



REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

Niveau 4

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	1/32

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	9
Fiches compétences professionnelles de l'emploi	13
Fiche compétences transversales de l'emploi.....	23
Glossaire technique	25
Glossaire du REAC	29

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	3/32

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

Il s'agit d'une création de titre.

Le besoin d'un nouveau titre professionnel de dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications (DPRT) est la conséquence de la révision du titre de Technicien de réseaux câblés de Communications (TRCC) réalisée en 2018. La révision du titre de TRCC a engendré la suppression de l'activité type (bloc de compétences) intitulée « Réaliser le dossier d'étude de projets d'extension ou de modernisation d'un réseau câblé de communications ».

Néanmoins, cette activité de conception et d'études des réseaux de télécommunications reste prépondérante et stratégique dans le contexte du déploiement du très haut débit sur l'ensemble du territoire national. (PLAN THD 2022).

Le TP « Chargé d'études de réseaux de télécommunications » a fait l'objet d'une note d'opportunité de création de titre approuvée par la Commission Professionnelle Consultative (CPC) le 5 et le 6 décembre 2018.

La configuration du TP sera déclinée en deux activités types pour l'emploi visé.

Contexte de l'examen du titre professionnel

Une enquête auprès de 125 entreprises sur l'ensemble du territoire national (TPE, PME, grands groupes) et des entretiens individuels avec une dizaine de tenants de l'emploi et leurs hiérarchiques ont permis de définir les compétences et les activités du dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications.

Liste des activités

Nouveau TP : Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

Activités :

- Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de télécommunications
- Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	5/32

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de télécommunications	1	Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.
		2	Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.
2	Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.	3	Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.
		4	Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.
		5	Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	6/32

FICHE EMPLOI TYPE

Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

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

Le dessinateur projeteur est chargé de la conception et de la réalisation des plans définitifs d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.

Les réseaux de télécommunications concernés sont des réseaux publics qui fournissent aux clients des accès à très haut débit (THD : au minimum 30 Mbits/s). Ces accès fournissent aux particuliers les services de téléphonie, d'internet, et de télévision (triple-play). Ces réseaux, particulièrement les réseaux optiques, fournissent également aux entreprises des accès au THD via des liaisons spécialisées professionnelles. Ils participent du déploiement des objets connectés fixes et mobiles (IoT, l'internet des objets) dans les "territoires intelligents".

Les réseaux THD ont recours à des technologies différentes : fibre optique (réseaux FTTH), lignes cuivre (Boucle Locale Cuivre), réseaux hertziens, qui peuvent être mixés pour constituer des réseaux hybrides (mix technologique).

Le dessinateur projeteur analyse des avant-projets, et recueille dans des bases de données et des systèmes d'information géographique (SIG) les informations complémentaires nécessaires.

À partir de l'ensemble de ces informations, il effectue les calculs et réalise les plans définitifs des infrastructures (génie civil souterrain et aérien, réseau en immeuble), ainsi que les plans de câblage.

Il réalise et met à jour les plans destinés aux avant-projets définitifs (APD), aux dossiers d'exécution (DE) et aux dossiers d'ouvrage exécuté (DOE).

Le dessinateur projeteur exerce au sein d'un bureau d'études, sous la responsabilité d'un responsable d'études.

Pour les APD, il collabore avec les chargés d'études ; pour les DE et les DOE, il collabore avec les équipes d'exécution.

Il travaille intensivement sur une station informatique et utilise intensivement des logiciels de conception (CAO) et de dessin 2D et 3D assistés par ordinateur (DAO).

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

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

Les entreprises de Travaux Publics (TP) spécialisées dans les réseaux de télécommunications.

Les opérateurs de télécommunications.

Les cabinets d'étude spécialisés dans les réseaux de télécommunications.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Dessinateur.

Dessinateur projeteur.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), profil concepteur.

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Sans objet.

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	7/32

télécommunications

Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.

Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.

2. Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.

Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.

Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.

Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.

Compétences transversales de l'emploi

Manipuler des chiffres et utiliser les ordres de grandeur

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

Savoir actualiser ses connaissances et ses compétences

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 4 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Convention collective des télécommunications.

Convention collective du bâtiment et des travaux publics (BTP).

Code(s) NSF :

326n--Analyse informatique, conception d'architecture de réseaux

Fiche(s) Rome de rattachement

F1104 Dessin BTP

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	8/32

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de télécommunications

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

Afin de pouvoir en vérifier la conformité et la faisabilité technique, le dessinateur projeteur analyse et complète un avant-projet sommaire confié par le chargé d'études.

