

SAÉ 3.01 : Mettre en œuvre un système de transmission
SAÉ 3.02 : Déployer un réseau multi-sites
Lot Infrastructure LAN/WAN



PEE

Rédacteur : Antoine Maxime
Chef de projet : Stanciu Ugo
Date : 04/12/25

Description

Ce document présente les Procédures d'Exécutions et d'Essais

Table des matières



PEE LAN	4-6
PEE Fibre	7-9
PEE Backbone	10-11

Sous Service: XXX

Procédures d'Exécution et d'Essais

Version: S1F0		Status du document:	Date: DD/MM/YYYY
Auteur			
Nom: DUBOUST&DARIN		Prénom: Arthur&Côme	
Service: LAN	Courriel:	Tél:	
Vérification			
Nom: YOUSSEF-SALEM		Prénom: Sultan	
Date:	Version:	Status du document:	
Résumé			
Procédures d'Exécution et d'Essais du service XXX			

Version		Date	Auteur		Vérification		Description	
S1F0		03-déc.-25	Arthur DUBOUST		Sultan YOUSSEF-SALEM Ugo STANCIU		Remplir les tests	
Tests de la fonction LAN du sous service XXX								
N° Test	Description du test	Resultat Attendu	Resultat obtenu	Preuves		Nom du testeur	Date de réalisation	Ticket N°
1	Test Lien agrégé	Communication entre les switches L2-L3 + redondance	Le lien agrégé fonctionne, On réussis à ping une machine qui est connectée au L2 via le L3 même si un lien est coupé	<pre>SWL3-Lyon#ping 10.1.2.4 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.2.4, timeout is 2 seconds: !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/9 ms SWL3-Lyon#</pre>		DUBOUST Arthur	03/12/2025	Numéro 1
2	Test Routage inter-VLAN + ACL	Le VLAN admin peut parler aux Autres VLAN mais les VLAN RH et PROD ne peuvent pas se parler	On arrive à ping tout le monde avec le VLAN admin mais pas les autres entre eux (Les tests sont fait à partir du VLAN RH)	<pre>admin@SWL2A02:~\$ ping 10.1.3.3 PING 10.1.3.3 (10.1.3.3) 56(84) bytes of data. From 10.1.1.1 icmp_seq=1 Packet filtered From 10.1.1.1 icmp_seq=2 Packet filtered From 10.1.1.1 icmp_seq=3 Packet filtered ^C --- 10.1.3.3 ping statistics --- 3 packets transmitted, 0 received, +3 errors, 100% packet loss, time 200ms ttt min/avg/max/ndev = 0.904/1.510/2.116/0.606 ms admin@SWL2A02:~\$ ping 10.1.2.55 PING 10.1.2.55 (10.1.2.55) 56(84) bytes of data. 54 bytes from 10.1.2.55: icmp_seq=1 ttl=63 time=2.12 ms 54 bytes from 10.1.2.55: icmp_seq=2 ttl=63 time=0.904 ms ^C --- 10.1.2.55 ping statistics --- 2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 100ms ttt min/avg/max/ndev = 0.904/1.510/2.116/0.606 ms</pre>		DAIRIN Côme	02/12/2025	Numéro 2
3	Test SSH	On peut se connecter en SSH aux Switchs via le VLAN Admin	On arrive à se connecter en SSH via un PC en VLAN Admin	<pre>admin@SWL2A02:~\$ ssh -oHostKeyAlgorithms=ssh-rsa -oKexAlgorithms=diffie-hellman-group-exchange-sha1,diffie-hellman-group14-sha1,diffie-hellman-group1-sha1 -o Ciphers=aes128-cbc,3des-cbc,aes256-cbc SWL2-Lyon#10.1.2.2 The authenticity of host '10.1.2.2 (10.1.2.2)' can't be established. RSA key fingerprint is SHA256:1nD5vY21ohdVf54axYUod/tos2MY2pIjma+beaW. This key is not known by any other names. Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes Warning: Permanently added '10.1.2.2' (RSA) to the list of known hosts. (SWL2-Lyon#10.1.2.2) Password: (SWL2-Lyon#10.1.2.2) SWL2-Lyon#</pre>		DAIRIN Côme	02/12/2025	Numéro 3
4	Test accessibilité LAN	On doit pouvoir ping le routeur Avec le switch correspondant	On arrive à ping les routeur gns3 depuis un pc connecté au L2	<pre>admin@SWL2A02:~\$ ping 24.8.5.3 PING 24.8.5.3 (24.8.5.3) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 24.8.5.3: icmp_seq=1 ttl=254 time=0.922 ms 64 bytes from 24.8.5.3: icmp_seq=2 ttl=254 time=0.862 ms 64 bytes from 24.8.5.3: icmp_seq=3 ttl=254 time=0.863 ms ^C --- 24.8.5.3 ping statistics --- 3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2020ms ttt min/avg/max/ndev = 0.862/0.882/0.922/0.028 ms</pre>		DUBOUST Arthur	03/12/2025	Numéro 4
5	Test DHCP Lyon	Les Pc qui se branchent au L2 Doivent recevoir une IP dans leur Pool.	On a une redescente d'IP quand on se connecte aux port du L2 qui sont dans le VLAN 10 ou 30	<pre>2: eno1: <680d0c87,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP link/ether 78:b1:56:dd:b3:64 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff altname enp0s25 inet 10.1.1.3/24 brd 10.1.1.255 scope global dynamic noprefixroute eno1</pre>		DAIRIN Côme	03/12/2025	Numéro 5
Les utilisateurs reçoivent bien une IP dans leur POOL								

