le but de livrer après validation par son supérieur hiérarchique un rapport cohérent et exploitable répondant aux exigences de la réglementation (fascicule 1 art 3.9 « prestataire en investigations complémentaires ou en récolement de réseaux neufs »), et celles du client.

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

Cette compétence finalise une mission de détection et géoréférencement de réseaux en amont ou à l'issue de travaux d'infrastructures. Le professionnel travaille généralement seul, il évolue en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de projet auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Un dossier comprenant une synthèse des pièces du marché, le fond de plan cartographique et l'emprise des travaux, les DT/DICT et le plan projet du client, les données de détection et géoréférencement, les plans intégrant les données lui sont communiqués. Il dispose, de tout le matériel informatique (PC, traceurs, imprimante), des logiciels spécifiques, d'un accès à internet et de moyen de communication pour rédiger le rapport final. Le professionnel évolue dans les locaux de l'entreprise. Il est amené à être en contact avec d'autres services de l'entreprise, à l'externe avec des services techniques, gestionnaire de réseaux. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

Chaque phase de la mission est clairement identifiée, les méthodes et contrôles mis en œuvre sont décrits dans le rapport final.

La présentation des résultats de la mission est claire, lisible et exploitable,

Les prescriptions du guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux sont appliquées,

La conclusion fait apparaître clairement les constats et préconisations à prendre en compte par le client,

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

Comprendre l'environnement, les marquages-piquetages, les signes avertisseurs et indicateurs, la lecture du terrain, les moyens de repérage.

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.

Formaliser les éléments non prévus aux marchés de travaux (photos, témoignages, etc.).

Interpréter les résultats à l'issue d'une détection de réseaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	23/42

Rédiger le rapport final.

Archiver les documents relatifs à la réalisation d'une opération de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).

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

Animer une réunion d'information (présentation du projet ou de ses résultats), ou d'aide à la décision (validation du cahier des charges).

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risques éminents.

Collecter et transmettre des informations montantes et descendantes

Développer un comportement orienté client avec les différents intervenants sur un chantier de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Échanger et transmettre des informations avec les services de l'entreprise, des concessionnaires de réseaux et des fournisseurs.

Établir un climat de confiance avec l'équipe, sa hiérarchie et le maître d'œuvre ou d'ouvrage.

Prendre en compte une ou plusieurs suggestions des participants.

Travailler en équipe.

Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations.

Connaissance des formulations de transmission des observations.

Connaissance des guides d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux (fascicules 1,2,3.).

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principales technologies des matériels de détection et de géoréférencement.

Connaissance des procédures qualité.

Connaissance des responsabilités de l'entreprise (garantie, assurances, contentieux, pénalités, réclamation).

Connaissance des techniques de rédaction de notes et de comptes rendus.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	24/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par son supérieur hiérarchique, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, détecter à l'aide d'un appareil de détection électromagnétique les réseaux d'eau, de gaz, d'éclairage, d'électricité basse et haute tension, de fibre optique, de téléphone, d'assainissements, etc. Afin d'identifier et de localiser précisément les réseaux, quand cela est possible, appliquer les prescriptions de sécurité lors d'intervention sur ou à proximité d'un réseau électrique sous tension, échanger avec les riverains, des agents techniques (gestionnaire de réseaux ou de voiries), dans le but de collecter un maximum d'informations, afin d'identifier le type, la nature, la profondeur et la position des réseaux détectés, puis, utiliser un détecteur électromagnétique en étant titulaire des habilitations électriques délivrées par l'employeur pour accéder et identifier les réseaux recherchés. Croiser les informations obtenues en détection avec les plans de concessionnaires, les indices identifiés en observant le site sur lequel il intervient notamment les affleurants (coffrets de branchements, bouches à clés, affaissements de chaussée, tampon de voirie, remontés de câbles ou fourreaux en façade ou sur les poteaux, etc.) tracer au sol le résultat de la détection.

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

Le professionnel travaille généralement seul ou en binôme, il évolue en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de service auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Un dossier comprenant les plans, les DT /DICT, les procédures, décrivant la mission de détection à réaliser lui sont communiqués. Il dispose d'un véhicule dans lequel se trouve tout le matériel nécessaire à sa mission préalablement chargé. Le professionnel évolue en milieu rural ou urbain et industriel, à l'intérieur de certains bâtiments ou à l'extérieur, soumis aux aléas climatiques sous circulation ou à proximité de voies ouvertes, ce qui impose une signalisation d'information aux usagers et des moyens matériels de protection des salariés adaptés au contexte (vêtements de travail hautes visibilité, chaussures de sécurité, gants isolants, etc.). Il est également amené à entrer en contact avec des riverains, les services techniques, les gestionnaires de réseaux, durant ses interventions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission de détection de réseaux peuvent-être en situation de handicap. Dans le cadre de l'utilisation du détecteur électromagnétique en mode actif, et selon les Articles R4544-10; R4624-22 et R4624-23 du Code du travail, le professionnel doit être apte médicalement et titulaire d'une habilitation électrique délivrée par son employeur conformément à la norme NFC 18-510 de janvier 2012 pour réaliser des opérations d'ordre électriques, dans son environnement de travail.

Critères de performance

Les différents types de réseaux et leurs architectures sont connus.
Les affleurants et indices sur le type des réseaux sont identifiés.
Les prescriptions de sécurité lors d'intervention sur ou à proximité d'un réseau électrique sous tension sont appliquées.
Les procédures et les limites d'utilisation du détecteur électromagnétique sont listées.
L'utilisation du détecteur électromagnétique en mode passif ou actif est maîtrisée.
Les réseaux sont identifiés et localisés précisément quand cela est possible.

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

Analyser un problème technique ou réglementaire et le résoudre.
Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).
Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).
Appliquer les procédures et modes opératoires d'accès aux urgences.
Détecter les réseaux conducteurs (canalisation acier, protection cathodique, câble, etc.).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	25/42

Détecter les réseaux non conducteurs (PVC, PEHD, PRV, béton, etc.).
 Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.
 Exploiter un plan de signalisation temporaire de chantier.
 Identifier les émergences et les éléments constitutifs des ouvrages des différents concessionnaires.
 Identifier les risques associés aux travaux à proximité des ouvrages.
 Juger des limites des matériels utilisés en détection et de la nécessité de faire appel à d'autres.
 Réagir rapidement en cas de dysfonctionnement ou d'imprévus dans le déroulement des opérations.
 Réaliser le tri des déchets et le rangement des matériels.
 Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.
 Utiliser les outils d'analyse des risques pour intervenir en sécurité.

Assurer une veille technologique sur l'utilisation du matériel de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).

Trouver l'interlocuteur en mesure de fournir des informations sur la présence de réseaux existants.

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risques imminents.

Développer un comportement orienté client avec les différents intervenants sur un chantier de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Gérer ses émotions et démontrer une maîtrise de soi.

Prendre en compte une ou plusieurs suggestions des participants.

Travailler en équipe.

Connaissance de la norme NF C 18510 appliquée à l'utilisation de détecteur électromagnétique en mode actif sur la BT et THT.

Connaissance de la norme NF S70-003-02 (Techniques de détection sans fouille).

Connaissance de l'architecture et du fonctionnement des réseaux enterrés.

Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations.

Connaissance des différentes techniques de travaux à proximité de réseaux, et des bonnes pratiques en matière de croisement de techniques lorsque l'application d'une seule technique n'apporte pas les garanties suffisantes.

Connaissance des différents réseaux : les réseaux non sensibles et sensibles, la lecture et l'explication des indices et des affleurants.

