## **Dossier Documentaire**

## **Sommaire**

## Mission 1 : créer la maquette de l'architecture système

Tâche 1

Proposer une organisation en OU, utilisateurs et groupes pour le client ValorElec intégrée à TiersLieux86. Une vingtaine de collaborateurs vont arriver ils sont répartis de la manière suivante :

- 10 personnes pour le service recherche et développement
- 1 commercial
- 8 personnes pour le service de Direction (dont le directeur commercial).

#### Tâche 2

Automatiser les tâches d'administration (créations des OUs, utilisateurs et groupes, peuplement des groupes et création d'un document Word avec leurs informations personnelles login mot de passe...) par l'écriture de scripts.

## Mission 2 : mettre en place un serveur de fichiers

Tâche 1

Mettre en place un serveur de fichiers basé sur du stockage iSCSI (TrueNas par exemple).

#### Tâche 2

Réaliser une étude sur l'implémentation d'une racine dédiée DFS (avantages et inconvénients) pour le client ValorElec.

## Mission 3: automatiser la mise en place de la sécurité sur les partages

Tâche 1

Proposer sous forme de tableau les utilisateurs, groupes et droits associés sur les partages. Comme l'exemple suivant.

#### Tâche 2

Écrire un script PowerShell qui vous permettra d'automatiser l'ensemble des tâches pour mettre en place la sécurité sur les partages.

#### Mission 4 : mettre en place des stratégies de groupe (GPO)

Tâche 1

Installer via une GPO le logiciel AcrobatReader.msi pour le client ValorElec.

## Tâche 2

Mettre en place un ensemble de restrictions par stratégies de groupe, comme décrites ciaprès.

Les utilisateurs ne doivent pas avoir accès au panneau de configuration

Le mot de passe des utilisateurs doit avoir 8 caractères minimum, changer tous les mois avec un historique de 12 mots de passe qui ne peuvent pas être réutilisés et enfin le compte doit être bloqué à deux tentatives infructueuses d'identification pendant une durée de 10 minutes ;

Pour le service de direction, le mot de passe des utilisateurs doit avoir des caractéristiques plus contraignantes : doit avoir 12 caractères minimum, changer tous les deux mois avec un historique de 24 mots de passe qui ne peuvent pas être réutilisés et enfin le compte doit être bloqué à chaque tentative infructueuse d'identification pendant une durée de 5 minutes.

## Tâche 3 (bonus)

Mettre en place une stratégie d'audit afin d'être informé sur les ouvertures de compte infructueuses, sur les modifications sur les objets Active Directory, sur le dossier de partage qui contient Acrobat ... afin, en cas d'échec, de pouvoir résoudre le problème.

## Tâche 4

Tester l'application des stratégies de groupe sur une machine virtuelle cliente.

# Le rappel en résumé du contexte

Le but est d'intégrer un nouveau client au site de Chasseneuil. J'étais charger de préparer le système d'information de TiersLieux86 pour accueillir le nouveau client, je devais intégrer ces personnes au site de Chasseneuil. Le service informatique d'IT Services 86 dispose de la console LAPS pour effectuer des interventions à distance sur les postes de travail.

# Le rappel des missions à effectuer

- Création de la maquette de l'architecture système
- Mettre en place un serveur de fichiers
- Automatisation de la mise en place de la sécurité sur les partages
- Mettre en place des stratégies de groupe (GPO)

La présentation de chaque mission avec l'explication du travail réalisé et un bilan sur les objectifs atteints (insérer des captures d'écrans, extraits de configuration ou de code)

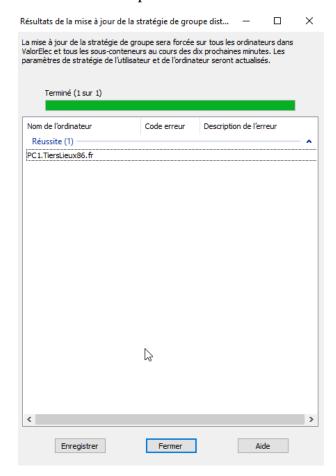
# La liste des compétences officielles couvertes (B1, B2, B3)

Les compétences visées pendant l'atelier 2 ont été le B2.2 complets qui consistent à installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau. Ainsi que les compétences B2.1 complet aussi pour la maquette Cisco Packet Tracer qu'il fallait faire. Ainsi que des parties du B2.3 avec les séquences 7 et 8.

# Bilan sur les objectifs atteints et non-atteints

Le bilan sur les objectifs atteints alors j'ai réussi à faire et à mettre en place la maquette de l'architecture système, mettre en place un serveur de fichiers, automatiser la mise en place de la sécurité sur les partages à voir avec les captures d'écrans.