Le dessinateur projeteur extrait d'un avant-projet les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages projetés et existants.

Il identifie les éventuelles singularités ou difficultés particulières.

Il recueille les informations complémentaires nécessaires.

Il propose des solutions et des alternatives.

Il identifie les besoins de relevés sur le terrain (piquetage).

Il réalise des calculs et des projections précis afin de confirmer la faisabilité technique d'un avant-projet sommaire.

Le dessinateur projeteur mène l'activité au sein d'un bureau d'études, en collaboration étroite avec le chargé d'études responsable de l'étude, il a de nombreux échanges avec celui-ci.

L'activité est menée lors des premières phases de l'étude, au stade de l'avant-projet sommaire.

Le dessinateur projeteur travaille intensivement sur une station de travail informatique dotée de plusieurs écrans, et utilise des logiciels techniques de calcul et de dessin. Il consulte des bases de données et des systèmes d'information géographique (SIG).

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), profil concepteur.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.

Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.

Compétences transversales de l'activité type

Manipuler des chiffres et utiliser les ordres de grandeur

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

Savoir actualiser ses connaissances et ses compétences

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	9/32

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.

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

À partir d'un avant-projet, le dessinateur projeteur réalise les plans d'infrastructure et de câblage définitifs. Il réalise également le métré du projet, et assure le suivi de ses productions.

Le dessinateur projeteur réalise les plans d'infrastructure définitifs (génie civil souterrain et aérien, colonne montante d'immeuble) en 2 ou 3 dimensions, pour les avant-projets définitifs (APD) et les dossiers d'exécution (DE).

Il réalise les plans de câblage définitifs (plan d'implantation, plan itinéraire).

Il intègre les données dans une maquette numérique de modélisation des informations du bâtiment (BIM).

Le dessinateur projeteur mène l'activité en autonomie, au sein d'un bureau d'études et sous la responsabilité d'un responsable de bureau d'études.

L'activité est menée lors de la réalisation des avant-projets définitifs (APD), des dossiers d'exécution (DE) et des dossiers d'ouvrage exécuté (DOE).

Selon l'étape du projet, le dessinateur projeteur collabore avec interlocuteurs internes différents :

Pour les APD, il collabore avec les chargés d'études ; pour les DE et les DOE, il collabore avec les équipes d'exécution.

Le dessinateur projeteur utilise intensivement des logiciels de conception (CAO) et de dessin 2D et 3D assistés par ordinateur (DAO).

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR), profil concepteur.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.

Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.

Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.

Compétences transversales de l'activité type

Manipuler des chiffres et utiliser les ordres de grandeur

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

Savoir actualiser ses connaissances et ses compétences

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	11/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'un avant-projet porté par le chargé d'études, organiser le recueil des informations nécessaires pour réaliser les calculs et produire les plans et schémas définitifs des infrastructures et câblages :
Recueillir les préconisations administratives, techniques et réglementaires de l'avant-projet.
Recueillir les données topographiques et topologiques de l'avant-projet.
Identifier les ouvrages de génie civil et les câblages projetés.
Recueillir les données issues des repérages et relevés de terrain.
Identifier les points particuliers nécessitant des informations complémentaires et les recueillir.
Identifier les besoins de repérages sur le terrain (piquetage).

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

La compétence s'exerce lors des phases d'avant-projet de l'étude, en collaboration avec le chargé d'études avec qui le dessinateur projeteur échange régulièrement, à distance et en réunion.
Les données et informations sont essentiellement sous forme numérique ; la compétence s'exerce au sein du bureau d'études.

Critères de performance

Les préconisations administratives et techniques recueillies permettent la production des plans et schémas.
Les données topographiques et topologiques recueillies permettent la production des plans et schémas.
Les ouvrages de génie civil et les dispositifs de câblage projetés permettent la production des plans et schémas.
Les données issues des repérages et relevés de terrain permettent la production des plans et schémas.
Les informations complémentaires nécessaires sont recueillies.
Le piquetage nécessaire est identifié.

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

Utiliser des outils informatiques.
Lire des plans et schémas de réseaux et d'infrastructures et de câblages.
Organiser le recueil d'informations.
Assurer des échanges efficaces avec les collaborateurs (chargés d'études).

Connaître les règles d'ingénierie applicables aux infrastructures de télécommunications souterraines.
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux infrastructures de télécommunications aériennes.
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux infrastructures de télécommunications en immeuble.
Connaître le cadre législatif et réglementaire du déploiement des réseaux de télécommunications.
Connaître les caractéristiques mécaniques des matériels.
Connaître les représentations symboliques des réseaux de télécommunications.
Connaître les représentations symboliques des plans topologiques et topométriques.
Connaître les systèmes de référencement géodésique.
Connaître les bases de données et les SIG utilisés pour les réseaux de télécommunications.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	13/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des informations recueillies dans l'avant-projet, vérifier précisément la faisabilité technique des travaux projetés en réalisant des calculs et des projections.

