
	<b>BTS SIO</b>		
	Services Informatiques aux Organisations		
	<b>Option</b>	<b>SISR</b>	
	<b>Session</b>	<b>2019/20</b>	

<b>Nom et prénom:</b> Jarmarczyk Caroline	<b>Activité professionnelle N°</b>	
-------------------------------------------	------------------------------------	--

<b>NATURE DE L'ACTIVITÉ</b>	Déploiement manuel de VM
<b>Contexte</b>	
<b>Objectifs</b>	Création de nouvelles VM
<b>Lieu de réalisation</b>	Mairie de Montreuil

<b>SOLUTIONS ENVISAGEABLES</b>
-

<b>DESCRIPTION DE LA SOLUTION RETENUE</b>	
<b>Conditions initiales</b>	Nécessité de nouvelles VM, templates déjà prête
<b>Conditions finales</b>	Présence de nouvelles VM
<b>Outils utilisés</b>	Template, fichier de configuration, fiches de procédure personnel

<b>CONDITIONS DE RÉALISATION</b>	
<b>Matériels</b>	Pc bureau
<b>Logiciels</b>	VMWare, vSphere, firefox, OneNote
<b>Durée</b>	Env 2 heures
<b>Contraintes</b>	VM Ware

<b>COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE POUR CETTE ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE</b>	
<b>Code:</b> - 0  - A1.1.1 - A1.1.2 - A1.1.3 - A1.3.4 - A1.4.1 - A1.4.3 - A2.2.3 - A3.1.3 - A3.2.1 - A3.2.2 - A3.3.1 - A5.1.2 - A5.2.4	<b>Intitulé:</b> - Participation à un projet d'un SI (solution applicative et d'infrastructure portant prioritairement sur le domaine de spécialité du candidat) - Analyse du cahier des charges d'un service à produire - Étude de l'impact de l'intégration d'un service sur le système informatique - Étude des exigences liées à la qualité attendue d'un service - Déploiement d'un service - Participation à un projet - Gestion des ressources - Réponse à une interruption de service - Prise en compte du niveau de sécurité nécessaire à une infrastructure - Installation et configuration d'éléments d'infrastructure - Remplacement ou mise à jour d'éléments défectueux ou obsolètes - Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveur,... - Recueil d'informations sur une configuration et ses éléments - Etude d'une technologie, d'un composant, d'un outil ou d'une méthode

<b>DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ</b>
<p>En premier il est nécessaire de préparer au préalable les informations destinées à la VM :  Adresse IP et Nom de la machine .</p> <p>Dans VMware on se rend dans l'onglet <u>VMs and Templates</u>, dans la section <u>Templates</u> :</p>

on sélectionne la template que l'on veut utiliser (la template est un modèle de base que l'on utilise pour créer une VM)

The screenshot shows the vSphere Client interface. On the left, a tree view lists various templates. The 'WIN2012R2\_VLAN2024' template is highlighted with a yellow oval. On the right, the details for the selected template are displayed, including the Guest OS (Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)), Compatibility (ESXi 6.5 and later (VM version 13)), and DNS Name (WIN2012R2.montreuil.fr).

**vm vSphere Client** | Menu | Search in all environments

**WIN2012R2\_VLAN2024** | ACTIONS

**Summary** | Monitor | Configure | Permissions | Datastores | Updates

Guest OS: Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)  
Compatibility: ESXi 6.5 and later (VM version 13)  
VMware Tools: Not running, version:10341 (Current) [More info](#)  
DNS Name: WIN2012R2.montreuil.fr  
IP Addresses:  
Host: prod-esx1.montreuil.fr

**VM Hardware**

**Tags**

Assigned Tag	Category	Description
No items to display		

[Assign...](#) [Remove...](#)

Il faut maintenant indiquer à VMware quel fichier de configuration utiliser pour la customisation de la VM

Maintenant on renseigne le nom de la machine (cette fois il est possible de la nommer en minuscule, c'est au choix de l'administrateur) le nom ne doit excéder 15 caractères

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- ✓ 3 Select storage
- ✓ 4 Select clone options
- 5 Customize guest OS**
- 6 Ready to complete



### Customize guest OS

Customize the guest OS to prevent conflicts when you deploy the virtual machine

Operating System: Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)

Name ↑	Guest OS	Last Modified
Windows 2012 R2 SERV_Intégré ...	Windows	08/02/2019 à 14:49:47
Windows 2012 R2 SERV_Intégré ...	Windows	05/03/2019 à 14:53:12
Windows 2012 R2_VLAN2024_In...	Windows	02/08/2019 à 11:07:13

3 items

CANCEL

BACK

NEXT

on renseigne également l'adresse IP et éventuellement le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut si ceux de la template ne conviennent pas.

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- ✓ 3 Select storage
- ✓ 4 Select clone options
- ✓ 5 Customize guest OS
- 6 User settings**
- 7 Ready to complete

### User settings

To customize your user specification, specify the required settings for the virtual machine.

Computer name \*

### Network Adapter Settings \*

Network Adapter 1	
IPv4 address *	<input type="text" value="172.20.96.55"/>
IPv4 subnet mask *	<input type="text" value="255.255.252.0"/>
IPv4 default gateway	<input type="text" value="172.20.96.1"/>
IPv4 alternate gateway	<input type="text" value=""/>

CANCEL

BACK

NEXT

On nomme la VM (de préférence en majuscule)  
et on choisit l'emplacement de la VM

