

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES DU TITRE PROFESSIONNEL

Opérateur en détection de réseaux

Niveau 4

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	1/38

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	31
Glossaire technique	33
Glossaire du REAC	35

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	3/38

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

La création du titre professionnel d'opérateur en détection 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 et 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 « opérateur en détection 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, 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 les besoins en emplois, ce qui est corroboré par l'analyse des offres d'emplois 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 : Opérateur en détection de réseaux

Activités:

- Détecter les réseaux enterrés
- Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les résultats d'une détection de réseaux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	5/38

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
		1	Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail
		2	Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.
1	Détecter les réseaux enterrés	3	Détecter des réseaux avec un géo-radar.
		4	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux.
		5	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.
		5	Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.
2	Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les	6	Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.
2	résultats d'une détection de réseaux	7	Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.
		8	Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	6/38

FICHE EMPLOI TYPE

Opérateur en détection de réseaux

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

L'opérateur effectue des missions de détection 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 de 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 1^{er} juillet 2012. Il détecte les réseaux enterrés, matérialise leur position au sol, réalise une localisation et des croquis, pour transmettre ces informations aux services de l'entreprise pour leur traitement et répondre à la commande passée par le client.

L'opérateur en détection de réseaux représente l'entreprise sur le terrain dans le cadre de 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, il charge dans le véhicule de service les matériels nécessaires à sa prestation. Sur le site de la mission, dans le respect des règles de prévention et sécurité, il sécurise les zones d'évolution. Dans le but de collecter un maximum d'informations, il échange avec les riverains et les agents techniques (gestionnaire de réseaux ou de voiries). Il réalise la détection et les traçages au sol avec les matériels adaptés tout en appliquant les prescriptions de sécurité à proximité d'un réseau électrique sous tension. En parallèle ou dans second temps, il localise et réalise des croquis de repérage à partir des éléments détectés en respectant le guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux. En cours ou fin de journée, il informe son supérieur de son avancement et des aléas rencontrés. À l'issue de sa mission, il transmet au responsable de projet le compte rendu et/ou le procès-verbal d'intervention signé.

L'opérateur en détection des réseaux travaille sous la responsabilité d'un chef de projet ou chef de 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 ou des compétences spécifiques en topographie notamment. Il est le garant de la précision demandée, gage de la qualité de son travail.

L'opérateur en détection de réseaux est en contact avec différentes personnes aussi bien en interne qu'à l'externe (riverains, agents techniques, gestionnaire de réseaux ou de voiries), dans le cadre de ses missions. Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de son intervention de détection de réseaux 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. Son activité se déroule à quatre-vingt-dix 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	7/38

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Agent en détection des réseaux enterrés ;
- Opérateur en repérage des réseaux enterrés ;
- Opérateur de détection/topographe ;
- Technicien en détection des réseaux enterrés ;
- Technicien en repérage des réseaux enterrés.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

L'opérateur en détection 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, (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)).

L'opérateur en détection 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. Détecter les réseaux enterrés

Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique.

Détecter des réseaux avec un géo-radar.

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux. Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

2. Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les résultats d'une détection de réseaux Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR. Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.

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

Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.

Compétences transversales de l'emploi

Communiquer

Organiser ses actions

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	8/38

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 4 (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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	9/38

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Détecter les réseaux enterrés

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

L'opérateur en détection 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 des opérations de détection de réseaux, sur l'emprise d'un projet d'aménagement (urbain ou rural), ou en amont d'un démarrage d'un chantier d'infrastructure, ou à l'issue d'un chantier d'infrastructures, pour géolocaliser les réseaux enterrés. Ces informations acquises, sont transmises aux services concernés pour compléter le Dossier des ouvrages exécutés (DOE). Ce travail de détection permet de répondre en partie 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.

L'opérateur en détection de réseaux, prépare son intervention, vérifie la complétude du dossier, sélectionne, entretien et contrôle le matériel de détection et de localisation ainsi que les Equipements de protection collective (EPC) et les Equipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la mission. Il choisit les outils et consommables adaptés à la mission. Sur le lieu de la mission, il 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 cours ou fin de journée, il informe son supérieur de son avancement et des aléas rencontrés.

