

Référentiel de compétences du

B.U.T. *Réseaux et télécommunications*

Parcours *Réseaux Opérateurs et Multimédia*

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en œuvre la compétence.

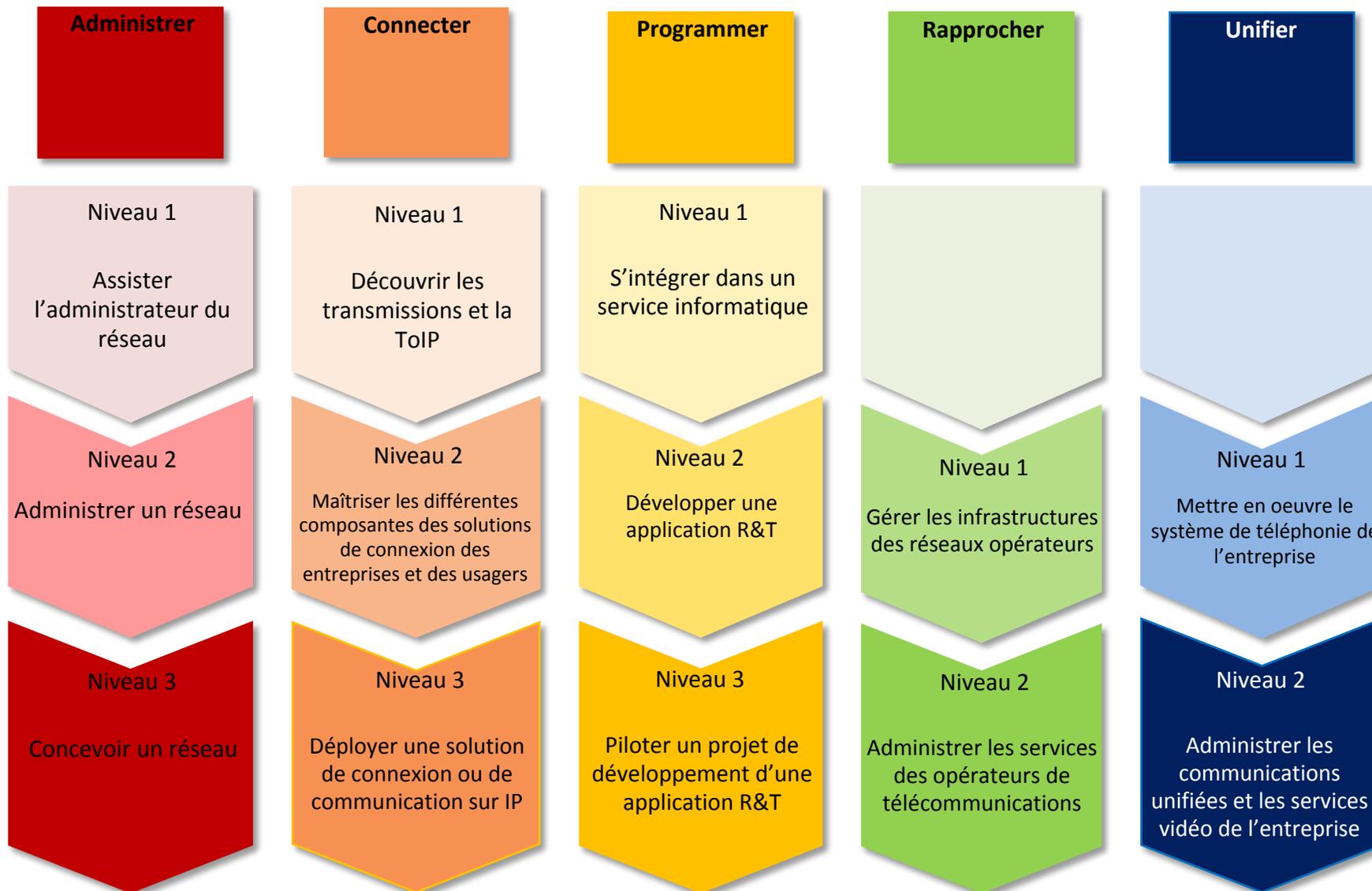
Administrer	Administrer les réseaux et l'Internet	<ul style="list-style-type: none">en choisissant les solutions et technologies réseaux adaptéesen respectant les principes fondamentaux de la sécurité informatiqueen utilisant une approche rigoureuse pour la résolution des dysfonctionnementsen respectant les règles métiersen assurant une veille technologique
Connecter	Connecter les entreprises et les usagers	<ul style="list-style-type: none">en communiquant avec le client et les différents acteurs impliqués, parfois en anglaisen faisant preuve d'une démarche scientifiqueen choisissant les solutions et technologies adaptéesen proposant des solutions respectueuses de l'environnement
Programmer	Créer des outils et applications informatiques pour les R&T	<ul style="list-style-type: none">en étant à l'écoute des besoins du clienten documentant le travail réaliséen utilisant les outils numériques à bon escienten choisissant les outils de développement adaptésen intégrant les problématiques de sécurité
Rapprocher	Gérer les infrastructures et les services des réseaux opérateurs	<ul style="list-style-type: none">en respectant les règles métiers et les délaisen assurant une communication optimale avec le clienten mettant en place des processus opérationnels de gestion d'incidentsen pilotant les acteurs terrain
Unifier	Gérer les communications unifiées et la vidéo sur Internet	<ul style="list-style-type: none">en automatisant la gestion réseau des communicationsen sécurisant les infrastructuresen gérant les interconnexionsen assurant une communication optimale avec le clienten respectant les règles métiers et les délais