On choisit le Cluster

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

### 1 Select a name and folder

### 2 Select a compute resource

### 3 Select storage

### 4 Select clone options

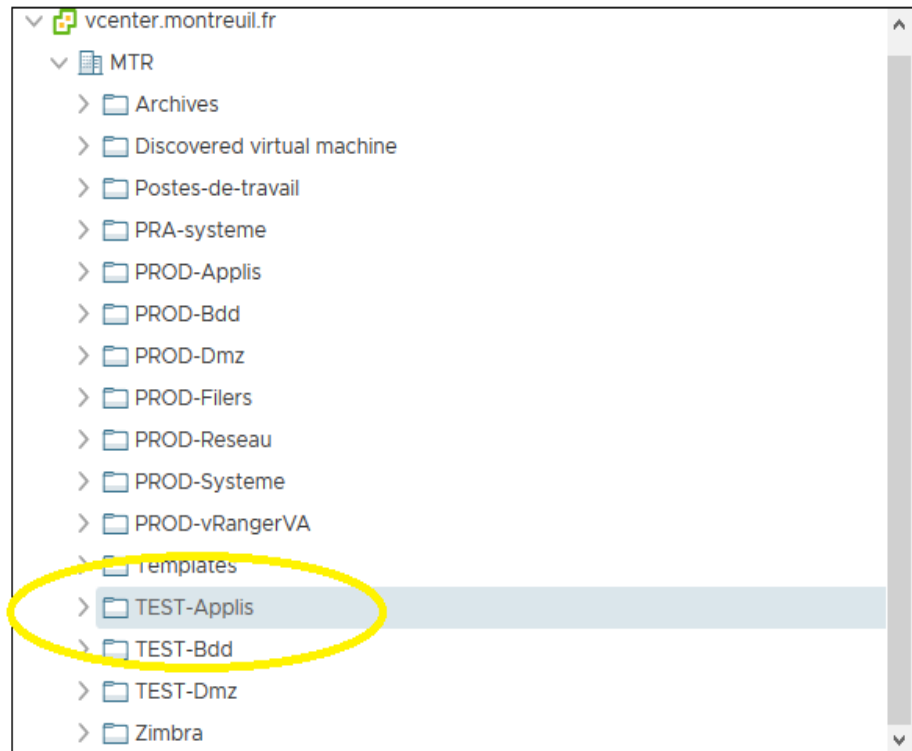
### 5 Ready to complete

### Select a name and folder

Specify a unique name and target location

Virtual machine name: TEST-CAROLINE

Select a location for the virtual machine.



CANCEL

BACK

NEXT

- augmenter la disponibilité;
- faciliter la montée en charge;
- permettre une répartition de la prise en charge;
- faciliter la gestion des ressources (processeur, mémoire vive, disques durs, bande passante réseau). La création de petites grappes de serveurs est un procédé peu coûteux, consistant à grouper plusieurs ordinateurs en réseau, qui apparaîtront comme un ordinateur unique doté de plus de puissance du processeur, d'espace de stockage, de mémoire vive, etc., particulièrement utilisé pour les calculs parallèles. Cet usage optimisé des ressources permet la répartition des traitements sur les différents nœuds. L'un des principaux avantages est d'éviter l'achat d'un serveur multiprocesseur coûteux, en se contentant de plus petits périphériques connectés entre eux en « grappe », permettant une meilleure adaptabilité en fonction des besoins - d'un point de vue performance comme financier. Ces grappes sont généralement situées dans un centre de donnée.

Cluster: On parle de **grappe de serveurs**, de **cluster**, ou de **ferme de calcul** (*computer cluster* en anglais) pour désigner des techniques consistant à regrouper plusieurs ordinateurs indépendants appelés nœuds (*node* en anglais), afin de permettre une gestion globale et de dépasser les limitations d'un ordinateur pour:

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

✓ 1 Select a name and folder

2 Select a compute resource

3 Select storage

4 Select clone options

5 Ready to complete

Select a compute resource

Select the destination compute resource for this operation

▼ MTR

- > ORA-Cluster
- > PRA-Cluster
- ▼ PROD-Cluster
  - prod-esx1.montreuil.fr
  - prod-esx2.montreuil.fr
  - prod-esx3.montreuil.fr
  - prod-esx4.montreuil.fr
  - prod-esx5.montreuil.fr

Compatibility

✓ Compatibility checks succeeded.

CANCEL

BACK

NEXT

On choisit le storage (le stockage au sein de beaucoup d'entreprise se fait via des serveurs dédiés au stockage)  
on veillera à prendre le Datastore avec le plus d'espace libre disponible et un minimum de 10 % de l'espace  
requis pour la VM

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- 3 Select storage**
- 4 Select clone options
- 5 Ready to complete

### Select storage

Select the storage for the configuration and disk files

Configure per disk ☐

Select virtual disk format: Same format as source ▼

VM Storage Policy: Keep existing VM storage policies ▼

Name	Capacity	Provisioned	Free ↓
Compellent-FC-NAS_ARCHI	10 TB	9,77 TB	5,95 TB
Compellent-FC-NAS_COL	13 TB	11 TB	3,38 TB
Compellent-FC-NAS_SAUUV	8 TB	5,5 TB	2,65 TB
Compellent-FC-NAS_PRIV	8 TB	7 TB	2,34 TB
Compellent-FC-Zimbra-SLOW	5 TB	3,6 TB	1,4 TB
Compellent-FC-NAS_FTP	1 023,75 GB	509,52 GB	956,95 GB
Compellent-FC-NAS_DFSR	1 023,75 GB	500,97 GB	827,41 GB
Compellent-FC-Datastore12	2 TB	2,5 TB	746,55 GB
Compellent-FC-Datastore08	2 TB	1,66 TB	746,27 GB
Compellent-FC-NAS_APP	1,5 TB	1,27 TB	719,56 GB

### Compatibility

✓ Compatibility checks succeeded.

CANCEL

BACK

NEXT

ans l'option de Clone option on choisira (si nécessaire) Customize System

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- ✓ 3 Select storage
- 4 Select clone options**
- 5 Customize guest OS
- 6 Ready to complete

### Select clone options

Select further clone options

- ☒ Customize the operating system
- ☐ Customize this virtual machine's hardware
- ☐ Power on virtual machine after creation

Il faut maintenant indiquer à VMware quel fichier de configuration utiliser pour la customisation de la VM

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- ✓ 3 Select storage
- ✓ 4 Select clone options
- 5 Customize guest OS**
- 6 Ready to complete



### Customize guest OS

Customize the guest OS to prevent conflicts when you deploy the virtual machine

Operating System: Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)

Name ↑	Guest OS	Last Modified
Windows 2012 R2 SERV_Intégré ...	Windows	08/02/2019 à 14:49:47
Windows 2012 R2 SERV_Intégré ...	Windows	05/03/2019 à 14:53:12
Windows 2012 R2_VLAN2024_In...	Windows	02/08/2019 à 11:07:13

3 items

CANCEL

BACK

NEXT



Maintenant on renseigne le nom de la machine (cette fois il est possible de la nommer en minuscule, c'est au choix de l'administrateur) le nom ne doit excéder 15 caractères  
on renseigne également l'adresse IP et éventuellement le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut si ceux de la template ne conviennent pas.