Dans l'exercice de cette activité, l'opérateur en détection de réseaux dispose des informations communiquées par le chef de projet, d'un dossier comprenant les plans, les DT/DICT, les autorisations et permissions de voirie, les autorisations d'accès aux réseaux établies par les exploitants de réseaux, 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, 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. 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 généralement seul ou en binôme 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.

L'opérateur en détection 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 avec lui ou d'autres collègues. 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	11/38

Réglementation d'activités (le cas échéant)

L'opérateur en détection 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, (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)).

L'opérateur en détection 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

Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique. Détecter des réseaux avec un géo-radar.

Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux. Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	12/38

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les résultats d'une détection de réseaux

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

L'opérateur en détection 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 des opérations de localisations, de traçages, de piquetages et croquis de repérage des réseaux préalablement détectés 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 sont transmises aux services concernés pour compléter le Dossier des ouvrages exécutés (DOE). Ce travail de matérialisation des réseaux enterrés permet de répondre en partie 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.

Sur le site de la mission, après une détection de réseaux, l'opérateur vérifie la couverture spatiale et lève les points préalablement tracés au sol matérialisant les réseaux détectés, et ceux identifiés en classe A de précision fournis par les exploitants de réseaux. Il réalise en fonction de la nature de la mission le marquage piquetage des réseaux qui s'effectue généralement lors de la détection de réseaux ou avant des travaux d'infrastructures conformément au guide d'application de réglementations relative aux travaux à proximité des réseaux fascicule 1,2 et 3. Il réalise des croquis de repérage des réseaux existants aussi appelé « minutes ou carnet de repérage », à l'issue de ces opérations, un compte rendu de marquage-piquetage valant récépissé signé par le tenant de l'emploi est transmis au responsable de projet, ainsi que l'ensemble des données numériques ou papier acquises sur le terrain lors de la mission.

Dans l'exercice de cette activité, l'opérateur en détection de réseaux dispose des informations communiquées par le chef de projet, d'un dossier comprenant les plans, les DT/DICT, les autorisations et permissions de voirie, les autorisations d'accès aux réseaux établies par les exploitants de réseaux, les procédures de l'entreprise, des textes réglementaires, des résultats issus de la détection effectuée en amont. Il dispose des informations sur les caractéristiques techniques des matériels utilisés (GNSS, distancemètre, 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, couverture satellitaire, 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. Ce professionnel est titulaire de l'Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) – niveau « Concepteur » délivrée par son employeur.

L'emploi s'exerce généralement seul ou en binôme 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 dispose d'un véhicule dans lequel se trouve tout le matériel nécessaire à sa mission qu'il a choisi et chargé. 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, le tenant de l'emploi doit pouvoir garantir la précision demandée, gage de la qualité de son travail. L'opérateur en détection 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 avec lui ou d'autres collègues. 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	13/38

Réglementation d'activités (le cas échéant)

L'opérateur en détection 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 doivent 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. Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.

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

Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer Organiser ses actions

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	14/38

Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par son supérieur hiérarchique concernant la mission de détection confiée, en tenant compte des règles de prévention lors d'interventions sur des espaces de circulations routières ou piétonnes, dans premier temps l'opérateur en détection de réseaux prépare son intervention avant de se rendre sur site pour sécuriser son environnement de travail. Avant son intervention sur site, au regard des différents types de réseaux à détecter et à localiser, il doit vérifier la complétude du dossier confié avant de se rendre sur le site objet de la mission, sélectionner, entretenir et contrôler les matériels de détection de localisation, choisir les outils et consommables permettant le traçage au sol, adaptés à la mission (piquet bois, peintures éphémères, clous, etc.), ainsi que les EPC et les EPI adaptés aux risques encourus. Lors de son intervention dans les zones d'évolution objet de la mission, s'équiper des EPI et mettre en place la signalisation temporaire de chantier, afin d'évoluer dans une zone de travail sécurisé pour lui et les différents usagers du site, échanger avec les riverains, des agents techniques (gestionnaire de réseaux ou de voiries), dans le but de collecter des informations qui permettront d'identifier le type, la nature, la profondeur et la position des réseaux à détecter.