Connaissance des différents risques susceptibles d'être rencontrés en fonction du type de réseaux (eau, électrique, gaz, etc.).

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principales technologies des matériels de détection et de géoréférencement.

Connaissance des principales technologies des matériels de détection et leur mode d'utilisation (passif/actif).

Connaissance des procédures qualité.

Connaissance des règles d'accès aux organes des différents réseaux (en particulier électriques) et d'obtention des autorisations d'accès nécessaires.

Connaissance des règles d'intervention sur des réseaux électriques sous tension d'habillage-nappage sur ouvrages émergences. (TST BT EME HAB).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	26/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Détecter des réseaux avec un géo-radar.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par son supérieur hiérarchique, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, détecter à l'aide d'un géo-radar, des réseaux enterrés : eau, gaz, éclairage, électricité basse et haute tension, fibre optique, téléphone, assainissements, etc.

Afin de localiser précisément les réseaux, quand cela est possible, appliquer les prescriptions de sécurité lors d'intervention sur ou à proximité d'un réseau électrique sous tension, échanger avec les riverains, des agents techniques (gestionnaire de réseaux ou de voiries), dans le but de collecter un maximum d'informations, afin d'identifier le type, la nature, la profondeur, la position des réseaux détectés, puis calibrer les constantes diélectriques et le contraste de l'image du géo-radar avant chaque utilisation, détecter les réseaux en effectuant des coupes longitudinales et transversales de la zone à traiter, croiser les informations obtenues en détection avec le détecteur électromagnétique, les plans de concessionnaires, les indices obtenus en observant le site sur lequel il intervention notamment les affleurants (coffrets de branchements, bouches à clés, affaissements de chaussée, tampon de voirie, remontés de câbles ou fourreaux en façade ou sur les poteaux, etc.), tracer au sol le résultat de la détection.

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

Le professionnel travaille généralement seul ou en binôme, il évolue en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de service auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Un dossier comprenant les plans, les DT/DICT, les procédures décrivant la mission de détection à réaliser, lui est communiqué. Il dispose d'un véhicule dans lequel se trouve tout le matériel nécessaire à sa mission préalablement chargé. Ce professionnel évolue en milieu rural ou urbain et industriel, à l'intérieur de certains bâtiments ou à l'extérieur, et est soumis aux aléas climatiques sous circulation ou à proximité de voies ouvertes, ce qui impose une signalisation d'information aux usagers et des moyens matériels de protection des salariés adaptés au contexte (vêtements de travail hautes visibilité, chaussures de sécurité, gants isolants, etc.). Il est également amené à entrer en contact avec des riverains, les services techniques, les gestionnaires de réseaux durant ses interventions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission de détection de réseaux peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

Les différents types de réseaux et leurs architectures sont connus.

Les affleurants et indices sur le type des réseaux sont identifiés.

Les procédures, les règles de sécurité et les limites d'utilisation du géo-radar sont listées.

L'utilisation du géo-radar est maîtrisée.

Les réseaux sont identifiés et localisés précisément quand cela est possible.

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

Analyser un problème technique ou réglementaire et le résoudre.

Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).

Appliquer la réglementation hygiène, sécurité, environnement.

Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).

Appliquer les procédures et modes opératoires d'accès aux urgences.

Détecter les réseaux conducteurs (canalisation acier, protection cathodique, câble, etc.).

Détecter les réseaux non conducteurs (PVC, PEHD, PRV, béton, etc.).

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	27/42

Identifier les émergences et les éléments constitutifs des ouvrages des différents concessionnaires.
Juger des limites des matériels utilisés en détection et de la nécessité de faire appel à d'autres.
Réagir rapidement en cas de dysfonctionnement ou d'imprévu dans le déroulement des opérations.
Réaliser le tri des déchets et le rangement des matériels.
Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.

Assurer une veille technologique sur l'utilisation du matériel de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).

Trouver l'interlocuteur en mesure de fournir des informations sur la présence de réseaux existants.

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risques imminents.

Développer un comportement orienté client avec les différents intervenants sur un chantier de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Gérer ses émotions et démontrer une maîtrise de soi.

Prendre en compte une ou plusieurs suggestions des participants.

Travailler en équipe.

Connaissance de la norme NF S70-003-02 (Techniques de détection sans fouille).

Connaissance de l'architecture et du fonctionnement des réseaux enterrés.

Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations

Connaissance des différentes couches constitutives d'une chaussée.

Connaissance des différentes techniques de travaux à proximité de réseaux, et des bonnes pratiques en matière de croisement de techniques lorsque l'application d'une seule technique n'apporte pas les garanties suffisantes.

Connaissance des différents réseaux : les réseaux non sensibles et sensibles, la lecture et l'explication des indices et des affleurants.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principales technologies des matériels de détection et de géoréférencement.

Connaissance des principales technologies des matériels de détection et leur mode d'utilisation.

Connaissance des procédures qualité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	28/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par son supérieur hiérarchique (plan des réseaux existants, DT/DICT, dossier de chantier, etc.), ou de la détection des réseaux effectués en amont, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, procéder aux marquages et (ou) piquetages des réseaux enterrés. Afin de réaliser ces opérations de traçage lors de la détection de réseaux ou, avant des travaux d'infrastructures, choisir les couleurs adaptées à chaque type de réseaux, respecter les conventions de représentation définies dans le guide d'application de réglementations relative aux travaux à proximité des réseaux « fascicule 3 dispositions générales annexes E.1.5 à E3 », tracer la position au sol, renseigner au sol les caractéristiques des réseaux enterrés (diamètre, le matériau, le nombre de câbles, la profondeur, le niveau de pression, la classe de précision, les dangers, les informations sur le fonctionnement ou la mise hors service du réseau). Les réseaux peuvent également être matérialisés par des clous marcheurs, des bornes, des piquets en bois ou plastique, afin de s'adapter à la nature du support (enrobé, béton, terre, herbe, etc.). Ce travail effectué fait l'objet d'un compte rendu de marquage-piquetage valant récépissé signé par le responsable de projet et l'exécutant de la mission confiée.

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

Un dossier comprenant les plans, les DT/DICT, les procédures décrivant la mission de marquage-piquetage à réaliser, lui est communiqué. Il dispose d'un véhicule dans lequel se trouve tout le matériel nécessaire à sa mission. Ce professionnel évolue en milieu rural ou urbain et industriel soumis aux aléas climatiques sous circulation ou à proximité de voies ouvertes, celle-ci impose une signalisation d'information aux usagers et des moyens matériels de protection des salariés adaptée au contexte.

Critères de performance

Le marquage-piquetage respecte les codes couleur et les conventions définis dans le fascicule 3. Les conventions graphiques de traçage sont appliquées. Les informations mentionnées au sol sont exploitables et conformes au guide d'application de réglementations relative aux travaux à proximité des réseaux, fascicule 3. Les réseaux existants sont correctement identifiés à travers le marquage -piquetage effectué.

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

Analyser un problème technique ou réglementaire et le résoudre.
Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).
Appliquer la réglementation hygiène, sécurité, environnement.
Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).
Exploiter les informations triangulées permettant un géoréférencement des réseaux, y compris des réseaux orphelins.
Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.
Exploiter un plan de signalisation temporaire de chantier.
Identifier les émergences et les éléments constitutifs des ouvrages des différents concessionnaires.
Interpréter les résultats à l'issue d'une détection de réseaux.
Lire un plan avec données en 3D.
Réaliser le tri des déchets et le rangement des matériels.
Reporter sur le sol le tracé des réseaux repérés.
Utiliser instrument de mesure distance.
Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	29/42

Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risques éminents.

