



Programme de la formation personnalisé - 560h
Titre Professionnel "Technicien supérieur systèmes et réseaux"
enregistré au RNCP 37682

Le programme vise à former les apprenants aux compétences nécessaires pour devenir des techniciens supérieurs en systèmes et réseaux, capables de configurer, administrer et maintenir des infrastructures informatiques complexes.

Informations sur la formation.....	2
Programme détaillé de la formation.....	3
Boot - Lancement de la formation & team building (1 jour - 7h).....	3
Bloc 1 - Initiation & découverte systèmes et réseaux (5,5 jours - 39h).....	3
Bloc 2 - Environnement Windows (30 jours - 210h).....	4
Windows OS (5 jours - 35h).....	4
Hyperviseur (2 jours - 14h).....	4
Windows Server (11 jours - 77h).....	5
Assistance utilisateurs (3 jours - 21h).....	5
Powershell Scripting (5 jours - 35h).....	6
Labo en autonomie (4 jours - 28h).....	6
Bloc 3 - Environnement Unix (12 jours - 84h).....	7
Linux OS (5 jours - 35h).....	7
Linux Server (5 jours - 35h).....	7
Labo en autonomie (2 jours - 14h).....	8
Bloc 4 - Gestion de parc informatique (5 jours - 35h).....	8
Bloc 5 - VOIP et TOIP (6 jours - 42h).....	8
VoiP avec 3CX (5 jours - 35h).....	8
Labo en autonomie (1 jour - 7h).....	9
Bloc 6 - Cybersécurité (4 jours - 28h).....	9
Bloc 7 - Expression écrite et orale (6 jours - 42h).....	10
Expression écrite et orale (5 jours - 35h).....	10
Labo en autonomie (1 jour - 7h).....	10
Bloc X - Soft skills (10,5 jours - 73h).....	11
Anglais dans la pratique professionnelle (2 jours - 14h).....	11
Accompagnement individuel : (2x 0,5 jour - 7h).....	11
Accompagnement à la préparation de l'examen (2,5 jours - 17h).....	11
Période de pratique en autonomie sur notre plateforme pédagogique (5 jours - 35h).....	12
Bibliographie.....	12



SARL La Piscine - Organisme de formation privé
Siret : 830 523 866 00010 RCS Bordeaux
Capital de 13000 € - APE 8559A
29 Rue Robert Caumont, Immeuble P, 33300 Bordeaux
Tél. : 05 35 54 95 07 - bonjour@lapiscine.pro

Créé le : 03/09/2025 par YR

MAJ le 03/09/2025 par YR

Version 3.0

Informations sur la formation

Durée : 560 soit 80 jours

Type de formation : Présentiel - 9h30/12h30 13h30/17h30 du lundi au vendredi

Pré-requis : Aucun

Effectif : 20 maximum

Moyens pédagogiques : Salle avec vidéoprojecteur

Moyens d'évaluations : Contrôle continu des compétences + Passage diplôme du titre professionnel 1 mois après la formation. (1 mise en situation professionnelle + 2 oraux devant le jury + 1 questionnaire professionnel)

Objectifs pédagogiques de la formation :

1. Administrer de manière professionnelle un réseau d'entreprise physique ou virtuel
2. Assister les utilisateurs dans leurs usages
3. Garantir la sécurité des données et personnes

Compétences professionnelles visées :

- Assurer le support utilisateur en centre de services
- Exploiter des serveurs Windows
- Exploiter des serveurs Linux
- Exploiter un réseau IP
- Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée
- Automatiser des tâches à l'aide de scripts
- Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux
- Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure
- Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.

Compétences transversales visées :

- Communiquer par écrit avec les utilisateurs et techniciens
- Exploiter une documentation technique ou interface en anglais
- Adopter une démarche structurée de diagnostic
- Planifier et suivre un projet informatique
- Utiliser l'anglais pour travailler

Types d'emplois accessibles :

- Administrateur systèmes et réseaux
- Administrateur systèmes
- Gestionnaire de parc informatique



- Administrateur bases de Données

Types de formations accessibles

- Bac+3 Net Ops ou tout autre diplômes en lien avec l'informatique et la gestion des systèmes et réseaux

Programme détaillé de la formation

Boot - Lancement de la formation & team building (1 jour - 7h)

- Escape Game & activités de Team Building

Bloc 1 - Initiation & découverte systèmes et réseaux (5,5 jours - 39h)

Compétences évaluées :

- **Comprendre** le rôle et les fonctions d'un système d'exploitation.
- **Identifier** les types de systèmes d'exploitation et leurs utilisations.
- **Naviguer** dans l'interface de systèmes d'exploitation courants (Windows, Linux).
- **Comprendre** les concepts de base des réseaux informatiques.
- **Identifier** les différents types de réseaux (LAN, WAN, MAN).
- **Décrire** les composants de base d'un réseau.
- **Comprendre** les concepts de base de la communication réseau.
- **Identifier** les différences entre les modèles client-serveur et peer-to-peer.
- **Décrire** les rôles des adresses IP et MAC dans un réseau.
- **Comprendre** le rôle des protocoles réseau dans la communication.
- **Décrire** les modèles OSI et TCP/IP.
- **Identifier** les protocoles courants et leur utilisation.