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- ✓ 3 Select storage
- ✓ 4 Select clone options
- ✓ 5 Customize guest OS
- 6 User settings**
- 7 Ready to complete

### User settings

To customize your user specification, specify the required settings for the virtual machine.

Computer name \*

### Network Adapter Settings \*

Network Adapter 1	
IPv4 address *	<input type="text" value="172.20.96.55"/>
IPv4 subnet mask *	<input type="text" value="255.255.252.0"/>
IPv4 default gateway	<input type="text" value="172.20.96.1"/>
IPv4 alternate gateway	<input type="text" value=""/>

CANCEL

BACK

NEXT

VMware fournit alors un résumé de la VM en construction, à la charge de l'administrateur de vérifier que tout est en ordre.

## WIN2012R2\_VLAN2024 - Deploy From Template

- ✓ 1 Select a name and folder
- ✓ 2 Select a compute resource
- ✓ 3 Select storage
- ✓ 4 Select clone options
- ✓ 5 Customize guest OS
- ✓ 6 User settings
- 7 Ready to complete**

### Ready to complete

Click Finish to start creation.

Provisioning type	Deploy from template
Source template	WIN2012R2_VLAN2024
Virtual machine name	TEST-CAROLINE
Folder	TEST-Applis
Host	prod-esx1.montreuil.fr
Datastore	Compellent-FC-Datastore12
Disk storage	Same format as source
Guest OS customization specification	Windows 2012 R2_VLAN2024_Integre au domaine

CANCEL

BACK

FINISH

On peut suivre l'avancement de la création de la VM en temps réel

> Postes-de-travail

> PRA-systeme

> PROD-Applis

> PROD-Bdd

> PROD-Dmz

> PROD-Filers

> PROD-Reseau

> PROD-Systeme

> PROD-vRangerVA

> Templates

MTRV-LINUX-POSTGRES

WIN2016

MTRV-LINUX-ORA

MTRV-LINUX7-POSTGRESQL

MTRV-LINUX7-POSTGRESQL9

TEMPLATE-CENTOS\_7

WIN2012R2

WIN2012R2\_Reseau\_90

WIN2012R2\_VLAN2024

> TEST-Applis

MTRV-ACTEDEV


MTRV-ARPTST

MTRV-CMS-TEST

PROD-SSO-FRONT1

TEST-ADAGIO

SummaryMonitorConfigurePermissionsDatastoresUpdates



Guest OS:Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)

Compatibility:ESXi 6.5 and later (VM version 13)

VMware Tools:Not running, version:10341 (Current)

More info

DNS Name:WIN2012R2.montreuil.fr

IP Addresses:

Host:prod-esx1.montreuil.fr





VM Hardware

Tags

Assigned Tag	Category	Description
--------------	----------	-------------

Assign... Remove...

Recent TasksAlarms

Task Name	Target	Status	Details	Initiator	Queued For
Clone virtual machine	 WIN2012R2_VLAN2024	<div><div></div>38%</div>		MONTREUIL.LOCAL\cjarmarczyk	10 ms
Delete virtual machine	 TEST-CAROLINE	✓ Completed		MONTREUIL.LOCAL\cjarmarczyk	6 ms
Power Off virtual machine	 TEST-CAROLINE	✓ Completed		MONTREUIL.LOCAL\cjarmarczyk	9 ms
Set console window screen	 TEST-CAROLINE	✓ Completed		MONTREUIL.LOCAL\cjarmarczyk	6 ms

Maintenant que la VM est créée on va modifier quelques petites choses (sauf si la template a déjà ces modifications dans son modèle)

On se rend dans l'option Edit Setting, on choisit dans CPU l'option CPU hot add : on active le Enable

## Edit Settings | TEST-CAROLINE

Virtual Hardware VM Options

ADD NEW DEVICE

▼ CPU *	2 ▼	i
Cores per Socket	1 ▼ Sockets: 2	
CPU Hot Plug	<input checked="" type="checkbox"/> Enable CPU Hot Add	
Reservation	0 ▼ MHz ▼	
Limit	Unlimited ▼ MHz ▼	
Shares	Normal ▼ 2000	
CPUID Mask	Expose the NX/XD flag to guest ▼ Advanced...	
Hardware virtualization	<input type="checkbox"/> Expose hardware assisted virtualization to the guest OS	
Performance Counters	<input type="checkbox"/> Enable virtualized CPU performance counters	
CPU/MMU Virtualization	Automatic ▼	i
> Memory	4 ▼ GB ▼	
> Hard disk 1	40 GB ▼	
> Hard disk 2	20 GB ▼	

CANCEL OK

on augmente si nécessaire la ram, la quantité de processeurs ou la taille des disques