Concernant la mise en place des stratégies du groupe (GPO) elle ne se déploie pas même quand je redémarre l'active directory, j'ai essayé plusieurs solutions que j'ai pu trouver sur le internet par rapport au code d'erreur qu'on me donner.



## Protégez votre ordinateur avec le Pare-feu Windows Defender

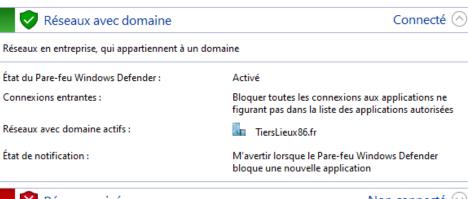
Le Pare-feu Windows Defender a pour but d'empêcher les pirates ou les logiciels malveillants d'accéder à votre ordinateur via Internet ou via un réseau.

Mettre à jour les paramètres du pare-feu

Le Pare-feu Windows Defender n'utilise pas les paramètres recommandés pour protéger votre ordinateur.

Utiliser les paramètres recommandés

Quels sont les paramètres recommandés ?

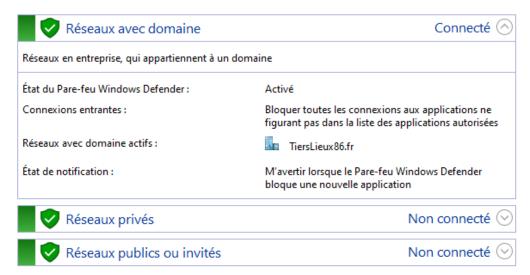


bioque une nouvelle application			
Réseaux privés	Non connecté 🛇		
Réseaux publics ou invités	Non connecté 🕑		

Nom de l'ordinateur	Code erreur	Description de l'erreur
Échec (1) —————	1	
PC1.TiersLieux86.fr	8007071a	L'appel de procédure distante

## Protégez votre ordinateur avec le Pare-feu Windows Defender

Le Pare-feu Windows Defender a pour but d'empêcher les pirates ou les logiciels malveillants d'accéder à votre ordinateur via Internet ou via un réseau.



Nom	Groupe	Profil	Activée	Action	Remplacer
Gestion à distance des tâches planifiées (RPC-EPMAP)	Gestion à distance des tâches planifiées	Tout	Oui	Autoriser	Non
Gestion à distance des tâches planifiées (RPC)	Gestion à distance des tâches planifiées	Tout	Oui	Autoriser	Non
Windows Management Instrumentation (ASync-In)	Infrastructure de gestion Windows (WMI)	Tout	Oui	Autoriser	Non
Windows Management Instrumentation (WMI-In)	Infrastructure de gestion Windows (WMI)	Tout	Oui	Autoriser	Non
<ul> <li>Windows Management Instrumentation (DCOM-In)</li> </ul>	Infrastructure de gestion Windows (WMI)	Tout	Oui	Autoriser	Non

Même en mettant des règles de pare-feu ça ne fonctionne pas.

J'ai essayé aussi d'autres solutions que j'ai trouvé qui sont les suivantes :

- A. Un paramètre non appliqué, vérifiez l'étendue
- B. Le filtre de sécurité
- C. Filtre WMI
- D. Vérifier l'état de la GPO
- E. La délégation
- F. Les héritages
- G. Vérifier si le lien est actif
- H. L'observateur d'événement

Même en essayant tous ces tests, j'arrive toujours au résultat de ma GPO qui ne s'applique pas et je ne sais toujours pas pourquoi.

# Un bilan final

Le bilan c'est que j'ai réussi à mettre en place une bonne partie des missions mais malheureusement au niveau des GPO ça ne fonctionne pas et ne s'applique pas malgré les multiples recherches et essai que j'ai effectués. Malgré les problèmes rencontrés, j'ai quand même configuré manuellement quelques GPO et je l'ai créé et essayé de les appliquer mais ça ne marchait pas non plus donc je les ai effacés pour garder juste celle d'Acrobat Reader

## Mission 1 : créer la maquette de l'architecture système

## Tâche 1

10 personnes pour le service recherche et développement

- Emma Dupont
- Nicolas Pale
- Pauline Dumont
- Léa Lefebvre
- Pierre Dubois
- Marine Lopez
- Chloé Perrin
- Hélène Girard
- Romain Roux
- Léo Martin

#### 1 commercial

- Williams Legrand

8 personnes pour le service de Direction (dont le directeur commercial)

- Daniel Lambert
- Manon Morel
- Marc Roux
- Robert Richard
- Elodie Mercier
- Marie Roussel
- Sophie Bonnet
- Paul Gauthier

