

BTS

# Cahier de Recette de projet de virtualisation

Solution HPE Synergy 12000 & VMware Vsphere Entreprise

Prologic Tunisie  
08/06/2022

**Confidentialité**

Les informations contenues dans ce document sont confidentielles et destinées exclusivement aux personnes destinataires. Si vous n'êtes pas destinataire, toute révélation, reproduction, diffusion ou usage de ces informations est strictement interdit. Si vous recevez ce document par erreur, veuillez nous en informer par téléphone et le détruire au plus vite.



CONFIDENTIEL

Diffusion interne		Code
Responsable Commercial	Fathi Lafi	
Chef de Projet	Aymen kerkeni	

Diffusion client		Code
Chef de Projet	Sofien ABDELHAK	
Intervenant	Boutheina BAATOUR	
Intervenant	Imed JAZIRI	
Intervenant	Mohamed Karim MAHJOUBI	

Date de sortie	08-06-2022	Numéro de la dernière page	20
Rédigé par	Aymen kerkeni		

## TABLE DES MATIERES

<b>1. PRESENTATION</b>	<b>4</b>
1.1. INTRODUCTION	4
1.2. DOCUMENTS APPLICABLES	4
<b>2. DEROULEMENT DES TESTS</b>	<b>5</b>
2.1. PRE REQUIS	5
2.2. RESULTATS ATTENDUS	5
2.3. CONTACTS	5
<b>PROCEDURES DE TESTS</b>	<b>6</b>
2.4. TESTS RELATIFS AU BASCULEMENT AUTOMATIQUE DES MACHINES VIRTUELLES	7
<i>Validation de la fonctionnalité vMotion</i>	7
<i>Validation de la fonctionnalité svMotion</i>	10
<i>Validation du basculement automatique des Machines Virtuelles</i>	12
2.5. TESTS RELATIFS AU BON FONCTIONNEMENT DE L'ONDULEUR	15
<i>arrêt de la source électrique et vérification de l'autonomie de l'onduleur</i>	15
2.6. TESTS RELATIFS AU BON FONCTIONNEMENT DE BASCULEMENT DE RESEAU LAN ET SAN DU HPE SYNERGY 12000	16
<i>Appliquer le basculement des differents interconnects du frame hpe synergy 12000</i>	16
<b>3. SYNTHESE</b>	<b>19</b>

## 1. PRESENTATION

### 1.1.Introduction

Ce document décrit l'ensemble des tests à réaliser ou déjà réalisés afin de valider l'intégration de la solution « VMware Vsphere Entreprise » mise en place par Prologic Tunisie, au sein de **BTS**

Les tests décrits dans ce document ont pour but de tester l'aspect fonctionnel de la solution dans l'environnement de **BTS**

Ces derniers tests se dérouleront sur la plate-forme du **BTS** en présence des intervenants de **BTS** ainsi que leurs représentants

A la fin de ces tests, un 0 sera émis avec la description des éventuelles réserves.

### 1.2. Documents applicables

Titre	Référence
Proposition Technique et Commerciale :VMware Vsphere	Proposition Prologic Tunisie
Dossier de Spécifications Détaillées – Projet	Prologic Tunisie / <b>BTS</b>

---

## 2. DEROULEMENT DES TESTS

Les tests se dérouleront sur l'environnement BTS

### 2.1. Pré requis

L'ensemble des éléments de l'infrastructure HPE et VMware Vsphere Entreprise Edition sont installés et configurés.

### 2.2. Résultats attendus

D'une manière générale, l'ensemble des tests détaillés dans ce document ont pour objectif de vérifier la conformité aux besoins décrits dans la proposition technique et commerciale fournie BTS. Les résultats doivent donc être conformes aux spécifications décrites dans le Dossier de Spécifications Détaillées rédigée à l'origine par la société Prologic Tunisie et complété par BTS dans le cadre de ce projet.

