



## Identification du module

Numéro du module	<b>435</b>
Titre	<b>Sauvegarder les données et assurer la fonctionnalité des services</b>
Compétences	Installe et met en service des solutions d'alimentation de secours et de sauvegarde pour les composants de communication et multimédia selon les spécifications. Prend en compte les techniques, méthodes et outils appropriés.
Objectifs opérationnels	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définit les mesures pour une alimentation électrique ininterrompue de petits systèmes.</li> <li>2. Dimensionne le niveau de puissance des accumulateurs pour assurer une alimentation électrique sans coupure.</li> <li>3. Propose des solutions de sauvegarde locales et externalisées afin de garantir la cohérence / disponibilité de la protection des données et installe les solutions.</li> <li>4. Contrôle et effectue la maintenance des équipements.</li> <li>5. Contrôle et teste le bon fonctionnement des sauvegardes et des restaurations afin de garantir l'intégralité et la volumétrie des données.</li> <li>6. Planifie et effectue des mises à jour de logiciels dans le cadre d'un changement de version ou d'un remplacement d'un support de communication.</li> <li>7. Contrôle les différentes interfaces avec les autres supports de communication suite à une procédure de mise à jour.</li> <li>8. Documente et consigne toutes les interventions effectuées sur les supports de communication.</li> </ol>
Champ de compétences	Service Management
Objet	Solutions pour des systèmes de communication et multimédia simples pour assurer la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité des données (par ex. UPS, authentification, mise à jour des firmwares, mise à jour de sécurité, système de gestion d'infrastructure).
Justificatif	
Année d'apprentissage	3
Niveau	
Conditions préalables	
Charge de travail	40
Leçons	
Homologation	CFC
Compétences opérationnelles	d4 : Intégrer les composants des systèmes de communication et des systèmes multimédia et les tester
Informaticien/ne du bâtiment CFC	



## Connaissances opérationnelles requises

Les connaissances opérationnelles requises décrivent les connaissances qui soutiennent l'exécution compétente des opérations d'un module. Ces connaissances servent à l'orientation et ne sont pas définies de manière exhaustive. La concrétisation des objectifs de formation qui en résulte et la détermination du parcours de formation pour l'acquisition des compétences sont de la responsabilité des prestataires de formation.

Numéro du module		435	
Titre		Sauvegarder les données et assurer la fonctionnalité des services	
Champ de compétences		Service Management	
Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles requises	1	1.1	Connaît les différents systèmes d'alimentation sans coupure, leurs avantages et leurs inconvénients et leurs modes d'installation (par ex. Online, Offline, Line-Interactive).
		1.2	Connaît les différentes techniques de redondance des différents supports de communication (par ex. HA (High Availability), double alimentation, équipement de sauvegarde).
		1.3	Connaît les différentes techniques de maillage ou d'agrégation de lien (par ex. double accès Internet, redondance 4/5G, câblage structuré).
	2	2.1	Connaît le dimensionnement des alimentations sans coupure en fonction de la charge électrique des infrastructures et connaît la signification des réserves pour de futures extensions.
		2.2	Connaît le temps de fonctionnement de l'alimentation sans coupure en fonction de la charge des différents supports de communication (par ex. ajout de batteries complémentaires).
		2.3	Connaît l'interaction et les interfaces de l'alimentation sans coupure avec les supports de communication (par ex. logiciel de gestion, arrêt volontaire et automatisé des équipements).
	3	3.1	Connaît les différents moyens de sauvegardes 3-2-1 (3 sauvegardes, 2 supports/médias, 1 site externe) lors de l'accomplissement de la sauvegarde.
		3.2	Connaît les différentes technologies et méthodes de stockage et de sauvegarde des données, ainsi que leurs avantages et inconvénients (par ex. DAS, NAS, SAN, RAID).
		3.3	Connaît les différents types de sauvegardes et leur planification ainsi que leurs avantages et inconvénients (par ex. journalière, hebdomadaire, mensuelle, annuelle, incrémentale, différentielle, complète, encryptions, temps de conservation).
		3.4	Connaît les moyens de protéger les données contre les accès non autorisés (par ex. au moyen d'une authentification).
	4	4.1	Connaît la durée de vie des composants de l'alimentation sans coupure et des informations fournies par celle-ci.
		4.2	Connaît les instructions et les procédures pour le remplacement d'un élément d'une alimentation sans coupure.
		4.3	Connaît les différents moyens de surveillance et de reporting des infrastructures de communication et les possibilités d'interprétation de ceux-ci (par ex. message SNMP, lots, capteurs et sondes).



Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles requises	5	5.1	Connaît les moyens de contrôle du système de sauvegarde mis en place et les procédures de restauration.
		5.2	Connaît l'importance de l'intégrité des données à l'aide d'exemples.
		5.3	Connaît les moyens de restauration et les tests d'intégrité des données.
		5.4	Connaît la durée maximale d'enregistrement des données qu'il est acceptable de perdre lors d'une panne et la durée maximale d'interruption admissible de ressources informatiques (RPO et RTO).
	6	6.1	Connaît les procédures pour les mises à jour des logiciels des infrastructures de communication (par ex. firmwares, mise à jour de sécurité).
		6.2	Connaît la fin de vie des équipements de communication installés et les produits de remplacement afin de garantir la sécurité de l'infrastructure du client.
		6.3	Connaît les procédures de sauvegarde et de restauration des infrastructures de communication et l'archivage de celles-ci, ainsi que les moyens de sauvegarde automatisés.
	7	7.1	Connaît les interactions des nouvelles infrastructures de communication et leurs interopérabilités avec des équipements plus anciens (par ex. protocoles, connectivité).
		7.2	Connaît les procédures et méthodes fournies par le constructeur pour les mises à jour des infrastructures de communication.
	8	8.1	Connaît les solutions de logiciels adaptées à l'élaboration de la documentation technique (par ex. logiciel de visualisation).
		8.2	Connaît les logiciels de gestion du parc informatique et les moyens de renseignements de ceux-ci (par ex. GLPI) ainsi que les procédures de main-courante lors d'interventions sur les équipements de communication).