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 communiquées. Il dispose d'un véhicule dans lequel il charge le matériel nécessaire à sa mission. Le 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 visibilités, chaussures de sécurité, gants isolants, etc.). Certains de ces interlocuteurs rencontrés lors de sa mission de détection de réseaux peuvent-être en situation de handicap.

Critères de performance

Les objectifs de la mission sont énoncés.

Les matériels de détection choisis sont adaptés à la mission.

Les procédures d'entretien et de contrôles des matériels sont appliquées.

Les modalités pratiques permettant une signalisation visible, opérationnelle et durable sont connues.

Les règles de sécurité et de prévention formalisées dans les modes opératoires sont comprises et appliquées lors de ses missions.

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).

Choisir les méthodes d'investigation les plus adaptées.

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

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.

Juger des limites des matériels utilisés en détection et de la nécessité de faire appel à d'autres.

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	15/38

Prendre des notes lors d'une réunion de travail.

Proposer et hiérarchiser des mesures correctives de prévention

Quantifier le travail de détection ou de géoréférencement de réseaux à réaliser pour un projet.

Adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement

Anticiper le déroulement de la mission pour mobiliser les moyens techniques nécessaires.

Ordonnancer 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).

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.

Développer une posture de service.

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 hiérarchie, demandeur, collègues, prestataires.

Gérer ses émotions et démontrer une maîtrise de soi.

Négocier une répartition du chantier entre plusieurs collègues.

Prendre la parole dans un groupe.

Travailler en équipe.

Connaissance de la réglementation anti-endommagement des réseaux (DT-DICT).

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 localisation d'ouvrages, et les bonnes pratiques en matière de croisement de solutions techniques.

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

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.

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

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 protections temporaires applicables à ce type de chantier.

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	16/38

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 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 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 émergences.

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	17/38

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	18/38

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 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 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 sécurités 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 émergences.

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	19/38

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'imprévus 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	20/38

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

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de la détection et de la localisation des réseaux effectuées, le professionnel transmet à son supérieur hiérarchique, les éléments collectés dans les formats préalablement établis dans l'entreprise. 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.), informer oralement de l'état d'avancement journalier de la détection ou localisation de réseaux, préciser les zones restant à couvrir et le temps estimé pour terminer la mission confiée, renseigner par écrit 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 localisation de réseaux, 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).

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 imminents.

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.

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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	21/38

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	22/38

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 émergences.

Évaluer la conformité et lire les plans reçus des exploitants.

Identifier les émergences 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	23/38

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	24/38

Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.

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 localisation des réseaux enterrés préalablement détectée : eau, gaz, éclairage, électricité basse et haute tension, fibre optique, téléphone, assainissements, etc. Afin de localiser les différents composants des réseaux dans la classe de précision conformément au « Guide d'Application de la Réglementation, fascicule 2, paragraphe 4.3.1 », au moyen d'un GNSS pointant plusieurs satellites, couplé à un appareil de détection de réseaux, vérifier la couverture et la réception satellitaires, identifier les zones non couvertes, sélectionner les points à lever, pointer les réseaux et points singuliers préalablement détectés (point inaccessible par manque de couverture spatiale, croisement de réseaux, zone d'incertitude, etc.), valider dans l'interface numérique leur positionnement (X,Y,Z), encoder le type point (bouche à clé, canalisation de gaz, coffret électrique, etc.), dans le but de collecter l'ensemble des données à localiser, qui sont stockées et remises au service concerné de l'entreprise pour être traité.

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 localisation à réaliser lui sont communiqués. 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, 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 intervient après une détection de réseaux ou de façon simultanée en relevant les marquages au sol.

Critères de performance

Les procédures et les limites d'utilisation d'un GNSS sont connues.

Les points inaccessibles sont levés en utilisant la méthode des points déportés.

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 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 émergences.