### 2.3. Contacts

#### **Prologic Tunisie**

2,Rue APOLLO XI -1082 Tunis –Mahrajene

Tél :71155500 , fax : 71789006

[www.prologoc.com.tn](http://www.prologoc.com.tn)

[aymen.kerkeni@prologic.com.tn](mailto:aymen.kerkeni@prologic.com.tn)

[hedi.jaïet@prologic.com.tn](mailto:hedi.jaïet@prologic.com.tn)

## PROCEDURES DE TESTS

Les fiches de Tests de la plateforme VMware Vsphere sont détaillées dans ce chapitre.

N°	Titre
<b>Tests relatifs au basculement automatique des machines virtuelles</b>	
1.	Validation de la fonctionnalité vMotion
2.	Validation de la fonctionnalité vMotion
3.	Validation du basculement automatique des Machines Virtuelles
<b>Test relatif au bon fonctionnement de l'onduleur</b>	
4.	<b>Error! Reference source not found.</b> arrêt de la source électrique et vérification de l'autonomie de l'onduleur
<b>Tests relatifs au bon fonctionnement du Virtuel Connect et switch SAN</b>	
12	Administrer les switchs LAN et SAN du frame synergy 12000

Tableau 1 : Récapitulatif des fiches de tests

❖ Les abréviations suivantes peuvent être utilisées dans ce document:

- ♦ **HP:** Hewlett-Packard
- ♦ **CLI:** Command Line Interface
- ♦ **ILO:** Integrated Lights-Out
- ♦ **VM:** Virtual Machine
- ♦ **OS:** Operating System
- ♦ **NIC:** Network Interface Controller
- ♦ **VCenter:** Virtual Center.
- ♦ **VC:** Virtual connect 100GB F32

## 2.4. Tests relatifs au basculement automatique des machines virtuelles

CLIENT	FICHE DE TEST N°	DATE	AUTEUR
<b>BTS</b>	<b>1.</b>	02/06/2022	
<b>Domaine :</b>	<b>VALIDATION DE LA FONCTIONNALITE VMOTION</b>		
<b>Objectif :</b>	<i>Valider le processus de Mgration à chaud des machines virtuelles d'un hôte à un autre</i>		
<b>Equipement :</b>	Virtual Center et VMs cible		
<b>Intervenant BTS :</b>			
<b>Intervenant Tunisie:</b>	<b>Prologic</b>		