Collecter et transmettre des informations montantes et descendantes

Développer un comportement orienté client avec les différents intervenants sur un chantier de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Échanger et transmettre des informations avec les services de l'entreprise, des concessionnaires de réseaux et des fournisseurs.

Établir un climat de confiance avec l'équipe, sa hiérarchie et le maître d'œuvre ou d'ouvrage.

Gérer ses émotions et démontrer une maîtrise de soi.

Prendre en compte une ou plusieurs suggestions des participants.

Travailler en équipe.

Connaissance de l'ensemble des ouvrages entrant dans le champ d'application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement, et de leurs caractéristiques (matériaux, diamètres, fourreaux, etc.).

Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations.

Connaissance des conventions de représentation graphique utilisées en infrastructure.

Connaissance des formulations de transmission des observations.

Connaissance des guides d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux (fascicules 1,2,3.).

Connaissance des objectifs du « Guide Technique » en termes de prévention : le marquage piquetage, les éléments de la DICT, les travaux sans tranchée.

Connaissance des procédures qualité.

Connaissance des règles de marquage-piquetage, des codes couleur.

Connaissance des règles et normes de dessin, connaissance des symboles des ouvrages et des affleurants.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	30/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 9

Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par le chef de projet, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, le professionnel procède au levé des tracés au sol issus de la détection des réseaux (eau, gaz, éclairage, électricité basse et haute tension, fibre optique, téléphone, assainissements, etc.), ou par levé direct par interconnexion avec les appareils de détection et de géoréférencement, les profondeurs et l'intégralité des affleurants correspondants à chaque réseau au moyen d'un GNSS de précision centimétrique associé au besoin à une station totale robotisée. Afin de géoréférencer en (x, y) et z (indépendamment) les différents composants des réseaux dans la classe de précision conformément au « Guide d'Application de la Réglementation, fascicule 2, paragraphe 4.3.1 », choisir et paramétrer le système de coordonnées (RGF93 et sa projection associée : Lambert 93 ou coniques conformes, NGF IGN 69 et 78, etc.), relever en RTK ou installer la station totale à partir de points connus ou déterminer par la méthode adaptée si nécessaire, réaliser les levés, renseigner au fur et à mesure les codes correspondant aux objets dans le carnet de terrain et les données attributaires demandées par le client (ZTn, ZGs, nature du réseau, profondeur, typologie des affleurants, etc.), assurer la traçabilité des matériels utilisés et réseaux satellitaires, dans le but d'exporter et/ou de communiquer les données au format numérique pour traitement ultérieur.

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

Cette compétence s'exerce généralement pendant ou après une mission de détection de réseaux ou d'investigations complémentaires avant le démarrage de travaux d'infrastructures. Le professionnel travaille généralement seul ou en binôme, il évolue en autonomie complète, sous la responsabilité d'un chef de service auprès duquel il prend les consignes orales et auquel il rend compte. Un dossier comprenant les plans, les DT/DICT les procédures décrivant la mission de levés topographiques à réaliser lui a été communiqué, la densité de points à fournir ainsi que la précision demandée. Ces levés sont réalisés en tenant compte de l'occupation des lieux, des trafics (routier, ferroviaire, activité commerciale ou de loisir), de l'activité de chantier et des règles de sécurité. Il utilise les appareils de topographie ou, pour des missions particulières, du matériel en location. Suivant le matériel, il aura besoin ou non de la collaboration d'un assistant-opérateur. Il dispose d'un véhicule dans lequel se trouve tout le matériel nécessaire à sa mission préalablement chargé. Ce professionnel évolue en milieu rural ou urbain et industriel, à l'extérieur, soumis aux aléas climatiques, sous circulation ou à proximité de voies ouvertes, ce qui impose une signalisation d'information aux usagers et des moyens matériels de protection des salariés adaptés au contexte (vêtements de travail hautes visibilités, chaussures de sécurité, gants isolants, etc.). Il intervient après une détection de réseaux ou de façon simultanée en relevant les marquages au sol. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission de géolocalisation de réseaux peuvent être en situation de handicap.

Critères de performance

La mise en station, le paramétrage ou l'initialisation de l'appareil sont cohérents avec les levés à réaliser, La densité, la précision des points topographiques levés permettent la réalisation des plans et répondent au guide d'application de la réglementation, fascicule 2, paragraphe 4.3.1
Les exports de données issues du carnet de terrain manuel ou numériques sont exploitables,
Les résultats du levé de points sont conformes à la commande (positionnement X,Y,Z, encodage, densités).

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

Analyser les risques de son poste de travail et définir les mesures de prévention adaptées.
Analyser un problème technique ou réglementaire et le résoudre.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	31/42

Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).
 Appliquer la réglementation hygiène, sécurité, environnement.
 Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).
 Choisir les méthodes d'investigation les plus adaptées.
 Choisir trois points de repère géoréférencés adaptés à la tolérance finale exigée.
 Comprendre l'environnement, les marquages-piquetages, les signes avertisseurs et indicateurs, la lecture du terrain, les moyens de repérage.
 Exploiter les informations triangulées permettant un géoréférencement des réseaux, y compris des réseaux orphelins.
 Installer les dispositifs de signalisation d'approche et de position et les dispositifs de protection temporaire d'un chantier.
 Juger des limites des matériels utilisés en géolocalisation et de la nécessité de faire appel à d'autres Réagir rapidement en cas de dysfonctionnement ou d'imprévu dans le déroulement des opérations.
 Réaliser le tri des déchets et le rangement des matériels.
 Utiliser de points déportés, de puces Radio Frequency Identification (RFID).
 Utiliser un instrument de mesure de distance.
 Utiliser les logiciels de traitement de données et de réalisation de plans.
 Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.

Assurer une veille technologique sur l'utilisation du matériel de détection ou de géoréférencement de réseaux.
 Préparer et gérer un espace informatique de travail sécurisé.
 Préparer ses équipements de protection et son outillage pour les différentes phases de travaux.
 Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risques éminents.
 Prendre en compte une demande du client.
 Prendre en compte une ou plusieurs suggestions des participants.
 Travailler en équipe.

Connaissance de la norme NF S70-003-03 (Géoréférencement des ouvrages).
 Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations.
 Connaissance des méthodes de levés en altimétrie et planimétrie.
 Connaissance des principales catégories de handicap.
 Connaissance des procédures qualité.
 Connaissance des règles de signalisation (8ème partie du livre I de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière) et protection temporaire applicables à ce type de chantier.
 Connaissance des responsabilités de l'entreprise (garantie, assurances, contentieux, pénalités, réclamation).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	32/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 10

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de la détection et de la géolocalisation des réseaux effectuées ou d'investigations complémentaires ; le professionnel transmet dans les formats préalablement établis dans l'entreprise les éléments collectés à son supérieur hiérarchique. Afin de rendre compte de son intervention, lister les éventuels aléas rencontrés (masques lors de la détection, couverture satellitaire insuffisante, zone de travail inaccessible, etc.), proposer la réalisation d'investigations complémentaires, informer oralement de l'état d'avancement journalier de la détection et/ou de localisation de réseaux, préciser les zones restant à couvrir, évaluer le temps et les renforts nécessaires pour finaliser la mission confiée, renseigner par écrit ou exploiter le rapport d'intervention journalier ou hebdomadaire interne qui permet une traçabilité de la mission avant d'être transmis au chef de projet et traité par les services concernés.