## Tâche 2

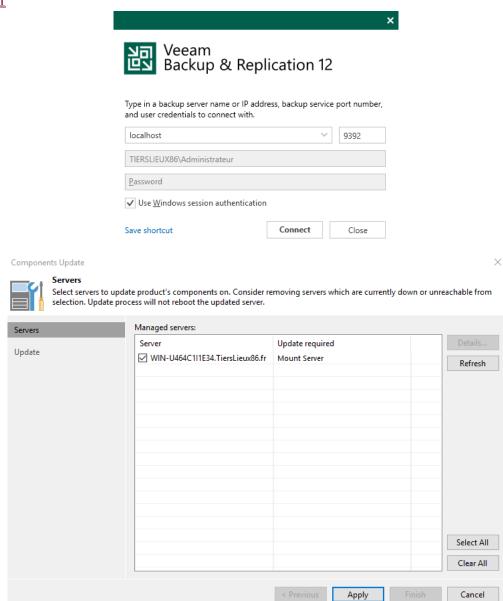
Je crée un fichier CSV où je rajoute tous les utilisateurs à l'intérieur.

Emma	Dupont	E.Dupont	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
		•		
Nicolas	Pale	N.Pale	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Pauline	Dumont	P.Dupont	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Lea	Lefebvre	L.Lefebvre	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Pierre	Dubois	P.Dubois	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Marine	Lopez	M.Lopez	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Chloe	Perrin	C.Perrin	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Helene	Girard	H.Girard	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Romain	Roux	R.Roux	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Leo	Martin	L.Martin	Cisco123!	OU=Recherche et developpement,DC=TiersLieux86,DC=net
Williams	Legrand	W.Legrand	Cisco123!	OU=Commercial,DC=TiersLieux86,DC=net
Daniel	Lambert	D.Lambert	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Manon	Morel	M.Morel	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Marc	Roux	M.Roux	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Robert	Richard	R.Richard	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Elodie	Mercier	E.Mercier	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Marie	Roussel	M.Roussel	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Sophie	Bonnet	S.Bonnet	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net
Pauline	Gauthier	P.Gauthier	Cisco123!	OU=Direction,DC=TiersLieux86,DC=net

```
$ADUsers = Import-csv C:\Documents\EvolSysWin\Utilisateurs.csv
foreach ($User in $ADUsers)
    $Username = $User.username
   $Password = $User.password
   $Firstname = $User.firstname
    $Lastname = $User.lastname
  $Department = $User.department
   $OU
              = $User.ou
    #Vérifiez si le compte utilisateur existe déjà dans AD
   if (Get-ADUser -F {SamAccountName -eq $Username})
        #Si l'utilisateur existe, éditez un message d'avertissement
        Write-Warning "Un compte user $Username existent dans Active Directory."
    }
   else
       #Si un utilisateur n'existe pas, créez un nouveau compte utilisateur
    #Le compte sera créé dans l'unité d'organisation indiquée dans la variable $OU du
fichier CSV; Il ne faut pas oublier de changer le nom de domaine dans la variable « -
UserPrincipalName ».
       New-ADUser`
      -SamAccountName $Username`
      -UserPrincipalName "$Username@yourdomain.com" `
      -Name "$Firstname $Lastname" `
      -GivenName $Firstname
      -Surname $Lastname `
      -Enabled $True`
      -ChangePasswordAtLogon $True `
      -DisplayName "$Lastname, $Firstname"`
      -Department $Department `
      -Path $OU`
      -AccountPassword (convertto-securestring $Password -AsPlainText -Force)
```

## Mission 2 : mettre en place un serveur de fichiers

## Tâche 1





## Ready to Install

Installation will begin with the following settings.

Installation folder: C:\Program Files\Veeam\Backup and Replication vPower cache folder: C:\ProgramData\Veeam\Backup\IRCache

Guest catalog folder: C:\VBRCatalog
Service account: LOCAL SYSTEM
Database engine: PostgreSQL

SQL server: WIN-U464C1I1E34:5432

Database name: VeeamBackup

Catalog service port: 9393
Service port: 9392
Secure connections port: 9401
REST API service port: 9419
Check for product updates: Automatically



Back Install

Cancel

×

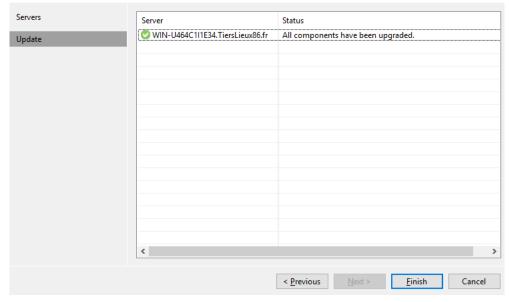
 $\times$ 

Components Update



#### Update

Please wait while product's components are updated on the selected servers, this will take a few minutes.

