

Identification du module

Numéro de module	117
Titre	Mettre en place l'infrastructure informatique d'une petite entreprise
Compétence	Installer un réseau local sans administration centralisée des utilisateurs.

Objectifs opérationnels

1. Saisir, avec le mandant, les exigences du réseau à installer et déterminer les services désirés (fichiers, impression, Internet).
 2. Définir la construction logique ainsi que physique du réseau sur la base des exigences et de la topologie des lieux, en faire une représentation sous forme d'un diagramme et plan de réseau.
 3. Elaborer une planification de l'installation et de la configuration qui tient compte de la construction du réseau ainsi que de la topologie des lieux.
 4. Installer le réseau et ses composants selon la documentation des constructeurs, procéder à la configuration.
 5. Elaborer la gestion des ressources pour le partage de fichiers, d'imprimantes qui respecte les prescriptions en ce qui concerne la sécurité et les droits d'accès aux ressources.
 6. Tester et documenter le réseau avec tous ses composants connectés.
-

Domaine de compétence	Network Management
Objet	Réseau local sans administration centralisée des utilisateurs jusqu'à 10 postes avec connexion Internet, qui relie les divers postes de travail et imprimantes entre les différents locaux du même bâtiment
Version du module	3
Crée le	11.02.2021

Connaissances opérationnelles nécessaires

Numéro de module	117
Titre	Mettre en place l'infrastructure informatique d'une petite entreprise
Compétence	Installer un réseau local sans administration centralisée des utilisateurs.

Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles nécessaires

1	1.1	Connaître les services de réseaux locaux les plus répandus et pouvoir démontrer les exigences qui en résultent envers un réseau.
2	2.1	Connaître les principales informations qui doivent figurer dans un diagramme de réseau simple et pouvoir démontrer comment les représenter dans ce diagramme.
	2.2	2.2 Connaître les principales règles à respecter pour une configuration réseau correcte (adressage IP format, masque de sous réseau, classes, adresses privées, passerelles standard, serveur DNS) et pouvoir les expliquer par des exemples.
	2.3	Connaître les fonctions de principe des composants de réseau tels que switch, point d'accès, routeur et pouvoir expliquer où et dans quel but ils sont utilisés dans un réseau.
	2.4	Connaître les possibilités techniques les plus répandues de mise en place d'un accès Internet et pouvoir expliquer leurs conséquences pour l'utilisation d'Internet et son coût.
	2.5	Connaître les types de câbles et de prises ainsi que les câbles Ethernet courants (par ex. paire torsadée, UTP, STP, fibre optique, RJ45, 100BaseTX, 100BaseFX, 1000BaseFX, 1000BaseTX, etc.) et pouvoir indiquer à quelles exigences ils répondent en matière de performance et de locaux.
3	3.1	Connaître les conditions architecturales et les possibilités d'installation du câblage de réseau et pouvoir en démontrer les conséquences pour le travail d'installation, l'accès pour la maintenance et les coûts.
4	4.1	Connaître les paramètres de la configuration des composants réseau (par ex. ordinateurs, routeurs, points d'accès) et pouvoir démontrer comment ils contribuent au bon fonctionnement de la communication dans le réseau.
5	5.1	Connaître les principales possibilités de gestion d'accès dans les systèmes d'exploitation de réseaux (autorisation de lecture et d'écriture, utilisateurs, groupes

		d'utilisateurs, partages) et pouvoir démontrer comment elles garantissent la sécurité des données.
	5.2	Connaître des possibilités de documentation des autorisations (par ex. matrice des relations entre groupes d'utilisateurs et partages) et pouvoir démontrer comment elles facilitent l'attribution correcte des autorisations.
6	6.1	Connaître les symptômes des principales pannes d'un réseau et pouvoir en décrire les causes potentielles (erreur de configuration, erreur de câblage, etc.).
	6.2	Connaître les principales informations qui doivent figurer dans la documentation d'un réseau simple et pouvoir expliquer à quoi elles sont utiles dans la maintenance et l'exploitation du réseau.
	6.3	Connaître le but et les fonctions du modèle en couches OSI et pouvoir démontrer à quelles couches appartiennent les protocoles et les composantes du réseau.

Version du module 3.0
Crée le 11.02.2021

Niveau d'exigences	Niveau C	Description	Verbes typiques des activités
Savoir	C1	Restituer des informations et les retrouver dans des situations similaires.	Désigner, noter, énumérer, nommer, restituer.
Comprendre	C2	Non seulement restituer des informations, mais les comprendre.	Décrire, expliquer, commenter, reformuler, démontrer, caractériser
Appliquer	C3	Appliquer des informations circonstanciées dans différentes situations.	Appliquer, établir, exécuter, calculer, utiliser, traduire, transposer
Analyser	C4	Décomposer une situation en ses divers éléments, établir les relations entre ces éléments et en identifier les tenants et les aboutissants.	Interpréter, analyser, résoudre, différencier, décomposer, identifier, examiner, comparer, diviser, contrôler, mesurer
Synthétiser	C5	Combiner les éléments d'une situation pour former un tout, ou concevoir la solution d'un problème.	Justifier, noter, structurer, mettre en place, élaborer, projeter, développer, concevoir, combiner, construire, optimiser, planifier, rédiger, établir, élaborer
Evaluer	C6	Evaluer des informations et des situations déterminées selon des critères prédéfinis ou selon ses propres critères.	Apprécier, évaluer, qualifier

Niveaux d'exigences (taxonomie)

L'indication du niveau d'exigences des objectifs évaluateurs en reflète le degré de difficulté. On distingue six niveaux de compétences (C1 à C6) Le tableau ci-dessous les présente en détail.