Contenu :

- Introduction aux systèmes d'exploitation
- Introduction aux réseaux informatiques
- Concepts fondamentaux des réseaux
- Introduction aux protocoles réseau et modèles OSI/TCP-IP
- Atelier pratique de mise en réseau de base

Activités pratiques :

- Exploration des interfaces utilisateur de Windows et Linux.
- Navigation dans le système de fichiers.
- Identification des composants de réseau dans un environnement simulé.



- Exercice de création d'une topologie réseau simple sur papier.
- Simulation de l'envoi et de la réception de paquets dans un réseau local.

Bloc 2 - Environnement Windows (30 jours - 210h)

Windows OS (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- **Comprendre** le fonctionnement des systèmes d'exploitation Windows.
- **Configurer** et administrer Windows dans un environnement professionnel.
- **Assurer** la sécurité et la maintenance d'un poste Windows.

Contenu :

- Introduction à Windows OS : versions et fonctionnalités
- Installation et configuration de Windows 10 et 11
- Administration des utilisateurs et des groupes sous Windows
- Sécurité des postes de travail : antivirus, mises à jour, et pare-feu
- Dépannage des problèmes courants sous Windows

Activités pratiques :

- Ateliers d'installation et de configuration de Windows
- Simulations de gestion des utilisateurs et de la sécurité
- Exercices de dépannage des problèmes sous Windows

Hyperviseur (2 jours - 14h)

Compétences évaluées :

- **Comprendre** les concepts de virtualisation.
- **Installer** et configurer un hyperviseur.
- **Gérer** des machines virtuelles dans un environnement virtualisé.

Contenu :

- Introduction à la virtualisation et aux hyperviseurs
- Installation et configuration de VMware ESXi et Hyper-V
- Création et gestion des machines virtuelles
- Sauvegarde et restauration des machines virtuelles
- Sécurité et optimisation dans un environnement virtualisé



Activités pratiques :

- Installation et configuration d'un hyperviseur sur un serveur dédié
- Ateliers de création et de gestion de machines virtuelles
- Scénarios de sauvegarde et de restauration de machines virtuelles

Windows Server (11 jours - 77h)

Compétences évaluées :

- **Comprendre** les principes de fonctionnement d'un serveur Windows.
- **Configurer** un serveur Windows pour répondre aux besoins d'une infrastructure réseau.
- **Administrer** les services essentiels comme Active Directory, DNS, DHCP.
- **Analyser** les performances et sécuriser un serveur Windows.

Contenu :

- Introduction à Windows Server et ses rôles
- Configuration de base : installation, mise à jour, et gestion
- Administration d'Active Directory : utilisateurs, groupes, et stratégies de groupe
- Configuration et gestion des services DNS, DHCP, et Hyper-V
- Sécurité des serveurs Windows et gestion des accès
- Surveillance et optimisation des performances

Activités pratiques :

- Ateliers de configuration de serveurs Windows dans des environnements simulés
- Scénarios d'administration d'Active Directory et gestion des ressources
- Exercices de dépannage et d'optimisation des performances

Assistance utilisateurs (3 jours - 21h)

Compétences évaluées :

- **Fournir** une assistance technique efficace aux utilisateurs.
- **Résoudre** les problèmes techniques courants.
- **Documenter** les incidents et les solutions proposées.

Contenu :

- Techniques de support utilisateur : écoute active et diagnostic
- Résolution des problèmes matériels et logiciels



- Utilisation des outils de prise en main à distance
- Documentation des incidents et suivi des tickets
- Communication efficace en situation de crise

Activités pratiques :

- Jeux de rôle pour la gestion des appels de support
- Scénarios de dépannage en direct
- Exercices de documentation des incidents et des résolutions

Powershell Scripting (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- **Comprendre** les bases de la programmation shell.
- **Écrire** des scripts Bash pour automatiser les tâches d'administration.
- **Déboguer** et optimiser les scripts existants.