Ensuite dans Memory on active le Enable de l'option Memory hot plug

# Edit Settings | TEST-CAROLINE



Virtual Hardware

VM Options

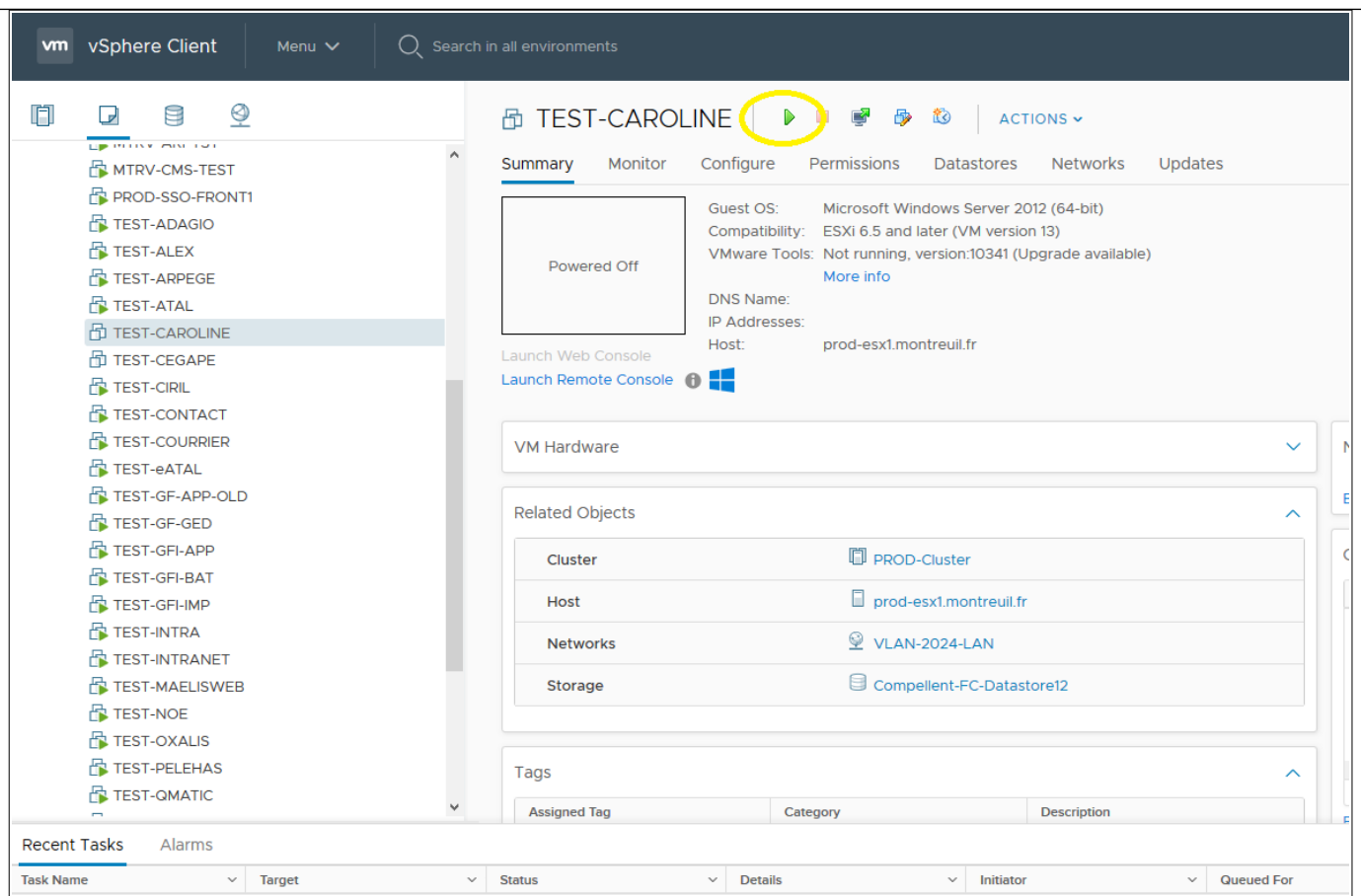
ADD NEW DEVICE

> CPU *	2			
▼ Memory *	4		GB	
Reservation	0		MB	
	<input type="checkbox"/> Reserve all guest memory (All locked)			
Limit	Unlimited		MB	
Shares	Normal		40960	
Memory Hot Plug	<input checked="" type="checkbox"/> Enable			
> Hard disk 1	40		GB	
> Hard disk 2	20		GB	
> SCSI controller 0	LSI Logic SAS			
> Network adapter 1	VLAN-2024-LAN			<input type="checkbox"/> Connect...
> CD/DVD drive 1	Client Device			<input type="checkbox"/> Connect...
> Video card	Specify custom settings			

