BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS SESSION 2023

<u>Épreuve E5 - Administration des systèmes et des</u> <u>réseaux (Option SISR)</u>

<u>Projet 1 : Mise en place d'une infrastructure</u> <u>réseau</u>

Contexte:

L'étude notariale Moreau & Associés, vient d'ouvrir ses nouveaux bureaux et souhaite mettre en place une infrastructure réseau sécurisée, fiable et adaptée à ses besoins. En tant que prestataire informatique pour TechNovalis, j'ai été chargé de concevoir, déployer et maintenir cette infrastructure en respectant des normes sécurité et en assurant une maintenance proactive grâce à des outils dédiés, Maitre moreau souhaite aussi bloquer l'accès à certains sites web.

L'objectif du projet :

- Sécurisation des données sensibles et des échanges entre les collaborateurs.
- Maintenance proactive grâce a un support utilisateurs quotidien et une surveillance des pannes et des équipements.
- Automatisation des sauvegardes grâce à une solution cloud pour réduire les risques de pertes de données en cas d'incendies par exemple.

L'infrastructure ainsi que les outils déployés :

1.Sécurité du réseau avec pfSense, Squid et SquidGuard

- PfSense : pare-feu principal pour protéger le réseau de l'étude. Les règles de filtrage permettent de limiter les accès entrants et sortants.

- Squid & SquidGuard : le proxy est configuré pour filtrer et bloquer l'accès aux sites conformément aux exigences de Maître Moreau, sites non pertinents ou à risque, tout en autorisant les sites HTTPS de confiance nécessaires à l'activité notariale.

2. Serveur principal sous Windows Server 2019

- Active Directory (AD DS) : gestion centralisée des comptes utilisateurs des collaborateurs ainsi que des groupes pour limiter l'accès aux données sensibles aux utilisateurs autorisés.
- DNS
- GPO : utilisé pour uniformiser la configuration des postes de travail et ainsi renforcer la sécurité en déployant des outils de travails prédéfinis par la notaire de l'étude

3. Monitoring réseau avec Nagios

- Nagios : Surveillance de l'état des équipements réseau, des serveurs et des postes de travail.
- **Nagios (sur Ubuntu)** : déploiement pour surveiller l'état des équipements réseau, des serveurs et des postes de travail.

4. Gestion de la maintenance avec GLPI

- GLPI : gestion des inventaires, des incidents et des demandes d'assistance pour un suivi efficace de l'étude et un soutien aux utilisateurs. Les collaborateurs peuvent nous contacter à tout moment grâce à un système de ticketing.

5. Postes de travail collaborateurs

- Installation de postes Windows 10 configurés pour chaque collaborateur, avec un accès restreint selon les besoins.

6. Sauvegarde cloud automatisée avec AWS et PowerShell

- Sauvegarde quotidienne : utilisation de AWS S3 pour stocker de manière sécurisée les fichiers critiques de l'étude.
- Script PowerShell : développement d'un script automatisé pour sauvegarder uniquement les dossiers partagés (excluant les dossiers personnels), envoyé vers la solution cloud AWS, de plus une clé de chiffrement assure la confidentialité des sauvegardes.

Cette infrastructure fournit à l'étude Moreau & Associés une solution complète et sécurisée, avec une visibilité en temps réel sur l'état du réseau, des sauvegardes quotidiennes fiables, et une maintenance centralisée. Grâce à ces outils et méthodes, l'étude bénéficie d'une disponibilité optimale et d'une gestion proactive, garantissant la continuité de son activité notariale

Table des matières

1. Infrastructure réseau

- 1.1. Sécurisation avec pfSense
- 1.1.1. Pare-feu et filtrage
- 1.1.2. Proxy avec Squid et SquidGuard
- 1.2. Serveur principal sous Windows Server
- 1.2.1. Active Directory (AD DS)
- 1.2.2. DNS et gestion des GPO
- 1.3. Postes de travail collaborateurs
- 1.3.1. Configuration des PC Windows 10

2. Monitoring et maintenance

- 2.1. Monitoring réseau avec Nagios
- 2.2. Gestion des incidents et des inventaires avec GLPI
- 2.2.1. Portail utilisateur et système de ticketing
- 2.2.2. Suivi des équipements

3. Sauvegarde et automatisation

- 3.1. Sauvegarde quotidienne avec AWS
- 3.2. Automatisation avec PowerShell
- 3.2.1. Script de sauvegarde des dossiers partagés
- 3.2.2. Utilisation d'une clé de chiffrement

<u> 1 – Infrastructure réseau</u>

1.1 : Mise en place d'un pfSense

On commence tout d'abord par télécharger l'iso de PFSENSE sur le site officiel :

-On choisit AMD64 puis on choisit l'iso qui sera implanté dans VirtualBox

ت ش ک						Buy Cloud Buy A
pf sense	Get Started	Cloud	Products	Services	Support	Training
RELEASE NOTES 😝 SOURCE COD	E					
Select Image To Download Version: 2.6.0 Architecture: AMD64 (64-bit) • • Installer: DVD Image (ISO) Installer • Mirror: Frankfurt, Germany • Mirror: Frankfurt, Germany • Supported by Supported by SHA256 Checksum for compressed Lg21 file: 941a68c7(20c4b635447cceda429a027f816bdb78d54b8252bb87a	etgate	ł.	Subscri Product inf offers. See Email* Email Addu I underst announceme I'm interest pfSense F pfSense F pfSense F DfSense F DfSense F NSR App TNSR An NSR An	ibe To T formation, p our newsled ress and I am signi nts, and speci ted in Plus on AWS Plus on Azure bliances AWS Azure Security News	he Netg ofSense softw tter archive l ng up to receiv al offers from l s & Updates	ate News ware announce for past annou e the newsletter, Netgate.*

Mise en place de la VM

-Créer une nouvelle machine Virtuelle dans VirtualBox



2GO de ram sont largement suffisants

Interface 1 : Connectée en mode NAT pour accéder à Internet via la machine hôte.

Interface 2 : Connectée à un réseau interne (nommé intnet) pour permettre la communication au sein d'infrastructure réseau locale.

📑 Résea	u
Interface 1: Interface 2:	Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT) Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')

La configuration complète

🧕 Général
Nom : Projet BTS blanc PfSense Système d'exploitation : FreeBSD (64-bit)
System
Mémoire vive : 2048 Mo Processeurs : 2 Ordre d'amorçage : Disquette, Optique, Disque dur EFI: Activé Accélération : Pagination imbriquée
Affichage
Stockage
Contrôleur : IDE Maître primaire IDE : Projet BTS blanc PfSense.vdi (Normal, 16,00 Gio) Maître secondaire IDE : [Lecteur optique] pfSense-CE-2.7.2-RELEASE-amd64.iso (834,15 MB)
խ Audio
Pilote hôte : Par défaut Contrôleur : ICH AC97
🗗 Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT) Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
👏 USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI Filtres de périphérique : 0 (0 actif)

On peut maintenant lancer notre machine virtuelle :

- On lance l'installation de pfFsense.

pfSense Installer	
Welcome	1
Welcome to pisense!	
Install Install pfSense	
Rescue Shell Launch a shell for rescue operations Recover config.xml Recover config.xml from a previous install	
<pre> Cancel> Cancel></pre>	

- On sélection "Auto (UFS) Bios".

Sense Installer	Partitioning
Ном would you like to Auto (ZFS) Auto (UFS) BIOS Auto (UFS) UEFI Manual Shell	D partition your disk? Guided Root-on-ZFS Guided Disk Setup using BIOS boot Method Guided Disk Setup using UEFI boot Method Manual Disk Setup (experts) Open a shell and partition by hand
<u> </u>	D <mark>K > <c< mark="">ancel></c<></mark>

- Le programme s'installe, on laisse l'installation se dérouler.

atkbd0: <AT Keyboard> irq 1 on atkbdc0 kbd0 at atkbd0 atkbd0: IGIANT-LOCKEDI psm0: <APS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0 psm0: CPS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0 psm0: model IntelliMouse Explorer, device ID 4 orm0: <APS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0 psm0: model IntelliMouse Explorer, device ID 4 orm0: <APS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0 atrtc0: CAT realtime clock> at port 0x70 irq 8 on isa0 atrtc0: <AT realtime clock> at port 0x70 irq 8 on isa0 atrtc0: can't map interrupt. Timecounter "ISC-low" frequency 1401606184 Hz quality 1000 Timecounter Stick every 18,000 msec usbu3! (Solution version: 5 ZFS storage pool version: 5 ZFS storage pool version: 5 ZFS storage pool version: 5 The Storage pool version: 5 The Storage pool version: 5 The subst storage pool version storage pool version: 5 The subst storage pool ver

On se retrouve devant un menu complet

WAN (wan) -> em0 -> v4: 192,168,139,100/24 LAN (lan) -> v4: 192,168,10,254/24 0) Logout (SSH only) 1) Assign Interfaces 9) pfTop 10) Filter Logs 2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator 3) Reset webConfigurator password 12) PHP shell + pfSense tools 4) Reset to factory defaults 5) Reboot system 13) Update from console 14) Enable Secure Shell (sshd) 6) Halt system 15) Restore recent configuration 16) Restart PHP-FPM 7) Ping host 8) Shell Enter an option:

- Avant d'accéder à la console web on modifie l'adresse IP sur LAN, le Wan restera en DHCP, en appuyant sur 2



- Le réseau LAN de notre infrastructure utilisera le sous-réseau 192.168.2.0/24.

Nous pouvons maintenant accéder à la console web.

yfSense.home.arpa - Wizard: p	x +		-	٥	×
← → C O Non sécurisé	https://192.168.2.1/wizard.php?xml=setup_wizard.xml	8	⊠ ☆	2	:
	Tisense. System - Interfaces - Firewall - Services - VPN - Status - Diagnostics - Help - 🕪				
	WARNING: The 'admin' account password is set to the default value. Change the password in the User Manager.				
	Wizard / pfSense Setup / 🕹				
	pfSense Setup				
	Welcome to pfSense® software!				
	This wizard will provide guidance through the initial configuration of pfSense.				
	The wizard may be stopped at any time by clicking the logo image at the top of the screen.				
	pfSense⊗ software is developed and maintained by Netgate⊗				
	Lean more				
	>> Next				C

Non sécurisé	https://192.168.2.1/wizard.pl	hp?xml=setup_wizard.xml	
		• Interfaces • Firewall • Services • VPN • Status • Diagnostics • Help •	
	WARNING: The 'admin' acc	ount password is set to the default value. Change the password in the User Manager.	
	Wizard / pfSense	e Setup / General Information 📀	
	Step 2 of 9		
	General Information		
		On this screen the general pfSense parameters will be set.	
	Hostname	pfSense	
		Name of the firewall host, without domain part.	
		Examples: pfsense, firewall, edgefw	
	Domain		
		Domain name for the tirewall.	
		Examples: home.arpa, example.com	
		Do not end the domain name with "local" as the final part ("Top Level Domain, TLD). The 'local" TLD is widely used by mDNS (e.g. Avahi, Bonjour, Rendezroua, Airprint, Airplay) and some Windows systems and networked devices. These will not network correctly if the router uses 'local' as its TLD. Alternatives such as home.arga, 'localian', or 'mylocal' are safe.	
		The default behavior of the DNS Resolver will ignore manually configured DNS servers for client queries and query root DNS servers directly. To use the manually configured DNS servers below for client queries, visit Services > DNS Resolver and enable DNS Query Forwarding after completing the wizard.	
	Primary DNS Server	8.8.8.8	
	Secondary DNS Server	1.1.1.1	
	Override DNS		
		Allow Divo servers to be overhoused by DIDCF/PPP on WAN	
		» Next	

	Step 5 of 9	
onfigure L	AN Interface	
/	On this screen the Local Area Network information will be configured.	
LAN IP	192.168.2.1	
Address	Type dhcp if this interface uses DHCP to obtain its IP address.	
ubnet Mask	24	

- On nous conseille de changer le mot de passe par défaut changeons donc le mot de passe par défaut

Disense System				6+
WARNING: The 'admin' at	ccount password is set to the default val	kæ. Change the password in th	e User Manager.	
System / User M	Manager / Users / Edit			0
Users Groups	Settings Authentication Servers			
User Properties				
Defined by	SYSTEM			
Disabled	This user cannot login			
Username	admin			
Password	•••••		•••••	
Full name	System Administrator User's full name, for administrative	information only		
Expiration date	Leave blank if the account shoulded	t expire, otherwise enter the ex	piration date as MM/DD/YYYY	
Custom Settings	Use individual customized GUI o	ptions and dashboard layout f	or this user.	tiver Windows sidez aus paramitres pour activer We

- On enregistre notre configuration puis nous arrivons sur le tableau de bord de PFSENSE et la configuration matérielle qui nous est donnée.

6	Step 9 of 9
Wizard completed.	
	Congratulations! pfSense is now configured.
	We recommend that you check to see if there are any software updates available. Keeping your software up to date is one of the most important things you can do to maintain the security of your network.
	Check for updates
	Remember, we're here to help.
	Click here to learn about Netgate 24/7/365 support services.
	User survey
	Please help all the people involved in improving and expanding pfSense software by taking a moment to answer this short survey (all answers are anonymous)
	Anonymous User Survey
	Useful resources.
	Learn more about Netgate's product line, services, and pfSense software from our website To learn about Netgate appliances and other offers, visit our store
	Become part of the pfSense community. Visit our forum Subscribe to our newsletter for ongoing product information, software announcements and special offers.

System Inform	nation 🖉 🖨 🛞	Netgate S	ervic <u>es</u>	s And Support	00
Name	pfSense.home.arpa				
User	admin@192.168.2.3 (Local Database)	Co	ntract typ	Community Support Community Support Only	
System	VirtualBox Virtual Machine Netgate Device ID: b705fbd77dbf60a93d95	NE	TGATE A	ND pfSense COMMUNITY SUPPOR	RT RESOURCES
BIOS	Vendor: innotek GmbH Version: VirtualBox Release Date: Fri Dec 1 2006	If you purcha	ased your	pfSense gateway firewall appliance	from Netgate and elected
Version	2.7.2-RELEASE (amd64) built on Wed Dec 6 21:10:00 CET 2023	hardware, ye the NETGAT	ou have a	ICCESS to various community support URCE LIBRARY.	resources. This includes
	FreeBSD 14.0-CURRENT The system is on the latest version. Version information updated at Wed Nov 20 6:36:56 CET 2024	You also ma Support sub committed to more than co	y upgrade scription. deliverin ompetitive	e to a Netgate Global Technical Assis We're always on! Our team is staffed ng enterprise-class, worldwide suppor a when compared to others in our spa	tance Center (TAC) I 24x7x365 and rt at a price point that is ace.
СРИ Туре	13th Gen Intel(R) Core(TM) i7-13650HX 2 CPUs: 1 package(s) x 2 cache groups x 1 core(s) AES-NI CPU Crypto: Yes (inactive) QAT Crypto: No	Upgrade Netgate Netgate	Your Sup Global Su Professio	ppport Community Supp upport FAQ Official pfSense T onal Services Visit Netgate.com	ort Resources raining by Netgate
Hardware crypto	Inactive				
Kernel PTI	Disabled	If you dec	ide to pur	rchase a Netgate Global TAC Suppor	t subscription, you ewall in order to
MDS Mitigation	Inactive	validate s	upport for	r this unit. Write down your NDI and s	tore it in a safe place.
Uptime	00 Hour 03 Minutes 58 Seconds	You can p	urchase	TAC supports here.	
Current date/time	Wed Nov 20 6:39:58 CET 2024				đ
DNS server(s)	• 127.0.0.1	Interfaces	S		& 🖨 🎸
	8.8.8.8	wan	1	1000baseT <full-duplex></full-duplex>	10.0.2.15
Last config	1.1.1.1 Sat Nov 16 3:45:37 CET 2024	tan Lan	1	1000baseT <full-duplex></full-duplex>	192.168.2.1
State table size	0% (583/196000) Show states				
MBUF Usage	0% (4318/1000000)				
Load average	0.34, 0.29, 0.13				
CPU usage					

Memory usage

SWAP usage

22% of 1970 MiB

0% of 1024 MiB

- Se connecter à l'interface PfSense puis "Firewall", "Rules"
- Je crée des règles en cliquant sur « add ». Il y a deux choix soit la crée pour qu'elle soit exécuté en premier ou bien en dernier.