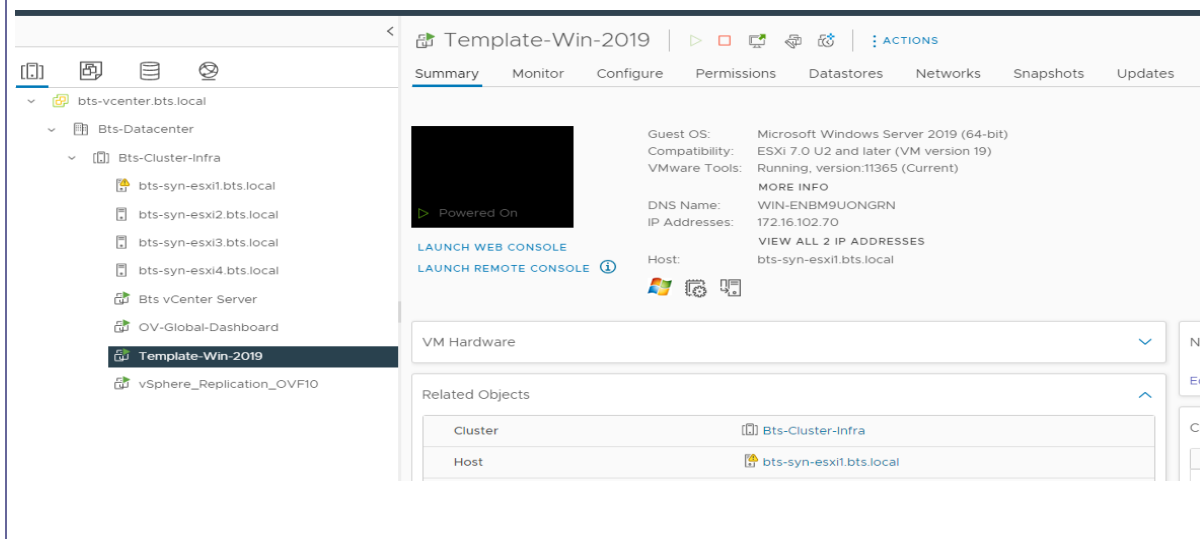
### DEROULEMENT DU TEST

#### Scénario :

Le test consiste à se connecter à l'interface Virtual Center afin de choisir une machines virtuelles à Migrer à chaud d'un ESX à un autre en lançant un ping continue à l'adresse IP de cette dernière. Veuillez Constater le changement de l'hôte responsable de la VM au niveau de VMware VCenter.

#### Test à Réaliser :

- ❖ Dans votre machine veuillez lancer une CMD > lancez une commande de Ping continue de l'adresse IP ou le nom de la machine virtuelle cible à la vMotion pour superviser la connectivité réseaux.
- ❖ Veuillez prendre note de l'hôte responsable de la VM.
- ❖ Veuillez cliquer sur la machine virtuelle cible :  
Choisir l'option Migrée  
Choisir le serveur ESX cible qui va accueillir la VM

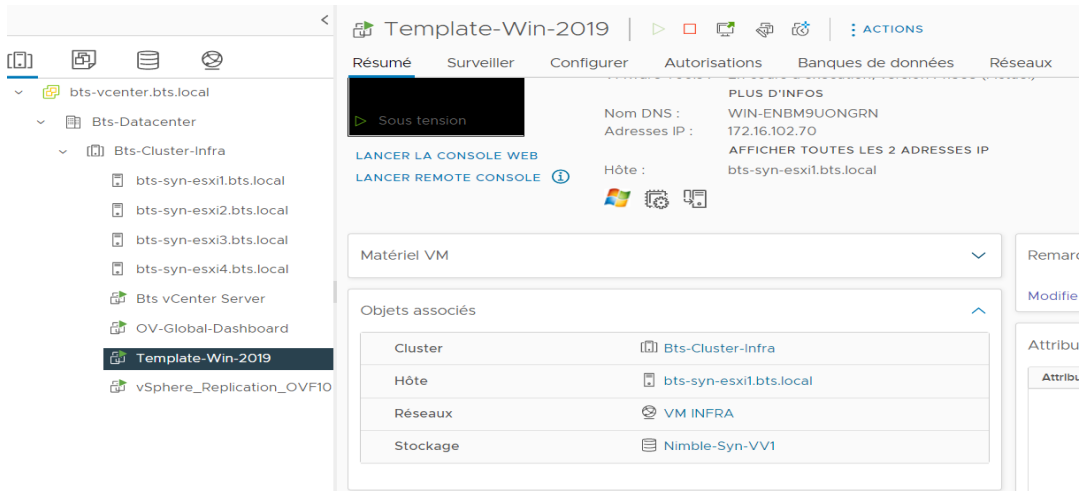




Error! Unknown document property name.

Error! Unknown document property name.

<b>OBSERVATIONS</b>	
<b>Commentaires Prologic Tunisie:</b>	
<b>Commentaires BTS :</b>	
Tous les tests sont concluants.	
<b>CONCLUSION</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Test OK (accepté SANS réserve)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Test OK (accepté AVEC réserve)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Test NOK (refusé et ajourné)</b>
<b>Réserves</b>	