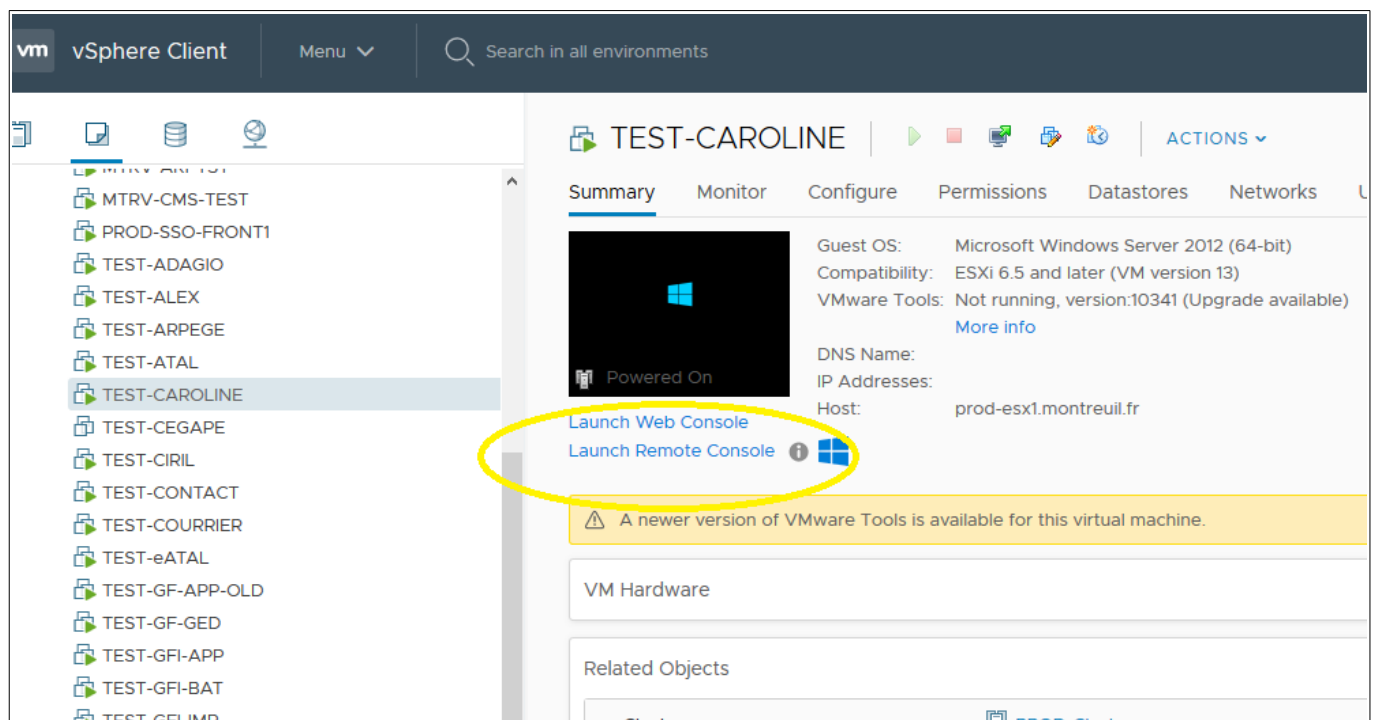
CANCEL

OK

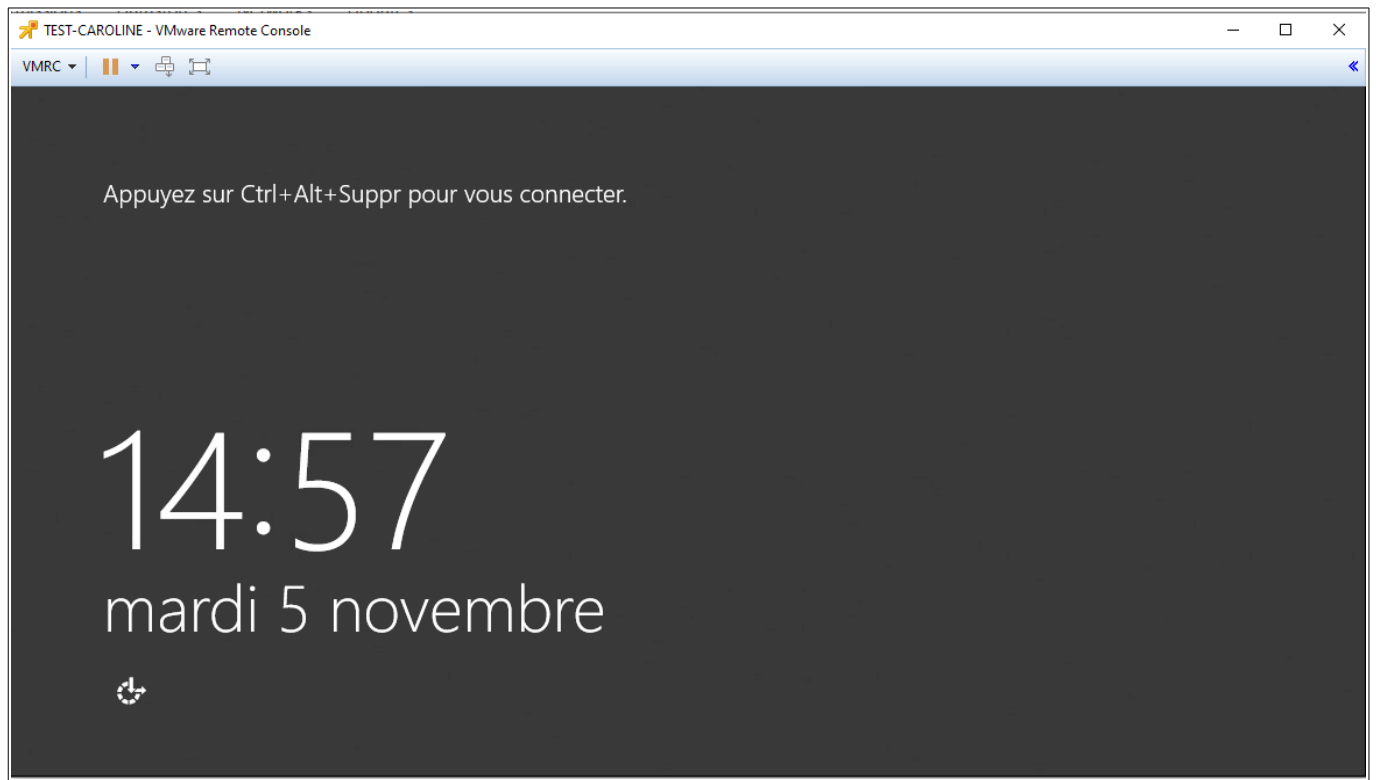
Maintenant on lance la VM en passant par le menu de VMware



On choisit par facilité le Launch Remote Console qui nous permettra d'avoir une fenêtre facile à utiliser