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

Cette compétence s'exerce pendant ou après une mission de détection et de géolocalisation de réseaux d'investigations complémentaires, sous le contrôle du responsable direct. Elle est mise en œuvre aussi bien à l'oral qu'à l'écrit et à l'aide des outils informatiques ou papiers sous forme de fiche d'activité journalière ou hebdomadaire, cette compétence contribue au bon fonctionnement de l'entreprise.

Critères de performance

Les aléas rencontrés sont listés.

L'état d'avancement journalier produit permet de suivre la prestation avec précision.

Le rapport journalier ou hebdomadaire formulé par écrit est exploitable.

Les éléments permettant de tracer l'ensemble opérations de terrain sont exploitables.

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

Appliquer la règle des 4A (arrêter, alerter, aménager, accueillir).

Appliquer les consignes de travail (orales ou écrites).

Contrôler les résultats des mesures

Exploiter les plans et schémas du dossier d'exécution d'un chantier.

Réagir rapidement en cas de dysfonctionnement ou d'imprévus dans le déroulement des opérations.

Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.

Respecter le planning établi d'une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Respecter les procédures et méthodes établies (internes à l'entreprise ou administratives).

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

Adopter une attitude bienveillante.

Appréhender les limites de ses prérogatives professionnelles.

Avertir les personnels du chantier ou des tiers en cas de risques éminents.

Échanger et transmettre des informations avec les services de l'entreprise, des concessionnaires de réseaux et des fournisseurs.

Faire preuve d'adaptabilité et d'aisance relationnelle.

Gérer ses émotions et démontrer une maîtrise de soi.

Prendre la parole dans un groupe.

Préparer un entretien.

Travailler en équipe.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	33/42

Connaissance de l'environnement informatique et numérique mobilisable pour réaliser ses opérations.
Connaissance des formulations de transmission des observations.
Connaissance des interlocuteurs externes et de leurs prérogatives.
Connaissance des méthodes de prise de parole dans un groupe.
Connaissance des principales catégories de handicap.
Connaissance des procédures qualité.
Connaissance des techniques de rédaction de notes et de comptes rendus.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	34/42

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Communiquer

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel travaille rarement seul. Dans le cadre de son activité professionnelle, il côtoie au quotidien sa hiérarchie qui lui donne les directives et valide ses productions, les clients, les riverains des projets et opérations de constructions, les sous-traitants et cotraitants, les bureaux d'études, le coordonnateur de sécurité, les représentants de la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage, les ouvriers d'exécution, l'encadrement de chantier et ses propres collaborateurs.

Pour mener à bien les missions qui lui sont confiées, il doit communiquer avec ces interlocuteurs, le plus souvent oralement mais aussi à l'écrit lorsque les procédures qualité et contractuelles l'imposent.

Il peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs ou un public/une clientèle en situation de handicap.

Critères de performance

S'exprimer correctement en français oralement ;

Rédiger correctement un document en écrit en langue française sans fautes d'orthographe ;

Maîtriser les bases du français et le vocabulaire technique de la profession.

Organiser ses actions

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Afin de garantir une prestation optimale en matière de détection de réseaux et géoréférencement de réseaux dans le respect des délais et de précision, le professionnel doit en amont de sa mission, effectuer les toutes les demandes administratives, préparer la mission (choix des méthodes de travail et des matériels), organiser le suivi de chaque étape de la prestation confiée dans le respect de délais impartis

Critères de performance

Les démarches administratives à réaliser sont identifiées ;

Les méthodes de travail sont arrêtées et les matériels sont choisis et préparés ;

Les documents nécessaires à sa mission sont préparés ;

Les documents de suivi de la mission sont préparés dans le respect des procédures internes.

Mobiliser les environnements numériques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Qu'il s'agisse des opérations de terrain, de leur préparation en amont ou des productions qui lui sont confiées, et de leur transmission aux divers mandants, le professionnel mobilise du matériel moderne tel que logiciels informatiques, bases de données, solutions numériques de transmission de fichiers et des appareils de mesures sophistiqués.

Quotidiennement il mobilise ces moyens qu'il se doit de maîtriser en totale autonomie pour mener à bien les diverses tâches et missions qui lui sont confiées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	35/42

Critères de performance

Les applications numériques, de communication, de traitement de texte, de tableur et de dessin (Autocad, Covadis, Mensura ou similaire) sont maîtrisées;

Les logiciels embarqués des matériels de détection ou de géoréférencement utilisés sont à jours et opérationnels ;

Les méthodes d'imports ou d'export de données sont maîtrisées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	36/42

Glossaire technique

Acronyme et terminologie détection et géoréférencement de réseaux

Données géographiques : informations renseignant sur les objets observés à la surface de la Terre, comprenant leur position géographique (coordonnées), leurs formes (données géométriques), leurs caractéristiques (attributs, et leur description (métadonnées). Même si elle est souvent élaborée et mise en forme, la donnée est descriptive alors que l'information géographique relève déjà du choix et de l'interprétation par son utilisateur.

Géocodage : traitement qui consiste à attribuer des coordonnées x et y à des données, qui ne sont pas au départ dans un format spatial (par exemple le géocodage d'adresses postales).

IC : les Investigations Complémentaires sont des recherches obligatoires faites sur les ouvrages existants et destinées à en préciser la localisation. Elles sont obligatoires lorsque la cartographie des réseaux sensibles enterrés obtenue en réponse à la D.T. n'est pas assez précise pour mener les travaux en toute sécurité.

Lambert 93 : projection officielle pour les cartes de France métropolitaine depuis le décret 2000-1276 du 26 décembre 2000, liée au système géodésique RGF93.

NF C18-510 : c'est le document technique de référence réglementaire (article R4544-3 code du travail) pour la maîtrise des opérations dans un environnement à risques électriques. Elle définit les rôles et responsabilités des chefs d'établissement et des intervenants. Elle décrit les modalités des habilitations nécessaires en fonction des opérations et selon les domaines de tension.

Habilitation électrique : BT (Basse Tension), HT (Haute Tension), 0 : Travaux d'ordre non électrique, 1 : Travaux d'ordre électrique, 2 : Chargé de travaux d'ordre électrique C : Chargé de consignation, R : Chargé d'interventions générales (uniquement en BT), S : Chargé d'interventions élémentaires (uniquement en BT), P : Opérations sur installations photovoltaïques, E : Opérations spécifiques de 4 natures : Essais* / Vérification / Mesurage / Manoeuvre, V : Travail au voisinage de pièces nues sous tension, T : Travail sous tension (TST)

NF S70-003-02 : norme en vigueur. Travaux à proximité de réseaux - Partie 2 : techniques de détection sans fouille.

NF S70-003-03 : norme en vigueur. Travaux à proximité des réseaux - Partie 3 : géoréférencement des ouvrages.

RGF93 : système géodésique officiel, il permet de matérialiser un repère de référence précis sur le territoire en France métropolitaine.

RTK : Real Time Kinematic, en anglais est une technique de positionnement par satellite basée sur l'utilisation de mesures de la phase des ondes porteuses des signaux émis par les systèmes GPS, GLONASS ou Galileo. Une station de référence fournit des corrections en temps réel permettant d'atteindre une précision de l'ordre du centimètre.

ZTn, ZGs : Altitude Terrain naturel, Altitude Génératrice supérieure d'un collecteur

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	37/42

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
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	39/42

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
TDGR	REAC	TP-01420	01	21/10/2022	21/10/2022	40/42

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."



REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

Niveau 5

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	1/34

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

Sigle du titre professionnel : TDGR

Niveau : 5 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 231 - Mines et carrières, génie civil, topographie (niv100), 341 - Aménagement du territoire, urbanisme (niv100), 117 - Sciences de la Terre (niv100)-

Code(s) ROME : F1107, M1808, M1804, F1105

Formacode : 12252, 12225, 12232, 24277

Date de l'arrêté : 04/10/2022

Date de parution au JO de l'arrêté : 19/10/2022

Date d'effet de l'arrêté : 02/01/2023

2. Modalités d'évaluation générales des titres professionnels

Les modalités d'évaluation des titres professionnels sont définies par l'arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le référentiel d'évaluation (RE) comme constitutive de la session du titre, du certificat de compétences professionnelles (CCP) ou du certificat complémentaire de spécialisation (CCS), est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury et le centre organisateur.

L'aménagement de la session d'examen pour les candidats en situation de handicap pourra s'appuyer sur le guide pratique d'aménagement des sessions d'examen disponible à l'adresse suivante : <https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/certification-competences-pro/titres-professionnels-373014> , rubrique textes réglementaires/documents techniques.

La proposition d'aménagement de la session d'examen est mise en œuvre en lien avec la DDETS concernée.

3 Dispositif d'évaluation spécifique pour la session du titre professionnel TDGR

Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou d'un parcours de validation des acquis de l'expérience (VAE) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau 3.1 « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès au titre professionnel par capitalisation de CCP sont évaluées par un jury au vu du livret de certification et d'un entretien destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	3/34

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux. Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi. Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.	02 h 30 min	La mise en situation professionnelle est réalisée à partir d'un dossier technique présentant une mission de détection et de géoréférencement de réseaux, comportant les éléments techniques et contractuels. Le candidat produit les documents nécessaires à la préparation et au suivi de la mission de détection et de géoréférencement de réseaux. La compétence "Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux." est évaluée à travers l'oral de présentation mené lors du "Questionnement à partir de production(s)".
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux. Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.	00 h 20 min	L'entretien technique se déroule en deux temps : <u>Temps N°1</u> (00 h 10 min), le candidat présente au jury sa production réalisée lors de la mise en situation professionnelle. Il présente ses hypothèses, les justifie et argumente ses propositions. Le jury échange avec le candidat et apprécie la pertinence des propositions données par le candidat. <u>Temps N°2</u> (00 h 10 min), le jury questionne le candidat sur les critères non traités lors de la mise en situation professionnelle.
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR. Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client. Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement. Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique. Détecter des réseaux avec un géo-radar. Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux. Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS. Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.	00 h 30 min	Se référer au paragraphe " Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) " page suivante.
Entretien final		00 h 15 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		03 h 35 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	4/34

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa calculatrice (disposant à minima des quatre opérations et fonctions trigonométriques), d'une règle à échelle variable, d'une règle plate de 20 ou 30 cm et du nécessaire pour écrire : crayon à papier, gomme et stylo bille. Lors de l'épreuve, le candidat peut utiliser les outils informatiques mis à sa disposition dans le cadre de sa mise en situation professionnelle. Un surveillant est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle. Il s'assure que les documents remis au candidat et produits par celui-ci sont conservés en salle d'examen pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle. À la fin de la mise en situation professionnelle, le surveillant réceptionne au format papier la production du candidat, celle-ci est remise au responsable de session. Avant l'entretien technique, le responsable de session remet au jury sous forme de dossier nominatif, l'ensemble des documents produit par le candidat.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

L'entretien technique est réalisé après la mise en situation professionnelle et avant le « questionnement à partir de production(s) ».

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

Le jour des épreuves, dans un premier temps le candidat présente oralement pendant 00 h 10 min ses productions réalisées en amont de la session d'examen, au jury. Dans un second temps, pendant 00 h 20 min le jury questionne le candidat sur la base de sa présentation orale, de ses productions techniques et du livret d'évaluations en cours de formation. Le candidat répond oralement aux questions.

Les productions réalisées sont issues :

De travaux réalisés en formation ou en entreprise (Candidat VAE), en s'appuyant sur les règles spécifiques à chaque compétence évaluée. Les dossiers traités sont d'un niveau de complexité équivalent, les productions doivent permettre de mettre en évidence la maîtrise des compétences par le candidat.

Elles doivent obligatoirement répondre au cahier des charges décrit ci-après.

La conformité des dossiers vis-à-vis du cahier des charge est vérifiée sous la responsabilité du responsable de session.

Règles de rédaction du dossier support :

Dans tous les cas, l'intégralité du dossier sur support papier remis au responsable de session est dans un des deux formats A4 ou A3 (paysage), il comporte entre 35 000 à 50 000 caractères (espaces compris), hors tableaux, images, graphiques et annexes, ce dossier est fourni sur support papier et numérique.

Rétro planning des livrables à remettre au responsable de session par le candidat :

- Au moins **dix jours ouvrés** avant la session d'examen, son dossier sur support papier et numérique.
- Au moins **cinq jours ouvrés** avant la session d'examen, son document de présentation au format papier et numérique.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	5/34

Règles communes à chaque compétence évaluée :

- Le dossier remis par le candidat contient :
 - Le détail de la mission ;
 - Les conditions de mise en œuvre ;
 - La description des contextes professionnels (lieux, date, durée, nature de la mission, consignes écrites ou orales, méthode employée ; matériels mobilisés, relations professionnelles, etc.) ;
 - Les tâches à effectuer, y compris les tâches récurrentes.
- Un espace de travail extérieur de 300 m² à 500 m² assimilable à un aménagement de voirie urbaine (rue, voirie, parking, chemin, etc.). Cet espace comporte un ensemble de réseaux enterrés et aériens, des émergences, des points singuliers (masques, croisement de réseaux, collecteur conducteur ou non, etc.), des branchements. Cet espace devra comporter à minima les réseaux suivants :
 - éclairage ou distribution électrique (basse ou haute tension),
 - eau potable ou irrigation,
 - eaux usées ou eaux pluviales,
 - téléphoniques ou fibre,
 - d'autres réseaux peuvent compléter cette liste tels que : le gaz, les réseaux de chauffage, les boucles électromagnétiques de déclenchement, les alimentations de signalisation (feu, radar, panneau d'information, etc..).
- Un détecteur électromagnétique comprenant un récepteur, un générateur 10W (avec pack accu, accessoires de raccordement et bluetooth), un sac de transport, une pince émettrice 100 mm, un jonc d'extension pince, un connecteur de câble sous tension, un adaptateur prise domestique et une aiguille détectable.
- Un GNSS avec une canne, un carnet électronique de terrain et les applications permettant des échanges avec les applications de DAO.
- Une station totale ou une station totale robotisée équipée d'un carnet électronique de terrain et des applications permettant des échanges avec les applications de DAO.
- Géo-radar et ses accessoires.
- L'ensemble des matériels nécessaires à la signalisation temporaire de chantier (cônes, panneau de signalisation, rubalise, barrière de regard extensible, etc.).
- Un ordinateur disposant des logiciels de bureautique et des logiciels AUTOCAD / COVADIS ou MENSURA, connecté à une imprimante partagée et à internet.
- Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Un traceur /scan couleur pour format A4/A0 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Des ressources qu'il peut librement consulter :
 - Fascicule 1,2 et 3 : Dispositions générales, Guide technique des travaux, Formulaire et autres documents pratiques,
 - NF S70-003-02 (Techniques de détection sans fouille) et NF S70-003-03 (Géoréférencement des ouvrages),

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	6/34

- NFC 18-510 (Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique).
- Le temps alloué pour exécuter chaque mission est défini par la formule suivante : temps estimé nécessaire à un professionnel x 1,50.