Les situations professionnelles

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Administrer	Situations professionnelles	Conception et administration de l'infrastructure du réseau informatique d'une entreprise Installation et administration des services réseau informatique d'une entreprise Déploiement et administration des solutions fixes pour les clients d'un opérateur de télécommunication
Connecter	Situations professionnelles	Déploiement des supports et systèmes de transmission Mise en service et administration des équipements d'accès fixe ou mobile d'un opérateur de télécommunications Déploiement et administration des accès sans fil pour l'entreprise Déploiement des systèmes de communications
Programmer	Situations professionnelles	Conception, déploiement et maintenance du système d'information d'une entreprise Automatisation du déploiement et de la maintenance des outils logiciels Développement d'outils informatiques à usage interne d'une équipe
Rapprocher	Situations professionnelles	Gestion des services d'un ensemble de clients entreprises d'un opérateur Gestion du déploiement de nouvelles infrastructures
Unifier	Situations professionnelles	Déploiement et administration des services de communication Administration des services multimédia

Les niveaux de développement des compétences



Administrer les réseaux et l'Internet

en choisissant les solutions et technologies réseaux adaptées
en respectant les principes fondamentaux de la sécurité informatique
en utilisant une approche rigoureuse pour la résolution des dysfonctionnements
en respectant les règles métiers
en assurant une veille technologique

Situations
professionnelles

Conception et administration de l'infrastructure du réseau informatique d'une entreprise
Installation et administration des services réseau informatique d'une entreprise
Déploiement et administration des solutions fixes pour les clients d'un opérateur de télécommunication

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Assister
l'administrateur du
réseau

Maîtriser les lois fondamentales de l'électricité afin d'intervenir sur des équipements de réseaux et télécommunications
Comprendre l'architecture des systèmes numériques et les principes du codage de l'information
Configurer les fonctions de base du réseau local
Maîtriser les rôles et les principes fondamentaux des systèmes d'exploitation afin d'interagir avec ceux-ci pour la configuration et administration des réseaux et services fournis
Identifier les dysfonctionnements du réseau local
Installer un poste client

Niveau 2

Administrer un réseau

Configurer et dépanner le routage dynamique dans un réseau
Configurer une politique simple de QoS et les fonctions de base de la sécurité d'un réseau
Déployer des postes clients et des solutions virtualisées
Déployer des services réseaux avancés et systèmes de supervision
Identifier les réseaux opérateurs et l'architecture d'Internet
Travailler en équipe

Niveau 3

Concevoir un réseau

Concevoir un projet de réseau informatique d'une entreprise en intégrant les problématiques de haute disponibilité, de QoS et de sécurité
Réaliser la documentation technique de ce projet
Réaliser une maquette de démonstration du projet
Défendre/argumenter un projet
Communiquer avec les acteurs du projet
Gérer le projet et les différentes étapes de sa mise en œuvre en respectant les délais

Connecter les entreprises et les usagers

en communiquant avec le client et les différents acteurs impliqués, parfois en anglais
en faisant preuve d'une démarche scientifique
en choisissant les solutions et technologies adaptées
en proposant des solutions respectueuses de l'environnement

Situations
professionnelles

Déploiement des supports et systèmes de transmission
Mise en service et administration des équipements d'accès fixe ou mobile d'un opérateur de télécommunications
Déploiement et administration des accès sans fil pour l'entreprise
Déploiement des systèmes de communications

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Découvrir les
transmissions et la
ToIP

Mesurer et analyser les signaux
Caractériser des systèmes de transmissions élémentaires et découvrir la modélisation mathématique de leur fonctionnement
Déployer des supports de transmission
Connecter les systèmes de ToIP
Communiquer avec un client ou un collaborateur