Choisir trois points de repère géoréférencés adaptés à la tolérance finale exigée.

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.

Identifier les émergences et les éléments constitutifs des ouvrages des différents concessionnaires.

Maîtriser les techniques à utiliser dans le but de ne pas endommager les réseaux en fonction de l'imprécision du positionnement des ouvrages.

Utiliser les moyens de protection collective et individuelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	25/38

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 éminents.

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 S70-003-03 (Géoréférencement des ouvrages).

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

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

Connaissance des méthodes de levés en altimétrie et planimétrie.

Connaissance des principales catégories de handicap.

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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	26/38

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 marquagepiquetage 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	27/38

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	28/38

Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.

Description de la compétence - processus de mise en œuvre

À partir des informations communiquées par son supérieur hiérarchique (plan des réseaux existants, DT, dossier de chantier, etc.), et de la détection des réseaux effectués en amont, en tenant compte des règles de prévention inhérentes à la situation professionnelle rencontrée, procéder à la réalisation de croquis de repérage des réseaux, ou de points singuliers (vannes, croisement de réseaux, points de repère, etc.). Afin de réaliser ces croquis de repérage de réseaux existants aussi appelé « minutes ou carnet de repérage », identifier à travers les éléments à sa disposition les ouvrages ou partie d'ouvrage nécessitant un repérage complémentaire, réaliser à main levée un fond de plan représentant l'environnement du site, photographier l'environnement du point triangulé et référencer le numéro de la photographie sur le croquis, trianguler la position du point par rapport à deux points fixes connus au moyen d'un décamètre ou d'un distancemètre ou d'un appareil numérique, établir un croquis de la zone concernée, reporter sur le schéma les distances mesurées sur terrain, légender le croquis en indiquant toutes les informations disponibles (nature de l'ouvrage, matériau, diamètre, profondeur, etc.). Une fois tous les points relevés, ils sont remis au service concerné de l'entreprise pour être traités.

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 localisation 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'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 peut intervenir après une détection de réseaux ou de façon simultanée en relevant les marquages au sol, lors de travaux en tranchée ouverte. Cette compétence généralement mobilisée lorsque le nombre de points à relever n'est pas important ou que des méthodes de type GNSS ou topographiques ne sont pas possibles.

Critères de performance

Les relevés sont exploitables.

Les croquis respectent les conventions graphiques.

Les informations définissant l'objet triangulé sont présentes (type de réseaux, nature de l'émergence, spécificités, etc.).

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.

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

Utiliser instrument de mesure distance.

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

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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	29/38

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

Établir un climat de confiance 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'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 des conventions de représentation graphique utilisées en infrastructure.

Connaissance des formulations de transmission des observations.

Connaissance des guides d'application de réglementations relative aux travaux à proximité des réseaux fascicules 1,2,3.

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	30/38

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 co-traitants, 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

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, de levés par GNSS, de délais et de précision, le professionnel doit en amont de sa mission, préparer et contrôler, tous les matériels. Il doit s'assurer qu'il a en sa possession toutes les autorisations et procédures internes indispensables pour mener à bien sa mission.

Critères de performance

Les matériels sont opérationnels et préparés ; Les documents nécessaires à sa mission sont listés ; Les procédures internes sont appliquées.

Mobiliser les environnements numériques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

De la préparation aux opérations de détection et de positionnements des réseaux sur le terrain, le professionnel mobilise les outils numériques, pour mettre à jour les logiciels ou interfaces des matériels utilisés, exporter et communiquer des données numériques issues de la détection, ainsi que rendre compte de son intervention.

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

Critères de performance

Les logiciels embarqués des matériels utilisés sont à jour et opérationnels ; Les méthodes d'imports de données sont maîtrisées ;

Les outils informatiques de communication sont correctement utilisés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	31/38

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ODR	RFAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	32/38

Glossaire technique

Acronyme et terminologie détection et géoréférencement de réseaux

<u>Données géographiques</u>: 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.

<u>Géocodage</u>: 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).

<u>IC</u>: 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.