CLIENT	FICHE DE TEST N°	DATE	AUTEUR		
BTS	2.	02/06/2022			
Domaine :	VALIDATION DE LA FONCTIONNALITE svMOTION				
Objectif :	Valider le processus de Mogration à chaud des machines virtuelles d'une banque de données à une autre.				
Equipement :	Virtual Center et VMs cible				
Intervenant BTS :					
Intervenant Tunisie:	Prologic				
DEROULEMENT DU TEST					
<b>Scénario :</b>					
Le test consiste à se connecter à l'interface Virtual Center afin de choisir une machines virtuelles à migrer à chaud d'une banque de données à une autre en lançant un ping continue à l'adresse IP de cette dernière. Veuillez Constater le changement de la banque de données de la VM au niveau de VMware VCenter ainsi que le résumé de la VM.					
<b>Test à Réaliser :</b>					
<div>❖ Dans votre machine veuillez lancer une CMD &gt; lancez une commande de Ping continue de l'adresse IP ou le nom de la machine virtuelle cible à la svMotion pour superviser la connectivité réseaux.</div> <div>❖ Veuillez prendre note de la banque de données de la VM</div>					
NB : ajouter les images à près le TEST: (prendre le même exemple que ces images ci-dessous)					
<div>❖ Veuillez cliquer sur la machine virtuelle cible : Choisir l'option Migrée &gt; Modifier uniquement stockage Choisir la banque de données cible qui va accueillir la VMs</div>					
					

Error! Unknown document property name.

Migrate I Template-Win-2019

×

1 Select a migration type

2 Select storage

3 Ready to complete

Select a migration type

Change the virtual machines' compute resource, storage, or both.

☐ Change compute resource only

Migrate the virtual machines to another host or cluster.

☒ Change storage only

Migrate the virtual machines' storage to a compatible datastore or datastore cluster.

☐ Change both compute resource and storage

Migrate the virtual machines to a specific host or cluster and their storage to a specific datastore or datastore cluster.

☐ Cross vCenter Server export

Migrate the virtual machines to a vCenter Server not linked to the current SSO domain.

VM origin

⌵

1 Select a migration type

2 Select storage

3 Ready to complete

Select storage

Select the destination storage for the virtual machine migration.

BATCH CONFIGURE

CONFIGURE PER DISK

Select virtual disk format

Same format as source

VM Storage Policy

Keep existing VM storage

☐ Disable Storage DRS for this virtual machine

	Name	Storage Compatibility	Capacity	Provis
<input type="radio"/>	datastore1	--	95.5 GB	6.63 GB
<input checked="" type="radio"/>	Nimble-Syn-VV1	--	5 TB	816.4 GB
<input type="radio"/>	Nimble-Syn-V...	--	5 TB	274.6 GB

3 items

Compatibility

✓

Compatibility checks succeeded.

Cluster

Bts-Cluster-Infra

Host

bts-syn-esxi1.bts.local

Networks

VM INFRA

Storage

Nimble-Syn-VV1

VM origin

CANCEL

BACK

NEXT

The screenshot displays the VMware vSphere Web Client interface. On the left, the navigation pane shows the hierarchy: Home > Hosts & Clusters > bts-vcenter.bts.local > Bts-Datcenter > Bts-Cluster-Infra. The main area shows the configuration page for a new VM named "Template-Win-2019".