Vérifier la conformité du projet aux règles d'ingénierie des infrastructures des réseaux de télécommunications (architecture, dimensionnement, efforts aériens).

Vérifier la conformité de la proximité des infrastructures et réseaux projetés avec les infrastructures et réseaux existants.

Vérifier la compatibilité de l'encombrement des infrastructures projetées avec la configuration du terrain.

Rendre compte des vérifications réalisées au chargé d'études.

Proposer des solutions aux éventuelles non-conformités et des alternatives au projet.

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

La compétence s'exerce au sein du bureau d'études, en étroite collaboration avec le chargé d'études qui porte le projet. Elle est un préalable à la conception de l'avant-projet définitif.

Le traitement des données est réalisé sur une station de travail informatique.

Critères de performance

La conformité du projet aux règles d'ingénierie des infrastructures et réseaux de télécommunications est assurée.

La conformité de la proximité des infrastructures projetées avec les infrastructures et réseaux existants est assurée.

L'emplacement et l'encombrement des éléments d'infrastructures sont adaptés aux contraintes de l'environnement.

Les résultats des vérifications sont transmis au chargé d'études qui porte le projet.

Les non-conformités font l'objet d'une proposition alternative.

Les alternatives proposées sont pertinentes au regard du projet.

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

Collecter les informations utiles dans un cahier des charges ou un dossier technique.

Utiliser des outils informatiques et des logiciels.

Réaliser des calculs et des projections.

Respecter les délais de réalisation d'une tâche

Collaborer efficacement avec le chargé d'études.

Connaître le cadre législatif et réglementaire du déploiement des réseaux de télécommunications.

Connaître le code des marchés publics.

Connaître les règles d'ingénierie applicables aux réseaux de télécommunications THD filaires en cuivre (Boucle Locale Cuivre).

Connaître les règles d'ingénierie applicables aux réseaux de télécommunications THD optiques (Boucle Locale Optique Mutualisée).

Connaître les règles d'ingénierie applicables aux réseaux de télécommunications non filaires.

Connaître les règles d'ingénierie des infrastructures de génie civil souterrain et aérien

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	15/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'un avant-projet, réaliser les plans définitifs des infrastructures et des câblages projetés :
Réaliser les plans détaillés des infrastructures de génie civil souterrain et aérien projetées.
Produire les plans détaillés d'implantation topologique des éléments de câblage projetés (câbles, armoires, boîtiers).
À partir des informations fournies par les équipes d'exécution après travaux, assurer le récolement des plans, schémas et la mise à jour des bases de données.

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

La compétence s'exerce en bureau d'études, lors de la réalisation des avant-projets définitifs (APD), des dossiers d'exécution (DE) et des dossiers d'ouvrage exécuté (DOE).
Selon l'étape du projet, le dessinateur projeteur collabore avec interlocuteurs internes différents :
Pour les APD, il collabore avec les chargés d'études ; pour les DE et les DOE, il collabore avec les équipes d'exécution.
Le dessinateur projeteur utilise intensivement des logiciels de conception (CAO) et de dessin 2D et 3D assistés par ordinateur (DAO).

Critères de performance

Les plans détaillés des infrastructures de génie civil souterrain et aérien projetées sont conformes au projet et aux règles d'ingénierie.
Les plans détaillés d'implantation topologique des éléments de câblage projetés (câbles, armoires, boîtiers) sont conformes au projet, aux règles d'ingénierie et aux conventions de dessin.
Les informations fournies par les équipes d'exécution après travaux sont prises en compte sur les documents récolés et mis à jour.

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

Tracer en deux ou trois dimensions de plans d'infrastructure à l'aide d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur (DAO).
Réaliser des schémas de câblage de réseaux de télécommunications à l'aide d'un logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO).

Organiser et planifier les tâches à réaliser.
Respecter les délais de production.

Collaborer efficacement avec les intervenants internes sur un projet.