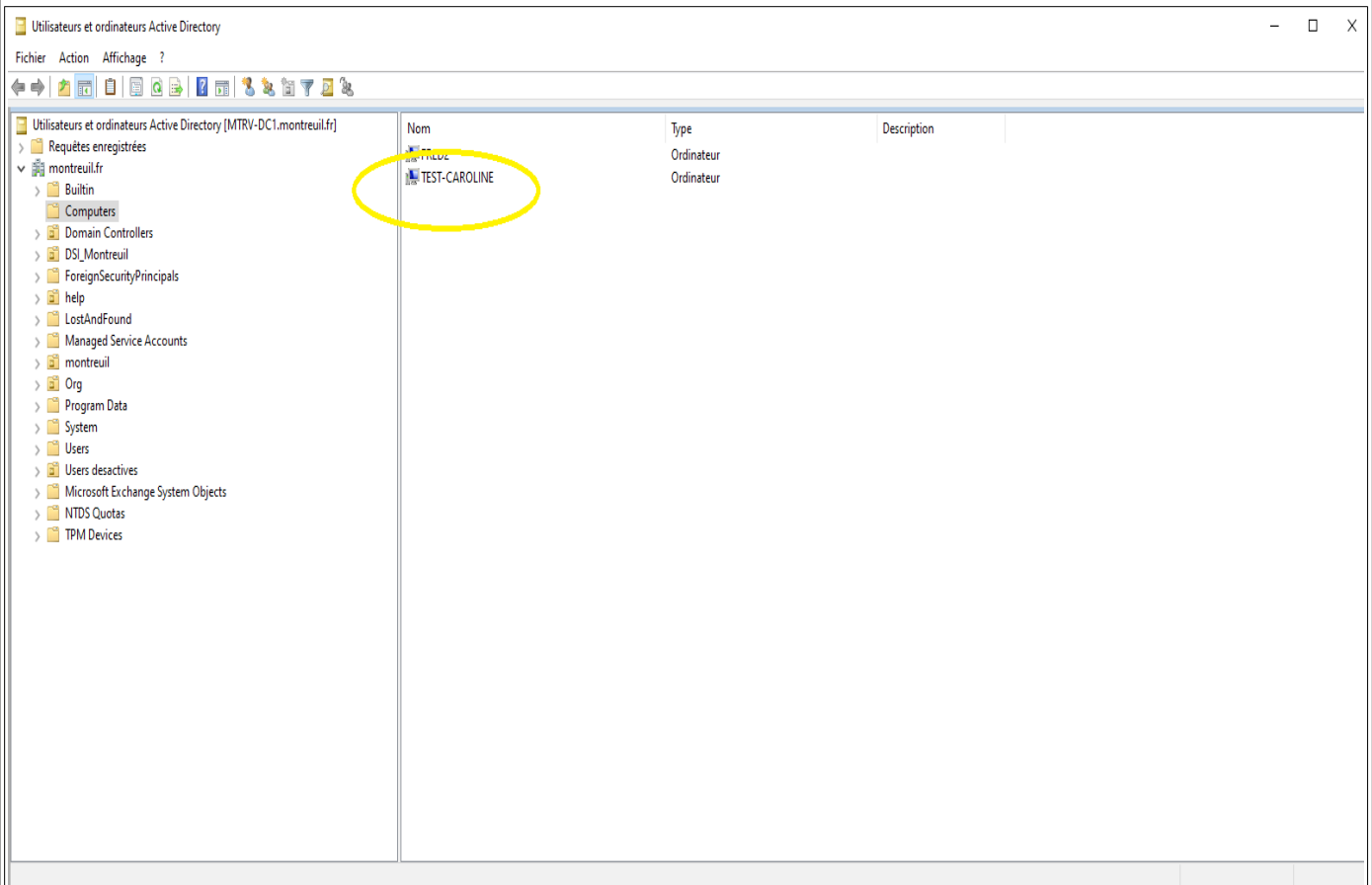


on attendra lors du premier lancement (si on a choisit d'ajouter un fichier de configuration) que la VM redémarre



La Machine virtuelle est donc opérationnelle.

On doit s'assurer qu'elle est bien présente dans l'Active Directory



Gestionnaire DNS				
Fichier Action Affichage ?				
DNS				
mtrv-dc1				
Zones de recherche directes				
_msdcs.montreuil.fr				
mairie-montreuil93.fr				
montreuil.fr				
Zones de recherche inversée				
Points d'approbation				
Redirecteurs conditionnels				
Nom	Type	Données	Horodateur	
teleservices1	Alias (CNAME)	test-web.montreuil.fr.	statique	
teleservices2	Alias (CNAME)	test-web.montreuil.fr.	statique	
telios	Alias (CNAME)	mtrv-telios.montreuil.fr.	statique	
tenovis1	Hôte (A)	192.168.73.15	statique	
TEST-ADAGIO	Hôte (A)	192.168.99.92	30/10/2019 07:00:00	
TEST-ALEX	Hôte (A)	192.168.90.146	02/11/2019 19:00:00	
TEST-ARPEGE	Hôte (A)	192.168.90.49	31/10/2019 06:00:00	
TEST-ATAL	Hôte (A)	192.168.90.162	05/11/2019 03:00:00	
test-caroline	Hôte (A)	172.20.96.55	05/11/2019 14:00:00	
TEST-CEGAPE	Hôte (A)	192.168.99.162	statique	
test-ciril	Hôte (A)	192.168.99.27	01/11/2019 15:00:00	
TEST-CIRIL-GED	Hôte (A)	192.168.99.22	02/11/2019 16:00:00	
test-cirilweb	Alias (CNAME)	test-ciril.montreuil.fr.	statique	
TEST-CONTACT	Hôte (A)	192.168.99.20	29/10/2019 03:00:00	
TEST-COURRIER	Hôte (A)	192.168.99.75	statique	
TEST-EATAL	Hôte (A)	192.168.90.163	03/11/2019 03:00:00	
TEST-GF-APP	Hôte (A)	192.168.90.167	01/11/2019 03:00:00	
test-gf-bat	Hôte (A)	192.168.90.168	statique	
TEST-GF-GED	Hôte (A)	192.168.99.46	03/11/2019 03:00:00	
TEST-GFI-APP	Hôte (A)	192.168.99.174	statique	
TEST-GFI-BAT	Hôte (A)	192.168.99.176	statique	
TEST-GFI-IMP	Hôte (A)	192.168.99.175	29/10/2019 03:00:00	
TEST-INTRA	Hôte (A)	192.168.90.195	02/11/2019 03:00:00	
TEST-INTRANET	Hôte (A)	192.168.90.75	05/11/2019 03:00:00	
TEST-MAELISWEB	Hôte (A)	192.168.90.177	03/11/2019 03:00:00	
test-mail	Hôte (A)	172.16.4.23	statique	
TEST-NOE	Hôte (A)	192.168.90.199	31/10/2019 03:00:00	
TEST-OXALIS	Hôte (A)	192.168.90.159	01/11/2019 03:00:00	
TEST-PELEHAS	Hôte (A)	192.168.99.39	30/10/2019 03:00:00	
TEST-PYTHEAS	Hôte (A)	192.168.99.93	03/11/2019 08:00:00	
test-qmatic	Hôte (A)	192.168.99.167	04/11/2019 03:00:00	
TEST-RDELIB	Hôte (A)	192.168.90.174	02/11/2019 03:00:00	
TEST-SESAM	Hôte (A)	192.168.90.175	30/10/2019 03:00:00	
TEST-SHERPA	Hôte (A)	192.168.90.189	04/11/2019 03:00:00	
test-web	Hôte (A)	192.168.99.31	statique	
test-zimbra	Hôte (A)	192.168.90.186	statique	
TEST-ZLDAP	Hôte (A)	192.168.99.110	statique	
TEST-ZPROXY	Hôte (A)	192.168.99.111	statique	