Règles spécifiques à chaque compétence évaluée :

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

- Le candidat joint à sa production, l'attestation de compétence AIPR Niveau « Concepteur » en cours de validité.

Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.

- A partir des consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan de réseaux de classe de précision A, des DICT, des résultats obtenus lors des détections et géoréférencement, etc.), le candidat produit le plan de récolement. À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux plans effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions. Le candidat joint les plans produits en annexe de son dossier des productions.

Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.

- A partir des consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan de réseaux de classe de précision A, des DICT, des résultats obtenus lors des détections et géoréférencement etc.), le candidat produit le plan de récolement. À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux plans effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions. Le candidat joint un exemplaire du rapport final en annexe de son dossier des productions.

Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.

- Le candidat joint à sa production, les attestations d'habilitations électriques en cours de validités : B2V H2, BR, B2T EME HAB, (émergence limitée à l'habillage - nappage) (*Décret n° 2016-1318 du 5 octobre 2016 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage (JORF n°0234 du 7 octobre 2016)*).
- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan DICT, etc.), à minima le candidat identifie cinq types de réseaux différents et réalise la détection des réseaux d'électricité et d'un collecteur (conducteur et non conducteur). Toutes les techniques d'utilisation d'un détecteur électromagnétique (mode passif ou actif), sont mises en œuvre. À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Détecter des réseaux avec un géo-radar.

- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan DICT, etc.), le candidat localise les réseaux et leur profondeur, d'une zone d'environ 300 m². Toutes les techniques d'utilisation du géo-radar sont mises en œuvre.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	7/34

Le candidat identifie les réseaux présents sur le site à partir de ses observations, des documents en sa possession, et des tracés préalablement réalisés.

À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Effectuer des levés topographiques avec une station totale et d'un GNSS.

- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan DICT, vue aérienne, etc.), des tracés aux sols préalablement effectués, le candidat réalise le levé avec le matériel confié. Il renseigne le carnet numérique de terrain.

À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.

- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan de réseaux de classe de précision A, des DICT, des résultats obtenus lors des détections, etc.), le candidat réalise le(s) traçage(s) au sol et le(s) marquage(s) piquetage(s) des réseaux d'une zone de travail d'environ 300 m². À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.

- Aucune production n'est attendue du candidat, le jury apprécie le niveau de compétence dans le cadre du questionnement de ce dernier.

Précisions pour le candidat VAE :

Les productions sont réalisées par le candidat en amont de la session d'examen et issues de travaux réalisés en autonomie et vérifiés par un professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	8/34

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.					
Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.	La réglementation est respectée. Les actions à entreprendre sont décrites. Les procédures sont respectées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.	Les DT/DICT obsolètes ou manquantes sont identifiées et demandées. L'ensemble des informations connues sont reportées et présentes sur le plan de synthèse. Les démarches administratives préalables au démarrage de la mission sont connues.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.	La planification respecte des procédures internes et les délais de réalisation, Les consignes, dossiers préparatoires, documents de suivi, sont clair et exploitable, Les matériels de détections, géolocalisation, de protections (EPI et EPC) sont choisis, contrôlés et adaptés à la mission,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.	La méthode d'export et le traitement des données sont maîtrisés, L'affectation des attributs pour chaque item est conforme, Les contrôles de cohérence sur les réseaux reportés sont listés et effectués, La restitution finale du plan de récolement et données est conforme aux exigences du client et aux exigences réglementaires.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.	Chaque phase de la mission est clairement identifiée, les méthodes et contrôles mis en œuvre sont décrits dans le rapport final, La présentation des résultats de la mission est claire, lisible et exploitable, Les prescriptions du guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux sont appliquées, La conclusion fait apparaître clairement les constats et préconisations à prendre en compte par le client,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	9/34

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.					
Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.	La réglementation est respectée. Les actions à entreprendre sont décrites. Les procédures sont respectées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.	Les différents types de réseaux et leurs architectures sont connus. Les affleurants et indices sur le type des réseaux sont identifiés. Les prescriptions de sécurité lors d'intervention sur ou à proximité d'un réseau électrique sous tension sont appliquées. Les procédures et les limites d'utilisation du détecteur électromagnétique sont listées. L'utilisation du détecteur électromagnétique en mode passif ou actif est maîtrisée. Les réseaux sont identifiés et localisés précisément quand c'est possible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Détecter des réseaux avec un géo-radar.	Les différents types de réseaux et leurs architectures sont connus. Les affleurants et indices sur le type des réseaux sont identifiés. Les procédures, les règles de sécurité et les limites d'utilisation du géo-radar sont listées. L'utilisation du géo-radar est maîtrisée. Les réseaux sont identifiés et localisés précisément quand c'est possible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.	Le marquage-piquetage respecte les codes couleur et les conventions définis dans le fascicule 3. Les conventions graphiques de traçage sont appliquées. Les informations mentionnées au sol sont exploitables et conformes au guide d'application de réglementations relative aux travaux à proximité des réseaux fascicule 3. Les réseaux existants sont correctement identifiés à travers le marquage - piquetage effectué.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	10/34

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.	La mise en station, le paramétrage ou l'initialisation de l'appareil sont cohérents avec les levés à réaliser, La densité, la précision des points topographiques levés permettent la réalisation des plans et répondent au Guide d'application de la réglementation, fascicule 2, paragraphe 4.3.1 Les exports de données issues du carnet de terrain manuel ou numériques sont exploitables, Les résultats du levé de points sont conformes à la commande (positionnement X,Y,Z, encodage, densités).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.	Les aléas rencontrés sont listés. L'état d'avancement journalier produit permet de suivre la prestation avec précision. Le rapport journalier ou hebdomadaire formulé par écrit est exploitable. Les éléments permettant de tracer l'ensemble opérations de terrain sont exploitables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant : Être détenteur de l'AIPR « Concepteur » ; AIPR : Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux en cours de validité. Être détenteur des attestations d'habilitations électriques en cours de validités : B2V H2, BR, B2T EME HAB, (émergence limitée à l'habillage - nappage).					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	11/34

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Communiquer	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.
	Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.
	Détecter des réseaux avec un géo-radar.
	Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.
	Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.
	Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.
	Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.
	Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.
	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.
	Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.
Organiser ses actions	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.
	Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.
	Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.
	Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.
	Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.
	Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.
	Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.
	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.
	Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.
	Mobiliser les environnements numériques
Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.	
Détecter des réseaux avec un géo-radar.	
Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS.	
Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi.	
Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	12/34

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
	réseaux. Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux. Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement. Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux. Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre TDGR

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 05 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de "l'entretien technique" et du "Questionnement à partir de production(s)".

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Le centre organisateur veille à composer un jury disposant de compétences complémentaires couvrant les domaines de la détection et géoréférencement de réseaux.