<u>Lambert 93</u>: 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)

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

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

<u>RGF93</u>: 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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	33/38

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 règlementaire (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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	35/38

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
ODR	REAC	TP-01419	01	21/10/2022	21/10/2022	36/38

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'EVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Opérateur en détection de réseaux

Niveau 4

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	1/32

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Opérateur en détection de réseaux

Sigle du titre professionnel : ODR

Niveau: 4 (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, 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 ODR

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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	3/32

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	Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.	01 h 30 min	La mise en situation professionnelle comprend deux phases de durées équivalentes, l'une dans un atelier ou bureau, l'autre sur le terrain. Première phase d'une durée de 00 h 45 min : À partir d'un dossier technique présentant une mission de détection de réseaux, comportant les éléments techniques et contractuels, le candidat analyse la demande, identifie les matériels nécessaires à son intervention et vérifie la présence des autorisations. Pour cela, il rédige de façon manuscrite un mémo, permettant de retracer l'ensemble de sa démarche, justifiant d'une préparation en vue de réaliser la mission confiée. Deuxième phase d'une durée de 00 h 45 min : À partir de tracés au sol consécutifs à une détection de réseaux, le candidat réalise les triangulations et croquis de repérage, en indiquant l'ensemble des informations nécessaires pour une parfaite exploitation ultérieure.
Autres modalités d'évaluation		00 h 00 min	Comp object
 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) 	Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique. Détecter des réseaux avec un géo-radar. Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux. Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS. Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR. Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.	00 h 30 min	Se référer au paragraphe "Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s)" du présent document page suivante.
Entretien final		00 h 15 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel. (00 h 05 min)
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 15 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

La mise en situation professionnelle est proposée au candidat avant le questionnement à partir de production(s). Tous les candidats réalisent en simultané la première phase. La deuxième phase (sur le terrain) est réalisée à tour de rôle, le candidat est assisté par un aide désigné par le responsable de session suite à un tirage au sort.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	4/32

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec le nécessaire pour écrire : crayon à papier, gomme et stylo bille, ainsi que ses équipements de protection individuels.

Un surveillant est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Avant le « questionnement à partir de production(s) », le responsable de session remet au jury sous forme de dossier nominatif, l'ensemble des documents produit par le candidat.

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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	5/32

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.);
 - o Les tâches à effectuer, y compris les tâches récurrentes.
- 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 :
 - o éclairage ou distribution électrique (basse ou haute tension),
 - o eau potable ou irrigation,
 - o eaux usées ou eaux pluviales,
 - o téléphoniques ou fibre,
 - o 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.
- 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, connecté à une imprimante partagée et à internet.
- Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Des ressources qu'il peut librement consulter :
 - o Fascicule 1,2 et 3 : Dispositions générales, Guide technique des travaux, Formulaires et autres documents pratiques,
 - o 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).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	6/32

Règles spécifiques à chaque compétence évaluée :

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.

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

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

Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.

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

Nota : à minima cinq points sont levés par technique de levé indirect. 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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	7/32

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.

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. Le candidat tient à disposition du jury son attestation de compétences relative à l'Intervention à Proximité des Réseaux (AIPR) - niveau « Concepteur » en cours de validité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	8/32

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

			Autres modalités d'évaluation		
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Détecter les réseaux enterrés					
Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail	Les objectifs de la mission sont énoncés. Les matériels de détection choisis sont adaptés à la mission. Les procédures d'entretien et de contrôles des matériels sont appliquées. Les modalités pratiques permettant une signalisation visible, opérationnelle et durable sont connues. Les règles de sécurité et de prévention formalisées dans les modes opératoires sont comprises et appliquées lors de ses missions.	X			
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 cela est possible.				×
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 sécurités et les limites d'utilisation du géoradar sont listées. L'utilisation du géoradar est maîtrisée. Les réseaux sont identifiés et localisés précisément quand cela est possible.				×