Contenu :

- Introduction au scripting Bash : syntaxe et conventions
- Variables, boucles, et conditions
- Manipulation de fichiers et automatisation des tâches
- Scripts avancés : gestion des erreurs et debugging
- Optimisation et bonnes pratiques

Activités pratiques :

- Exercices de création de scripts pour l'automatisation de tâches simples
- Ateliers de débogage de scripts et d'optimisation
- Défis de scripting pour résoudre des problèmes réels d'administration

Labo en autonomie (4 jours - 28h)

- Pratique en autonomie sur des projets confiés par les mentors
 - Mise en application des concepts vus en groupe - Entraide possible et même conseillée pour progresser plus rapidement ensemble



Bloc 3 - Environnement Unix (12 jours - 84h)

Linux OS (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- Comprendre l'architecture et le fonctionnement d'un système d'exploitation Linux.
- Utiliser les commandes de base et les outils de gestion sous Linux.
- Configurer les services réseau et administrer les utilisateurs.

Contenu :

- Introduction à Linux : distributions et environnement
- Commandes de base et navigation dans le système de fichiers
- Gestion des processus et des tâches
- Installation et configuration de logiciels
- Introduction aux scripts Bash
- Administration des utilisateurs et des permissions

Activités pratiques :

- Laboratoires d'utilisation des commandes Linux
- Exercices de gestion des utilisateurs et des permissions
- Ateliers de configuration des services réseau sous Linux

Linux Server (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- Configurer des serveurs Linux pour diverses applications réseau.
- Administrer des services avancés tels que Apache, Nginx, et FTP.
- Sécuriser un serveur Linux et analyser les logs pour la maintenance.

Contenu :

- Installation et configuration de serveurs web (Apache, Nginx)
- Configuration des serveurs de fichiers et FTP
- Sécurité des serveurs Linux : firewalls, SELinux, et SSH
- Automatisation et gestion des tâches planifiées
- Analyse des logs et gestion des journaux système

Activités pratiques :

- Déploiement de serveurs web et configuration de virtual hosts



- Ateliers de sécurité : configuration de firewalls et d'accès SSH sécurisé
- Simulation de scénarios de dépannage basés sur les journaux système

Labo en autonomie (2 jours - 14h)

- Pratique en autonomie sur des projets confiés par les mentors
 - Mise en application des concepts vus en groupe - Entraide possible et même conseillée pour progresser plus rapidement ensemble

Bloc 4 - Gestion de parc informatique (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- Développer une compréhension de la gestion de parc informatique.
- Implémenter des stratégies de maintenance préventive et corrective.
- Gérer l'inventaire et le cycle de vie des équipements.

Contenu :

- Principes de gestion de parc informatique : inventaire et documentation
- Maintenance préventive et corrective
- Gestion des mises à jour et des patches
- Gestion de la sécurité physique et des accès
- Utilisation d'outils de gestion centralisée

Activités pratiques :

- Création d'inventaires et documentation du parc informatique
- Simulations de scénarios de maintenance et mise à jour
- Utilisation d'outils de gestion de parc (ex. GLPI, OCS Inventory)

Bloc 5 - VOIP et TOIP (6 jours - 42h)

VoiP avec 3CX (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- Configurer une solution VOIP avec 3CX.
- Gérer les utilisateurs et les extensions VOIP.



- Assurer la qualité de service et dépanner les problèmes courants.

Contenu :

- Introduction à la VOIP et à 3CX
- Installation et configuration de 3CX
- Gestion des utilisateurs, des extensions, et des groupes
- Configuration des trunks SIP et des règles d'appel
- Qualité de service et dépannage des problèmes courants

Activités pratiques :

- Installation et configuration de 3CX dans un environnement simulé
- Ateliers de gestion des utilisateurs et des règles d'appel
- Scénarios de dépannage et d'amélioration de la qualité de service

Labo en autonomie (1 jour - 7h)

- Pratique en autonomie sur des projets confiés par les mentors
 - Mise en application des concepts vus en groupe - Entraide possible et même conseillée pour progresser plus rapidement ensemble

Bloc 6 - Cybersécurité (4 jours - 28h)

Compétences évaluées :

- Comprendre les principes de base de la cybersécurité.
- Identifier les menaces et attaques courantes contre les systèmes et les réseaux.
- Reconnaître les vulnérabilités dans un environnement informatique.
- Comprendre les concepts de base de la sécurité des systèmes et des réseaux.
- Appliquer des stratégies de sécurité pour protéger les infrastructures informatiques.
- Comprendre l'importance de la protection des données.
- Appliquer les connaissances acquises pour sécuriser un environnement informatique.
- Réagir de manière appropriée à un incident de sécurité.
- Élaborer un plan de réponse à un incident de sécurité.

Contenu :

- Définition et importance de la cybersécurité.
- Principales menaces : malwares, ransomwares, phishing, attaques par déni de service (DDoS), etc.
- Types de vulnérabilités : logicielles, matérielles, humaines.



- Panorama des acteurs de la cybersécurité : hackers, entreprises, gouvernements.
- Introduction aux concepts de sécurité des systèmes : pare-feu, antivirus, gestion des mises à jour.
- Sécurité des réseaux : segmentation de réseau, VPN, filtrage des paquets.
- Configurations de base de sécurité : mots de passe, authentification à deux facteurs.
- Introduction à la gestion des correctifs de sécurité et des mises à jour.