Tests transverse: inter et intra du sous service XXX

N° Test	Description du test	Resultat Attendu	Resultat obtenu	Nom du testeur	Date de réalisation	Ticket N°	Commentaires
1		accessibilité BACKBONE	On doit pouvoir ping le Routeur du backbone Avec les switches <div>SWL3-Lyon#ping 24.8.5.3 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 24.8.5.3, timeout is 2 seconds: !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/9 ms SWL3-Lyon#</div>	DUBOUST Arthur	03/12/2025	Numéro 10	OK
2		accessibilité GNS3	On doit pouvoir ping le routeur Du GNS3 <div>SWL3-Lyon#ping 24.8.5.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 24.8.5.2, timeout is 2 seconds: !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/9 ms</div>	DUBOUST Arthur	03/12/2025	Numéro 11	OK

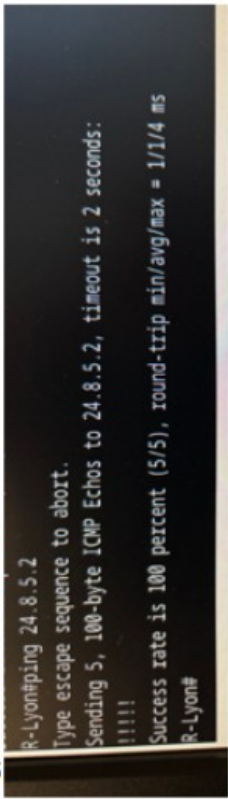
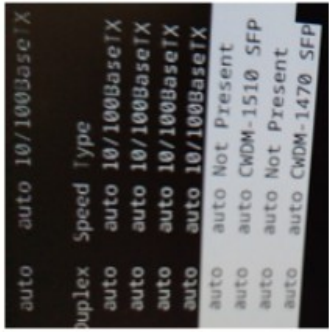
Procédures d'Exécutions et d'Essais

Version: 2		Status du document: FINI	Date: 1/12/2025
Auteur			
Nom:	Gavard-Gongallud, Duboust, Esteves, Youssef Salem	Prénom:	Arthur, Ryan, Julien, Sultan
Service:	Fibre OADM	Courriel:	Tél:
Vérification			
Nom:	Gavard-Gongallud, Stanciu	Prénom:	Ryan, Ugo
Date:	1/12/2025	Status du document:	FINI
Résumé			
Procédures d'Exécution et d'Essais du service Fibre			




Version	Date	Auteur	Vérification	Description
1	1-déc.-25	Esteves Julien	Gavard-Gongallud Ryan, Stanciu Ugo	Initialisation du document, Identification des tickets
2	3-déc.-25	Esteves Julien	Gavard-Gongallud Rvan, Stanciu Uoo	Identification des tests et finalisation du document

Tests de la fonction liaison du sous service FIBRE

N° Test	Description du test	Resultat Attendu	Resultat obtenu	Nom du testeur	Date de réalisation	Ticket N°	Commentaires
1	Test de la liaison OADM de la salle Serveur à la salle A	Bonne longueur d'onde obtenue en réception	Bonne longueur d'onde obtenue en réception	Gavard-Gongallud Ryan	25/11/2025	1	test bien réalisé de la salle Serveur vers la salle A en passant par la salle C
2	Vérifier si les routeurs réceptionnent bien les paquets envoyé par la salle serveur	Bonne réception des paquets sur les routeurs	Bonne réception des paquets sur les routeurs	Gavard-Gongallud Ryan	25/11/2025	2	Test bien réalisé, envoi de paquets de la salle serveur vers la salle C
3	faire ping le Serveur GNS3 au routeur physique	ping 24.8.5.2 qui fonctionne	Le ping passe correctement via la fibre	Sultan Youssef Salem, Esteves Julien	03/12/2025	3	Test réalisé, le ping fonctionne correctement



Liste des tickets du sous service Fibre

N° Ticket	Description du ticket	Resultat Attendu	Resultat obtenu	Etat	Date de création	Date de correction	Trace (tcpdump, log, ...)	Commentaires
1	Liaison OADM de la salle Serveur à la salle A	Bonne réception d'onde reçue	Bonne longueur d'onde reçue	Fonctionnel	24/11/2025	24/11/2025		Nous avons bien reçu la longueur d'onde
2	Nous n'avons pas reçu toute les longueurs d'onde et paquet	Bonne réception des paquets et longueurs d'onde sur le routeur	Nous n'avons pas reçu toute les bonnes longueurs d'onde et paquet	Résolu	25/11/2025	25/11/2025		Nous n'avons pas reçu tous ce qu'il fallait, mais nous avons réglé le soucis
3	Nous n'arrivons pas à faire un ping d'un routeur physique au GNS3	Ping OK	Le ping ne passe pas	Résolu	1/12/2025	3/12/2025		Nous avons rajouté un switch pour relier le gns3 au routeur physique, car les ports Gbic de l'ancien switch était en 10Gbit alors qu'il en fallait un en 1Gbit, après changement du switch les différents ping fonctionne correctement