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	9/32

			Autre	es modalités d'év	/aluation
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection 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.				×
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.				×
Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les résultats	d'une détection 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.				×
Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.	Les procédures et les limites d'utilisation d'un GNSS sont connues. Les points inaccessibles sont levés en utilisant la méthode des points déportés. Les résultats du levé de points sont conformes à la commande (positionnement X, Y, Z, encodage, densités).				×
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.				⊠
Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.	Les croquis respectent les conventions graphiques. Les informations définissant l'objet triangulé sont présentes (type de réseaux, nature de l'émergence, spécificités, etc.).	X			

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	10/32

			Autro	tres modalités d'évaluation		
Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)	

Obligations règlementaires 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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	11/32

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 croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.
	Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail
	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux.
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.
	Détecter des réseaux avec un géo-radar.
	Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.
	Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail
	Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.
	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux.
	Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.
Mobiliser les environnements numériques	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 croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.
	Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail
	Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.
	Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux.
	Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.

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

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 45 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	12/32

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de "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 du 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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	13/32



REFERENTIEL D'EVALUATION DES CERTIFICATS

DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Opérateur en détection de réseaux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	15/32

CCP

Détecter les réseaux enterrés

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		Com	pétences évaluées	3		Durée		Détail de l'organi	sation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Préparer une intervention de détection et sécuriser l'environnement de travail					00 h 45 min	détection de te contraction de te contraction matériels in présence manuscrité	de réseaux et comp tuels, le candidat a nécessaires à son des autorisations. F e un mémo, perme , justifiant d'une pre	le présentant une mission de portant les éléments techniques nalyse la demande, identifie les intervention et vérifie la Pour cela, il rédige de façon ttant de tracer l'ensemble de sa éparation en vue de réaliser la
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :									
 Entretien technique 	Sans objet	Sans objet				00 h 00 min	Sans objet		
Questionnaire professionnel	Sans objet					00 h 00 min	Sans obje	t	
 Questionnement à partir de production(s) 	Détecter des rése Rendre compte d	Détecter des réseaux avec un appareil de détection électromagnétique. Détecter des réseaux avec un géo-radar. Rendre compte de son intervention à l'issue des opérations de détection de réseaux. Assurer les missions d'un concepteur de travaux au regard de la réglementation IPR.					concerna	nt le questionnem	formations complémentaires nent à partir de ocument page suivante.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :					01 h 15 min			
	SIGLE Type de document Code titre Millésime Date dernier						mise à jour	Page	
	ODR RE TP-01419 01 19/10/2022						07/2022	17/32	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

La mise en situation professionnelle est proposée au candidat avant le questionnement à partir de production(s). Les candidats la réalisent en simultané. Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec le nécessaire pour écrire : crayon à papier, gomme et stylo bille. Un surveillant est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Avant le « questionnement à partir de production(s) », le responsable de session remet au jury sous forme de dossier nominatif, l'ensemble des documents produit par le candidat.

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 15 000 à 35 000 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 :
 - o Le détail de la mission ;

SIGL	E Ty	ype de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODF	}	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	18/32

- 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.);
- o Les tâches à effectuer, y compris les tâches récurrentes.
- D'un espace de travail extérieur de 300 m² à 500 m² assimilable à aménagement 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 :
 - o éclairage ou distribution électrique (basse ou haute tension),
 - o eau potable ou irrigation,
 - o eaux usées ou eaux pluviales,
 - o téléphoniques ou fibre,
 - o 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.
- 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, connecté à une imprimante partagée et à internet.
- Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Des ressources qu'il peut librement consulter :
 - o Fascicule 1,2 et 3 : Dispositions générales, Guide technique des travaux, Formulaires et autres documents pratiques,
 - o 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).

Règles spécifiques à chaque compétence évaluée :

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	19/32

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.

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

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

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.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Détecter les réseaux enterrés

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 de "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 :

Sans objet

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.