-	Ensuite on remplit les règles pour une configuration du HTTPS
---	---

Action Pasa ● Choose what to do with packets that much the criteria specified below. Net the deference between below books and reject in thirth inject, a packet fi discarded. Disable □ lisable this nule Set this option to alsable this nule without removing it from the list. Interface WAN ● Choose which Depacket is dropped silently. In either case, the original packet is discarded. ● Address Family IP-4 ● Choose which IP protocol this nule applies to. ● Protocol ● ● Source ● ● The Source Port Rames for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this astting must remain at its default value, any. ● Destination ● ● ● Destination Invert match Any ● Destination	Edit Firewall Rule							
Decision what is do with packets that match the offerial spacefied below. Notes what is do with packets is dropped aliently. In either case, the original packet is discarded. Disable Disable this rule Set this option to disable this rule without removing it from the list. Interface WAN Oboses the interface from which packets must come to match this rule. Address Family Private the interface from which packets must come to match this rule. Address Family Private the interface from which packets must come to match this rule. Address Family Private the interface from which packets must come to match this rule. Address Family Private the interface from which packets must come to match this rule. Sectored TCP Destination Interface Private must here the rule about dematch. Secure Address Secure Interf match Any Secure Address Protocol this rule about and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at the default value, any. Destination Invert match Destination Port Range Any Perimetion Port Range Private Port Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at the default value, any. </th <th>Action</th> <th>Pass</th> <th></th> <th>~</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	Action	Pass		~				
Hint: the difference between block and reject is that with reject, a packet (CP PST or CLMP port unreachable for UDP) is returned to the sender. Disable □ Biable this rule Disable □ Biable this rule Set this option to disable this rule without removing it from the list. Imferice WAN Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family IP-4 Set this option to disable this rule applies to. Petitose TOP Choose which IP protocol twesion this rule applies to. Source Invert match Advammed Invert match Any Source Address Petitosel Invert match Any Source Address Petitoseling Invert match Any Source Address Petitose Invert match Any Source Address Petitose Invert match Any Destination Address Destination Invert match Any Destination Address Petitose Interface the matche and relies to in the nule. The To' field may be left empty of only fittering a single port. Extra Options <th></th> <th>Choose what to do with pack</th> <th>ets that match the criteria spec</th> <th>ified below.</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>		Choose what to do with pack	ets that match the criteria spec	ified below.				
whereas with block the packet is dropped silently. In either case, the original packet is discarded. Disable to invite Set this option to disable this rule without removing it from the list. MAN Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family Pr-4 Select the Internet Protocol version this rule applies to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule applies to. Source Source Interface Interface for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at this default value, any. Destination Port Range Interface Interf		Hint: the difference between	block and reject is that with reje	ect, a packet (TCP RS	T or ICMP	port unreachable for UDP) is return	ed to the sender	Γ,
Disable □ Disable this rule Set this option to disable this rule without removing it from the list. Interface WAN Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family IPv4 Set the Internet Protocol version this rule apples to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule apples to. Source TCP Source Interface from which address / Source Interface for source address / Source Interface for source address / Destination Any Destination Invert match Any Destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Pestination Invert match Any Destination Address / From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Interface. Dont turn on logging for everything. If doing a lot of logging. consider using a remote systog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description Advanced Option Advanced Option		whereas with block the pack	et is dropped silently. In either o	ase, the original pack	et is disca	arded.		
Set this option to disable this rule without removing it from the list. Interface WAN Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family IPv4 Select the Internet Protocol version this rule applies to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule applies to. Source Oncose which IP protocol this rule applies to. Source Invert match Any Source Address Obscination Invert match Any Destination Invert match Any Destination Invert match Any Destination Port Range From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The "To field may be infer emplies for a connection is typically random and almost never equal to the destination Address V Destination Invert match Any Destination Port Range Interfor this rule. The To 'field may be infer emplies the applies on the set of this rule. The To 'field may be infer emplies the applies on the set of this rule. The To 'field may be infer emplies and signage port. Extra Options Advanced Option Advanced Option Advanced Option	Disabled	 Disable this rule 						
Interface WAN Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family IvA Select the Internet Protocol version this rule applies to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule should match. Source Invert match Any Source Address Invert match Any Source Invert match Any Source Address Destination Invert match Destination Invert match Any Destination Address Pestination Invert match Any Destination Address Pestination Invert match Any Destination Address From Custom To Custom Specify the destination port or port range for this rule. The To' field may be left empty if only fiftering a single port. Extra Options Interfervall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote sysing server (see the Status: System Logs: Settings page). Description Advenced Options Advenced Options Display Advenced </th <th></th> <th>Set this option to disable this</th> <th>s rule without removing it from t</th> <th>he list.</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>		Set this option to disable this	s rule without removing it from t	he list.				
Interface VAN ✓ Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family IP-4 Select the Internet Protocol version this rule applies to. ✓ Protocol TCP ✓ Choose which IP protocol this rule should match. ✓ ✓ Source ✓ ✓ ✓ Source Invert match Any ✓ Source Address / ✓ Source Invert match Any ✓ Source Address / ✓ Source Invert match Any ✓ Source Address / ✓ Destination Invert match Any ✓ Source Address / ✓ Destination Invert match Any ✓ Destination Address / ✓ Destination Invert match Any ✓ Destination Address / ✓ Destination Invert match Any ✓ Destination Address / ✓ Destination Invert match Any ✓ Destination Address / ✓								
Choose the interface from which packets must come to match this rule. Address Family IP-4 Select the Internet Protocol version this rule applies to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule abould match. Source Invert match Address Family Invert match Any Source Address Invert match Any Source Invert match Any Source Address Destination Invert match Pestination Invert match Any Destination Address Point Custom To Custom To Custom Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Intrust firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settin	Interface	WAN		~				
Address Family [P+4 Select the Internet Protocol version this rule applies to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule abould match. Source Ource Address / Source On Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Pestination Destination Invert match Any Destination Address / ▼ Destination Port Range HTTPS (443) ▼ Intreps (443) ▼ ▼ ▼ Extra Options Extra Options Exting the destination port or port range for this rule. The To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Internet for administrative reference. A maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in t		Choose the interface from w	hich packets must come to mat	ch this rule.				
Select the Internet Protocol version this rule applies to. Protocol TCP Choose which IP protocol this rule should match. Source Source Invert match Any Source Address Image for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Destination Invert match Any Destination Port Range HTTPS (443) From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only fiftering a single port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hitt: the frewall has limited loca	Address Family	IPv4		~				
Protocol TCP Choose which IP protocol this rule should match. Source © trigglay Advanced The Source Port Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Destination Invert match Any Destination port Range HTTPS (443) From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hitt the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description A description may be entered here for administrative refere		Select the Internet Protocol v	version this rule applies to.					
Protocol CrCP Choose which IP protocol this rule should match. Source Invert match Any Source Address / © Display Advanced The Source Port Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) Custom Custom Extra Options Extra Options Extra Options Custom Custom Log Log packets that are handled by this rule Hit: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description								
Source Source Source Invert match Any Source Invert match Any Source Invert match Any Source Invert match Any Source Source Invert match Any Source <	Protocol	TCP		~				
Source Source Invert match Any Source Address / ✓ Source Display Advanced The Source Port Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / ✓ Destination Invert match Any Destination Address / ✓ Destination Port Range HTTPS (443) ✓ Destination Address / ✓ Destination Port Range HTTPS (443) ✓ Custom ✓ ✓ Extra Options Extra Options Custom To Custom Custom Custom Extra Options ✓ Log Log packets that are handled by this rule Hit the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). ✓ Description		Choose which IP protocol thi	is rule should match.					
Source Invert match Any Source Address / Source Address / Image for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / Image for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / Image for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / Image for the for address is a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / Image for the for address is a connection is typically random and almost never equal to the destination Address / Image for the for address is a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, conside	Source							
Source Invert match Any Source Address / / Source The Source Port Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) Invert match Invert match / Destination Port Range HTTPS (443) Invert match / Destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Extra Options Extra Options in the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging.consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description								
Destination Destination Destination Destination Invert match Any Destination Address / Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Log Log Log Custom Static: System Logs: Settings page). Description Advanced Options Advanced Displey Advanced Intervention may be entered here for administrative reference. A maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in the firewall	Source	Invert match	Any		~	Source Address	1	~
Destination Destination Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) From Custom To Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Advanced Options Advanced Options Advanced Options Options Advanced		A River and A second						
The Source Port Range for a connection is typically random and almost never equal to the destination port. In most cases this setting must remain at its default value, any. Destination Destination Invert match Any Destination Port Range HTTPS (443) From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description Advanced Options Objecter Advanced		Service Usplay Advanced						
Destination Invert match Any Destination Address / Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) Interpretation Invert match // Destination Port Range HTTPS (443) Interpretation Invert match // // Destination Port Range HTTPS (443) Interpretation Invert match // // Extra Options Extra Options Extra Option Interpretation on the status of the status is system Logs: Settings page). Interpretation on the status of the sta		The Source Port Range for a its default value any	connection is typically random	and almost never eq	ual to the (destination port. In most cases this	setting must rer	main at
Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) HTTPS (443) / / Destination Port Range HTTPS (443) / / / Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. ////////////////////////////////////		no acraat ratac, any.						
Destination Invert match Any Destination Address / Destination Port Range HTTPS (443) HTTPS (443) Image: Custom	Destination							
Destination Immediation Destination Port Range HTTPS (443) Immediation From Custom Specify the destination port or port range for this rule. The "To" field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description	Destination	Invert match	Any		~	Destination Address	1	~
Destination Port Range HTTPS (443) HTTPS (443) From Custom To Custom Specify the destination port or port range for this rule. The "To" field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description	Destination							
From Custom To Custom Specify the destination port or port range for this rule. The 'To' field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description	Destination Port Range	HTTPS (443) 💙		HTTPS (443)	~			
Specify the destination port or port range for this rule. The "To" field may be left empty if only filtering a single port. Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description		From	Custom	То		Custom		
Extra Options Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description		Specify the destination port of	or port range for this rule. The "	o' field may be left e	mpty if on	ly filtering a single port.		
Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description A description may be entered here for administrative reference. A maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in the firewall log. Advanced Options Complex Advanced	Extra Ontione							
Log Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description								
Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page). Description A description may be entered here for administrative reference. A maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in the firewall log. Advanced Options Cosplay Advanced	Log	 Log packets that are hand 	dled by this rule					
Description		Hint: the firewall has limited	local log space. Don't turn on lo	gging for everything.	If doing a	lot of logging, consider using a rem	ote syslog serve	er (see
Description		the Status: System Logs: Set	ttings page).					
A description may be entered here for administrative reference. A maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in the firewall log. Advanced Options	Description							
Advanced Options		A description may be entered	here for administrative referen	ce. A maximum of 52	2 characte	rs will be used in the ruleset and dis	played in the fire	ewall
Advanced Options Display Advanced		log.			- enanarote	to the open in the relevel and the	proyee in one lin	
Advanced Uptions Display Advanced								
	Advanced Options	🔅 Display Advanced						

- Une fois le paramétrage effectué on applique les modifications

~	Арр	ly Chang	ges)										
Flo	ating	WAN	LAN										3
Ru	les (I	Drag to (Change Ord	er)									
0		States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions	
	~	0/0 B	IPv4 TCP	*	*	*	443 (HTTPS)	*	none			ᢤ∥̂□◯亩×	
								1 Add	1 Add	Delete	🛇 Toggle	Copy 🕞 Save 🕂 Se	parator
6													

- Maintenant on peut regarder les règles qu'on a autorisé (LAN) :

	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
~	5/1.21 MiB	*	*	*	LAN Address	443 80	*	×		Anti-Lockout Rule	٥
~	1/2.01 MiB	IPv4*	LAN subnets	*	*	*	*	none		Default allow LAN to any rule	ᢤᢞ᠋᠐᠐ <u>ᢆ</u> ᡆᢂ
~	0/0 B	IPv6 *	LAN subnets	*	*	*	*	none		Default allow LAN IPv6 to any rule	ѽ∥́⊡⊘Ѣ́×

On configure le DNS de pfsense en se rendant dans 'système' et 'general setup'

System / Genera	l Setup			0
System				
Hostname	pfSense Name of the firewall host, wi	thout domain part.		
<u>Domain</u>	home.arpa Domain name for the firewal Do not end the domain name Rendezvous, Airprint, Airplay Alternatives such as 'home.a	l. with 'Jocal' as the final part () and some Windows system: rpa', 'Jocal.lan', or 'mylocal' are	(Top Level Domain, TLD). The 'local' TLD is widely used by mDNS s and networked devices. These will not network correctly if the r e safe.	(e.g. Avahi, Bonjour, outer uses 'local' as its TLD.
DNS Server Settings				
DNS Servers	1.1.1.1	DNS Hostname	WAN_DHCP - wan - 10.0.2.2 V	To Delete
	8.8.8.8	DNS Hostname	WAN_DHCP - wan - 10.0.2.2	🛅 Delete
	Address Enter IP addresses to be used by the system for DNS resolution. These are also used for the DHCP service, DNS Forwarder and DNS Resolver when it has DNS Query Forwarding enabled.	Hostname Enter the DNS Server Hostname for TLS Verification in the DNS Resolver (optional).	Gateway Optionally select the gateway for each DNS server. When using multiple WAN connections there should be at least one unique DNS server per gateway.	

Mise en place du proxy via squidGuard

Dans un premier temps, on va se rendre sur la page web de configuration du pfSense et cliquer sur :



Après avoir cliqué sur « Package Manager » on arrive sur cette page :

Les packages nécessaires ont déjà été installés

Installed Packages							
	Name	Category	Version	Description	Action		
~	squid	www	0.4.46	High performance web proxy cache (3.5 branch). It combines Squid as a proxy server with its capabilities of acting as a HTTP / HTTPS reverse proxy. It includes an Exchange-Web-Access (OWA) Assistant, SSL filtering and antivirus integration via C-ICAP. Package Dependencies:	āt; i		
~	squidGuard	www	1.16.19	High performance web proxy URL filter.	前に		
				Package Dependencies: Ø squidguard-1.4_15 Ø pfSense-pkg-squid-0.4.46			

On va maintenant créer un certificat afin de pouvoir appliquer le filtrage non seulement en http mais aussi en https :

Sy	stem -	Interfac				
A	dvanced					
Ce	ertificates					
	0					
G	eneral (Im) p					
G Certifica ame	eneral () p ate Authorities	Issuer	Certificates	Distinguished Name	In Use	Actions

- On va maintenant naviguer dans 'services' > Squid Proxy Server

	Services - VPN -
1	Auto Config Backup
	Captive Portal
	DHCP Relay
	DHCP Server
	DHCPv6 Relay
Г	DHCPv6 Server
	DNS Forwarder
	DNS Resolver
	Dynamic DNS
4	IGMP Proxy
te	NTP
	PPPoE Server
	Router Advertisement
	SNMP
	Squid Proxy Server
	Squid Revers

- On coche 'Enable Squid Proxy'.
- On sélectionne l'interface proxy 'LAN' et on coche 'Resolve IPv4 First'

Squid General Settin	gs
Enable Squid Proxy	Check to enable the Squid proxy.
	Important: If unchecked, ALL Squid services will be disabled and stopped.
Keep Settings/Data	If enabled, the settings, logs, cache, AV defs and other data will be preserved across package reinstalls.
	Important: If disabled, all settings and data will be wiped on package uninstall/reinstall/upgrade.
Listen IP Version	IPv4 V
	Select the IP version Squid will use to select addresses for accepting client connections.
CARP Status VIP	none 🗸
	Used to determine the HA MASTER/BACKUP status. Squid will be stopped when the chosen VIP is in BACKUP status, and started in MASTER status. Important: Don't forget to generate Local Cache on the secondary node and configure XMLRPC Sync for the settings syncronization.
Proxy Interface(s)	WAN
	Icopback
	The interface(s) the proxy server will bind to. Use CTRL + click to select multiple interfaces.
Outgoing Network	Default (auto)
Interface	The interface the proxy server will use for outgoing connections.
Proxy Port	3128
	This is the port the proxy server will listen on. Default: 3128
ICP Port	
	This is the port the proxy server will send and receive ICP queries to and from neighbor caches. Leave this blank if you don't want the proxy server to communicate with neighbor caches through ICP.
Allow Users on Interface	If checked, the users connected to the interface(s) selected in the 'Proxy interface(s)' field will be allowed to use the proxy.
	There will be no need to add the interface's subnet to the list of allowed subnets.
Patch Captive Portal	This feature was removed - see Bug #5594 for details!
Resolve DNS IPv4 First	Enable this to force DNS IPv4 lookup first.
	This option is very useful if you have problems accessing HTTPS sites.
Disable ICMP	Check this to disable Squid ICMP pinger helper.
Use Alternate DNS	
Servers for the Proxy Server	To use DNS servers other than those configured in System > General Setup, enter the IP(s) here. Separate entries by semi-colons (.)
Extra Trusted CA	none 🗸
	Select extra Trusted CA certificate in addition to the default root certificate bundle.
	Warning: This option may only be required if the upstream proxy is using SSL/MITM mode and could be a security issue in other cases. 🚺

- On coche également 'Transparent http Proxy' avec l'interface 'LAN' de nouveau.

Transparent Proxy Se	ettings
Transparent HTTP Proxy	Enable transparent mode to forward all requests for destination port 80 to the proxy server.
	Transparent proxy mode works without any additional configuration being necessary on clients. Important: Transparent mode will filter SSL (port 443) if you enable 'HTTPS/SSL Interception' below. Hint: In order to proxy both HTTP and HTTPS protocols without intercepting SSL connections, configure WPAD/PAC options on your DNS/DHCP servers.
Transparent Proxy Interface(s)	WAN
Bypass Proxy for Private Address Destination	Do not forward traffic to Private Address Space (RFC 1918 and IPv6 ULA) destinations. Destinations in Private Address Space (RFC 1918 and IPv6 ULA) are passed directly through the firewall, not through the proxy server.
Bypass Proxy for These Source IPs	Do not forward traffic from these source IPs, CIDR nets, hostnames, or aliases through the proxy server but let it pass directly through the firewall. Applies only to transparent mode. Separate entries by semi-colons (;)
Bypass Proxy for These Destination IPs	Do not proxy traffic going to these destination IPs, CIDR nets, hostnames, or aliases, but let it pass directly through the firewall. Applies only to transparent mode. Separate entries by semi-colons (;)

- On coche ensuite 'Enable SSL filtering', on bloque ainsi l'accès aux sites qui ne sont pas en https://
- On sélectionne 'Splice All' en interface LAN
- Pour CA, on vient mettre le certificat crée au préalable.