Ceci conclut donc la procédure de création d'une VM via une Template au sein de VMware

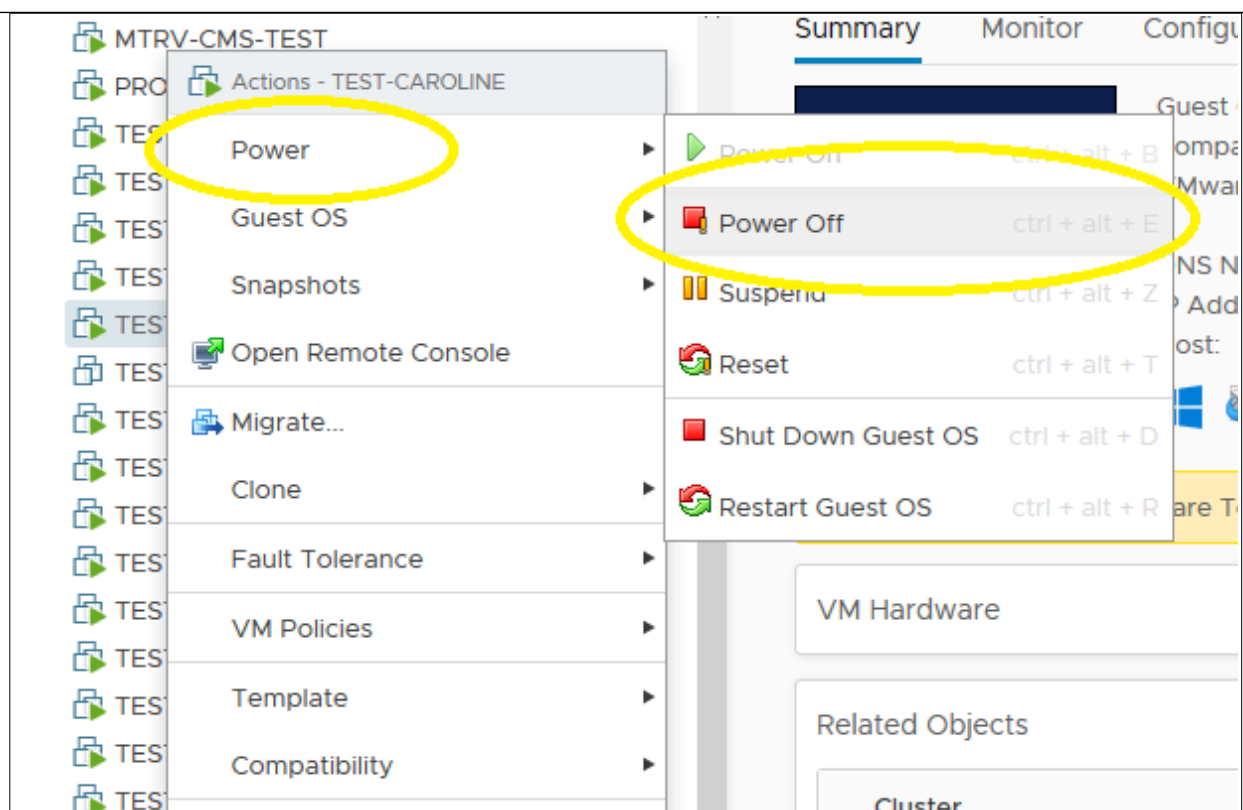
Nous allons voir comment détruire une VM (dans le cas ou celle-ci ne serait plus utile)

Dans un premier temps se rendre dans vSphere comme pour la création de la VM

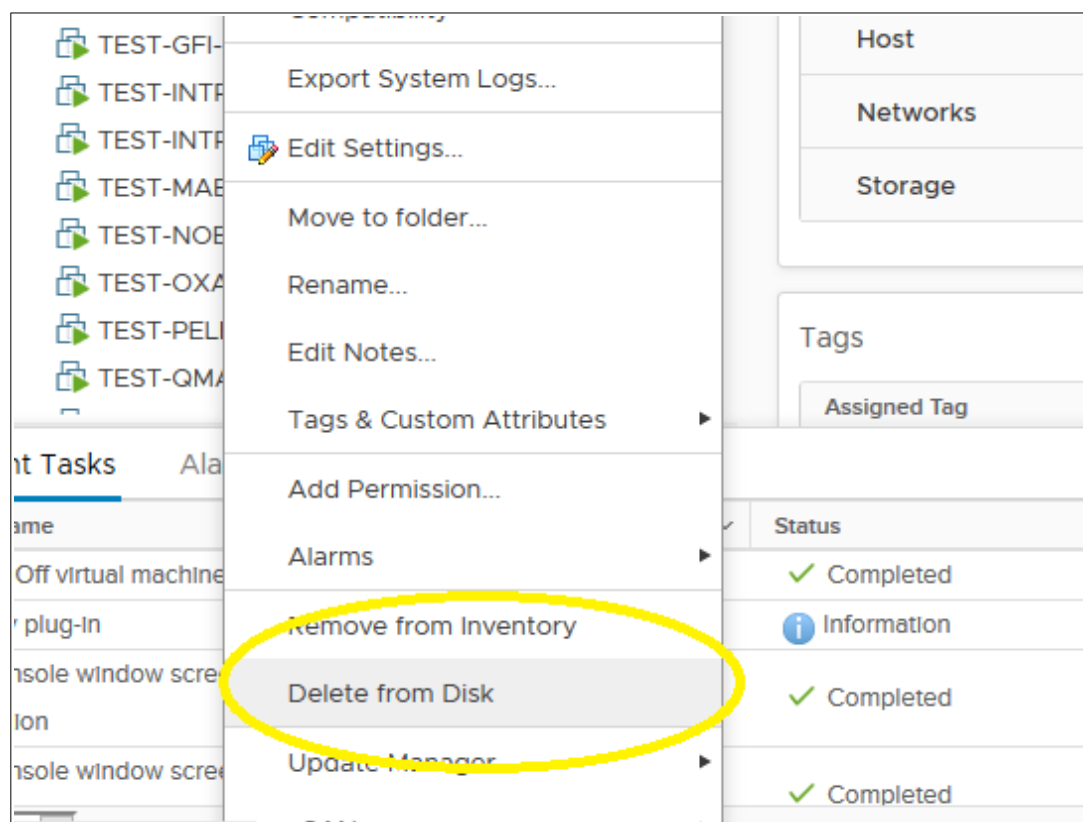
Clic-droit sur la VM à détruire, se placer sur Power, sélectionner Power Off