Connaître les règles d'ingénierie applicables aux réseaux de télécommunications THD filaires en cuivre (Boucle Locale Cuivre).
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux réseaux de télécommunications THD optiques (Boucle Locale Optique Mutualisée).
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux réseaux de télécommunications non filaires.
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux infrastructures de télécommunications souterraines.
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux infrastructures de télécommunications aériennes.
Connaître les règles d'ingénierie applicables aux infrastructures de télécommunications en immeuble.
Connaître les conventions de dessin.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	17/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'avant-projet définitif, et afin de permettre un chiffrage précis et actualisé du projet, lister et quantifier les besoins matériels : les chambres de tirage et de raccordement, les poteaux, les câbles, les dispositifs de câblage et de raccordement (armoires, boîtiers).

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

La compétence s'exerce en bureau d'études, en autonomie, sous la responsabilité du porteur du projet (chargé d'études, équipe d'exécution des travaux), après la réalisation des plans définitifs.

Le listage est réalisé sous forme numérique grâce à un logiciel (tableur).

Critères de performance

La liste des besoins matériels est cohérente avec le projet.

La liste des besoins matériels est exhaustive.

Les quantités et cumuls sont cohérents avec le projet et la liste de besoins.

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

Lister du matériel d'infrastructures et de câblages de réseaux de télécommunications.

Calculer des cumuls de matériel et de câbles d'un réseau de télécommunications.

Utiliser un tableur.

Organiser et planifier les tâches à réaliser.

Respecter les délais de production.

Connaître la représentation symbolique des infrastructures et des équipements des réseaux de télécommunications.

Connaître les désignations et les caractéristiques des éléments d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	19/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Afin d'assurer le bon déroulement des études, dans le respect des processus de production et dans les délais impartis, organiser le traitement des différentes phases d'une étude (APD, DE, DOE).

Évaluer le temps nécessaire pour intervenir sur les différentes phases des études ; les planifier en coordination avec les différents collaborateurs et intervenants (chargé d'étude, équipe d'exécution, chef de projet, sous-traitant).

Assurer le suivi de cette planification et alerter en cas d'empêchement ou de dérive.

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

La compétence s'exerce en bureau d'études, en autonomie, sous la responsabilité du responsable du bureau d'études.

Les différentes interventions du dessinateur projeteur sur une même étude respectent un ordre chronologique, elles sont de durées variables, dans des intervalles allant de quelques jours à plusieurs mois.

Les interventions du dessinateur projeteur s'insèrent de façon coordonnée dans une chaîne de production. Le suivi est réalisé sous forme numérique grâce à un logiciel ou une application.

Critères de performance

Les différentes études traitées font l'objet d'une planification.

Les durées évaluées sont conformes à la nature et à la dimension des études.

Les délais de réalisation prévus sont respectés.

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

Utiliser un logiciel ou une application.

Suivre des actions sur des durées longues.

Assurer des échanges efficaces avec les différents intervenants.

Connaître les phases de réalisation d'une étude.

Connaître le rôle des différents intervenants.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	21/32

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Manipuler des chiffres et utiliser les ordres de grandeur

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Pour effectuer les calculs et réaliser les plans, le dessinateur projeteur doit traiter un grand nombre de données chiffrées concernant les grandeurs physiques, électriques, optiques et topographiques.
Il effectue des calculs et dessine des plans à des échelles variées

Critères de performance

Les calculs sont cohérents par rapport aux caractéristiques des équipements et matériels.
Les calculs permettent de vérifier la conformité des résultats aux règles d'ingénierie.
Les échelles des plans sont conformes au cahier des charges.

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

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Les données techniques concernant les réseaux de télécommunications sont sous forme numérique.
Le dessinateur projeteur travaille essentiellement sur un poste de travail informatique (station de travail).
Afin de réaliser les calculs et dessiner les plans, le dessinateur projeteur utilise des logiciels bureautiques, dont internet, des logiciels de CAO/DAO (2D et 3D), et consulte des bases de données internes et tierces.

Critères de performance

Les postes de travail informatiques et ses périphériques sont opérationnels.
Tous les logiciels et applications nécessaires sont installés sur les postes informatiques et sont opérationnels.
Les documents et données numériques sont organisés, classés et sauvegardés conformément aux procédures de l'entreprise et des bases de données externes.

Savoir actualiser ses connaissances et ses compétences

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le dessinateur projeteur utilise intensivement des logiciels de CAO-DAO et consulte des bases de données internes et tierces. Ces logiciels et applications évoluent très rapidement.
Le dessinateur projeteur doit respecter des règles d'ingénierie multiples. Ces règles évoluent très rapidement.
Le dessinateur projeteur se doit de :
Maintenir à jour ses connaissances au travers de l'évolution des règles d'ingénierie, des normes, des matériels et équipements (technologies).
S'informer de l'évolution des logiciels qu'il utilise.
Se former aux nouveaux logiciels et applications nécessaires.