SSL Man In the Midd	le Filtering
HTTPS/SSL Interception	Enable SSL filtering.
SSL/MITM Mode	Splice All
	The SSL/MITM mode determines how SSL interception is treated when 'SSL Man In the Middle Filtering' is enabled. Default: Splice Whitelist, Bump Otherwise. Click Info for details.
SSL Intercept Interface(s)	WAN LAN
	The interface(s) the proxy server will intercept SSL requests on. Use CTRL + click to select multiple interfaces.
SSL Proxy Port	
	This is the port the proxy server will listen on to intercept SSL while using transparent proxy. Default: 3129
SSL Proxy Compatibility	Modern V
Mode	The compatibility mode determines which cipher suites and TLS versions are supported. Default: Modern. Click Info for details. 🚺
DHParams Key Size	2048 (default)
	DH parameters are used for temporary/ephemeral DH key exchanges and improve security by enabling the use of DHE ciphers.
CA	Ilyes 🗸
	Select Certificate Authority to use when SSL interception is enabled. 🕕

On navigue sur Services > SquidGuard Proxy Filter

-	Services - VPN -	s
-	Auto Config Backup	
igs	Captive Portal	
	DHCP Relay	
rus	DHCP Server	
	DHCPv6 Relay	
	DHCPv6 Server	
	DNS Forwarder	
iquic	DNS Resolver	st
-	Dynamic DNS	
s, cao	IGMP Proxy	ΠЬ
ngs	NTP	tag
	PPPoE Server	
use	Router Advertisement	ting
_	SNMP	
TER	Squid Proxy Server	ste
rate	Squid Reverse Proxy	y n
	SquidGuard Prony Filter	
	LID-D & MATON	

- On coche 'enable' pour activer SquidGuard

General Options						
Enable	 Check this option to enable squidGuard. Important: Please set up at least one category on the 'Target Categories' tab before enabling. See this link for details. The Save button at the bottom of this page must be clicked to save configuration changes. To activate squidGuard configuration changes, the Apply button must be clicked. Apply 					
	SquidGuard service state: STARTED					

- Dans 'Blacklist URL' on renseigne une archive contenant des catégories d'URLS à bloquer
- On clique sur 'Download'

Blacklist Update	
0 % http://dsi.ut-capitole.fr/blacklists/download/blacklists_for_pfsense.tar.gz	т
	1.
Lownload Cancel Restore Default	

- On se rend dans 'Common ACL' et on clique sur le '+' de 'Target Rules List'
- On choisit ensuite les catégories à bloquer, ici ce seront les réseaux sociaux comme demandé par la notaire de l'étude

			~
[blk_blacklists_social_networks]	access	deny	~
			~
[blk_blacklists_sports]	access		~
			~
[blk_blacklists_strict_redirector]	access		~
			~
[blk_blacklists_translation]	access		~
[blk_blacklists_tricheur]			~
[blk_blacklists_tricheur_pix]	access		~
[blk_blacklists_update]			~
[blk_blacklists_vpn]	access	deny	~
[blk_blacklists_warez]	access		~
[blk_blacklists_webmail]	access		~
Default access [all]	access	deny 🗸	

Do not allow IP- I To make sure that people do not bypass the URL filter by simply using the IP-Addresses instead of the FQDN you can check this option. This option has no effect on the whitelist.

- On applique ensuite le paramétrage



- J'ai aussi bloqué l'accès à Twitch dans la partie avancée de Squid Proxy

Whitelist	
	Destination domains that will be accessible to the users that are allow Put each entry on a separate line. You can also use regular expression
Blacklist	twitch.tv
	// Destination domains that will be blocked for the users that are allowe

On configure maintenant un DHCP pour la suite du projet.

Services -	VPN -
Auto Config E	Backup
Captive Porta	al
DHCP Relay	
DHCP Server	
DHODING	

- On rentre la plage d'adresse

Primary Address Pool				
Subnet	192.168.2.0/24			
Subnet Range	192.168.2.1 - 192.168.2.254			
Address Pool Range	192.168.2.50 From The specified range for this pool must not be within the range configured o	192.168.2.200 To n any other address pool for this interface.		
Additional Pools	+ Add Address Pool If additional pools of addresses are needed inside of this subnet outside th	e above range, they may be specified here.		

- On rentre aussi l'IP du pfsense entant que serveur DNS

DNS Servers	192.168.2.1	

Notre pfSense est ainsi parfaitement configuré pour répondre aux demandes de la cliente

Status / Da	ishboard	+ 0	
System Inform	nation 🖌 🖨 😣	Netgate Services And Support 🗢 😣	
Name	pfSense.home.arpa	Contract type Community Support	
User	admin@192.168.2.3 (Local Database)	Community Support Only	
System	VirtualBox Virtual Machine Netgate Device ID: b705fbd77dbf60a93d95	NETGATE AND pfSense COMMUNITY SUPPORT RESOURCES	
BIOS	Vendor: innotek GmbH Version: VirtualBox Release Date: Fri Dec 1 2006	If you purchased your pfSense gateway firewall appliance from Netgate and elected Community Support at the point of sale or installed ofSense on your own	
Version	2.7.2-RELEASE (amd64) built on Wed Dec 6 21:10:00 CET 2023	hardware, you have access to various community support resources. This includes the NETGATE RESOURCE LIBRARY.	
	FreessU 14.0-CURREWI The system is on the latest version. Version information updated at Wed Nov 20 6:36:56 CET 2024	You also may upgrade to a Netgate Global Technical Assistance Center (TAC) Support subscription. We're always on! Our team is staffed 24x7x305 and committed to delivering enterprise-class, worldwide support at a price point that is more than competitive when compared to others in our space.	
СРИ Туре	13th Gen Intel(R) Core(TM) 17-13630HX 2 CPUs: 1 package(s) x 2 cache groups x 1 core(s) AES-NI CPU Crypto: Yes (inactive) QAT Crypto: No	Upgrade Your Support Community Support Resources Netgate Global Support FAQ Official pfSense Training by Netgate Netgate Professional Services Visit Netgate.com	
Hardware crypto	Inactive		
Kernel PTI	Disabled	If you decide to purchase a Netgate Global TAC Support subscription, you	
MDS Mitigation	Inactive	validate support for this unit. Write down your NDI and store it in a safe place.	
Uptime	01 Hour 08 Minutes 52 Seconds	You can purchase TAC supports here.	
Current date/time	Wed Nov 20 7:44:52 CET 2024	Ð	
DNS server(s)	 127.0.0.1 192.168.1.254 11.1.1 	Interfaces ✔ ● ۞ ₩WAN ↑ 1000baseT <full=duplex> 10.0.2.15</full=duplex>	
	• 8.8.8	LAN 1000baseT <full-duplex> 192.168.2.1</full-duplex>	
Last config change	Wed Nov 20 7:26:57 CET 2024		
State table size	0% (200/196000) Show states		
MRUE Hoogo			

1.2 : Serveur principal sous Windows Server 2019

Voici les différentes étapes d'installation de la VM Windows server 2019.

- Langue à installer : Français (France),
- Format horaire et monétaire : Français (France),
- Clavier ou méthode d'entrée : Français (Français),

Windows Server* 2019	
Langue à installer : <mark>Français (France) </mark>	
<u>F</u> ormat horaire et monétaire : <mark>Français (France)</mark> ▼	
<u>C</u> lavier ou méthode d'entrée : Français	
Entrez la langue et les préférences de votre choix et cliquez sur Suivant pour continuer.	uivant
© 2018 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.	

- Installer maintenant : cliquer sur (Installer maintenant),

- Sélectionner le système d'exploitation à installer
- Quel type d'installation voulez-vous effectuer ? : (Personnalisé : Installer

Uniquement Windows (avancé).

- Où souhaitez-vous installer Windows ? : normalement, un seul espace disque est créé,

Donc cliquer sur le seul emplacement disque disponible, puis sur (Suivant),

- Installation de Windows : l'installation de Windows est en cours,

- Paramètres de personnalisation : l'installation de Windows Server 2019 est presque

terminée, il faut alors définir le mot de passe de la session administrateur.



Il faut obligatoirement définir le mot de passe d'administrateur comme ci-contre :



On commence par changer le nom de la machine, ici ça sera SRV22-BTS, le poste redémarrera.



lom de l'ordinateur

SRV22-BTS

On désactive le pare-feu Windows il peut empêcher la communication entre serveur et les différentes machines intégrées au domaine. Donc il faut les désactiver.



L'IP du serveur doit être fixe

Il faut maintenant entrer la configuration suivante dans les paramètres IP :

- Adresse IP : 192.168.106.110
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
- Passerelle par défaut : 192.168.106.135

🏺 Propriétés de Ethernet	X Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) X
Gestion de réseau	Général
Connexion en utilisant : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter	Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.
Cette connexion utilise les éléments suivants : Cette connexion utilise les éléments suivants : Client pour les réseaux Microsoft Partage de fichiers et imprimantes Réseaux Microsoft Planificateur de paquets Qo S Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) Protocole de multiplexage de carte réseau Microsoft Pilote de protocole LLDP Microsoft Protocole Internet version 6 (TCP/IPv6) Installer	 Obtenir une adresse IP automatiquement Utiliser l'adresse IP suivante : Adresse IP : 192.168.2.4 Masque de sous-réseau : 255.255.255.0 Passerelle par défaut : 192.168.2.1 Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante : Serveur DNS préféré : 192.168.2.1
Description Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Protocole de réseau étendu par défaut permettant la communication entre différents réseaux interconnectés.	Serveur DNS auxiliaire : 8 . 8 . 8 . 8
OK Annul	er OK Annuler

J'effectue un Ipconfig

Adresse IPv4
Masque de sous-réseau
Passerelle par défaut
IAID DHCPv6
DUID de client DHCPv6
Serveurs DNS : ::1
192.168.2.1

On redémarre la vm pour que toutes nos modifications soit prise en compte.

Installation des rôles et services AD DS et DNS

Le rôle (Service de Domaine Active Directory) ou (AD DS) est de fournir des services centralisés d'identifications et d'authentifications à un réseau d'ordinateurs utilisant le système d'exploitation Windows, MacOs et Linux. Il permet également l'attribution et l'application de stratégie ainsi que l'installation de mises à jour critiques par les administrateurs.

Active Directory répertorie les éléments d'un réseau administré tels que les comptes des utilisateurs, les serveurs, les postes de travail, les dossiers partagés, les imprimantes, etc. Un utilisateur peut ainsi facilement trouver des ressources partagées, les administrateurs peuvent contrôler leur utilisation grâce à des fonctionnalités de distribution, de duplication, de partitionnement et de sécurisation de l'accès aux ressources.

Le (Domain Name System) ou (DNS) désigne un protocole permettant à des clients (du réseau) d'interroger une base de données contenant des informations sur les machines et les services hébergés par ces machines. Ce système permet d'établir une correspondance entre une adresse IP et un nom de domaine (vice versa) et, plus généralement, de trouver une information d'un nom de domaine. Il est naturellement plus facile de retenir un nom de domaine ou un nom de poste qu'une adresse IP.

DNS est le protocole standard de résolution de noms défini par l'IETF (Internet Engineering Task Force). Il est plus facile à gérer lorsqu'il est installé sur le même serveur que les services de domaine Active Directory.

Installation des rôles et services AD DS :

L	Gérer Outils Afficher Aide	📥 Assistant Ajout de rôles et de f	onctionnalités	
	Ajouter des rôles et fonctionnalités			
	Supprimer des rôles et fonctionnalités	Avant de comme	encer	
-	Ajouter des serveurs			
èn	Créer un groupe de serveurs	Avant de commencer	Cet Assistant perm	
DVI	Propriétés du Gestionnaire de serveur	Type d'installation	de votre organisati	

On choisit les rôles nécessaires

Sélectionner des rôles de serveurs

a diiastallatian	D.11
pe d'Installation	Koles
ection du serveur	Accès à distance
s de serveurs	Hyper-V
octionnalités	Serveur de télécopie
ncuonnaites	Serveur DHCP
onfirmation	Serveur DNS (Installé)
Scultate	Serveur Web (IIS)
	 Services AD DS (Installé)
	Services AD LDS (Active Directory Lightweight Directory
	Services AD RMS (Active Directory Rights Manageme)
	Services Bureau à distance
	Services d'activation en volume
	Services d'impression et de numérisation de documer
	Services de certificats Active Directory

📥 Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

×

Ajouter les fonctionnalités requises pour Services AD DS ?

Vous ne pouvez pas installer Services AD DS sauf si les services de rôle ou les fonctionnalités suivants sont également installés.



Inclure les outils de gestion (si applicable)

On peut lancer l'installation et laisser ensuite la machine redémarrer.

📥 Assistant Ajout de rôles et de	fonctionnalités	-		×
Confirmer les sé	lections d'installation	SERVEUR DE	DESTINATI SRV22-I	DN BTS
Avant de commencer Type d'installation Sélection du serveur Rôles de serveurs Fonctionnalités AD DS Confirmation Résultats	Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serve Installer. Image: Services and Servic	eur sélectionné tion) soient af ez pas installer à cocher. mmande AD D	é, cliquez fichées su r ces	ır
	< Précédent Suivant >	Installer	Annule	er
Vous allez êtr L'ordinateur est redéma supprimés.	e déconnecté arré car les services de domaine Active Directory ont été installé:	s ou Fermer	c	

Pour finaliser la configuration du service AD DS, il est nécessaire de promouvoir le serveur en contrôleur de domaine. Pour se faire dans le (Gestionnaire de serveur), je clique sur le petit drapeau et je clique sur (Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine).



Dans nom de domaine racine je mets : « technovalis.local »



Je définie un mot de passe pour le mode de restauration des services d'annuaire.

Configuration de déploie	Sélectionner le niveau fonctionnel de	la nouvelle forât et du c
Options du contrôleur de	selectionnel le niveau fonctionnel de	e la nouvelle lorer et du t
Options DNS	Niveau fonctionnel de la forêt :	Windows Server 20
Options supplémentaires	Niveau fonctionnel du domaine :	Windows Server 20
Chemins d'accès	Spécifier les fonctionnalités de contro	ôleur de domaine
Examiner les options	Serveur DNS (Domain Name Syst	tem)
Vérification de la configur	Catalogue global (GC)	
	Contrôleur de domaine en lectur	e seule (RODC)
	Taper le mot de passe du mode de re	estauration des services
	Mot de passe :	•••••
	Confirmer le mot de passe :	

Pour continuer l'installation, il est nécessaire de réaliser les étapes suivantes :

- Options DNS : (Suivant),

- Options supplémentaires : On vérifie que le nom de NetBIOS correspond bien à (technovalis),

- Chemin d'accès : cliquer sur (Suivant),
- Examiner les options : (Suivant),

- Vérification de la configuration : l'assistant de configuration effectue une vérification de la configuration requise pour l'installation de l'AD. Une fois la vérification terminée et conforme, je clique sur (Installer),

- Installation : Attendre que l'installation se termine

- Résultat : Une fenêtre pop-up s'ouvre et informe l'utilisateur qu'une déconnexion est imminente pour que les services Active Directory puissent s'installer. Au redémarrage de Windows Server 2022, on voit qu'on est rentré dans le domaine crée juste avant.

8
Autre utilisateur
administrateu ×
Mot de passe
Connectez-vous à TECHNOVALIS
Comment me connecter à un autre domaine ?
Utilisateurs et ordinateurs Active Directory
> Caracteristica en registrées
✓ iii technovalis.local
> 🦳 Builtin
Computers

Je crée un compte utilisateurs administrateur du domaine à partir duquel je ferai toutes les configurations nécessaires de sorte à ne pas utiliser le compte admin natif.

Configuration du DNS :

Pour se faire, il faut se rendre dans (DNS), en cliquant sur (Outils) dans le (Gestionnaire de serveur).



Dans la fenêtre de l' (Assistant Nouvelle zone), il faut effectuer les étapes suivantes :

- Bienvenue : (Suivant),

- Type de zone : je coche (Zone principale),

- Etendue de la zone de réplication de Active Directory : je coche l'option (Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce domaine : technovalis.local)

- Nom de la zone de recherche inversée : je coche (Zone de recherche inversée IPv4)

- Nom de la recherche inversée : (ID réseau : 192.168.2)

- Mise à niveau dynamique : je coche (N'autoriser que les mises à jour dynamiques sécurisées (recommandé pour Active Directory))

- Fin de l'Assistant Nouvelle zone : fermer la fenêtre.

✓ ☐ SRV22-BTS



🛐 2.168.192.in-addr.arpa

Serveur principal intégré à Act...

Création des utilisateurs, de l'unité d'organisation et des groupes :

La cliente nous indique que l'on doit créer des compte utilisateurs pour 4 collaborateurs en tout, les voici :

Maître Isabelle Moreau - Notaire associé

Maître Moreau est la notaire principale de l'étude et supervise tous les dossiers. Forte de plusieurs années d'expérience, elle assure la validation finale des actes notariés et accompagne les clients dans leurs transactions les plus importantes, qu'il s'agisse de successions, de transactions immobilières, ou de conseils en droit familial. Elle veille également au respect des normes légales et déontologiques au sein de l'étude.

Sophie Marin (Femme) - Assistante notariale

Sophie gère les aspects administratifs de l'étude et assure la liaison avec les clients. Elle est responsable de l'accueil, de la gestion des rendez-vous et du suivi des dossiers, facilitant le travail des notaires et juristes.

Alexandre Dupont (Homme) - Juriste

Alexandre apporte son expertise juridique aux dossiers complexes. Il assiste les notaires en fournissant des analyses légales et accompagne les clients sur des questions de droit immobilier et de succession.