Niveau 2

Maîtriser les différentes
composantes des solutions
de connexion des
entreprises et des usagers

Déployer et caractériser des systèmes de transmissions complexes
Mettre en place un accès distant sécurisé
Mettre en place une connexion multi-site via un réseau opérateur
Administrer les réseaux d'accès des opérateurs
Organiser un projet pour répondre au cahier des charges

Niveau 3

Déployer une solution
de connexion ou de
communication sur IP

Déployer un système de communication pour l'entreprise
Déployer un réseau d'accès sans fil pour le réseau d'entreprise en intégrant les enjeux de la sécurité
Déployer un réseau d'accès fixes ou mobile pour un opérateur de télécommunications en intégrant la sécurité
Permettre aux collaborateurs de se connecter de manière sécurisée au système d'information de l'entreprise
Collaborer en mode projet en français et en anglais

Créer des outils et applications informatiques pour les R&T

en étant à l'écoute des besoins du client
en documentant le travail réalisé
en utilisant les outils numériques à bon escient
en choisissant les outils de développement adaptés
en intégrant les problématiques de sécurité

Situations professionnelles

Conception, déploiement et maintenance du système d'information d'une entreprise
Automatisation du déploiement et de la maintenance des outils logiciels
Développement d'outils informatiques à usage interne d'une équipe

Niveaux de développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

S'intégrer dans un service informatique

Utiliser un système informatique et ses outils
Lire, exécuter, corriger et modifier un programme
Traduire un algorithme, dans un langage et pour un environnement donné
Connaître l'architecture et les technologies d'un site Web
Choisir les mécanismes de gestion de données adaptés au développement de l'outil
S'intégrer dans un environnement propice au développement et au travail collaboratif

Niveau 2

Développer une application R&T

Automatiser l'administration système avec des scripts
Développer une application à partir d'un cahier des charges donné, pour le Web ou les périphériques mobiles
Utiliser un protocole réseau pour programmer une application client/serveur
Installer, administrer un système de gestion de données
Accéder à un ensemble de données depuis une application et/ou un site web

Niveau 3

Piloter un projet de développement d'une application R&T

Élaborer les spécifications techniques et le cahier des charges d'une application informatique
Mettre en place un environnement de travail collaboratif
Participer à la formation des utilisateurs
Déployer et maintenir une solution informatique
S'informer sur les évolutions et les nouveautés technologiques
Sécuriser l'environnement numérique d'une application

Gérer les infrastructures et les services des réseaux opérateurs

en respectant les règles métiers et les délais
en assurant une communication optimale avec le client
en mettant en place des processus opérationnels de gestion d'incidents
en pilotant les acteurs terrain

Situations
professionnelles

Gestion des services d'un ensemble de clients entreprises d'un opérateur
Gestion du déploiement de nouvelles infrastructures

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques

Niveau 1

Gérer les
infrastructures des
réseaux opérateurs

Administrer les réseaux d'accès fixes et mobiles
Virtualiser des services réseaux
Décrire/comprendre l'architecture et les offres des opérateurs
Gérer le routage/commutation et les interconnexions
Automatiser la gestion des équipements réseaux

Niveau 2

Administrer les services
des opérateurs de
télécommunications

Administrer/superviser les services voix et vidéos d'un opérateur de télécommunications
Administrer/superviser les services de VPN d'un opérateur de télécommunications
Administrer et déployer des fonctions réseaux virtualisées et programmer le réseau

Gérer les communications unifiées et la vidéo sur Internet

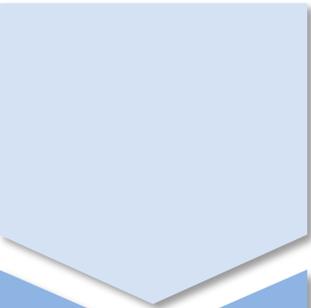
en automatisant la gestion réseau des communications
en sécurisant les infrastructures
en gérant les interconnexions
en assurant une communication optimale avec le client
en respectant les règles métiers et les délais

Situations
professionnelles

Déploiement et administration des services de communication
Administration des services multimédia

Niveaux de
développement

Apprentissages critiques



Niveau 1

Mettre en oeuvre le
système de téléphonie
de l'entreprise

Choisir une architecture et déployer des services de ToIP
Administrer un service de téléphonie pour l'entreprise
Mettre en place une politique de QoS pour les applications

Niveau 2

Administrer les
communications
unifiées et les services
vidéo de l'entreprise

Administrer des services de visioconférence, de vidéo-surveillance, d'IPTV ou de VoD pour une entreprise
Administrer des services de communication pour l'entreprise