SIC	GLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
0	DR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	20/32

CCP

Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les résultats d'une détection 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 E professionnelle		Effectuer des croquis de repérage à la suite d'une détection de réseaux.	00 h 45 min	À partir de tracés au sol consécutifs à une détection de réseaux, le candidat réalise les triangulations et croquis de repérage, en indiquant l'ensemble des informations nécessaires pour une parfaite exploitation ultérieure.	
Au	tres modalités d'évaluatior	ı 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. Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS. Réaliser un traçage au sol ou le marquage piquetage des réseaux.	00 h 20 min	Se référer au paragraphe "Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s)" du présent document page suivante.	
		Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	01 h 05 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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	21/32

La mise en situation professionnelle est proposée au candidat avant le questionnement à partir de production(s). Les candidats réalisent à tour de rôle les travaux demandés, le candidat est assisté par un aide désigné par le responsable de session suite à un tirage au sort.

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec le nécessaire pour écrire : crayon à papier, gomme et stylo bille, ainsi que ses équipements de protection individuels.

Un surveillant est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Avant le « questionnement à partir de production(s) », le responsable de session remet au jury sous forme de dossier nominatif, l'ensemble des documents produit par le candidat.

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.

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 15 000 à 35 000 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 :
 - o Le détail de la mission :
 - o Les conditions de mise en œuvre ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	22/32

- 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.
- 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 :
 - o éclairage ou distribution électrique (basse ou haute tension),
 - o eau potable ou irrigation,
 - o eaux usées ou eaux pluviales,
 - o téléphoniques ou fibre,
 - o 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 GNSS avec une canne, un carnet électronique de terrain, et les applications permettant des échanges avec les applications de DAO.
- 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, connecté à une imprimante partagée et à internet.
- Une imprimante couleur pour format A4/A3 partagée à l'ensemble des postes informatiques.
- Des ressources qu'il peut librement consulter :
 - o Fascicule 1,2 et 3 : Dispositions générales, Guide technique des travaux, Formulaires et autres documents pratiques,
 - o 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).

Règles spécifiques à chaque compétence évaluée :

Repérer les réseaux au moyen d'un GNSS.

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

Nota : à minima cinq points sont levés par technique de levé indirect. 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

SIGL	E	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODI	7	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	23/32

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.

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.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Matérialiser au sol et au moyen d'un croquis, les résultats d'une détection de réseaux

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 20 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de "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 du 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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	24/32

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Opérateur en détection de réseaux

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	 Deux espaces distincts pour chacune des phases de la mise en situation professionnelle : Pour la première phase, un espace de travail suffisamment dégagé pour 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. Pour la deuxième phase, un espace de travail extérieur de 200 m² assimilable à un aménagement de voirie urbaine (rue, voirie, parking, chemin, etc.). Cet espace comportera des émergences et un marquage piquetage des réseaux suivant : éclairage, distribution électrique basse et haute tension, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, irrigation, téléphoniques, fibre, réseaux de gaz. Cet espace est suffisamment dégagé pour permettre la confidentialité et la surveillance pendant le déroulement de l'épreuve de quatre candidats en simultané. 	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.
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.

ſ	SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
	ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	25/32

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 vidéoprojecteur.	1	Pour la modalité "Questionnement à partir de productions"
	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 ;	16	Pour la modalité "Questionnement à partir de productions"
		Une zone pour la vidéo projection (si vidéoprojecteur) ;		
		Un tableau blanc mural ou chevalet de conférence papier ;		
		Les feutres ou marqueurs adéquats.		
Outils / Outillages	1	1 mètre ruban,1 décamètre, 1 massette, 1 pioche, 1 levé plaque, 4 fiches métalliques	1	Pour réaliser la mise en situation professionnelle.
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Ensemble comprenant : vêtement de travail haute visibilité (par temps sec et humide).	1	Pour la mise en situation professionnelle.
Matières d'œuvre	1	Ensemble comprenant : traceurs de chantier temporaire (bleu, Jaune, rouge, vert, blanc), 50 rondelles gravées pour repère, 100 repères arpentage, 5 piquets bois de 50 cm, 1 jeu de craies de géomètres.	1	Pour la mise en situation professionnelle.
Autres	1	Les matériels, outillages et logiciels, 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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	26/32

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	27/32

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
ODR	RE	TP-01419	01	19/10/2022	18/07/2022	29/32

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."