Lefevre Laurent (Homme) - Clerc de notaire

Laurent est chargé de préparer les actes notariés et de coordonner les dossiers clients. Il assure la vérification des documents et collabore avec les notaires pour garantir la conformité des actes.

Je commence par créer le groupe Technovalis users Etude Moreau

📔 Tehnovalis users Etude Moreau

Je crée ensuite les comptes des 4 collaborateurs



Nouvel objet - Utilisat	teur	×
Créer dans	: technovalis.local/Tehnovalis users Etude Moreau	
Prénom :	Isabelle Initiales :	
Nom :	Moreau	
Nom complet :	Isabelle Moreau	
Nom d'ouverture de s	session de l'utilisateur :	
i.moreau	@technovalis.local ~	
Nom d'ouverture de s	session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :	
TECHNOVALIS\	i.moreau	
	< Précédent Suivant > Annule	er

Nos 4 collaborateurs sont bien présents dans l'ad

📥 Alexandre AD. DUPONT	Utilisateur
墨 Isabelle IM. MOREAU	Utilisateur
墨 Laurent LL. LEFEVRE	Utilisateur
墨 Sophie SP. MARIN	Utilisateur

La notaire sera la seule personne à l'étude à pouvoir être administrateur de son poste de travail.

Propriétés de : Isabelle	IM. MOREAU	? ×
Environnement Sess Général Adresse C	ons Contrôle à distance Profil des services Bureau a ompte Profil Téléphones Organisation Membre	a distance COM+ de Appel entrant
Membre de : Nom Admins du domaine clerc de notaires redacteur Utilisateurs du do	Dossier Services de domaine Active Directory technovalis.local/Users technovalis.local/Users technovalis.local/Users technovalis.local/Users	

On l'intègre dans tous les groupes.

Pour les autres collaborateurs ils seront dans des groupes spécifiques.

Propriétés de : Laure	ent LL. LEF	EVRE					?	×
Environnement Se	ssions Co	ntrôle à	distance	Profil de	es services	Bureau à dis	tance	COM
Général Adresse	Compte	Profil	Téléphone	es Org	anisation	Membre de	Арре	l entran
Membre de :								
Nom	Dossier	Services	s de domai	ne Activ	e Directory	,		
clerc de notaires	technov	valis.loca	I/Users					
Utilisateurs du do.	technov	valis.loca	I/Users					
opriétés de : Sophi	e SP. MAR	IN					?	Х
Environnement Ses	sions Cor	ntrôle à d	listance	Profil de	s services	Bureau à dist	ance	COM+
Général Adresse (Compte P	rofil	Téléphone	s Orga	anisation	Membre de	Appel	entrani
Membre de :	Dossier (Services	de domain	e Active	Directory			
	bosaici		/Learn		Directory			
Utilisateurs du do	technova	alis.local	/Users					
Propriétés de : Alexa	ndre AD. I	DUPON	Г				?	×
Environnement Co	ssions Co	ntrôle à	distance	Profil de	s services	Bureau à dist	ance	COM+
Environmentent Se				-		Membre de	Appel	entrant
Général Adresse	Compte	Profil	Téléphone	s Orga	anisation			
Général Adresse Membre de :	Compte	Profil	Téléphone	is Orga	anisation			
Général Adresse Membre de : Nom	Compte I Dossier	Profil Services	Téléphone de domair	ne Active	e Directory			
Général Adresse Membre de : Nom redacteur	Compte Dossier	Profil Services valis.loca	Téléphone de domair	es Orga ne Active	e Directory			
Général Adresse Membre de : Nom redacteur Utilisateurs du do.	Compte I Dossier technov technov	Profil Services valis.loca	Téléphone de domair <mark>/Users</mark> I/Users	es Orga	e Directory			

On va mettre en place des dossiers partagés.

On voit ici qu'il y a des dossiers partagés



On clique sur rapide

🚡 Assistant Nouveau partage			-		×
Sélectionner le pro Sélectionner un profil Emplacement du partage Nom de partage Autres paramètres Autrorisations Confirmation Résultats	ofil de ce partage Profil du partage de fichiers : Partage SMB - Rapide Partage SMB - Avancé Partage SMB - Applications Partage NFS - Rapide Partage NFS - Avancé	Description : Ce profil de base constitue le m créer un partage de fichiers SM pour partager des fichiers avec Windows. • Convient au partage gén • Les options avancées peu ultérieurement à l'aide de Propriétés.	ioyen le plus B, généralem des ordinate éral de fichie vent être co la boîte de	rapide di nent utilis rs. nfigurées dialogue	e é
	< P	récédent Suivant >	Créer	Annule	er

Le dossier partagé se nomme acte

📥 Assistant Nouveau parta	age		- 0	×				
Indiquer le no	om de partage							
Sélectionner un profi	Nom du partage :	ACTES						
Emplacement du par	tage							
Nom de partage	Description du partage :	Fichiers personnels client						
Autres paramètres								
Autorisations								
	Chamin d'assès la sal su a							
	Cil Shares ACTES	artage :						
	Si le dossier n'existe p	as, il est créé.						
	Chemin d'acces distant au	i partage :						
	(SRV22-DIS ACTES							
		ar and a second s						
		c Defeédant Suivant S	Créas	ular				
		< Precedent Suivant >	Creer Ann	uler				
								_
ᡖ Assistant Nouveau partage		- 🗆 X	🚡 Assistant Nouveau partage			-		×
Co é site a la sustanti		¥	Affichar las résult	toto				
specifier les autoris	sations pour controler racc	es	Anicheriesiesun	lais				
Sélectionner un profil	Les autorisations d'accès aux fichiers sur un parta	qe sont définies par le biais d'une combinaison	Sélectionner un profil	Le partage a ét	té correctement créé.			
Emplacement du partage	d'autorisations sur des dossiers, des partages et	éventuellement une stratégie d'accès centrale.	Emplacement du partage	Tâche	État d'avancement	Statut		
Autres paramètres	Autorisations du partage : Controle total pour lo Autorisations sur le dossier :	ut le monde	à Autres paramètres	Créer le partage S Définir les autorisa	MB ations SMB	Terminé Terminé		à
Autorisations	Type Principal Accès	S'applique à	Autorisations					
Confirmation	Autoris CREATEUR PROPRIETAI Contrôle Autoris BUILTIN/Utilisateurs Spécial	e total Les sous-dossiers et les fichiers seul Ce dossier et les sous-dossiers	Confirmation					7
Resultats	Autoris BUILTIN\Utilisateurs Lecture	et exécution Ce dossier, les sous-dossiers et les f	inesultats					
	Autoris BUILTIN\Administrateurs Contrôle Autoris AUTORITE NT\Système Contrôle	e total Ce dossier, les sous-dossiers et les f e total Ce dossier, les sous-dossiers et les f						
	<	>						
	Personnaliser les autorisations							
							_	
	< Précédent	Suivant > Créer Annuler	-		< Précédent Suivant	> Fermer	Annuler	

- 32 -

Fichier Accueil Partage	Affichage					× 🖸
← → ~ ↑ 💻 > Réseau	> SRV22-BTS			v õ	Rechercher dans : SRV22-BTS	P
📌 Accès rapide	actes	netlogon	sysvol			
Bureau 📌	~					
👃 Téléchargement: 🖈						1
Documents #						
📰 Images 🛛 🖈						
Musique						
Vidéos						
OneDrive						
Ce PC						
📑 Réseau						

Auquel on viendra intégrer des dossiers plus ou moins sensibles

🔪 🖵 🔉 Rés	seau > SRV22-BTS > actes >				
14-	Nom	Modifié le	Туре	Taille	
ide	Actes client	11/11/2024 22:02	Dossier de fichiers		
<i>ж</i>	📙 Etats propriétés	20/11/2024 02:31	Dossier de fichiers		
rgement: 🖈	📙 ldentité	10/11/2024 01:13	Dossier de fichiers		
ents 🖈	Mention posterieurs	10/11/2024 01:13	Dossier de fichiers		

Par exemple actes client, tout le monde y a accès et peut modifier/supprimer.

1		×
Autorisations du partage		
Noms de groupes ou d'utilisateurs :		
Section 2010 In the monde		
	Ajouter	Supprimer
Autorisations pour Tout le monde	Autoriser	Refuser
Contrôle total	\checkmark	
Contrôle total Modifier	$\mathbf{\nabla}$	
Contrôle total Modifier Lecture	M M M	
Contrôle total Modifier Lecture	Σ	
Contrôle total Modifier Lecture	NN	
Contrôle total Modifier Lecture		
Contrôle total Modifier Lecture Informations sur le contrôle d'accès e	V V t les autorisations	

Tandis qu'Identité, seul le groupe clerc de notaires y a accès

utorisations du partage		
loms de groupes ou d'utilisateurs	:	
🎎 clerc de notaires (TECHNOV	ALIS\clerc de notaire	es)
	Aiouter	Supprimer
	Ajouter	Supplimer
utorisations pour clerc de otaires	Autoriser	Refuser
Contrôle total		
Modifier		
Lecture	\checkmark	
oformations sur le contrôle d'accè	s et les autorisations	
nformations sur le contrôle d'accè	ès et les autorisations	

Configuration des postes de travail :

Pour se faire nous devons configurer les 4 postes de travail à l'étude sous Windows 10, nous prendrons comme démonstration le poste de la notaire de l'étude, mais la configuration restera sensiblement la même sur tous les postes.

L'interface réseau sera sur le réseau interne



On peut maintenant passer à la configuration de windows 10

On configure le pc de manière classique grâce à l'outil d'installation.

Remarque : Il faut bien prendre Windows 10 professionnel et non pas famille, sinon on ne pourra pas intégrer le pc a un nom de domaine

Système d'exploitation	Architecture	Date de mod	^
Windows 10 Famille N	хб4	04/12/2023	
Windows 10 Famille Langue unique	хб4	04/12/2023	
Windows 10 Éducation	хб4	04/12/2023	
Windows 10 Éducation N	хб4	04/12/2023	
Windows 10 Professionnel	хб4	04/12/2023	
Windows 10 Professionnel N	хб4	04/12/2023	\sim
Andows to Professionner			

Nous préparons votre système

Une fois la configuration terminée nous pouvons entrer dans la session utilisateurs du pc

Une fois arrivé sur le bureau, on peut voir que nous avons bien accès à internet grâce au DHCP configuré précédemment, nous avons bien eu une adresse IP attribué, cependant

Adresse IPv4
Masque de sous-réseau
Bail obtenu jeudi 21 novembre 2024 01:00:23
Bail expirant jeudi 21 novembre 2024 03:00:14
Passerelle par défaut
Serveur DHCP
IAID DHCPv6
DUID de client DHCPv6
Serveurs DNS
8.8.8.8

Maintenant nous allons intégrer le pc au domaine.

Propriétés système	×
Modification du nom ou du domaine de l'ordin	nateur X on à distance
Verse en en de la compte la compte de la com	et e
ordinateur. Ces modifications peuvent influer sur l'acr	cès aux
ressources réseau.	Volic
New de l'autore :	
Nom de l'ordinateur :	
	ľ
Nom complet de l'ordinateur : DESKTOP-C2GOORM	
A	Autres
Membre d'un	le réseau
Domaine :	
technovalis.local	fier
◯ Groupe de travail :	
WORKGROUP	
ОК	Annuler
C (~
Securite Windows	~
Modification du nom ou	du domaine de
	du domante de
Fordinateur	
Entrez le nom et le mot de passe d	l'un compte autorisé à joindre
le domaine.	
i.moreau@technovalis.local	
	<u>م</u>
I I	
A 14	
ОК	Annuler
le réseau mètres ré	6311
Madiff and an also many and do	demotion de Vendineteur 🗸 🗸
Modification du nom ou du c	domaine de l'ordinateur 🛛 🗙 eau i
Modification du nom ou du c	domaine de l'ordinateur X eau
Modification du nom ou du c	domaine de l'ordinateur X eau dista
Modification du nom ou du c	domaine de l'ordinateur X eau dista
Modification du nom ou du d	domaine de l'ordinateur X eau dista domaine Technovalis.local.
Modification du nom ou du d Bienvenue dans le d	domaine de l'ordinateur X eau dista domaine Technovalis.local.
Modification du nom ou du d	domaine de l'ordinateur X eau dista domaine Technovalis.local.
Modification du nom ou du d	domaine de l'ordinateur X eau dista domaine Technovalis.local. u ou
Modification du nom ou du d	domaine de l'ordinateur X eau dista domaine Technovalis.local. u ou
Modification du nom ou du d Bienvenue dans le d	domaine de l'ordinateur X eau dist domaine Technovalis.local. u ou

Nous pouvons redémarrer le poste

Romecter zona a technovalis Connecter zona a technovalis

domaine ?

Nous allons rentrer les identifiants de Maitre Moreau

Les pcs des collaborateurs sont bien configurés, ils peuvent les utiliser, cependant nous devons encore mettre certaines choses en place

Création de GPO :

La cliente mandaté un graphiste pour lui faire une affiche, elle souhaite qu'elle soit affiche sur tout les postes, je vais créer une GPO dédié aux fonds d'écran.

On se rend dans le gestionnaire de serveur puis, gestion des stratégies de groupe.

	Outils	Afficher Aide					
		Analyseur de performan	ces				
		Centre d'administration Active Directory					
		Configuration du systèm	e				
		Défragmenter et optimis	er les lecteurs				
iais ichi		Diagnostic de mémoire	Windows				
our		DNS					
		Domaines et approbatio	ns Active Directory				
		Éditeur du Registre					
tec		Gestion de l'impression					
am		Gestion de l'ordinateur					
Ť		Gestion des stratégies d	e groupe				
U+1		Informations système					

Gestion de stratégie de groupe					- a ×
					- 6' 3
Gestion de stratégie de groupe ✓ ▲ Forêt : technévalis.local ✓ ➡ Domaines ✓ ➡ Echnovalis.local ✓ ➡ Echnovalis.local ☑ Default Domain Policy	Default Domain Policy Èrendue Détails Paramètres Délégation Liaisons Afficher les liaisons à cet emplacement : te te	chrovals local			~
Domain Controllers E Tehnovalis users Etude Moreau	Les sites, domaines et unités d'organisation s	uivants sont liés à cet objet GPO : Appliqué Lien activé Obemin d'accès			
 Objets de stratégie de groupe Entres MM Objets GPO Starter Starte Modélisation de stratégie de groupe Résultats de stratégie de groupe 	Emplacement	Applaué Lien adivé Ohemin d'accès Non Oui technovals local			
Éditeur de gestion des stratég	ies de groupe			_	
Fichier Action Affichage ?))				
🗢 🄿 🔰 📰 🗟 🛛 🖬	7				
Stratégie Default Domain Polic	cv [SRV22-BTS.TE(A	Purozu			
Configuration ordinateur	,	bureau			
> Stratégies		Sélectionnez un élément pour obtenir	Parametre		
> Préférences		une description.	Activer Active Des	ktop	
🗸 💰 Configuration utilisateur			Désactiver Active I	Desktop	
✓			Interdire les modif	ications	
> 🧮 Paramètres du logi	ciel		📄 Papier peint du Bu	ireau	
🗸 🚞 Paramètres Window	WS		🖹 Empêcher l'ajout d	d'éléments	
Scripts (ouvertu	ire/fermeture de s		🖹 Empêcher la ferme	eture d'élément	ts
> 🚡 Paramètres de s	sécurité		🗄 Empêcher la supp	ression d'éléme	ents
> 🧰 Redirection de d	dossiers		፤ Empêcher la modi	fication d'élém	ients
> J]] QoS basée sur la	a stratégie		🗄 Désactiver tous les	éléments	
> 拱 Imprimantes dé	ployées		🗄 Ajouter/supprime	r des éléments	
V 📔 Modèles d'adminis	tration : définitior		🗈 N'autoriser que les	s papiers peints	au format bm
V Bureau					
Active Direc	tory				
Bureau					
> Composants W	indows				
Dossiers partage	es				
> Menu Demarrer	r et barre des tach				
> Panneau de cor	nfiguration				
> Keseau					
> j Systeme	ètres				
	ettes V	L	<		>
<	>	Etendu (Standard /			
11 paramètre(s)					

Il faut ajouter le fond d'écran au format png dans dossier partagé accessible sur tous les pcs de l'étude

Papier peint du Bureau	Paramètre précédent Paramètre suivant
O New Sector Commentaire :	•
Activé Désactivé Pris en charge sur : Au	nd d'écran étude
Options :	Aide :
Nom du papier peint : C:\Shares\ACTES\wallpaperS Exemple : avec un chemin local : C:\windows\web\wallpaper\home.jpg Exemple : avec un chemin UNC : \\Server\Share\Corp.jpg Style du papier peint : Ajuster ~	Spécifie l'image d'arrière-plan (le « papier peint ») affichée sur le Bureau des utilisateurs. Ce paramètre vous permet de spécifier le papier peint du Bureau des utilisateurs et empêche ces demiers de modifier l'image ou sa présentation. Le papier peint spécifié peut être enregistré dans un fichier de type bitmap (".bmp) ou JPEG (*.jpg). Pour utiliser ce paramètre, entrez le chemin d'accès complet et le nom du fichier contenant le papier peint. Yous pouvez taper un chemin d'accès local, tel que C.\Windows\webwallpaper \accueil.jpg ou un chemin d'accès UNC, tel que \\Serveur \Partage\Logo.jpg. Si le fichier spécifie n'est pasifich é. Les utilisateurs ne peuvent pas spécifier un autre papier peint. Vous pouvez également utiliser ce paramètre afin de spécificrs il l'image du papier peint doit être centrée, en mosaïque ou étirée. Les utilisateurs ne peuvent pas modifier cette spécificration. Si vous désactivez ce paramètre ou ne le configurez pas, aucun

On redémarre les postes, on remarque que les fond d'écran sont bien implémentés



Il faut maintenant limiter le champ d'action des utilisateurs, il faut configurer des GPO de restriction de droit comme (Supprimer le menu Exécuter du menu Démarrer et Interdire l'accès au Panneau de configuration)

Toujours dans le même menu



🖹 Ne pas utiliser la méthode basée sur le suivi pour déterminer	Non configuré	Non		
🖹 Supprimer le menu Exécuter du menu Démarrer	Activé	Non		
	N			

Ainsi que l'accès au panneau de configuration

💰 Configuration utilisateur	Ajouter ou supprimer des programmes		
🗸 🎽 Stratégies	imprimantes		
> 🧾 Paramètres du logiciel	Options régionales et linguistiques		
> Paramètres Windows	Personnalisation		
Modèles d'administration : définitions de stra	Programmes		
> 🛄 Bureau	Masquer les éléments du Panneau de configuration spécifiés	Non configuré	Non
> Composants Windows	1 Toujours afficher tous les éléments du Panneau de configuration à son ouverture	Non configuré	Non
Dossiers partagés	El Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application Paramètres du PC	Activé	Non
> Menu Démarrer et barre des tâches	I N'afficher que les éléments du Panneau de configuration spécifiés	Non configuré	Non
> C Panneau de configuration			

Notre serveur ainsi que les postes sont maintenant parfaitement configurés conformément aux besoins et aux attentes de la cliente.