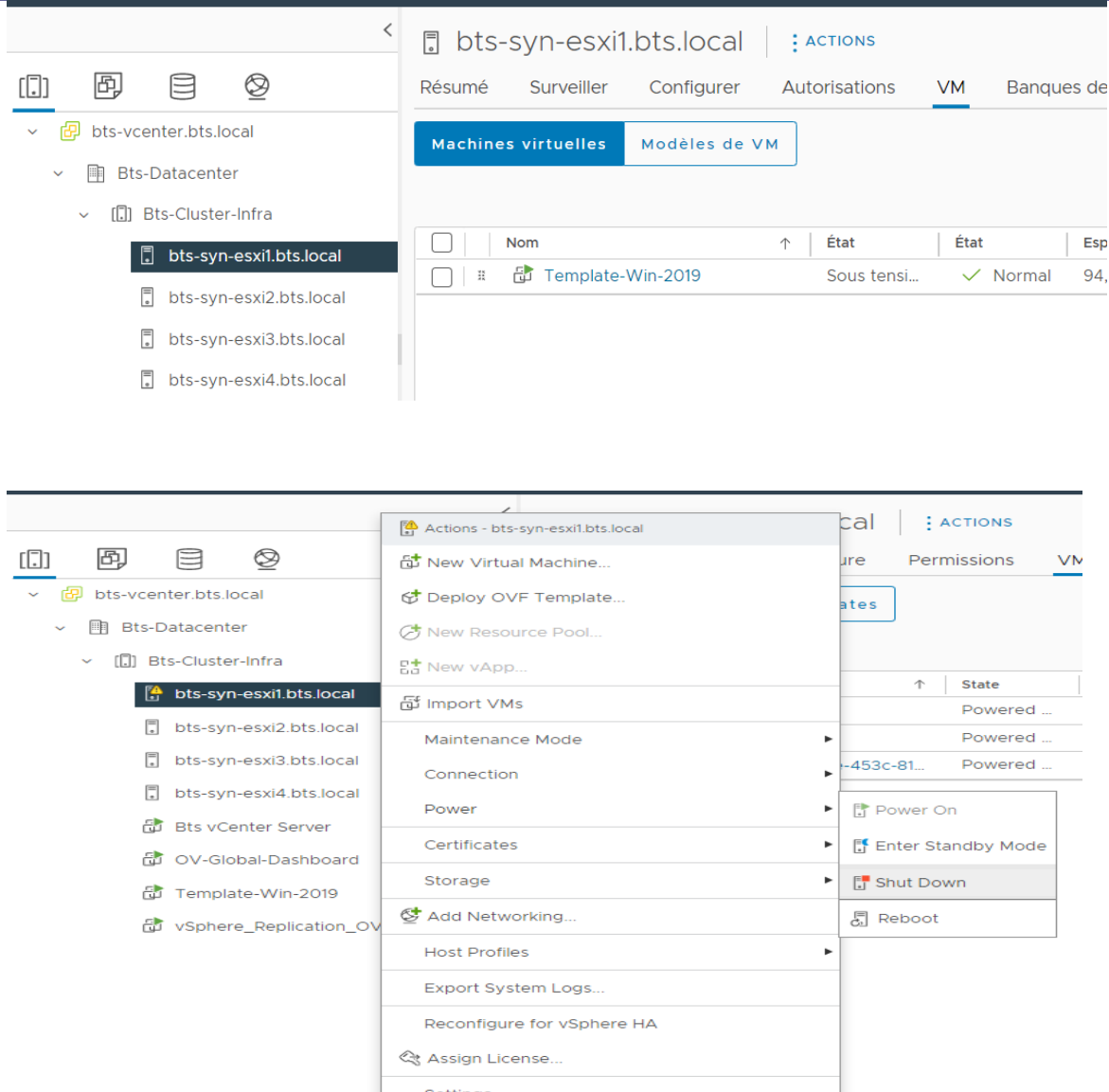
- Navigation:**
  - Home
  - Hosts & Clusters
  - bts-vcenter.bts.local
  - Bts-Datcenter
  - Bts-Cluster-Infra
- VM Details:**
  - Name: Template-Win-2019
  - Type: Windows Server
  - Status: Sous tension
- Configuration Summary:**
  - Nom DNS : WIN-ENBM9UONGRN
  - Adresses IP : 172.16.102.70
  - Hôte : bts-syn-esxi1.bts.local
- Actions:**
  - LANCER LA CONSOLE WEB
  - LANCER REMOTE CONSOLE
- Matériel VM:**
  - CPU: Intel Xeon E5-2680v4
  - RAM: 16 GB
  - Disk: 100 GB
- Objets associés:**
  - Cluster: Bts-Cluster-Infra
  - Hôte: bts-syn-esxi1.bts.local
  - Réseaux: VM INFRA
  - Stockage: Nimble-Syn-VV2

- ❖ Veuillez constater dans l'onglet Résumé la nouvelle banque de données responsable de la machine virtuelle cible, ainsi vérifier qu'il y a qu'une coupure de 1 ms au niveau des Ping envoyé.