Critères de performance

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	23/32

Les règles d'ingénierie en vigueur sont connues.
Les versions des logiciels utilisés les plus récentes sont connues.
Les nouveaux logiciels et applications nécessaires sont utilisés efficacement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	24/32

Glossaire technique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	25/32

Termes techniques en usage pour les réseaux de télécommunications

BIT : contraction des mots binary digit, que l'on peut traduire par chiffre binaire en français. Il désigne l'unité la plus simple utilisée dans un système de numération. Cette unité, directement associée au système binaire, ne peut prendre que deux valeurs : 0 et 1.

BLC : BOUCLE LOCALE CUIVRE. Réseau cuivre filaire multipaires historique (opérateur ORANGE). Initialement conçues pour un simple service de téléphonie analogique, les BLC mettent aujourd'hui en œuvre la technologie DSL pour fournir aux clients les services du triple-play (débit maximum d'environ 30 Mbits/s).

BLO : BOUCLE LOCALE OPTIQUE. Réseau optique local. Fournit aux clients les services du triple-play à très haut débit (débit minimum d'environ 100 Mbits/s).

CÂBLE FILAIRE MULTIPAIRES : câble typique de la BLC, qui regroupe des fils de cuivre. Pour une ligne, deux fils sont nécessaires, d'où l'appellation de paires. La capacité de ces câbles va de 2 paires à plusieurs centaines dans le même câble.

DSL : Digital subscriber line, qui peut se traduire par ligne d'accès numérique ou ligne numérique d'abonné en français. Il existe plusieurs déclinaisons de la technologie DSL (ADSL, VDSL, SDSL ; liste non exhaustive). La technologie DSL fournit aux clients les services du triple-play.

FIBRE OPTIQUE : support physique de transmission de données numériques qui utilise la lumière (laser) pour transporter les informations. Le cœur des fibres optiques est constitué de silice dans laquelle la lumière voyage.

FOA : FICHE D'OCCUPATION D'ALVÉOLE. Document qui fournit le détail de l'occupation des conduites souterraines qui aboutissent dans une chambre (1 FOA par chambre).

FTTH : FIBER TO THE HOME, que l'on peut traduire par fibre jusqu'au foyer, ou FIBRE JUSQUE LA MAISON en français. Un réseau FTTH est un réseau THD entièrement réalisé en fibre optique, depuis le NRO jusqu'au domicile du client ou au local du professionnel.

IoT : Internet of things. En français, l'internet des objets : les objets connectés fixes et mobiles.

Mbits/s : mégabits par seconde. Unité de mesure du débit numérique des réseaux (1 Mbits/s = 1 000 000 de bits par seconde).

MPCA : matériaux et produits contenant de l'amiante.

NRA : NŒUD DE RACCORDEMENT D'ABONNES. Il s'agit du cœur d'une boucle locale cuivre (BLC) d'où partent tous les câbles cuivre filaires (multipaires). Le NRA contient les éléments actifs de communications (autocommutateur, multiplexeur). Il prend la forme d'un petit local technique extérieur, ou est intégré dans un bâtiment plus vaste.

NRO : NŒUD DE RACCORDEMENT OPTIQUE. Il s'agit du cœur d'un réseau optique d'où partent tous les câbles. Le NRO contient les éléments actifs de communications (routeurs, émetteurs laser). Il prend la forme d'un petit local technique extérieur, ou est intégré dans un bâtiment plus vaste.

PLAN TOPOGRAPHIQUE : Représentation d'un territoire qui permet d'en restituer l'ensemble des éléments à une échelle donnée: courbes de niveau, points d'altitudes, talus, voirie, réseaux apparents, bâtis...

SI : SYSTÈME D'INFORMATION. Ensemble organisé de ressources qui permet de collecter, stocker, traiter et distribuer de l'information, en général grâce à un ordinateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	26/32

SIG : SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE. Système d'information conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales et géographiques.

THD : TRÈS HAUT DÉBIT. Débit des données numériques sur les réseaux d'une valeur minimum de 30 Mbits/s.

TRIPLE-PLAY : TRIPLE FONCTION. Le service triple-play fournit aux clients 3 services numériques : téléphonie, internet et télévision.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	27/32

Glossaire du REAC

Activité type

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

Activité type d'extension

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

Compétence professionnelle

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

Compétence transversale

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

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

Critère de performance

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

Emploi type

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

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

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

Savoir

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	29/32

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
DPRT	REAC	TP-01370	01	03/06/2020	03/06/2020	30/32

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."





REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

Niveau 4

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	1/30

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

Sigle du titre professionnel : DPRT

Niveau : 4 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 326n - Analyse informatique, conception d'architecture de réseaux-

Code(s) ROME : F1104

Formacode : 24252, 24246, 24254

Date de l'arrêté : 20/05/2020

Date de parution au JO de l'arrêté : 30/05/2020

Date d'effet de l'arrêté : 01/09/2020

2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- 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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	3/30

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du livret de certification au cours 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. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

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

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- 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.

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du titre professionnel obtenu.
- b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du 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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	4/30

3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel DPRT

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	<p>Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.</p> <p>Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.</p> <p>Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.</p> <p>Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.</p>	07 h 00 min	<p>La mise en situation se déroule sur un poste de travail individuel (station de travail informatique).</p> <p>À partir d'un dossier technique sous forme numérique et de consignes, le candidat extrait les informations nécessaires à l'étude, il vérifie la conformité technique d'un projet, il réalise à l'aide de logiciels de dessin et de conception assistés par ordinateur (DAO, CAO) des plans d'infrastructures et de câblage définitifs.</p> <p>Il réalise le métré d'un projet à l'aide d'un logiciel.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien technique 	<p>Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.</p> <p>Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.</p> <p>Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.</p>	01 h 00 min	<p>L'entretien technique est obligatoirement organisé après la mise en situation professionnelle. Le jury prend connaissance des productions du candidat, issues de la mise en situation professionnelle, avant de mener l'entretien technique.</p> <p>Il comporte 3 parties.</p> <p>PARTIE 1 (Durée 00 h 20 min) Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des éléments projetées.</p> <p>PARTIE 2 (Durée 00 h 20 min) Réaliser les plans d'infrastructure et de câblage.</p> <p>PARTIE 3 (Durée 00 h 20 min) Réaliser le métré du projet.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.	01 h 00 min	Le candidat répond à un questionnaire portant sur le suivi des études réalisées et en cours.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	5/30

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	09 h 20 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Au démarrage de la mise en situation professionnelle, le surveillant remet à chaque candidat une clé USB individuelle identifiée contenant les documents et les fichiers techniques et administratifs numériques nécessaires pour la mise en situation professionnelle. L'ensemble des candidats disposent d'une imprimante commune en réseau pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Si l'imprimante ne se trouve pas dans la salle où est organisée la mise en situation professionnelle, le responsable de la session d'examen veille à prévenir les fraudes en organisant une surveillance dans le local où se trouve l'imprimante, ceci afin d'éviter tout échange du candidat avec l'extérieur (téléphone, smartphone) ou avec un autre candidat, lorsque celui-ci va récupérer les impressions de sa production.

Le jury évalue les productions du candidat avant de mener l'entretien technique.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Le local choisi assure la confidentialité des échanges. Il est équipé d'un poste informatique identique au poste de travail du candidat, connecté à un vidéoprojecteur. L'imprimante n'est pas nécessaire.

Le jury dispose d'un guide pour l'aider à structurer l'entretien.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	6/30

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de télécommunications					
Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.	<p>Les préconisations administratives et techniques recueillies permettent la production des plans et schémas.</p> <p>Les données topographiques et topologiques recueillies permettent la production des plans et schémas.</p> <p>Les ouvrages de génie civil et les dispositifs de câblage projetés permettent la production des plans et schémas.</p> <p>Les données issues des repérages et relevés de terrain permettent la production des plans et schémas.</p> <p>Les informations complémentaires nécessaires sont recueillies.</p> <p>Le piquetage nécessaire est identifié.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.	<p>La conformité du projet aux règles d'ingénierie des infrastructures et réseaux de télécommunications est assurée.</p> <p>La conformité de la proximité des infrastructures projetées avec les infrastructures et réseaux existants est assurée.</p> <p>L'emplacement et l'encombrement des éléments d'infrastructures sont adaptés aux contraintes de l'environnement.</p> <p>Les résultats des vérifications sont transmis au chargé d'études qui porte le projet.</p> <p>Les non-conformités font l'objet d'une proposition alternative.</p> <p>Les alternatives proposées sont pertinentes au regard du projet.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	7/30

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.					
Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.	Les plans détaillés des infrastructures de génie civil souterrain et aérien projetées sont conformes au projet et aux règles d'ingénierie. Les plans détaillés d'implantation topologique des éléments de câblage projetés (câbles, armoires, boîtiers) sont conformes au projet, aux règles d'ingénierie et aux conventions de dessin. Les informations fournies par les équipes d'exécution après travaux sont prises en compte sur les documents récolés et mis à jour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.	La liste des besoins matériels est cohérente avec le projet. La liste des besoins matériels est exhaustive. Les quantités et cumuls sont cohérents avec le projet et la liste de besoins.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.	Les différentes études traitées sont repérées. L'état d'avancement des études traitées est repéré. Les délais de réalisation sont respectés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant : Sans objet.					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	8/30

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Manipuler des chiffres et utiliser les ordres de grandeur	Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.
	Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.
	Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.
	Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques	Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.
	Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.
	Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications.
	Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.
Savoir actualiser ses connaissances et ses compétences	Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet.
	Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.