2 - Monitoring et maintenance

2.1. Monitoring réseau avec Nagios

On télécharge notre iso Ubuntu pour y configurer Nagios



Notre interface réseau sera en réseau interne.

Nous avons bien internet ainsi qu'une adresse IP dans la bonne plage réseau grâce au DHCP



Nous commençons par faire un sudo apt update



Nagios nécessite plusieurs outils et bibliothèques pour fonctionner, notamment Apache, PHP, et quelques outils de compilation.

ilyes@ilyes-VirtualBox:~\$ sudo apt install wget unzip curl openssl build-essenti
al libgd-dev libssl-dev libapache2-mod-php php-gd php apache2

Nous allons créer un utilisateur nagios pour isoler Nagios du reste du système.

Nous ajoutons aussi un groupe appelé nagcmd pour les permissions d'accès aux commandes

On télécharge maintenant Nagios

ilyes@ilyes-VirtualBox:~\$ wget https://assets.nagios.com/downloads/nagioscore/re leases/nagios-4.5.7.tar.gz

On extrait les fichiers téléchargés, on accède au répertoire et on compile Nagios.

ilyes@ilyes-VirtualBox:~\$ tar -xvf nagios-4.5.7.tar.gz nagios-4.5.7/

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ sudo make all

Nous pouvons à présent installer nagios

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ sudo make install

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ sudo make install-init

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ sudo make install-config

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ sudo make install-commandmode

On va configurer un mot de passe pour pouvoir accéder à l'interface web nagioscore



systemctl restart apache2

Maintenant nous devons télécharger et installer les plugins Nagios

Ils sont essentiels pour monitorer les services et les équipements.

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ wget https://nagios-plugins.org/download/ nagios-plugins-2.5.7.tar.gz

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7\$ cd nagios-plugins-2.4.6/

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7/nagios-plugins-2.4.6\$ sudo ./configure --w
ith-nagios-user=nagios --with-nagios-group=nagios

ilyes@ilyes-VirtualBox:~/nagios-4.5.7/nagios-plugins-2.4.6\$ sudo make install

http://10.0.2.15/nagios/

On rentre sur la console dans la console nagios core via ce lien

$\leftarrow \ \rightarrow \ G$	○ 월 10.0.2.15/nagios/ €	ŵ) එ	≡
Nagios	Version 4.5.7 October 24, 2024		Check	or update	6
General Hone Concentration Con	<image/> <text><text><text></text></text></text>	Platforn	n		Page Tour

Dans l'onglet Host a gauche on se trouve sur la liste des équipements monitorés

Current Network Status Last Updated: sey locations Updated every 80 econds budged to an approximation of the set logged in as naglocadmin View Senuc Overwier For All Host Groups View Status Overwier For All Host Groups View Status Groups All Host Groups	Host Status Totals Up Down Unreachable Pending 1 0 0 0 All Problems All Types 0 1	Service Status Totals Ok Warning Unknown Critical Pending 3 0 0 0 0 5 All Problems All Types 0 8		
		Heat Stat	us Dataila For All Host Crouns	
		Host Stat	us becaus i or All Host Groups	2
Limit Results: 100 V	Status **	Last Check [♣] ♣	Duration **	Status information
localhost	UP UP	11-10-2024 07:27:09	0d 0h 1m 21s+	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.03 ms

Mais seulement le poste sur lequel nagios est configuré apparait.

Nous allons ajouter les postes du réseau

Avant toutes choses nous allons nous rendre sur les postes et dans les paramètres du pare feu Windows, can en effet les requête icmp sont bloqué ce qui empêche nagios de vérifier le bon état des appareils.



Assistant Nouvelle règle	e de trafic entrant	entrant X			
Rè Protocole et ports				es de trafic entrant	
Rè Spécifiez les protocoles et les p	orts auxquels s'applique cette règle			Nouvelle règle	
An				Filtrer par profil	
Etapes :				Filtrer par état	
 Type de règle 	A queis ports et protocole	cette regie s'applique (-eile ?		Filtrer par groupe	
Programme				Affichage	
Protocole et ports	Type de protocole :	ICMPv4 ~		Actualiser	
Étendue	Numéro de protocole :	1 🔹		Exporter la liste	
 Action 				Aide	
Profil	Part legal :	Taua las asta			
Nom	For local :	Tous les ports			
		Exemple : 80, 443, 5000-5010			
	Port distant :	Tous les parts			
		Tobo too porto			
		Exemple : 80, 443, 5000-5010			
	Paramètres ICMP (intern Message Protocol) :	Control Perso			
		< Précédent Suivan	t > Annuler		

Adresse IP		×
Spécifiez les a	dresses IP pour la correspondance :	e ?
Cette adre	sse IP ou ce sous-réseau :	
192.168.2	.8	
Exemples	: 192.168.0.12 192.168.1.0/24 2002:9d3b:1a31:4:208:74fffe39:6c43 2002:9d3b:1a31:4:208:74fffe39:0/112	
Cette plag	e d'adresses IP :	
De :		
A :		
		lle ?
	L ₃ X Annuler	

🕑 NRPE		Tout	Oui
🥑 nagios requete icmp		Tout	Oui

Nous pouvons maintenant nous rendre dans la configuration de nagios avec cette commande : sudo nano /usr/local/nagios/etc/objects/hosts.cfg

_				
def	ine host {			
	use	linux-server		Utilise le template pour les hôtes Linux
	host_name	pfSense		Nom de l'hôte (identifiant unique)
	alias	Routeur pfSense		Description ou alias de l'équipement
	address	192.168.2.1		Adresse IP de l'hôte
}				
def	ine host {			
	use	linux-server	;	Utilise le template pour les hôtes Windows
	host name	AD DS Server	;	Nom unique de l'hôte
	alias	Serveur AD DS	;	Alias ou description
	address	192.168.2.4	;	Adresse IP du serveur AD
}				
def	ine host {			
	use	linux-server	;	Utilise le template pour Windows
	host_name	Windows_PC1		Nom de l'hôte pour le PC1
	alias	PC Windows 10 numéro	1	; Description
	address	192.168.2.50		Adresse IP du PC1
}				
def	ine host {			
	use	linux-server	;	Utilise le template pour Windows
	host_name	Windows_PC2		Nom de l'hôte pour le PC2
	alias	PC Windows 10 numéro	2	; Description
	address	192.168.2.3		Adresse IP du PC2
}				

Nous avons ajouté les postes de l'étude, nous pouvons redémarrer nagios et vérifier au niveau de la consol web et dans l'onglet host, les pcs allumés sont fonctionnels, seul un pc est down, car il est éteint.

nost - 🗸	status - ▼	Last Uneck	Duration - 🔻
AD_DS_Server 🎴	UP	11-21-2024 03:28:16	0d 1h 26m 10s
Windows_PC1	UP	11-21-2024 03:29:16	Od Oh Om 10s
Windows_PC2	DOWN	11-21-2024 03:25:16	10d 4h 0m 5s
localhost 🏻 🔒	UP	11-21-2024 03:26:16	10d 7h 49m 13s
pfSense 🎴	UP	11-21-2024 03:29:14	0d 1h 30m 13s

2.2. Gestion des incidents et des inventaires avec GLPI

Nous commençons par installer maria DB et ainsi que les outils nécessaires

ilyes@ilyes-VirtualBox:~\$ sudo apt install mariadb-server php-mysqli php-xml php-mbstring php-gd php-curl php-ldap php-zip

On entre dans la console maria DB



Je crée l'utilisateur glpiuser@localhost ainsi que le mot de passe

ilyes@ilyes-VirtualBox:~\$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi ilyes@ilyes-VirtualBox:~\$ sudo chmod -R 755 /var/www/html/glpi