<b>Résultat Constaté :</b>	
<b>OBSERVATIONS</b>	
<b>Commentaires Prologic Tunisie:</b>	
<b>Commentaires BTS :</b>	
<b>CONCLUSION</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Test OK (accepté SANS réserve)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Test OK (accepté AVEC réserve)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Test NOK (refusé et ajourné)</b>
<b>Réserves</b>	

CLIENT	FICHE DE TEST N°	DATE	AUTEUR
BTS	3.	02/06/2022	
Domaine :	VALIDATION DU BASCULEMENT AUTOMATIQUE DES MACHINES VIRTUELLES		
Objectif :	Valider le processus de Basculement à chaud des machines virtuelles d'un hôte à un autre en cas de problème (HA)		
Equipement :	Virtual Center fonctionnalité HA et VMs cible		
Intervenant BTS :			
Intervenant Prologic Tunisie:			
DEROULEMENT DU TEST			
Scénario :			
Le test consiste à se connecter à l'interface Virtual Center afin de choisir un ESX à éteindre et constater le comportement des machines virtuelles qui appartiennent à cet ESX. Veuillez Constater le changement de l'hôte responsable des VMs au niveau de la VMware VCenter.			
Test à Réaliser :			
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Accéder le Client VMware et choisir l'ESX à arrêter<ul style="list-style-type: none"><li>○ Choisir l'hote bts-syn-esxi1, cliquer bouton droite puis alimentation , arreter</li><li>○ Veuillez prendre note des VMs dans l'hôte ESX cible</li></ul></li></ul>			

Error! Unknown document property name.



```

Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125
Réponse de 172.16.102.70 : octets=32 temps=1 ms TTL=125

```

**NB : ajouter les images à près le TEST: (prendre le même exemple que ces images ci-dessous)**

- ❖ Constater que les VMs ont redémarrer automatiquement au niveau des autres hôte ESX qui sont sous tension pour remédier au problème survenue sur l'ESX éteint.

**Résultat Constaté :**

Error! Unknown document property name.

<b>OBSERVATIONS</b>	
<b>Commentaires Prologic Tunisie:</b>	
<b>Commentaires BTS :</b>	
<b>CONCLUSION</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Test OK (accepté SANS réserve)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Test OK (accepté AVEC réserve)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Test NOK (refusé et ajourné)</b>
<b>Réserves</b>	

## 2.5. Tests relatifs au bon fonctionnement de l'onduleur

CLIENT	FICHE DE TEST N°	DATE	AUTEUR
BTS	4.	02/06/2022	
<b>Domaine :</b>	ARRET DE LA SOURCE ELECTRIQUE ET VERIFICATION DE L'AUTONOMIE DE L'ONDULEUR		
<b>Objectif :</b>	Valider l'autonomie de l'onduleur après coupure électrique		
<b>Equipement :</b>	Onduleur		
<b>Intervenant BTS :</b>			
<b>Intervenant : Pologic Tunisie:</b>			
<b>DEROULEMENT DU TEST</b>			
<b>Scénario :</b>			
Le test consiste à arrêter la source électrique et vérifier la capacité des batteries de l'onduleur à supporter la charge des équipements.			
<b>Test à Réaliser :</b>			
❖ Coupure de la source électrique			
<b>Résultat Constaté :</b>			
<b>OBSERVATIONS</b>			
<b>Commentaires Prologic Tunisie:</b>			
<b>Commentaires BTS :</b>			
<b>CONCLUSION</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Test OK (accepté SANS réserve)		
<input type="checkbox"/>	Test OK (accepté AVEC réserve)		
<input type="checkbox"/>	Test NOK (refusé et ajourné)		
<b>Réserves</b>			



## 2.6. Tests relatifs au bon fonctionnement de Basculement de Réseau LAN et SAN du HPE synergy 12000

CLIENT	FICHE DE TEST N°	DATE	AUTEUR
BTS	5.	02/06/2022	
Domaine :	APPLIQUER LE BASCULEMENT DES DIFFERENTS INTERCONNECTS DU FRAME HPE SYNERGY 12000		
Objectif :	Valider la procédure de basculement des interconnects LAN et SAN		
Equipement :	hpe synergy 12000		
Intervenant BTS :			
Intervenant Prologic Tunisie:			
DEROULEMENT DU TEST			
Scénario :			
Le test consiste à parcourir les différentes interconnect de hpe synergy 12000			
Test à Réaliser :			
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Se connecter à oneview</li><li>❖ Parcourir les différentes Interconnect LAN et SAN</li><li>❖ Arrêter le premier VC 100 GB F32 et tester le bon fonctionnent de réseau</li><li>❖ Lancer un Ping continue sur des adresse ip (PROD, MGMT)</li></ul>			