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Le site organisateur prévoit un surveillant présent durant la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	13/34

REFERENTIEL D'ÉVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	15/34

CCP

Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi. Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.	02 h 30 min	La mise en situation professionnelle est réalisée à partir d'un dossier technique présentant une mission de détection et de géoréférencement de réseaux, comportant les éléments techniques et contractuels. Le candidat produit les documents nécessaires à la préparation, au suivi de la mission de détection et de géoréférencement de réseaux.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien technique 	Organiser une intervention de détection ou de géoréférencement et en assurer son suivi. Réaliser les démarches administratives lors d'une mission de détection ou de géoréférencement de réseaux.	00 h 20 min	L'entretien technique se déroule en deux temps : <u>Temps N°1</u> (00 h 10 min), le candidat présente au jury sa production réalisée lors de la mise en situation professionnelle. Il présente ses hypothèses, les justifie et argumente ses propositions. Le jury échange avec le candidat et apprécie la pertinence des propositions données par le candidat. <u>Temps N°2</u> (00 h 10 min), le Jury questionne le candidat sur les critères non traités lors de la mise en situation professionnelle.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	17/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR. Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement. Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.	00 h 20 min	Se référer au paragraphe " Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) " page suivante.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	03 h 10 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa calculatrice (disposant à minima des quatre opérations et fonctions trigonométriques), d'une règle à échelle variable, d'une règle plate de 20 ou 30 cm et du nécessaire pour écrire : crayon à papier, gomme et stylo bille. Lors de l'épreuve, le candidat peut utiliser les outils informatiques mis à sa disposition dans le cadre de sa mise en situation professionnelle. Un surveillant est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle. Il s'assure que les documents remis au candidat et produits par celui-ci sont conservés en salle d'examen pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle. À la fin de la mise en situation professionnelle, le surveillant réceptionne au format papier la production du candidat, celle-ci est remise au responsable de session. Avant l'entretien technique, le responsable de session remet au jury sous forme de dossier nominatif, l'ensemble des documents produit par le candidat.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

L'entretien technique est réalisé après la mise en situation professionnelle et avant le « questionnement à partir de production(s) ».

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

Le jour des épreuves, dans un premier temps le candidat présente oralement pendant 00 h 10 min ses productions réalisées en amont de la session d'examen, au jury. Dans un second temps, pendant 00 h 10 min le jury questionne le candidat sur la base de sa présentation orale, de ses productions techniques et du livret d'évaluations en cours de formation. Le candidat répond oralement aux questions. Les productions réalisées sont issues :
De travaux réalisés en formation ou en entreprise (Candidat VAE), en s'appuyant sur les règles spécifiques à chaque compétence évaluée. Les dossiers traités sont d'un niveau de complexité équivalent, les productions doivent permettre de mettre en évidence la maîtrise des compétences par le candidat. Elles doivent obligatoirement répondre au cahier des charges décrit ci-après. La conformité des dossiers vis-à-vis du cahier des charge est vérifiée sous la responsabilité du responsable de session.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	18/34

Règles de rédaction du dossier support :

Dans tous les cas, l'intégralité du dossier sur support papier remis au responsable de session est dans un des deux formats A4 ou A3 (paysage), il comporte entre 35 000 à 50 000 caractères (espaces compris), hors tableaux, images, graphiques et annexes, ce dossier est fourni sur support papier et numérique.

Rétro planning des livrables à remettre au responsable de session par le candidat :

- Au moins **dix jours ouvrés** avant la session d'examen, son dossier sur support papier et numérique.
- Au moins **cinq jours ouvrés** avant la session d'examen, son document de présentation au format papier et numérique.

Règles communes à chaque compétence évaluée :

- Le dossier remis par le candidat contient :
 - Le détail de la mission ;
 - Les conditions de mise en œuvre ;
 - La description des contextes professionnels (lieux, date, durée, nature de la mission, consignes écrites ou orales, méthode employée ; matériels mobilisés, relations professionnelles, etc.) ;
 - Les tâches à effectuer, y compris les tâches récurrentes.
- Un ordinateur disposant des logiciels de bureautique et des logiciels AUTOCAD / COVADIS ou MENSURA, connecté à une imprimante partagée et à internet.
- Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Un traceur /scan couleur pour format A4/A0 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Des ressources qu'il peut librement consulter :
 - Fascicule 1,2 et 3 : Dispositions générales, Guide technique des travaux, Formulaire et autres documents pratiques,
 - NF S70-003-02 (Techniques de détection sans fouille) et NF S70-003-03 (Géoréférencement des ouvrages),
 - NFC 18-510 (Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique).
- Le temps alloué pour exécuter chaque mission est défini par la formule suivante : temps estimé nécessaire à un professionnel x 1,50.

Règles spécifiques à chaque compétence évaluée :

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

- Le candidat joint à sa production, l'attestation de compétence AIPR Niveau « Concepteur » en cours de validité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	19/34

Restituer l'ensemble des données de détection et de géoréférencement, produire le plan de récolement au format demandé par le client.

- A partir des consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan de réseaux de classe de précision A, des DICT, des résultats obtenus lors des détections et géoréférencement etc.), le candidat produit le plan de récolement. À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux plans effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions. Le candidat joint les plans produits en annexe de son dossier des productions.

Rédiger le rapport final d'intervention de détection et de géoréférencement.

- A partir des consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan de réseaux de classe de précision A, des DICT, des résultats obtenus lors des détections et géoréférencement etc.), le candidat produit le plan de récolement. À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés plans effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions. Le candidat joint un exemplaire du rapport final en annexe de son dossier des productions.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Préparer et clôturer une intervention de détection ou de géoréférencement de réseaux.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 40 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de "l'entretien technique" et du "Questionnement à partir de production(s)".

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Le centre organisateur veille à composer un jury disposant de compétences complémentaires couvrant les domaines de la détection et géoréférencement de réseaux.

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le site organisateur prévoit un surveillant présent durant la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	20/34

CCP

Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.	00 h 00 min	Cette compétence est évaluée à travers l'oral de présentation mené lors du "Questionnement à partir de production(s)"
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet	00 h 00 min	sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR. Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique. Détecter des réseaux avec un géo-radar. Effectuer des levés topographiques avec une station totale et un GNSS. Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux. Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.	00 h 30 min	Se référer au paragraphe " Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) " page suivante.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		00 h 30 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	21/34

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Sans objet

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

Le jour des épreuves, dans un premier temps le candidat présente oralement pendant 00 h 10 min ses productions réalisées en amont de la session d'examen, au jury. Dans un second temps, pendant 00 h 20 min le jury questionne le candidat sur la base de sa présentation orale, de ses productions techniques et du livret d'évaluations en cours de formation. Le candidat répond oralement aux questions.

De travaux réalisés en formation ou en entreprise (Candidat VAE), en s'appuyant sur les règles spécifiques à chaque compétence évaluée. Les dossiers traités sont d'un niveau de complexité équivalent, les productions doivent permettre de mettre en évidence la maîtrise des compétences par le candidat. Elles doivent obligatoirement répondre au cahier des charges décrit ci-après. La conformité des dossiers vis-à-vis du cahier des charge est vérifiée sous la responsabilité du responsable de session.

Règles de rédaction du dossier support :

Dans tous les cas, l'intégralité du dossier sur support papier remis au responsable de session est dans un des deux formats A4 ou A3 (paysage), il comporte entre 35 000 à 50 000 caractères (espaces compris), hors tableaux, images, graphiques et annexes, ce dossier est fourni sur support papier et numérique.

Les productions réalisées sont issues :

De travaux réalisés en formation ou en entreprise (Candidat VAE), en s'appuyant sur les **règles spécifiques à chaque compétence évaluée**. Les dossiers traités sont d'un niveau de complexité équivalent, les productions doivent permettre de mettre en évidence la maîtrise des compétences par le candidat. Elles doivent obligatoirement répondre au cahier des charges décrit ci-après. La conformité des dossiers vis-à-vis du cahier des charge est vérifiée sous la responsabilité du responsable de session.

Rétro planning des livrables à remettre au responsable de session par le candidat :

- Au moins **dix jours ouvrés** avant la session d'examen, son dossier sur support papier et numérique.
- Au moins **cinq jours ouvrés** avant la session d'examen, son document de présentation au format papier et numérique.