Je crée une nouvelle base de données pour GLPI.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE glpidb CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_u
nicode_ci;
Query OK, 1 row affected (0,000 sec)
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'glpiuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'changeme';
Query OK, 0 rows affected (0,005 sec)
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON glpidb.* TO 'glpiuser'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,002 sec)
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)
```

Je me rends ensuite sur la console web de GLPI

GIni		
Sch	GLPI SETUP	
	Étape 1	
Cor	nfiguration de la connexion à la base de données	
Serveur SQL (MariaDB ou My	SQL)	
1		
Utilisateur SQL		
Mot de passe SQL		
Continuer >		

Je rentre localhost

Puis glpiuser et le mot de passe rentré précédemment



Je change le mot de passe du compte administrateur, ensuite je rentre les informations des collaborateurs de l'étude pour leurs créer des comptes utilisateurs.



Nouvel élément - U	tilisateur			
Identifiant	Lmoreau			
Nom de famille	Moreau			
Prénom	Isabelle			
Mot de passe	••••••			
Confirmation mot de passe				
Fuseau horaire	L'utilisation des fuseaux horaires n'a pas été activé. Exécutez la commande "php bin/console database:enable_timezones" pour	'activer.		
Actif	Oui +		Courriels +	0
Valide depuis		•	Valide jusqu'à	₩ 0
Téléphone				
Téléphone mobile			Catégorie	i +
Téléphone 2				
Matricule			Commentaires	
Titre				
Habilitation			Récursif	Non -
Profil	Self-Service +		Entité	Entité racine - i +
AD a	.dupont	Du	ipont	+ Ajouter
IM i.	moreau	M	oreau	
– – I	lefevre	Le	efevre	
SM s	s.marin	M	arin	

Les utilisateurs sont configurés, je mets un raccourcie glpi sur le bureau des postes



🔛 Propriétés d	de : GLPI as	sistance			×
Général Docu	ment Web	Sécurité	Détails	Versions précédentes	
GLP GLPI	assistance				
URL :	http://19	92.168.2.8	/glpi/		
Touche de raccourci :	Aucun				
Visites :	Inconnu				
				Changer d'icône	
		•			
		3			
				OK Ann	uler Appliquer

De cette manière les collaborateurs peuvent facilement et sans soucis contacter leur prestataire en cas de problème

3. Sauvegarde et automatisation

3.1. Sauvegarde cloud quotidienne avec AWS

Tout d'abord je me rends sur le site d'Amazon AWS, je crée un compte AWS, puis arrivé sur la console administrateur AWS.



Je crée la clé de chiffrement en me rendant dans Key Management service



Une clé symétrique est adaptée pour le chiffrement et le déchiffrement de données.

Ensuite Chiffrer et déchiffre

Type de clé M'aider à choisir 🖪	
• Symétrique Clé unique utilisée pour chiffrer et déchiffrer les données ou pour générer et vérifier des codes HMAC	Asymétrique Une paire de clés publique et privée utilisée pour chiffrer et déchiffrer des données, signer et vérifier des messager ou dériver des secrets partagés.
Utilisation de la clé M'aider à choisir 🖪	
 Chiffrer et déchiffrer Utilisez la clé uniquement pour chiffrer et déchiffrer les données. 	 Générer et vérifier un code MAC Utilisez la clé uniquement pour générer et vérifier des codes d'authentification de message utilisant hash (HMAC).
 Options avansées 	
•	
	Annuler Suiv
•	Annuler Suiv
outer des étiquettes	Annuler Suiv
outer des étiquettes Alias	Annuler Suiv
Outer des étiquettes Alias Alias Nas pouvez modifier failes à tout moment. En saveir plus [2]	Annuler Suiv
outer des étiquettes Alias Vais Projet_BTS	Annuler Suiv
outer des étiquettes Nias Projer_BTS Description - facultatif Jous pouvez modifier la description à tout moment.	Annuler Suiv
outer des étiquettes Alias Alias Alias Projet_BTS Description - facultatif tua pouvez modifier la déscription à tout moment. Description Description Description	Annuler Suiv
Outer des étiquettes Alias Nas Projet_0TS Description - facultatif fous pouvez modifier la description à tout moment. Pescription Description de la clé	Annuler Suiv
Couter des étiquettes Alias Alias Projet_BTS Description - facultauf Auxion Alias Projet_BTS Alias Alias Alias Projet_BTS Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias Alias A	Annuler Suiv
	Annuler Suiv

Cette stratégie permet à l'utilisateur racine et à certains rôles AWS de gérer la clé.

18 ▼ 19 20 21 22 JSON	<pre>"AWS": ["an::as::am::221082181279:role/aws-service-role/trustedadvis .amazonaws.com/AWSServiceRoleForTrustedAdvisor", "an::aws:iam::221082181279:role/aws-service-role/support.amaz /AWSServiceRoleForSupport"] }, Lig 1, Col 1 ③ Erreurs: 0</pre>	or onaws.com *	
14 ▼ 15 16 17 ▼	{ "Sid": "Allow access for Key Administrators", "Effect": "Allow", "Principal": (
10 11 12 13	<pre>}, "Action": "kms:*", "Resource": "*" },</pre>		
4 ♥ 5 ♥ 6 7 8 ♥ 9	<pre>version * 2012.1021; "Statement": [</pre>		
2	"Id": "key-consolepolicy-3", "Version": "2012-10-17"		

La clé est créée

Maintenant nous nous rendons sur le serveur de l'étude et plus particulièrement dans la console PowerShell pour y installer le module PowerShell AWS Tools pour interagir avec AWS.

Je vais également devoir configurer l'authentification AWS sur cette machine, afin que PowerShell puisse utiliser la clé KMS (Key Management Service) pour chiffrer les données avant l'envoi.



On accepte puis l'installation se lance



Je vérifie si le module AWSPowerShell est disponible sur le système.



Référentiel nom approuvé Vous installet les modules à partir d'un référentiel non approuvé. Si vous approuvez ce référentiel, modifiez sa valeur InstallationPolicy en exécutant l'applet de commande Set-PSRepository. Voulez-vous vraiment installer le modules à partir de PSGailery ? [0] oùd [1] oùi pour tout [1]] Mon [U] Non pour tout [5] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est « N ») : 0

Je configure PSGallery comme référentiel approuvé pour l'installation des modules.



Le module est bien installé

PS C:\Windows\sy PS C:\Windows\sy	stem32> Install-Moo stem32> Get-Module	JIE -HAMME AMDFROMETSMELL -SCOPE ALLUSETS -FORCE -LISTAVailable AMSPowerShell
Répertoire :	C:\Program Files\W	indowsPowerShell\Modules
ModuleType Versi	on Name	ExportedCommands
Binary 4.1.6	94 AWSPowerShell	{Clear-AWSHistory, Set-AWSHistoryConfiguration, Initialize-AWSDefaultConfiguration, Clear-AWSDefaultConfiguration}
PS C:\Windows\sy	stem32>	

Interface IAM d'AWS, je crée un utilisateur dessus

Identity and Access × Management (IAM)	IAM > Utilisateurs
Q. Rechercher sur IAM	Utilisateurs (0) Infes Créer un utilisateur Un utilisateur IM-est une identité avec des informations d'identification à long terme utilisates pour interragit avec AWS dans un compte. Créer un utilisateur
Tableau de bord	Q. Rechercher (1 > (0)
Gestion des accès	Nom d'utilisateur 🔺 Chemin 🔍 Groupe 🔍 Dernière activité 🔍 MFA 🔍 Âge da mot de 🔍 Dernière connexion à 🔍 Identifiant de la clé d' 🔍 Âge des clés act
Groupes d'utilisateurs	Aucune ressource à afficher
Utilisateurs	
Rôles	
Politiques	
Fournisseurs d'identité	
Paramètres du compte	
Rapports d'accès	
Analyseur d'accès	
Accès externe	
Accès non utilisé	
Paramètres de l'analyseur	
Rapport sur les informations d'identification	
Activité de l'organisation	
Politiques de contrôle des services	
Consoles connexes	
IAM Identity Center 🖸	

Le nom sera llyes_2

pécifier les détails de l'utilisateur		
Détails de l'utilisateur		
Nom d'utilisateur		
Ilyes_2		
Le nom d'utilisateur peut comporter jusqu'à 64 caractères. Caractères valides : A-Z, a-z, 0-9 et+=,.@ (tiret)		
Fournir aux utilisateurs l'accès à la console de gestion AWS - facultatif Si vous fournissez à une personne l'accès à la console, c'est aux bonne pratique [3] de gérer leur accès dans IAN	M Identity Center.	
En cas de création d'un accès par programmation à AWS CodeCommit ou Amazon Keyspace cet utilisateur IAM. En savoir plus [2]	es via des clés d'accès ou des informations d'identification spécifiques à	un service, vous pourrez les générer après avoir créé
		Annular
		Annuter

Je lui donne toutes les autorisations d'accès

otions d'autorisations		
Ajouter un utilisateur à un groupe Ajouter un utilisateur à un groupe existant ou créer un nouveau groupe. Nous vous recommandons d'utiliser des groupes pour gérer les autorisations utilisateur par fonction de tâche.	Copier les autorisations Copier toutes les appartenances à un groupe, les stratégies gérées attachées et les stratégies en ligne à partir d'un utilisateur existant.	 Attacher directement des politiques Attacher une politique gérée directement à un utilisateur. La bonne pratiq consiste à attacher des politiques à un groupe à la place. Ensuite, ajouter l'utilisateur au groupe approprié.
Démarrer avec les groupes		Créer un group
Démarrer avec les groupes Créez un groupe et sélectionnez les politiques à y attacher. Nous vou service AWS ou par autorisations personnalisées. <u>En savoir plus</u> [2]	s recommandons d'utiliser des groupes pour gérer les autorisations utilisateu	Créer un group
Démarrer avec les groupes Créez un groupe et sélectionnez les politiques à y attacher. Nous vou service AWS ou par autorisations personnalisées. <u>En savoir plus [</u> 2]	s recommandons d'utiliser des groupes pour gérer les autorisations utilisateu	r par fonction professionnelle, par accès au
Démarrer avec les groupes Créez un groupe et sélectionnez les politiques à y attacher. Nous vou service AWS ou par autorisations personnalisées. <u>En savoir plus</u> [2] Définir une limite d'autorisations - <i>facultatif</i>	s recommandons d'utiliser des groupes pour gérer les autorisations utilisateu	Créer un group
Démarrer avec les groupes Créez un groupe et sélectionnez les politiques à y attacher. Nous vou service AWS ou par autorisations personnalisées. En savoir plus [2] Définir une limite d'autorisations - facultatif	s recommandons d'utiliser des groupes pour gérer les autorisations utilisateu autorisations pour cet utilisateur. Utilisez cette fonction avancée servant à de	r par fonction professionnelle, par accès au L'éguer la gestion des autorisations à d'autres utilisateurs. En savoir plus

Le bucket S3 est à son nom et il est autorisé à le modifier, ce qui sera très utile pour y envoyer les données sauvegardées.

Ilyes_2 Infos				Supprimer
Récapitulatif				
ARN	Accès par console Désactivé		c	lé d'accès 1 réer une clé d'accès
Création November 11, 2024, 23:00 (UTC+01:00)	Dernière connexion à la co -	onsole		
Autorisations Groupes Balises Informations d'identifies Politiques des autorisations (1) Les autorisations sont diffnies par des politiques attachées à l'utilisateur directement o	ation de sécurité Last A u via des groupes.	lccessed		C Supprimer Ajouter des autorisations V
Q, Rechercher		Tous les types	٣	< 1 → ●
Nom de la politique [7]	▲ Туре		∇	Attaché via 🖪
AmazonS3FullAccess	Gérées par AWS			Directement
Limite d'autorisations (non défini)				

Je crée la clé d'accès à l'utilisateur que j'intègrerai dans la console AWSPowerShell

256 caractères maximum. Le en UTF-8 et : : / = + - @.	s caractères autorisés sont les lettres, les chiffres, les espaces représe	entables
	Annuler Précédent Créer une clé	d'accès
Cle d'acces Si vous perdez ou oubliez v une clé d'accès et rendez l'a	otre clé d'accès secrète, vous ne pouvez pas la récupérer. Au lieu o ncienne clé inactive.	le cela, créez
Clé d'accès	Clé d'accès secrète	
6	6	
	2VT dRTS-dRrb-EE.lg-affelg-Bosc/Tech/wHUBB	Masq
	concernant les clés d'accès	
Bonnes pratiques		
 Ne stockez jamai le code. 	s votre clé d'accès en texte brut dans un référentiel de co	ode ou dan
 Bonnes pratiques Ne stockez jamai le code. Désactivez ou su 	s votre clé d'accès en texte brut dans un référentiel de co oprimez la clé d'accès lorsque vous n'en avez plus besoir	ode ou dan: I.
 Bonnes pratiques Ne stockez jamai le code. Désactivez ou su Activez les autor Effectuez réguliè 	s votre clé d'accès en texte brut dans un référentiel de co oprimez la clé d'accès lorsque vous n'en avez plus besoir sations à moindre privilège. rement une rotation des clés d'accès.	ode ou dan: I.

Comme ceci:

PS C:\Windows\system32> Set-AWSCredential -AccessKey "/ -SecretKey ": -SecretKey ": -StoreAs "defau] PS C:\Windows\system32> _

Je récupère ensuite le bucket ou sera envoyé la sauvegarde

PS C:\Windows\system32> Get-S3Bucket PS C:\Windows\system32> _ Je vérifie si la configuration fonctionne correctement avec un sous bucket test

CreationDate	BucketName	BucketRegion
11/11/2024 22:14:12	bucket-de-test-ilyes	

Je fais le test avec un simple fichier txt

📕 💆 📘 🖛 te	st						-	×
Fichier Accueil	Parta	age Affichage						~ 🕐
← → • ↑	C:\Sh	nares\ACTES\test				ٽ ~	Rechercher dans : test	Q,
		Nom	Modifié le	Туре	Taille			
🖈 Accès rapide		TEST	11/11/2024 23:15	Document texte	1 Kc	5		
Bureau	*							
Telechargem Documents	ient: 🖈							
	4							
actes	~							
System32								
wallpaper\$								
Ce PC								
A Réceau								
- Nescuu								
1 élément								

PS C:\Windows\system32> PS C:\Windows\system32>

On voit que le fichier test a bien été envoyé sur aws

Objets	(1) Info	C Copier l'URI S3	☐ Copier l'URL 🕹 Télécharger	Ouvrir [7] Supprimer	Actions v Cré	er un dossier 🕂 Cha	irger
Les objets explicitem	sont les entités fondamentales stockées dans a ent des autorisations. En savoir plus [Amazon S3. Vous pouvez utiliser l'inventair	re Amazon S3 [2] pour obtenir une liste de tous les ob	jets de votre compartiment. Pour que d'autres	personnes puissent accéder à v	ros objets, vous devez leur accorde	er
Q Recl	hercher des objets en fonction du préfixe					< 1 >	0
	Nom	Туре		▼ Taille	▼ Clas	sse de stockage	~
	test.txt	txt	11 Nov 2024 11:28:04 PM CET	r	8.0 o Star	ndard	

ChecksumAlgorithm	0
ETag	"1c5818d39fac832e87e8eeb9f9e6db69"
BucketName	bucket-de-test-ilyes
Кеу	test.txt
LastModified	11/11/2024 23:28:04
Owner	Amazon.S3.Model.Owner
RestoreStatus	
Size	8
StorageClass	STANDARD

Je crée le compartiment définitif qui accueillera la sauvegarde de l'étude

timents	 Aperçu du compte : m Storage Lens offre une visibilité 	nis à jour toutes les 24 heures routes les régions avail é sur l'utilisation du stockage et les tendances d'activité. En s	avoir plus 🖸	Afficher le tableau de bord de Stora
accès accès de l'objet Lambda	Compartiments à usage génér	Compartiments de répertoires		
accès multi-région ins par lot ess Analyzer pour S3	Compartiments à usage g	général (2) Info Toutes les régions Auss neurs pour les données stockées dans S3.	C Copier l'ARN	Vider Supprimer Créer un compa
	Q. Rechercher des compartiments	s par nom		< 1
res de blocage de l'accès	Nom	Région AWS	V Analyseur d'accès IAM	Date de création
	O bucket-de-test-ilyes	Europe (Irlande) eu-west-1	Afficher l'analyseur pour eu-west-1	11 Nov 2024 11:14:12 PM CET
Créer un compartiment Les compartiments sont des conteneur	t Info s pour les données stockées dans 53.			
Configuration générale				
Région AWS				
Europe (Paris) eu-west-3				
Nom du compartiment Info				
sauvegarde-cloud-etude-moreau	n dana Pananana da manananan alabad at menantas ias shalan da a	v. Andre and a second state of state of the second state of the second state of the second state of the second state	minution des sommettiments [7]	
Copier les paramètres depuis un co	moartiment existant - facultatif	and interaction of the terms of the regist reactive a target	minanor des compariments 🗠	
Seuls les paramètres de compartiment da	ns la configuration sulvante sont copiés.			
Sélectionner un compartiment)			
Format : s3://bucket/prefix				
Contrôlez la propriété des objets éc Listes ACL désactivées (recom	its dans ce compartiment à partir d'autres comptes A mandé)	WS et l'utilisation des listes de contrôle d'accès (ACL). La	propriété des objets détermine qui peut spécifier l'accès aux ob	jets.
Tous les objets de ce compartimer en utilisant uniquement des politi	t sont gérés par ce compte. L'accès à ce compartiment et à ses jues.	s objets est spécifié Les objets de ce compartiment p objets prut être spécifié à l'aide o	suvent être gêrês par d'autres comptes AWS. L'accès à ce compartiment e des listes ACL.	et a ses
Propriété d'objets Propriétaire du compartiment appli	qué			
Propriété d'objets Propriétaire du compartiment appli	qué	+		
Propriété d'objets Propriétaire du compartiment appli Paramètres de blocage d Vaccès public aux compartiments et	ué e l'accès public pour ce compartiment aux objets est accordé via des listes de contrôle d'acc	t ès (ACL), des stratégies de compartiment, de point d'accè	s ou tous ces éléments à la fois. Pour bloquer l'accès public à v	otre
Propriété d'objets Propriétaire du compartiment appli Paramètres de blocage d Laccès public aux compartiments et compartiment et aux objets qu'il co avant d'appliquer ces paramètres, v	ué e l'accès public pour ce compartiment aux objets est accordé via des listes de contrôle d'acc titient, activez le paramètre Bloquer tous les accès pub tiffez que vos applications fonctionneront correctem	t els (ACL), des stratégies de compartiment, de point d'accè blics. Il s'applique uniquement à ce compartiment e à ses en sons accès publics. Si vous souhilles autoriser un certe	s ou tous ces éléments à la fois. Pour bloquer l'accès public à v points d'accès. AVS recommande de bloquer tous les accès p in incus d'accès d'ablic pour voir compartiment ou es sobjet	otre bilics, mais s, vous
Propriété d'objets Propriété d'objets Propriétaire du compartiment appli Paramètres de blocage d Lixexis public aux compartiments et compartiment et aux objets qu'il co avant d'appliquer ces paramètres, y pouvez personnaliser les paramètres	pué e l'accès public pour ce compartiment aux objets est accorde sia des listes de contrôle d'acc tifiet que voi applications fonctionneron conceten indivíduite - desaus on fonction de voi bosons en indivíduite - desaus en fonction de voi bosons en	t In ACL, des analogies de compartiment, de point d'auch Nice, II signaliaux insourcent à to compartiment et à so ent sans accés public Sivous souhaiter, autoriser un certe artodopa, <u>ico savoir plus (2</u>	s ou tous ces éléments à la fais. Pour bloquer l'accès public à v points d'accès. AVIS recommande de bloquer tous les accès pu lain niveau d'accès public pour votre compartiment ou ses objets	otre Joblics mais 5, voto
Propriété d'objes Propriétaire du compartiment appli Paramètres de blocage d Laccis public aux compartiment e compartiment et aux objets qu'il co avant d'appliquer ce paramètres, v pouvez personalités les paramètres Databetin de comparter pouvez Laccisation de comparter pouvez	ué e l'accès public pour ce compartiment aux objets et accorde via des liteis de contrôté d'aux titifica que vos applications fonctionnerent correctem individues c-dessous en fonction de vos besoins en antiver les autre paramiens ci dessou. Otaun des parami	t a) JACI J. des statifiques de compartieners, de posit d'avec les la funçalisat universement à ca compartiement et à sus tent surs actés public. S'ivens soubuliters autoriser un certa stockage. <u>En savoir place</u> []	s ou tous es eléments à la fais. Pour Moguer Tarces public à v points d'accès. AMS recommande de Bioquer tour les accès pu in niveau d'accès public pour votre compartiment ou ses objet	otre bilos, mais s, veus
Propriété d'objes Propriété d'objes Propriétaire du compartiment applé Paramètres de blocage d Lincki public au conjest ouriou et au objets ourio o mant ringelizare ces paramètres y pouvez personnaliser les paramètres Staducianis de paramètre reviert Bloquer toxal les accès publics	put e l'accès public pour ce compartiment an objets est accordé via des listes de contrôle d'acc tientes, active le paramètre Blagart tour les accès pub- tientes de la contraction de la contraction individuais - desiana en fenction entre d'acce acteur les que paramètres o d'essan. D'accerde que ante acteur les que paramètres o d'essan. D'accerde que ante	t cis (ACL), des stratégies de compartiment, de point d'acté blics III rapplique invouement à ce compartiment et à ses tratodage, les naver plus (2) itros subants en indipendent lun de l'aure. Intra ducante de richigendent lun de l'aure.	s ou tous ers Alfments à la fois. Pour Moquer Taccis public à s point d'accis. Allos recommands de bloquer tous les accis pu in niveau d'accis public pour voire compartiment ou ses objet	otre Bills, mais & Vous