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

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 20 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury évalue les productions réalisées par le candidat lors de la mise en situation professionnelle, ainsi que les réponses au questionnaire professionnel, avant de mener l'entretien technique.

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.

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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	9/30

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

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

Le candidat répond au questionnaire professionnel et réalise la mise en situation professionnelle sous la surveillance d'un surveillant d'examen. Ce surveillant prévient les fraudes.

Si l'imprimante ne se trouve pas dans la salle où est organisée la mise en situation professionnelle, le responsable de la session d'examen veille à prévenir les fraudes en organisant une surveillance dans le local où se trouve l'imprimante afin d'éviter tout échange du candidat avec l'extérieur (téléphone, smartphone) ou avec un autre candidat, lorsque celui-ci va récupérer les impressions de sa production.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	10/30



REFERENTIEL D'ÉVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	11/30

CCP

Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de télécommunications

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	Compléter les informations techniques, administratives et réglementaires des infrastructures et câblages de télécommunications projetés et existants extraites d'un avant-projet. Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.	03 h 30 min	La mise en situation se déroule sur un poste de travail individuel (station de travail informatique). À partir d'un dossier technique sous forme numérique et de consignes, le candidat recueille et complète les informations nécessaires pour réaliser les calculs et produire les plans et schémas définitifs des infrastructures et câblages. Il vérifie la conformité technique du projet.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Vérifier la conformité technique aux règles d'ingénierie des infrastructures et câblages de télécommunications projetés.	00 h 30 min	Le local choisi assure la confidentialité des échanges. Il est équipé d'un poste informatique identique au poste de travail candidat, connecté à un vidéoprojecteur. L'imprimante n'est pas nécessaire. Le jury dispose d'un guide pour l'aider à structurer l'entretien.
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		04 h 00 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Au démarrage de la mise en situation professionnelle, le surveillant remet à chaque candidat une clé USB individuelle identifiée contenant les documents et les fichiers techniques et administratifs numériques nécessaires pour la mise en situation professionnelle. L'ensemble des candidats disposent d'une imprimante commune en réseau pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	13/30

Si l'imprimante ne se trouve pas dans la salle où est organisée la mise en situation professionnelle, le responsable de la session d'examen veille à prévenir les fraudes en organisant une surveillance dans le local où se trouve l'imprimante, ceci afin d'éviter tout échange du candidat avec l'extérieur (téléphone, smartphone) ou avec un autre candidat, lorsque celui-ci va récupérer les impressions de sa production.

Le jury évalue les productions du candidat avant de mener l'entretien technique.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Le local choisi assure la confidentialité des échanges. Il est équipé d'un poste informatique identique au poste de travail candidat, connecté à un vidéoprojecteur. L'imprimante n'est pas nécessaire.

Le jury dispose d'un guide pour l'aider à structurer l'entretien.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Sans objet.

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

Sans objet.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	14/30

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Assister le chargé d'études pour la mise en conformité d'un avant-projet d'un réseau de télécommunications

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

Protocole d'intervention du jury :

Le jury prend connaissance des productions réalisées par le candidat lors de la mise en situation avant de mener l'entretien technique.

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.

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 candidat répond au questionnaire technique et réalise la mise en situation sous la surveillance d'un surveillant d'examen. Ce surveillant prévient les fraudes.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	15/30

CCP

Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.

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

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications. Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.	03 h 30 min	La mise en situation se déroule sur un poste de travail individuel (station de travail informatique) en présence d'un surveillant. À partir d'un dossier technique sous forme numérique et de consignes, le candidat réalise à l'aide de logiciels de dessin et de conception assistés par ordinateur (DAO, CAO) des plans d'infrastructures et de câblage définitifs. Il réalise le métré d'un projet à l'aide d'un logiciel.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Réaliser le métré d'un projet de réseaux de télécommunications. Réaliser les plans 2D et 3D d'infrastructure et de câblage des réseaux de télécommunications.	00 h 30 min	Le jury dispose d'un guide pour l'aider à structurer l'entretien.
▪ Questionnaire professionnel	Assurer la planification et le suivi de ses interventions sur les études de réseaux de télécommunications.	01 h 00 min	Le candidat répond à un questionnaire portant sur le suivi des études réalisées et en cours.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet	00 h 00 min	Sans objet.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		05 h 00 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Au démarrage de la mise en situation professionnelle, le surveillant remet à chaque candidat une clé USB individuelle identifiée contenant les documents et les fichiers techniques et administratifs numériques nécessaires pour la réaliser.