et également dans le DNS

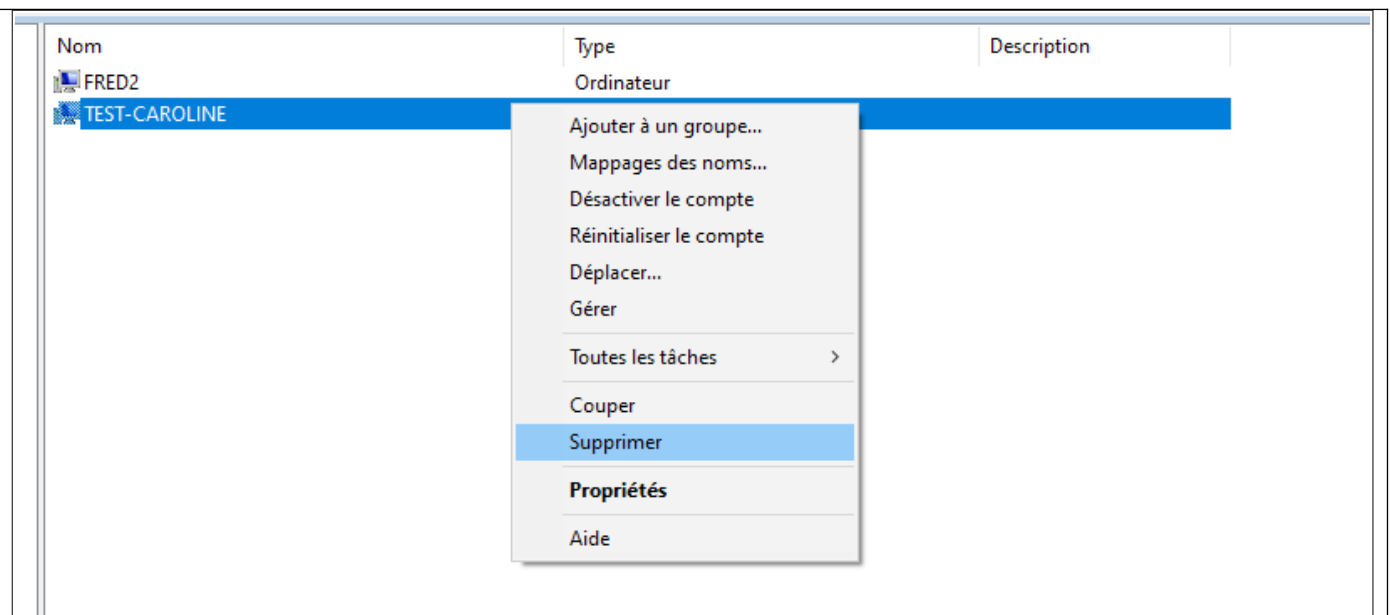




Clic-droit sur la VM à détruire, sélectionner Delete from Disk



Ensuite on va la supprimer dans l'Active Directory



Ensuite on va faire de même et la supprimer dans le DNS

telios	Alias (CNAME)	mtrv-telios.montreuil.fr.	statique
tenovis1	Hôte (A)	192.168.73.15	statique
TEST-ADAGIO	Hôte (A)	192.168.99.92	30/10/2019 07:00:00
TEST-ALEX	Hôte (A)	192.168.90.146	02/11/2019 19:00:00
TEST-ARPEGE	Hôte (A)	192.168.90.49	31/10/2019 06:00:00
TEST-ATAL	Hôte (A)	192.168.90.162	05/11/2019 03:00:00
test-caroline	Hôte (A)	192.168.90.168	05/11/2019 14:00:00
TEST-CEGAPE	Hôte (A)		statique
test-ciril	Hôte (A)		01/11/2019 15:00:00
TEST-CIRIL-GED	Hôte (A)		02/11/2019 16:00:00
test-cirilweb	Alias (CNAME)	mtrv-telios.montreuil.fr.	statique
TEST-CONTACT	Hôte (A)	192.168.99.20	29/10/2019 03:00:00
TEST-COURRIER	Hôte (A)	192.168.99.75	statique
TEST-EATAL	Hôte (A)	192.168.90.163	03/11/2019 03:00:00
TEST-GF-APP	Hôte (A)	192.168.90.167	01/11/2019 03:00:00
test-gf-bat	Hôte (A)	192.168.90.168	statique

Context menu options for test-caroline:

- Supprimer**
- Propriétés
- Aide

## CONCLUSION

En entreprise il est parfois nécessaire de déployer rapidement une nouvelle machine virtuelle, la création de VM via l'utilisation de template permet de gagner du temps et d'éviter un maximum d'erreurs lors de la création ainsi nous avons maintenant une VM opérationnel.

## ÉVOLUTION POSSIBLE

Ajout éventuellement de nouvelles configurations dans le fichier de configuration à ajouter à la template.