Service: Infrastructure LAN/WAN									
Sous Service: Backbone OSPF									

Procédures d'Exécution et d'Essais

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Version	Date	Auteur	Vérification	Description
V1	01-déc.-25	ZEGGAI Naël	STANCIU Ugo	Initialisation du document
V2	02-déc.-25	ZEGGAI Naël	STANCIU Ugo	Ajout des différents tests réalisés
V3	03-déc.-25	ZEGGAI Naël	STANCIU Ugo	Mise à jour de certains tests
V4F	04-déc.-25	ZEGGAI Naël	STANCIU Ugo	Version finale du PEE effectué

Test de l'infrastructure OSPF d'un point de vue technique.

N° Test	Description du test	Resultat Attendu	Resultat obtenu	Nom du testeur	Date de	Ticket	Commentaires	Preuves
1	Test de ping entre les différentes interfaces des routeurs du backbone.	Communication entre les interfaces des différents routeurs avec des requêtes ICMP (ping)	Les pings fonctionnent. Le test est fonctionnel.	KILINC Erhan, SADOEV Léo	28/11/2025	1	Exécution de la commande ping entre les différentes interfaces : La réussite des requêtes ICMP confirme que la configuration OSPF est correcte. Depuis R5, un ping a été effectué vers l'interface 24.8.3.0 du routeur R1. Le test est concluant, et le même résultat est observé sur l'ensemble des routeurs.	<pre> R5#ping 24.8.3.0 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 24.8.3.0, timeout is 2 seconds: !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms </pre>
2	Traceroute pour vérifier le chemin emprunté par un paquet lors de son acheminement.	Le traceroute doit afficher l'ensemble des routeurs intermédiaires traversés entre l'interface source et l'interface de destination, ce qui permet de vérifier que le chemin emprunté est cohérent et que le routage fonctionne correctement	Le traceroute fonctionne comme attendu. Le test est fonctionnel.	RIBARDIERE Julien	2/12/2025	2	Un traceroute de R-Ope-Caen jusqu'à l'interface 192.168.222.2 de R-Internet a été effectué. On voit donc que ce test est fonctionnel et on observe également le chemin emprunté par le paquet.	<pre> R-Ope-Caen#traceroute 192.168.222.2 Type escape sequence to abort. Tracing the route to 192.168.222.2 VRF info: (vrf in name/id, vrf out name/id) 1 24.8.4.11 0 msec 0 msec 1 msec 2 24.8.4.4 0 msec 1 msec 0 msec </pre>
3	Test avec show ip ospf neighbor pour afficher les voisins OSPF	Affichage des voisins OSPF sur chaque routeur sur lequel on exécute la commande	Sur tout les routeurs du backbone on peut voir les différents voisins OSPF. Le test est fonctionnel.	ZEGGAI Naël	2/12/2025	3	Exécution de la commande show ip ospf neighbor sur les routeurs du backbone : Sur le routeur R6, la commande affiche bien la liste de ses voisins OSPF. De la même manière, sur chaque routeur du backbone, cette commande permet de visualiser les voisins OSPF correspondants.	<pre> R6#sh ip ospf neighbor Neighbor ID Pri State Dead Time Address Interface 100.0.0.8 1 FULL/BDR 00:00:31 24.8.4.13 Ethernet0/3 100.0.0.5 1 FULL/BDR 00:00:31 24.8.4.20 Ethernet0/2 100.0.0.3 1 FULL/BDR 00:00:32 24.8.2.1 Ethernet0/1 </pre>
4	Communication inter-site (Lyon vers Caen) avec un ping	Un utilisateur du site de Caen doit pouvoir joindre un utilisateur du site de Lyon par un simple ping. L'ensemble des services peut communiquer entre eux, à l'exception des échanges entre le VLAN prod et le VLAN admin	Le test n'est pas fonctionnel pour le moment.	COEURET Tristan, LECONTE Enzo	4/12/2025	4	Réalisation d'un ping d'une IP du site de Lyon vers celui de Caen.	
5	Test de communication vers Internet avec un ping vers l'adresse 8.8.8.8 depuis un routeur	Le ping vers l'adresse 8.8.8.8 doit réussir	Le ping a réussi.	BROS Ewen	2/12/2025	5	Réalisation d'un ping vers l'adresse 8.8.8.8 : Ce test permet de vérifier la connectivité vers Internet ainsi que le bon fonctionnement du NAT configuré sur le routeur R-Internet. Depuis le routeur R-Ope-Lyon, le ping vers 8.8.8.8 est fonctionnel.	<pre> R-Ope-Lyon#ping 8.8.8.8 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds: !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 11/11/12 ms </pre>