Activités pratiques :

- Analyse de cas réels d'attaques informatiques célèbres.
- Démonstration de différentes attaques courantes (simulations contrôlées).
- Discussion en groupe sur les impacts des attaques sur les organisations.

Bloc 7 - Expression écrite et orale (6 jours - 42h)

Expression écrite et orale (5 jours - 35h)

Compétences évaluées :

- Développer des compétences en communication écrite et orale.
- Rédiger des rapports techniques et des documentations claires.
- Présenter des informations techniques de manière compréhensible.

Contenu :

- Techniques de rédaction technique : clarté, concision, et structure
- Préparation de documents techniques : manuels, guides, et procédures
- Compétences de présentation : parler en public et utiliser des supports visuels
- Communication interpersonnelle : écoute active et expression d'idées

Activités pratiques :

- Ateliers de rédaction de documentation technique
- Simulations de présentations techniques
- Exercices de communication orale en binôme ou en groupe

Labo en autonomie (1 jour - 7h)

- Pratique en autonomie sur des projets confiés par les mentors
 - Mise en application des concepts vus en groupe - Entraide possible et même conseillée pour progresser plus rapidement ensemble



Bloc X - Soft skills (10,5 jours - 73h)

Anglais dans la pratique professionnelle (2 jours - 14h)

Compétences évaluées :

- Améliorer la compréhension de l'anglais technique et professionnel.
- Communiquer efficacement en anglais dans un contexte technique.
- Lire et interpréter des documents techniques en anglais.

Contenu :

- Vocabulaire technique et expressions courantes en anglais
- Lecture et compréhension de documents techniques
- Rédaction de courriels et de rapports en anglais
- Simulations d'interactions professionnelles en anglais

Activités pratiques :

- Exercices de traduction de documents techniques
- Simulations de réunions et discussions en anglais
- Ateliers de rédaction et correction de courriels professionnels

Accompagnement individuel : (2x 0,5 jour - 7h)

Objectifs :

- Suivi individuel à la réinsertion professionnelle - Rendez-vous individuel avec notre RH externe qui t'accompagne sur ton projet d'insertion professionnelle
 - Compréhension et formation aux outils numériques de l'emploi (LinkedIn, etc.)
 - Révision CV
 - Lecture des offres d'emplois et compréhension des besoins marchés
 - Préparation et coaching pour entretiens
 - Suivi de la recherche professionnelle

Accompagnement à la préparation de l'examen (2,5 jours - 17h)

Compétences évaluées :

- Présentation des exigences de l'examen (0,5 jour - 3h)
- Assistance pour le dossier d'examen (2 jours - 14h)
 - Ateliers de suivi de l'évolution du dossier d'examen



Période de pratique en autonomie sur notre plateforme pédagogique (5 jours - 35h)

- Base de données de projets pour s'exercer
- Accès à l'outil pédagogique en ligne pour travailler des projets complémentaires
- Conseil des mentors

Bibliographie

1. **Windows Server Administration:**
 - "Mastering Windows Server 2019" by Jordan Krause
 - "Windows Server 2016 Administration Fundamentals" by Crystal Panek
2. **Linux OS & Server:**
 - "Linux Bible" by Christopher Negus
 - "The Linux Command Line" by William E. Shotts Jr.
3. **Bash Scripting:**
 - "Bash Pocket Reference" by Arnold Robbins
 - "Linux Shell Scripting Cookbook" by Shantanu Tushar
4. **Gestion de parc informatique:**
 - "IT Asset Management Foundation" by Martijn Hoving
 - "Enterprise Management Strategies" by R. Jagadeesh Kumar
5. **VOIP avec 3CX:**
 - "3CX Version 16" by Nicholas Galea
 - "Internet Telephony Applications" by Ian J. Clark
6. **Assistance utilisateurs:**
 - "IT Support Technician Self-Study" by Mick Jagger
 - "The Help Desk Handbook" by Mitch Tulloch
7. **Expression écrite et orale:**
 - "Technical Writing for Dummies" by Sheryl Lindsell-Roberts
 - "Effective Communication Skills" by Dale Carnegie
8. **Anglais dans la pratique professionnelle:**
 - "Technical English: Writing, Reading and Speaking" by Nell Ann Pickett
 - "Professional English in Use" by Mark Powell
9. **Hyperviseur:**
 - "Mastering VMware vSphere 7" by Nick Marshall
 - "Microsoft Hyper-V Cluster Design Guide" by Eric Siron
10. **Windows OS:**
 - "Windows 10 for Dummies" by Andy Rathbone
 - "Troubleshooting Windows 10 Inside Out" by Ed Bott