OneView

Dashboard

Activity

Settings

SERVERS

HYPERVERSORS

NETWORKING

Networks

Network Sets

Logical Interconnect Groups

Logical Interconnects

Interconnects

Switches

Fabric Managers

Search

Interconnects 2

Name

CZ22070FXS, interconnect 3

CZ22070FXS, interconnect 6

Error! Unknown document property name.

The screenshot displays the OneView web interface for the interconnect C222070FXS. The top navigation bar shows the OneView logo and a search bar. The main content area is divided into three sections: General, Hardware, and Uplink Ports. The General section shows the logical interconnect name, location, state, and firmware baseline. The Hardware section shows the product name, location, serial number, and part number. The Uplink Ports section shows a table of ports with their status and configuration. An orange arrow points to the 'Power off' option in the Actions menu.

**General**

Logical interconnect	Bts-LE-Bts-LIG
Interconnect power	On
State	Configured
Firmware baseline	HPE Synergy Service Pack SY-2022.02.01

**Hardware**

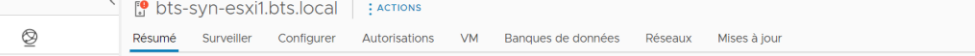
Product name	Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy
Location	C222070FXS, interconnect bay 3
Serial number	7C915000D8
Part number	867796-B21

**Uplink Ports**

Port	Status	Configuration
L1	On	1 2 3 4
L2	On	1 2 3 4
L3	On	1 2 3 4
L4	On	1 2 3 4
L5	On	1 2 3 4
L6	On	1 2 3 4
L7	On	1 2 3 4
L8	On	1 2 3 4
L9	On	1 2 3 4
L10	On	1 2 3 4
L11	On	1 2 3 4
L12	On	1 2 3 4
L13	On	1 2 3 4
L14	On	1 2 3 4
L15	On	1 2 3 4
L16	On	1 2 3 4
L17	On	1 2 3 4
L18	On	1 2 3 4
L19	On	1 2 3 4
L20	On	1 2 3 4
L21	On	1 2 3 4
L22	On	1 2 3 4
L23	On	1 2 3 4
L24	On	1 2 3 4
L25	On	1 2 3 4
L26	On	1 2 3 4
L27	On	1 2 3 4
L28	On	1 2 3 4
L29	On	1 2 3 4
L30	On	1 2 3 4
L31	On	1 2 3 4
L32	On	1 2 3 4
L33	On	1 2 3 4
L34	On	1 2 3 4
L35	On	1 2 3 4
L36	On	1 2 3 4
L37	On	1 2 3 4
L38	On	1 2 3 4
L39	On	1 2 3 4
L40	On	1 2 3 4
L41	On	1 2 3 4
L42	On	1 2 3 4
L43	On	1 2 3 4
L44	On	1 2 3 4
L45	On	1 2 3 4
L46	On	1 2 3 4
L47	On	1 2 3 4
L48	On	1 2 3 4
L49	On	1 2 3 4
L50	On	1 2 3 4
L51	On	1 2 3 4
L52	On	1 2 3 4
L53	On	1 2 3 4
L54	On	1 2 3 4
L55	On	1 2 3 4
L56	On	1 2 3 4
L57	On	1 2 3 4
L58	On	1 2 3 4
L59	On	1 2 3 4
L60	On	1 2 3 4
L61	On	1 2 3 4
L62	On	1 2 3 4
L63	On	1 2 3 4
L64	On	1 2 3 4
L65	On	1 2 3 4
L66	On	1 2 3 4
L67	On	1 2 3 4
L68	On	1 2 3 4
L69	On	1 2 3 4
L70	On	1 2 3 4
L71	On	1 2 3 4
L72	On	1 2 3 4
L73	On	1 2 3 4
L74	On	1 2 3 4
L75	On	1 2 3 4
L76	On	1 2 3 4
L77	On	1 2 3 4
L78	On	1 2 3 4
L79	On	1 2 3 4
L80	On	1 2 3 4
L81	On	1 2 3 4
L82	On	1 2 3 4
L83	On	1 2 3 4
L84	On	1 2 3 4
L85	On	1 2 3 4
L86	On	1 2 3 4
L87	On	1 2 3 4
L88	On	1 2 3 4
L89	On	1 2 3 4
L90	On	1 2 3 4
L91	On	1 2 3 4
L92	On	1 2 3 4
L93	On	1 2 3 4
L94	On	1 2 3 4
L95	On	1 2 3 4
L96	On	1 2 3 4
L97	On	1 2 3 4
L98	On	1 2 3 4
L99	On	1 2 3 4
L100	On	1 2 3 4