Propriété d'objes Propriété d'objes Propriétére du compartiment appli Paramètres de blocage de Locis public aux compartiments et compartiment et aux objets qu'il co auxet d'appliquer co paramètres pouves personnalise las paramètre © sloquer course las accès publics Listication de o paramètre novient Slobger las auxonatures nel des Slobger las auxonatures nel des	pué l'accès public pour ce compartiment au detre sa accelé va des lates de contrôle d'acc testes, active le paramètre Bloquer tou les accelo puè les de lates de lates de lates de lates de lates de lates de la de lates de la de lates de la de la de la active tes quates puertieres d'accel, accelo de la de localité angén aprilament au contexte ment accelo de la de localité active tes quates puertieres d'accelo de la de la contexte active tes quates puertieres de la de la contexte active tes quates puertieres de la de la contexte active tes quates de la de la de la contexte active tes quates de la	t des IACI.), des strantigies de compartiment, de point d'acci des III Stapplique uniquement à ce compartiment et à ser stratocique, dis auseur qui de la stratorier un certa attochage, dis auseur qui de la stratorier un certa attochage, dis auseur qui de la stratorier un certa attochage et anguée la cuitorie de la CAC de la cui dadate, pour la classification de stratorie ACCI attocha et anguée la cuitoria de la tea CA packa padate, pour la	s ou tous en éléments à la fais. Pour bloquer facels public à a ponts d'acts. AVX recommande de bloquer fous les acts pu in mieux d'acts public pour voire compartiment ou se déjet en unquertiment et dess soitants. Ce puentier ne multife par les a	otre Dilat, mis sveus
Propriété d'objets Propriété d'objets Propriétée du compartiment appl Paramètres de blocage d Luccis palét aux compartiments e aux ourse personnielle e paramètres. Cuccie paramètres, de locare tout le compartiment e la compartiment e la comparte e constrainte e paramètre d'une de locare tout le comparte entre de locare tout le comparte entre d'une de locare tout le	put available: Description of the control of the c	t an JAC J, des stratégies de compartiment, de point d'accès des II. Aspellanas universement à compartement et à son terré sam aussi public. Si von souhaiter autoriser un certa autoriser un certa et la source public. Si von souhaiter autoriser un certa et la source public d'accès (ACL) et la source et la régionale T han de Taures. et la source est independent l'an de Taures.	s ou toux ces éléments à la fais. Pour bloquer Taccés public à a points d'aucis. ANN recommande de bloquer toux les accés pu in niveau d'accès public pour votre compartiment ou ses objet es sampartiments et dépris actuents. Ce paramètre ne motifie poi les a	non bits, main 5, veos
Propriété d'objets Propriété d'adjets Paraméters de l'adjetant d'adjetant construction de la construction en construction de la construction en construction de la construction de paraméters de la construction de paraméters de la construction de la construction c	ad l'accès public pour ce compartiment adojes sa acorté la des lates de contrôl et dans tient a contra la contra la contra la contra later la contra la contra la contra la contra activar la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra la contra la contra la contra la contra la contra la la contra la contra l	t de (ACL), des stratégies de compartiment, de point d'accé bios. Il trapplace uniquement à ce compartiment et à las tradicajes de la compartiment d'accé tradicajes de la compartiment d'accé tradicajes de la compartiment l'and de l'accé liste de contrôle d'accés (ACL) upuelles listes de contrôle d'accés (ACL)	n de teurs ere défensere à la fine. Paut Maguer freide guidet à la passe, d'acté, Allés recommande de taleauer fraue la socié a la niveau d'accès public pour voire compartimient ou ses dépt es compartimients et alges existens. Ce pouveller ne motifie poi les a	otre dolca, mali vecos stantadares
Propriété dubjes Propriété dubjes Propriétée du compartment appli Paramètres de blocage du Vicets public aux compartiments Paramètres de blocage du Vicets public aux compartiments Propries de la compartiment Propries de la co	pué l'accès public pour ce compartiment audies est accelé la des listes de contrôle d'acc tientes, active le paramère illegar tou les actes pub- lités de la contraction fonctionne entre tou les actes pub- individués - dessaus en fonction de vos besons en activer les que paramètes d'entres. Otaxes de paraméter paratir entre que paramètes d'entres. Otaxes de paraméter paratir entre que paramètes de la contraction de la contraction paratir entre les accépists, accredé vi de note des paratir entre est aux objets, accredé vi de la contraction entre de la contraction est de la contraction est en la contraction estander les actes paratir est esta coljets, accredé vi de la contraction estander les actes paratir esta de la contraction esta esta de contraction esta de la contraction esta esta de la contraction esta de la contraction esta esta de la contraction esta de la contraction esta esta de	E dis (ACI), des stratégies de compartiment, de point direct des (El Españjeau uniquement à ce compartiment et à ser tert sans actés public. Si veus souhiles autoriser un cert atochas, en sanzeur parte (El entre suburent est indépendent fun de Paules. El liste de contrôle d'accès (ACI) autorise en emplée a veuléen de fusies (ACI) autorise listes de contrôle d'accès (ACI) est statégies de compartiment ou de point d'accès public est statégies de compartiment ou de point d'accès public est statégies de compartiment ou de point d'accès public	s ou tous en éléments à la fais. Pour bloquer faccis public à a ponte d'accis. AVM recommande de bloquer fous les accis pu en invesu d'accis public pour voire comparitment ou se déjet es sampartiment et dépts soltants. Ce pourrière ne motifie pas les a c	uter krief, mais a vers starbaters
Propriété d'objets Propriété d'objets Propriétée du compartiment appl Paramètres de blocage d Licots public aux compartiments es pour ouver personnaite la parantète Concert toot les accés publics Concert toot les accés Con	pue l'accès public pour ce compartiment accès public pour ce compartiment de la construcción de la constitución individuals de dessaus en fonction de sus basenes individuals de dessaus en fonction de sus basenes actor la sunta puembre d'actes. Che const actor la sunta puembre d'actes. Che const actor la sunta puembre de la constitución public actor actor puembre de la constitución public actor de sunta puembre de la constitución public actor de sunta puembre de la constitución public actor de sunta puesta constitución de la constitu- da constitución de la constitución de actores de constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de la constitución de constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de la constitución de constitución de la constitución de la constitución de la constitución de la constitución de	t at AC1, des stratégies de compartiment, de point d'acces des la tapplique uniquement à compartement et à son terres san auxes public. Si von souhaiter autoriser un certe atodoque, la souver plus () terres auxeurs est independent hun de haves. es listes de contrôle d'acces (AC1) estatés de contrôle d'acces (AC2) public listes de contrôle d'acces (AC1) public listes de compartiment ou de point d'acces public public auxeurs est independent in de dance.	s ou tous ces éléments à la fais. Pour bloquer l'accès public à a points d'accès. ANN recommande de bloquer tous les accès pu in niveau d'accès public pour voire compartiment ou ses déjet es compartéments et dépris existents. Ce pouveller ne motifie pos les a c en annetépies obstantes qui autoritent l'accès public aux resources 51.	nine blict, main 5 years
Propriété dobjes Propriété dobjes Propriété de concertante applé Paramètres de blocage d Concer padée aux compartimente ; prover personnaise les paramèters ; prover personnaise : prover personnaise : personnaise :	and l'accès public pour ce compartiment andigies est accerté la des listes de contrôl d'acc faiter que vas agalactions fonctionneurs transit individuels que any agalactions fonctionneurs transit individuels que any agalactions fonctionneurs transit actives real accestration a consection any accestration pagariments et aux objets, accerdé va de conveits individuels que any agalactions to adapte demonstra individuels que any agalactions de la convertie individuels que any agalactions de la convertie tra constante una page agalaction de la convertie tra constante esta page agalactions et adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie tra constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta constante esta page agalactions esta adapte de la convertie esta adapte de la constante esta de la constante esta adapte de la constante esta adapte de la constante esta	t de (ACL), des stratégies de compartiment, de point d'acté lible. Il trapplage indeuentent a compartiment et à la stratégie de la construction de la compartiment et à la tratégie de la construction de la construction de la stratégie et angélie de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la partiel de construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la construction de la construction de la construction de la construction de la construction de la construction de la construction partiel la construction de la constru	s ou tous ce déments à la fais. Pour Moquer Facch public à v point d'acts. AVS recommande de bloque tous les actés pu in mineur d'acts public pour voire compartiment au ses dépt en compartiments et dépts exitants. Ce puesenter en motifie puis les a e compartiments et dépts exitants. Ce puesenter en motifie puis les a e compartiments et dépts exitants. Ce puesenter en motifie puis les a les anatégies obtaines qui autorium l'acts public aux ensources 51.	otre dolca, mala svecio s utaritations
Propriétá obajes Propriétá obajes Propriétáe du compartment appli Paramètres de blocage du Vacets public aux compartmentes et au October application de la compartmente et au October application de la	and Terracias public pour ce compartiment an depris el acoste so des filters de contrôl et dec triter que vos applications fonctionnesser controller ander antibilitation fonctiones antibilitation antibilitation fonctiones antibilitation fonctiones antibilitation fonctiones antibilitation fonctiones antibilitationes antibilitation fonctiones antibilitationes antib	t dis IACI), des stratégies de compartiment, de point d'acci los IACI), des stratégies de compartiment et à se tent sana actés public. Si vous souhiler autoriser un certa atoclas, in anarqué rate (1) erres suburits en indépendent fun de Paules. En liste de contrôle d'accis (ACI) en danés en emplée na tention à classa ACI enclas public pour l audit de se moléties de contrôle d'accis (ACI) en stratégies de compartiment ou de point d'accis actés public las compartes indexes (2) access e reaching public en stratégies de compartiment ou de point d'accis actés public las compartes indexes (2) access e reaching public en stratégies de compartiment ou de point d'accis actés en stratégies de compartiment ou de point d'accis e actés public accessmentes indexes (2) accesses e reaching public en stratégies de compartiment ou de point d'accis e actés en sublice accessmentes en section public public en la comparte de la section de la section de la section d'acces en sublice accessmentes en section public public en la section en section de la section de la section de la section d'acces en sublice en accesses en section public public en la section de la section en section de la section de la section de la section de la section en section de la section de la section de la section de la section en section de la section de la section de la section de la section en section de la section de la section de la section de la section en section de la section de la section de la section de la section en section de la section en section de la section en section de la s	n ou toou en déments à la fais. Pour bloquer faccis public à a point d'aucts. AVM recommande de bloquer fous les actés pu en mineau d'accès public pour voire comparitment ou se déjet en simpartiment et déjes autients. Ce pourrière ne motifie poi les a c en montégie noitarem qui autoritant factés public aux resourses S1. cle numérique	eter s veus sentations
Propriété d'objets Propriété de consportement applé Paraméters de consportement applé Cardon pallé aux de consportement compartement et au objets qu'il ou construit d'applique conservations d'apple de construiters de la construiters construiters de la construiters de la construiters de la construiter de la construiters de la construiters de la construiter de la construiters de la construiters de la construiter de la construiter la construi	and Claccis public pour ce compartiment address est accelé va des lists de contrôle d'acc thom, acter la paramètre illegara to la la socia pub- in dividuales de dessaus en fonction de vas besones en la dora tes quan paramètre d'assaus. Casa de la materia de la socia de la socia de la consella materia de la consella de la consella de la consella la dora tes quan paramètre de la consella de la consella de la consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella de la consella de la consella de la consella de consella de la consella	C at JAC 1. des stratégies de compartiment, de point d'acces des la tapplique uniquement à compartement et à son terrer sam auxeur public. Si von souhaiter autoriser un certa attractégies, en savoir plus (en liste de contrôle d'acces (ACL) en liste de contrôle d'acces (ACL) public listes de contrôle d'acces (ACL) public listes de compartément eu de point d'acces public public aux compartément et deux.	s ou toux ess éléments à la fais. Pour bloquer l'accès public à a points d'accès. AWS recommande de bloquer toux les accès pu in niveau d'accès public pour voire compartiment ou ses dejet es sumpartiments et digits exitants. Ce pouerèse ne motifie poi les a e e sumpartiments et digits exitants. Ce pouerèse ne motifie poi les a de activités entants qui autorisent l'accès public aux ressources S1.	nin Alici, mai 5 yea substation
Propriété d'objets Propriété d'abjets Propriété d'ampartament applé Participation d'ampartament applé Participation d'ampartament applé Participation d'ampartament participation d'ampa	and Clacks public pour ce compartiment andigies set accorde la de lates de contrôl er dans tentes, atvice la garanterie illugarito la la actor tente de la control de la control de la control individuo - decanar en fonction en pro- tente la que any agaratema (de una bezen en acture la que la que actor de la control de la control individuo - decanar en fonction en pro- magnatiment es aux objets, accord de la de novella individuo - decanar en de la control de la control individuo - decanar en de la control de la control individuo - decanar en de la control de la control individuo - decanar en de la control de la control individuo - decanar en de la control de la control individuo - de la control de la control individuo - de la control de la control de la control individuo - de la control de la control de la control individuo - de la control de la control individuo - de la control de la control de la control individuo - de la control de la control de la control individuo - de la control de la control individuo - de la control de la control de la control individuo - de la control de la control individuo - de la control de la control de la control individuo - de la control individuo - de la control de la control individuo - de la control de la control individuo - de la control de la control individuo - de la c	t t) (c) (AC) i des startifigies de compartiment , de point d'accé bles. Il s'assesser de compartiment et à la compartie public. S'ouver abuiter autoritor un orter introdrage. En savier public (2) ettres subsens en independent l'un de Danse. Se liste de contrôle d'accés (ACA) (1) qualité et emplishe la viriainte et et AC, d'accés public public public lasse de contrôle d'accés (ACA) es startagies de contrôle d'accés (ACA) (1) public lasse de contrôle d'accés (ACA) (2) public lasse compartiment ou de point d'accés public public lass compartiment est delarse e nondella public public lass compartiment est delarse e nondella public public lass compartiment est delarse e nondella public (2) public lass compartiment est delarse e nondella public (3) public lass compartiment est delarse e nondella public (3) public lass compartiment est delarse e nondella public (4) public lass compartiment est delarse e nondella public (4) public lass compartiment est delarse e nondella public (4) public lass comp	s ou tous ce déments à la fais. Pour Moquer Facch public à v point d'acts. AVS recommande de bloque tous les actés pu la mineur d'actés public pour voire compartiment su su déjet en compartiment et eljets estateurs. Ce puesenter en motifie pue les a e compartiments et eljets estateurs. Ce puesenter en motifie pue les a e compartiments qui autorium l'actés public aux remourns S1.	nin Alits, mit 3, voor danhatun
Propriété dobjes Propriété dobjes Propriété du consumment appli Paramètres de consumment appli Paramètres de blocage d Lincs ballé aux comparifientes Paramètres d Lincs ballé	and and others not account is a data filters the controlled where the Clarcks public pour ce compartiment and others not account is a data filters the controlled where the compartiment of the compartiment of the comparti- ment of the compartiment of the compartiment of the comparti- ment of the compartiment of the compartiment of the comparti- diated compartiments of the compartment of the compartment active on public compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment of the compartment the compartmen	C des (ACL), des stratégies de compartiment, de point d'acci (SEL l'applique unsquement à oc compartiment et à set ent son actés public. Si von souhiler autoriser un cert autochas, in auroit (auto) entre suburit en indépendent fun de Paules. En liste de contrôle d'accis (ACL) entre suburit en indépendent fun de C. d'acués public pour l autorités en emplée autorités de las ACL d'acués public pour public laises de contrôle d'accis (ACL) en stratégies de compartiment ou de point d'accis acht public laises de contrôle d'accis (ACL) en stratégies de compartiment ou de point d'accis acht public laises de contrôle d'accis (ACL) en stratégies de compartiment ou de point d'accis activités en unafferent en stellar. Ca publication en scellar public en activités de la semanantiment ou de notat d'ac- entités de la semanantiment ou de notat d'accis en activités de la semanantiment ou de notat d'ac- entités de la semanantiment ou de notat d'ac- de maintés de la semanantiment de la semanantiment ou de notat d'ac- de maintés de la semanantiment ou de notat d'ac- de de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de la semanantiment de l	s ou tous en déments à la fais. Pour bloquer faccis public à a ponts d'acts. AVM recommande de bloquer fous les acts pu en invest d'acts public pour voire comparitment ou se déjet en sempartiment et diges actuent. Ce pourrier en multir par les a e sempartiment et diges actuent. Ce pourrier en multir par les a e sempartiment et diges actuent. Ce pourrier en multir par les a e sempartiment et diges actuent l'acts public au resources S1.	une svens svens