Le candidat dispose d'une imprimante en réseau, et de feuilles de papier (pour les impressions de documents de travail et les brouillons).

Le candidat réalise la mise en situation sur la station de travail et enregistre ses productions sur la clé USB.

À l'issue de la mise en situation, le candidat remet au surveillant la clé USB et les supports papier qu'il a utilisés (impressions et brouillons).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	17/30

Le surveillant remet la clé USB et les supports papier utilisés par le candidat au responsable de la session d'évaluation. Celui-ci effectue sur un support externe compatible (clé USB, disque dur...) une copie de sauvegarde des productions du candidat présentes dans la clé USB, et procède à la destruction des supports papier utilisés par le candidat.

Le responsable de la session d'évaluation remet la clé USB du candidat au jury pour lui permettre d'évaluer ses productions.

Le jury évalue les productions du candidat lors de la mise en situation professionnelle avant de mener l'entretien technique.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Le local choisi assure la confidentialité des échanges. Il est équipé d'un poste informatique identique au poste de travail candidat, connecté à un vidéoprojecteur. L'imprimante n'est pas nécessaire.

Le jury dispose d'un guide pour l'aider à structurer l'entretien.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	18/30

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Réaliser les plans et les métrés des infrastructures et câblages des réseaux de télécommunications.

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

Protocole d'intervention du jury :

Le jury prend connaissance des productions réalisées par le candidat lors de la mise en situation professionnelle avant de mener l'entretien technique.

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.

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 candidat répond au questionnaire professionnel et réalise la mise en situation professionnelle sous la surveillance d'un surveillant d'examen. Ce surveillant prévient les fraudes.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	19/30

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Dessinateur projeteur de réseaux de télécommunications

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Une salle de cours en capacité d'accueillir tous les postes de travail des candidats inscrit à la session d'examen, le surveillant et une imprimante en réseau. Si l'imprimante ne se trouve pas directement dans la salle, elle doit être à proximité de celle-ci, le cas échéant le centre organisateur met en place une surveillance spécifique lorsque les candidats vont chercher leurs impressions.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Les équipements informatiques sont branchés sur un circuit électrique secouru ou des onduleurs locaux. Les postes de travail individuels sont connectés à une imprimante commune. Les candidats ne peuvent pas échanger via le réseau entre eux ou avec l'extérieur (Internet).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	21/30

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 simultanément pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultanément pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	<ul style="list-style-type: none">Un ordinateur dont la configuration matérielle permet l'utilisation en multitâches des logiciels, dont les logiciels de DAO 3D qui nécessitent une carte graphique aux performances élevées.Deux écrans, dimension minimum 21", résolution en adéquation avec la carte graphique. <p>OS et logiciels installés sur le poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none">Windows 64 bits ;Logiciel de traitement de texte (fichiers.docx) ;Logiciel de tableur (fichiers.xlsx) ;Logiciel de base de données (fichiers .accdb) ;Logiciel de présentation (fichiers .pptx) ;Logiciel de diagrammes et synoptiques (fichiers .vsdx) ;Logiciel de gestion de projet (fichiers .mpp) ;Editeur PDF (fichiers .pdf) ;Logiciel d'édition et de retouche d'images ;Editeur HTML (navigateur internet) ;Logiciel de DAO (fichiers .swg)Logiciel SIG tous formats ;Logiciels de calcul mécanique des appuis aériens.	1	Windows 7 ou ultérieur est nécessaire pour assurer la compatibilité avec certains logiciels techniques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	22/30

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
		Le poste de travail n'a pas accès à internet.		
Équipements	1	Imprimante réseau couleurs A3 et ses consommables (encres, papier).	16	Imprimante dotée de la fonction "impression sécurisée" (impression verrouillée par mot de passe). L'imprimante est en réseau avec les postes de travail des candidats.
Autres	1	Clef USB3 capacité minimum 512 Go	1	Chaque clé est numérotée et associée à un candidat. Le centre organisateur transmet les numéros d'identification des clés au jury pour la correction des productions du candidat.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	23/30

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	25/30

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
DPRT	RE	TP-01370	01	30/05/2020	13/05/2020	27/30

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."