Règles communes à chaque compétence évaluée :

- Le dossier remis par le candidat contient :
 - Le détail de la mission ;
 - Les conditions de mise en œuvre ;
 - La description des contextes professionnels (lieux, date, durée, nature de la mission, consignes écrites ou orales, méthode employée ; matériels mobilisés, relations professionnelles, etc.) ;
 - Les tâches à effectuer, y compris les tâches récurrentes.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	22/34

- D'un espace de travail extérieur de 300 m² à 500 m² assimilable à un aménagement de voirie urbaine (rue, voirie, parking, chemin, etc.). Cet espace comporte un ensemble de réseaux enterrés et aériens, des émergences, des points singuliers (masques, croisement de réseaux, collecteur conducteur ou non, etc.), des branchements. Cet espace devra comporter à minima les réseaux suivants :
 - éclairage ou distribution électrique (basse ou haute tension),
 - eau potable ou irrigation,
 - eaux usées ou eaux pluviales,
 - téléphoniques ou fibre,
 - d'autres réseaux peuvent compléter cette liste tels que : le gaz, les réseaux de chauffage, les boucles électromagnétiques de déclenchement, les alimentations de signalisation (feu, radar, panneau d'information, etc..).
- Un détecteur électromagnétique comprenant un récepteur, un générateur 10W (avec pack accu, accessoires de raccordement et bluetooth), un sac de transport, une pince émettrice 100mm, un jonc d'extension pince, un connecteur de câble sous tension, un adaptateur prise domestique et une aiguille détectable.
- Un GNSS avec une canne, un carnet électronique de terrain et les applications permettant des échanges avec les applications de DAO.
- Une station totale ou une station totale robotisée équipée d'un carnet électronique de terrain et des applications permettant des échanges avec les applications de DAO.
- Géo-radar et ses accessoires.
- L'ensemble des matériels nécessaires à la signalisation temporaire de chantier (cônes, panneau de signalisation, rubalise, barrière de regard extensible, etc.).
- Un ordinateur disposant des logiciels de bureautique et des logiciels AUTOCAD / COVADIS ou MENSURA, connecté à une imprimante partagée et à internet.
- Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Un traceur /scan couleur pour format A4/A0 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Des ressources qu'il peut librement consulter :
 - Fascicule 1,2 et 3 : Dispositions générales, Guide technique des travaux, Formulaire et autres documents pratiques,
 - NF S70-003-02 (Techniques de détection sans fouille) et NF S70-003-03 (Géoréférencement des ouvrages),
 - NFC 18-510 (Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique).
- Le temps alloué pour exécuter chaque mission est défini par la formule suivante : temps estimé nécessaire à un professionnel x 1.50.

Spécifique à chaque compétence évaluée :

Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation AIPR.

- Le candidat joint à sa production, l'attestation de compétence IPR Niveau « Concepteur » en cours de validité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	23/34

Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.

- Le candidat joint à sa production, les attestations d'habilitations électriques en cours de validités : B2V H2, BR, B2T EME HAB, (émergence limitée à l'habillage - nappage) (*Décret n° 2016-1318 du 5 octobre 2016 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage (JORF n°0234 du 7 octobre 2016)*).
- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan DICT, etc.), à minima le candidat identifie cinq types de réseaux différents et réalise la détection des réseaux d'électricité et d'un collecteur (conducteur et non conducteur). Toutes les techniques d'utilisation d'un détecteur électromagnétique (mode passif ou actif) sont mises en œuvre. À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Détecter des réseaux avec un géo-radar.

- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan DICT, etc.), le candidat localise les réseaux et leur profondeur, d'une zone d'environ 300 m². Toutes les techniques d'utilisation du géo-radar sont mises en œuvre.

Le candidat identifie les réseaux présents sur le site à partir de ses observations, des documents en sa possession, et des tracés préalablement réalisés.

À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Effectuer des levés topographiques avec une station totale et d'un GNSS.

- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan DICT, vue aérienne, etc.), des tracés aux sols préalablement effectués, le candidat réalise le levé avec le matériel confié. Il renseigne le carnet numérique de terrain.

À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.

- Sur le site mis à disposition, suivant les consignes et sur la base du dossier préalablement communiqué (plan de réseaux de classe de précision A, des DICT, des résultats obtenus lors des détections, etc.), le candidat réalise le(s) traçage(s) au sol et le(s) marquage(s) piquetage(s) des réseaux d'une zone de travail d'environ 300 m². À l'issue de ces travaux, les résultats obtenus sont comparés aux levés effectués par un professionnel, lequel formalise les écarts avec les attendus dans une fiche récapitulative présente dans le dossier des productions.

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection et de géolocalisation de réseaux.

- Aucune production n'est attendue du candidat, le jury apprécie le niveau de compétence dans le cadre du questionnement de ce dernier.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	24/34

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Réaliser les opérations de détection et de géoréférencement de réseaux.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée du "Questionnement à partir de production(s)".

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Le centre organisateur veille à composer un jury disposant de compétences complémentaires couvrant les domaines de la détection et géoréférencement de réseaux.

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	25/34

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Technicien en détection et géoréférencement de réseaux

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Un espace de travail suffisamment dégagé pour en permettre la confidentialité et la surveillance pendant le déroulement de l'épreuve de l'ensemble des candidats au cours d'une même session d'examen.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Ces locaux disposent en nombre suffisant, de chaises et de tables pour accueillir l'ensemble des candidats lors de la première phase de la mise en situation professionnelle. L'espacement entre chaque espace de travail garantit la confidentialité des productions de chaque candidat.
Entretien technique	Un local pouvant accueillir trois personnes, équipé d'une table et de chaises et des éléments nécessaires à la présentation (connexion internet, vidéo projecteur connecté à un ordinateur, tableau blanc mural ou chevalet de conférence papier, etc.).	Locaux équipés aux normes de sécurité et garantissant la confidentialité des échanges. La luminosité doit pouvoir être adaptée à une projection sur écran.
Questionnement à partir de productions	Un local pouvant accueillir trois personnes, équipé d'une table et de chaises et des éléments nécessaires à la présentation (connexion internet, vidéo projecteur connecté à un ordinateur, tableau blanc mural ou chevalet de conférence papier, etc.).	Locaux équipés aux normes de sécurité et garantissant la confidentialité des échanges. La luminosité doit pouvoir être adaptée à une projection sur écran.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	27/34

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Un ordinateur disposant des logiciels nécessaires à la présentation des productions réalisées, il dispose d'une connexion internet, et connecté à un vidéo projecteur.	16	Pour la présentation orale des productions lors de l'entretien technique et du questionnement à partir de productions.
	1	Un ordinateur disposant des logiciels de bureautique, il est connecté à une imprimante partagée et à internet.	1	Pour la mise en situation professionnelle.
	1	Vidéo projecteur connecté à l'ordinateur ou un écran d'une taille suffisante pour permettre l'affichage dans des conditions satisfaisantes pour le jury et le candidat ; Une zone pour la vidéo projection (si vidéoprojecteur); Un tableau blanc ou papier ; Des feutres ou marqueurs adéquats.	16	Pour la présentation orale des productions lors de l'entretien technique et du questionnement à partir de productions.
	1	Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.	16	Pour la mise en situation professionnelle.
Autres	1	Les matériels, outillages et logiciel décrits au chapitre « 3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » à la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » sont à mettre en œuvre lors des productions réalisées par le candidat.	1	Pour la modalité "Questionnement à partir de productions".

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	28/34

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	29/34

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer que le candidat possède :

- la compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;
- la connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TDGR	RE	TP-01420	01	19/10/2022	12/08/2022	31/34

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."