Propriété d'objets Propriété d'objets Paraméters de conquertement applé Cardon palét aux de compartement applé Cardon palét aux de compartement applé compartement d'applé applé aux de paraméters y proverse paraméters y pro	and Place's public pour ce compartument and objes est accelé via des lists de centré de dans them, actel à paramèter éléquer tou la sacié pour invelvaité de centre de la sacié pour pour la sacié pour la sacié de la sacié de la de novelle acteur de la sacié pour la sacié de la de novelle de conservente si a centre de la de la de novelle de conservente si a centre de la de la de novelle de conservente si a centre de la de la de la de novelle de conservente si a centre de la de la de la de novelle de conservente si a centre de la de la de la de la de la de la des novelles de conservente si a centre de la de la de la de la de la de la de novelle de conservente si a centre de la	C A start of the strategies de compartiment, de point d'accès La la spellaga uniquement à ce compartiment et à ser ser assura este public. Si von solubilite autoriser un certa ser assurant est independent fun de hanes. En latace de contrôle d'accès (AGS) en subarts est independent fun de hanes. En latace de contrôle d'accès (AGS) ser assurant est independent fun de hanes. En latace de contrôle d'accès (AGS) ser assurant est independent fun de hanes. En latace de contrôle d'accès (AGS) ser assurant est independent fun de hanes. En latace de contrôle d'accès (AGS) ser assurant est independent fun de hanes. En latace de contrôle d'accès (AGS) ser assurant est independent fun de point d'accès public public aux consumments et atges. Ce parameter en independent d'ac aux allure et attalieles de consumentationent ou de point d'accès public public aux consumments et atges. Ce parameter en independent d'acces independent en in	s ou toon ers éléments à la fais. Pour Moquer Facels public à a points d'aucis. AWS recommande de bloquer tous les actés p un mineau d'aucis public pour voire compartiment ou se déjet en compartiment et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants. Ce poueler ne molifie pas les es compartiments et déjets ablants.	nice hôle, mais 5, year substants

Le compartiment final est bien configuré et est prêt à accueillir les fichiers de l'étude

Grace a ce script PowerShell



Nous pouvons voir que la sauvegarde s'est bien faite, y compris les sous dossiers.



Tous les fichiers remontent bien dans AWS

1020n 53	3 > <u>Compartiments</u> > sauvegarde-cloud-etude-moreau							
auve	egarde-cloud-etude-moreau 📷							
Objets	Propriétés Autorisations Métriques	Gestion Points d'accès						
Objet	ts (3) 11f0		0	j Copier l'URI S3 🗇 Copier l'URL 🛓 Télécharger	Ouvrir 🖄 Supprimer Actions 🔻 Créer un d	ossier 7	Charger	
Q, Re	is son an entren randamentaan sociaans san valuton 51. voor pouver echercher dies objets en fonction du préfixe	univer coversate Articlos 55 🖸 pour conere une une	e de cous un objets de voire compartiment, reur que trautres personnes puesent acuterr a vos obj	lair agus geolaíonn achadha aigteonanais ger artonachan. <u>Tá phor Stra 13</u>		¢	1 > @	B
0 1	Nom	 Туре 	v Dernière modification	w Taille	v Classe de stockage			,
	Actes dient/	Dossier	3		(a) (a)			
	Etats propriétés/	Dossler						
n	C test/	Dossier						

Nous rédigeons maintenant le script dans PowerShell ISE pour pouvoir l'exporter et ainsi mettre en place la planification de la tache qui exécutera ce script fonctionnel tous les jours à 23H pour éviter d'avoir des soucis de réseau si le débit est faible.

wega	irde.ps i	51 A	
L	# Défi	finir les variables	
2	>> \$bu	bucketName = "sauvegarde-cloud-etude-moreau" # Nom du bucket S3	
	>> 310	TolderPath = "C:\Shares\ACIES" # Chemin du dossier à sauvegarder	
	>> # 6	A Obtamin la linta das fictions dans la dession enfeifié	
	>> #	Gile of the des monters dans le dossier specifie	
,	>> 311	The second control of the second seco	
2	>> # F	Parcourir chaque fichier et l'unloader vers 53	
	as for	preach (Sfile in Sfiles) {	
5 T	>>	# Chemin relatif du fichier pour garder la structure	
i	>>	<pre>\$key = \$file.FullName.Replace(\$folderPath, "").TrimStart("\")</pre>	
2	>>		
3	>>	Write-Host "Uploading \$(\$file.FullName) to 53 as \$key"	
\$	>>		
5	>>	# Upload vers S3	
6	>>	Write-S3Object -BucketName \$bucketName -Key \$key -File \$file.FullName	
7	>> }		

Le script a été exporté dans c:\Scripts\Sauvegarde.ps1

Action :	Démarrer un programme	
– Paramè	tres	
Progra	mme/script :	
C:\Scr	pts\Sauvegarde.ps1	Parcourir
Ajoute	r des arguments (facultatif) :	
Comm	encer dans (facultatif) :	

aon qui se produna au demanage de la dene.

I	Modifier une action				>
	Vous devez spécifier l'act	tion que cette tâche effe	ctuera.		
	Action : Démarrer un p	programme		```	~
	Paramètres				
	Programme/script :				
	powershell.exe			Parcourir	1
	Aiouter des argument	s (facultatif) :	Scripts	Sauvegarde.ps1"	
	C l (C/\Serie	+-]
	Commencer dans (fac	cuitatif) :	C:\Scrip		1
-11					
		_			
		[ОК	Annuler	
		[ОК	Annuler	
		[ОК	Annuler	
		[ОК	Annuler	
		[ОК	Annuler	
		[OK	Annuler	
Nom		▲ Type	ОК	Annuler	Dernière modification
Nom	ST 4.txt	▲ Type bxt	ОК	Annuler	Dernière modification 12 Nov 2024 01:15:37 AM CE
Nom	ST 4.txt	▲ Type txt	OK	Annuler	Dernière modification 12 Nov 2024 01:15:37 AM CE
Nom	ST 4.txt EST 4.txt	▲ Type txt	OK	Annuler	Dernière modification 12 Nov 2024 01:15:37 AM CET
Nom	ST 4.txt EST 4.txt EST 4.txt EST 5.txt	▲ Type txt txt	ОК	Annuler	Dernière modification 12 Nov 2024 01:15:37 AM CET 12 Nov 2024 01:15:53 AM CET 12 Nov 2024 01:15:53 AM CET
Nom	<u>ST 4.txt</u> <u>EST 4.txt</u> <u>EST 4.txt</u> <u>EST 1.txt</u> <u>EST2.txt</u>	▲ Type txt txt txt txt txt	ОК	Annuler	Dernière modification 12 Nov 2024 01:15:37 AM CET 12 Nov 2024 01:15:37 AM CET 12 Nov 2024 01:15:53 AM CET 12 Nov 2024 01:16:10 AM CET
	:ST 4.txt :ST 4.txt :EST 4.txt :EST 4.txt :EST 2.txt :EST2.txt	▲ Type txt txt txt txt txt txt txt	ОК	Annuler	Dernière modification 12 Nov 2024 01:15:37 AM CET 12 Nov 2024 01:15:37 AM CET 12 Nov 2024 01:15:53 AM CET 12 Nov 2024 01:16:10 AM CET 12 Nov 2024 01:16:26 AM CET

-----La tache fonctionne bien, les dossiers sauvegardés sont bien envoyés dans le cloud de

manière sécurisé et fiable.

Fiche de tests

Nous allons maintenant vérifier si toutes les configurations faites précédemment fonctionnent.

Nous procèderons comme ceci :

1.Sécurité du réseau avec pfSense, Squid et SquidGuard

- Tentative d'accéder à un site douteux ainsi qu'aux réseaux sociaux
- 2. Serveur principal sous Windows Server 2019
 - Vérifications du bon fonctionnement des GPO sur les postes et voir si la modification de certains dossier sensibles est bien impossible pour certains utilisateurs
- 3. Monitoring réseau avec Nagios
 - Test de bon fonctionnement du monitoring réseau de l'étude en bloquant un poste
- 4. Gestion de la maintenance avec GLPI
 - Un utilisateur fera ensuite une demande de support via glpi
- 5. Postes de travail collaborateurs
 - Vérifications des accès aux différents postes de l'étude avec les comptes utilisateurs AD
- 6. Sauvegarde cloud automatisée avec AWS et PowerShell
 - Vérifications du fonctionnement des sauvegardes

1 –

Tout d'abord nous nous rendons sur les postes de l'étude pour intégrer le certificat précédemment crée dans pfSense

Sélectionner	un maga	in de certifia	cats	×					
Sélectionnez le voulez utiliser.	e magasin	de certificats	que vou	IS					
Pers Auto Cont Auto Cert Afficher les	onnel rités de ce fance de l' rités de ce eurs appro ificats non s magasins	ertification rac entreprise ertification into uvés autorisés physiques	cines de (ermédiai	conf	stème où l un magasi ficat, sin de cert	es certificats n de certifica ificats en fon	sont cons ats, ou vou	servés. us ype de	
		OK	Ann	nuler	sin suivant		1		
							Parco	urir	
						Suit	vant	Annule	r
						Suit	vant	Annule	r
					OneDrive	Suit	vant	Annule	r
				-	OneDrive	Suit	vant	Annule	r
Certificat				-	OneDrive	Suin	vant	Annule	r
Certificat					OneDrive	Suin X	vant	Annule	r
Certificat	s Chemir	o d'accès de ce	ertificatio	'n	OneDrive	Suin	vant	Annule	:r
Certificat énéral Détai	s Chemin	d'accès de ce	ertificatio	m	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détail	s Chemir	e d'accès de ce s sur le cert	er tificatio	m	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détai	s Chemir ormation	i d'accès de ce is sur le cert nçu pour les	ertificatio tificat s rôles s	m	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détail	s Chemir ormation rat est co res les stra	i d'accès de ce is sur le cert nçu pour les tégies d'émiss	ertificatio tificat s rôles s sions	m	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détai Ce certific • Tout • Tout	s Chemir ormation cat est co ces les stra ces les stra	i d'accès de ce s sur le cert nçu pour les tégies d'ámiss tégies d'applic	ertificatio tificat s rôles s cation	m	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détai Inf Ce certific • Tout	s Chemir ormation rat est co res les stra res les stra	i d'accès de ce s sur le cert nçu pour les tégies d'applic	ertificatio tificat s rôles s sions cation	m	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détail Ce certific • Tout	s Chemir ormation cat est co ces les stra ces les stra	i d'accès de ce is sur le cert nçu pour les tégies d'applic	ertification tificat s rôles s sions sation	n	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détai	s Chemir ormation cat est co ces les stra ces les stra	i d'accès de ce is sur le cert nçu pour les tégies d'applic	ertificatio tificat s rôles s sions cation	m	OneDrive	X	vant	Annule	.r
Certificat énéral Détail Inf Ce certific • Tout • Tout	s Chemir ormation rat est co res les stra ré à : int	i d'accès de co is sur le cert nçu pour les tégies d'amiss tégies d'applic emai-ca	ertification tificat s rôles s ions cation	n	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détail Inf Ce certific • Tout • Tout	s Chemir ormation rat est co res les stra ré à : int	i d'accès de co is sur le cert nçu pour les tégies d'amplic tégies d'applic	ertificatio tificat s rôles s sation	n	OneDrive ::	X	vant	Annule	: r
Certificat énéral Détail Ce certific • Tout • Tout Déliv Déliv	s Chemir ormation rat est co res les stra ré à : int ré à : int	d'accès de co s sur le cert nçu pour les tégies d'applic tégies d'applic ernal-ca	erbificatio tificat s rôles s ions cation	n	OneDrive :	X	vant	Annule	: r
Certificat énéral Détail Petail Ce certific Ce certific • Tout Déliv Déliv	s Chemin ormation tat est co es les stra es les stra ré à : int ré à : int	ernal-ca	erbificatio tificat s rôles s ions cation	n	OneDrive ::	X	vant	Annule	: r
Certificat énéral Détai Ce certific • Tout • Tout Déliv Déliv Valid	s Chemir ormation cat est co es les stra es les stra ré à: int ré par int	i d'accès de ce is sur le cert ncu pour les tègies d'applic ernal-ca ernal-ca 11/2024 au	erbfication tificat s rôles s cation	n	OneDrive	X	vant	Annule	: r
Certificat énéral Détal Ce certific Tout Déliv Déliv Valid	s Chemir ormation cat est co es les stra es les stra ré à : int ré par int	ernal-ca ernal-ca 11/2024 au	ertification tificat s rôles s cation	n suivants	OneDrive ::	X	vant	Annule	: r
Certificat énéral <u>Détail</u> Inf Ce certific • Tout • Tout • Tout Déliv Valid	s Chemir ormation tat est co es les stra cé à : int ré à : int ré par int e du 08/	i d'accès de ce is sur le cert nçu pour les tégies d'amissi tégies d'applic ernal-ca ernal-ca ernal-ca	ertificatio tificat s rôles s ions cation	n suivants	OneDrive ::	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détail Inf Ce certific • Tout • Tout Déliv Déliv Valid	s Chemir ormation rat est co es les strates les stra ré à: int ré par int e du 08/	i d'accès de ce is sur le cert is gu pour les tégies d'amiss tégies d'applic ernal-ca ernal-ca 11/2024 au r un certificat.	ertificatio tificat s rôles s cation 06/11/2	n suivants 034	OneDrive	X	vant	Annule	r
Certificat énéral Détail Ce certific • Tout • Tout Déliv Déliv Valid	s Chemin ormation at est co se les stra ré à : int ré par int ré par int installe	ernal-ca ernal-ca ti/2024 au r un certificat	erbficatio tificat s rôles s cation 06/11/20	n suivants 034	OneDrive	×	vant	Annule	r

Le certificat est bien intégré, nous pouvons maintenant essayer d'accéder aux sites bloqués

\leftarrow \rightarrow C () https://www.instagram.com		ĩð	£≡ (ë	њ (8	
	\circ					
	La connexion de ce site n'est pas sécurisée					L2
	www.instagram.com a envoyé une réponse non valide.					
	Essayez d'exécuter les diagnostics réseau Windows.					
	ERR_SSL_PROTOCOL_ERROR					

lci instagram est bien bloqué

Egalement pour Twitch.tv

\leftarrow	C () https://fr.twitch.tv	A∥	☆
	La connexion de ce site n'est pas sécurise	ée	
	fr.twitch.tv a envoyé une réponse non valide.		
	ERR_SSL_PROTOCOL_ERROR		
	Résolution de problèmes Actualiser		

Egalement whatsapp

\leftarrow	С	https://www.whatsapp.com/?l=en	ŕ
		La connexion de ce site n'est pas sécurisée	
		www.whatsapp.com a envoyé une réponse non valide.	
		ERR_SSL_PROTOCOL_ERROR	
		Résolution de problèmes Actualiser	

2. Serveur principal sous Windows Server 2019

On voit que notre GPO dédié au menu exécuter fonctionne



Ainsi que nos fond d'écrans



Maintenant vérifions les autrisation d'accés aux dossiers sensibles

Ici nous pouvons voir que sophie marin n'a pas accès au dossier tandis que Isabelle Moreau si





Ainsi nous bloquons l'accès aux donnés sensible en fonctions des demandes de la cliente.

3. Monitoring réseau avec Nagios

Pour se faire nous allons déconnecter le pc 2 du réseau et ainsi voir si effectivement il apparait comme étant down et donc non fonctionnel sur nagios

La vm est éteinte



Et le pc est répertorié comme down dans nagios

HOST • •	status - •	
AD_DS_Server	🔒 UP	
Windows_PC1	🔒 UP	
Windows_PC2	Down	
localhost	🔒 UP	
pfSense	S UP	

Ainsi que le pc 1

1995 -	otatao -	Lass shows -
AD_DS_Server	UP	11-22-2024 01:56:22
Windows_PC1	DOWN	11-22-2024 02:00:53
Windows_PC2	DOWN	11-22-2024 01:57:22
localhost 🔒	UP	11-22-2024 01:58:22
pfSense 🔒	UP	11-22-2024 01:59:22

Ainsi nous pouvons nous assurer du bon état des services et des equipements

4. Gestion de la maintenance avec GLPI

Nous allons nous connecter sur le compte glpi de la cliente et créer un ticket de demande support en passant par le raccourcie préalablement appliqué sur le bureau du poste de la cliente.



On arrive sur le compte de la cliente

IM	Ð
MOREAU ISABELLE	
& Self-Service <	

On crée un ticket

Туре	Incident
Catégorie	• i
Urgence	Très haute 🔹
Éléments associés	+
Observateurs	× 8 Moreau Isabelle 🌲 0
Titre	Déconnection outlook
Description *	Paragraphe V B I ····
	Bonjour, depuis ce matin 9h je n'ai plus accès a ma messagerie outtook. Je vous pris de me recontacter au plus vite. Cordialement.
	Fichier(s) (2 Mio maximum) i Glissez et déposez votre fichier ici, ou + Soumettre la demande
	Choisir des fichiers Aucun fichélectionné

On se rend sur un compte administrateur



Nous avons un ticket

IM	Créé : ③ Il y a 4 minutes par 名 Moreau Isabelle Dernière mise à jour : ③ Maintenant par 名 gipi
	Bonjour, depuis ce matin 9h je n'ai plus accès a ma messagerie outlook. Je vous pris de me recontacter au plus vite. Cordialement.
GL	Créé : O Maintenant par 8 gipi
	Bonjour, je vais prendre contact avec vous par téléphone pour prendre la main sur le poste. Cordialement
	C Helpdesk

Nous pouvons voir que tout fonctionne correctement, nous pouvons facilement communiquer pour agir le plus rapidement possible pour ainsi débloquer la cliente.

5. Postes de travail collaborateurs

Nous allons nous rendre sur le poste de Sophie Marin pour faire les vérifications nécessaires

La cliente n'est pas administrateur, elle ne peut pas faire ce qu'elle veut sur son poste comme demandé.



Nous allons tenter de mettre le poste en ip fixe par exemple.

Contrôle de compte d'utilisateur × Voulez-vous autoriser cette application à apporter des modifications à votre appareil ?				
Connexions réseau Éditeur vérifié : Microsoft Windows				
Afficher plus de détail Pour continuer, tapez un nom et un mot de passe d'administrateur.				
Nom d'utilisateur Mot de passe Domaine : TECHNOVALIS				
Oui 🍂 🧤				

La cliente rentre ses identifiants de sessions

Contrôle de compte d'utilisateur Voulez-vous autoriser cette application à apporter des modifications à votre appareil	× ?
Connexions réseau Éditeur vérifié : Microsoft Windows Afficher plus de détail Pour continuer, tapez un nom et un mot de passe d'administrateur.	
Nom d'utilisateur Mot de passe Domaine : TECHNOVALIS L'opération demandée nécessite une élévation.	
Oui Non	

Elle ne peut pas, seule le compte technovalis ainsi que le compte de la Notaire de l'étude peuvent accéder à cette console, donc pour toutes les modifications sur le poste, la cliente devra faire la demande auprès de la notaire.

Bien sur c'est un exemple, une collaboratrice n'irait pas changer l'ip du pc, cependant nous ne pouvons écarter les potentiels erreurs de manipulations.

6. Sauvegarde cloud automatisée avec AWS et PowerShell

Pour ce test nous allons créer des fichiers test, lancer la tache planifiée manuellement et vérifier si ceux-ci apparaissent bien dans le bucket de sauvegarde de l'étude dans AWS.

Lorsque l'on arrive dans le planificateur de tache nous pouvons voir que la tache de 23h s'est bien appliquée

🔘 Inf	21/11/2024 23:10:03	102	Tâche terminée	(2)	b187aeb7-2
inf	21/11/2024 23:10:03	201	Action terminée	(2)	b187aeb7-2
🛈 Inf	21/11/2024 23:00:01	200	Opération dé	(1)	b187aeb7-2

Le Planificateur de tâches a terminé l'instance « {b187aeb7-26dd-4cc9-9749-3af165185935} » de la tâche « \Sauveagrde etude moreau » pour l'utilisateur « TECHNOVALIS\i.berrada ».

Nous allons essayer avec des fichier text test

-	
TEST 4	12/11/2024 01:03
TEST TEST	11/11/2024 23:15
TEST2	12/11/2024 00:15
test3	12/11/2024 00:52

On lance manuellement la tache

On se rend ensuite dans AWS et nous pouvons observer dans le bucket de sauvegarde de l'étude que les fichiers sont bien sauvegardés dans le cloud

sauvegarde-cloud-etude-moreau 🗤	test/	Copier l'URI S3
Objets Propriétés Autorisations Métriques Gestion Points d'accès	Objets Propriétés	
Objets (3) Info (3) Info (3) Info (4) Copier l'URI 53 (5) Info (5) Info (6) Info (7) Copier l'URI 53 (7) Charger Les objets sont les entités fondamentales stockées dans Amazon 53. Vous pouvez utiliser l'inventaire Amazon 53 [2] pour obtenir une liste de tous les objets de votre compartiment. Pour que d'autres personnes puissent accéder à vos objets, vous devez leur accorder explicitement des autorisations. En savoir plus [2]	Objets (5) urlo Image: Construction of the section of the sec	harger Ouvrir (2) Supprimer fous pouvez utiliser l'inventaire Amazon 53 (2) pour l'autres personnes puissent accéder à vos objets, (2) Supprimer (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
Q. Rechercher des objets en fonction du préfixe < 1 >	□ TEST 4.txt txt 12 Nov 2024 01:59:33 AM C	ET 16.0 o Standard
Nom ▲ Type ▼ Dernière modification ▼ Taille ▼ Classe de stockage ▼	TEST 5.bxt txt 12 Nov 2024 01:59:49 AM C	ET 23.0 o Standard
<u>Actes client/</u> Dossier	TEST.txt txt 12 Nov 2024 02:00:06 AM C 02:00:06 AM C	ET 8.0 o Standard
Dossier	□ ■ TEST2.txt txt 02:00:22 AM C	ET 6.0 o Standard
□ □ <u>test/</u> Dossier	Image: bit state 20 Nov 2024 11:08:15 PM C	ET 27.0 o Standard

Nous pouvons remarquer que les sauvegarde sont incrémentielles.

Ainsi, la sauvegarde quotidienne fonctionne sans soucis et sont bien envoyé tout les soir a 23h dans le cloud pour ne pas générer la production.