**Actions**

- Edit
- Clear port counters
- Reapply configuration
- Reset port protection
- Power off
- Reset
- Refresh



The screenshot shows the VMware vCenter console for a virtual machine named 'bts-syn-esxi1.bts.local'. The console displays the 'Résumé' (Summary) tab, showing the VM's name, type (Synergy 480 Gen10), and various hardware specifications. The 'Hewlett Packard Enterprise' logo is visible. A red banner at the bottom indicates a 'Perte de redondance de la liaison montante' (Loss of redundancy of the uplink connection).

Composant	Spécification	Utilisation	Capacité
CPU	VMware ESXi, 7.0.3, 19193900	Utilisé : 1,24 GHz	Capacité : 41,9 GHz
Mémoire	Intel(R) Xeon(R) Gold 6230 CPU @ 2,10GHz	Utilisé : 6,34 Go	Capacité : 505,32 Go
Stockage	Connecté	Utilisé : 1,07 To	Capacité : 10,09 To

## Ping VM Vcenter

Invite de commandes - ping 172.16.102.70 -t

[illegible]

- ❖ Tester la disponibilité de datastore sur Vcenter

Error! Unknown document property name.

- Accéder vcenter → Stockage pour verifer la disponibilité de banque de donnés

	Name	Status	Type	Datastore Cluster	Capacity	Free
<input type="checkbox"/>	datastore1	✓ Normal	VMFS 6		95.5 GB	88.88 GB
<input type="checkbox"/>	Nimble-Syn-VV1	✓ Normal	VMFS 6		5 TB	4.2 TB
<input type="checkbox"/>	Nimble-Syn-VV2	✓ Normal	VMFS 6		5 TB	4.74 TB

### Résultat Constaté :

### OBSERVATIONS

#### Commentaires Prologic Tunisie:

#### Commentaires BTS :

### CONCLUSION

<input checked="" type="checkbox"/>	Test OK (accepté SANS réserve)
<input type="checkbox"/>	Test OK (accepté AVEC réserve)
<input type="checkbox"/>	Test NOK (refusé et ajourné)
Réserves	

### 3. SYNTHÈSE

Tests relatifs au basculement automatique des machines virtuelles		
1.	Validation de la fonctionnalité vMotion	OK/NOK
2.	Validation de la fonctionnalité vMotion	OK/NOK
3.	Validation du basculement automatique des Machines Virtuelles	OK/NOK
Test relatif au bon fonctionnement de l'onduleur		
4.	arrêt de la source électrique et vérification de l'autonomie de l'onduleur	OK/NOK
Tests relatifs aux patches et sécurités		
11.	Appliquer les Mises à jour et les patches de sécurité	OK/NOK
Tests relatifs au bon fonctionnement du Virtuel Connect et switch SAN		
12.	Appliquer le Basculement des reseaux LAN et SAN	OK/NOK

Tableau 2 : Récapitulatif des fiches de tests