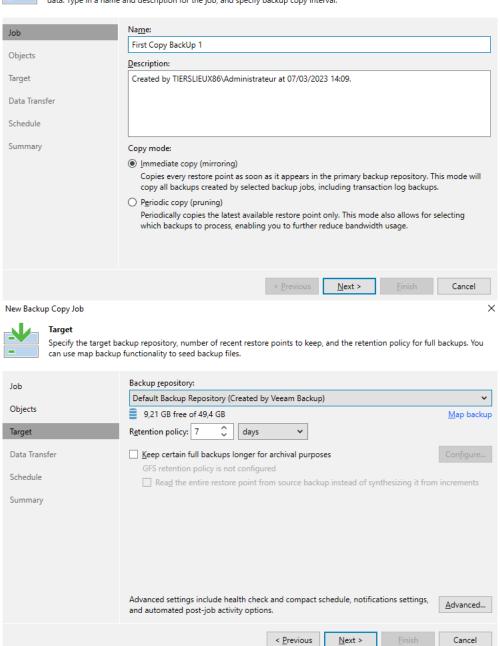


New Backup Copy Job

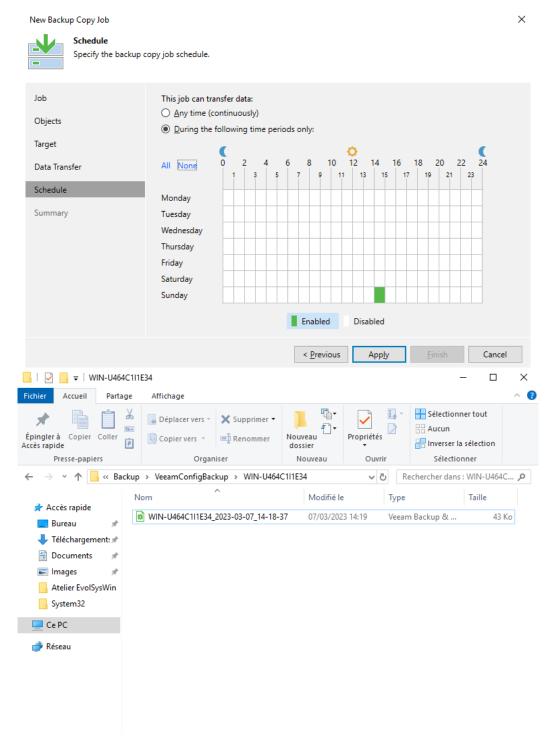


#### Job

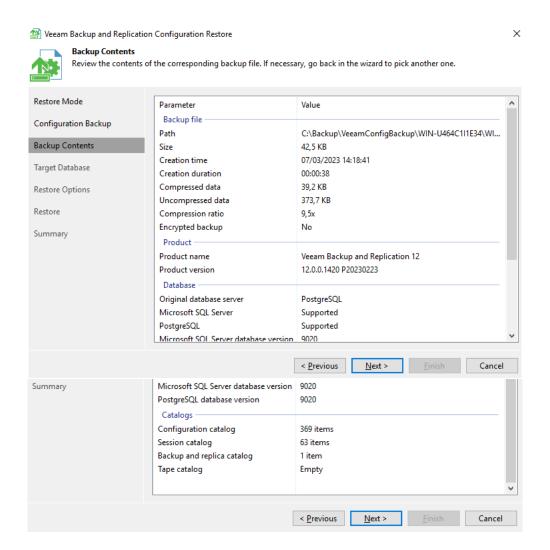
Backup copy job efficiently creates local and remote copies of your backups, making it easy to maintain multiple copies of your data. Type in a name and description for the job, and specify backup copy interval.



- La retention policy est une stratégie de rétention c'est-à-dire une durée durant laquelle le backup va pouvoir être vue avant d'être effacé.



Pour lire le Backup, il faut faire clique droit sur le fichier et faire « Ouvrir avec »
 Veeam Backup Configuration Restore.



#### Tâche 2

L'implémentation d'une racine dédiée DFS a des avantages et des inconvénients. Voici une liste des principaux avantages et inconvénients :

#### Les avantages:

Performances améliorées : Une racine dédiée DFS peut améliorer les performances de l'algorithme de recherche en profondeur, car elle peut éviter de parcourir plusieurs fois les mêmes nœuds. Cela peut être particulièrement utile dans les grands graphes.

Économie d'espace : Une racine dédiée DFS peut permettre d'économiser de l'espace en stockant uniquement les informations nécessaires pour effectuer la recherche en profondeur à partir de la racine. Cela peut être important dans les systèmes avec des ressources limitées.

Facilité d'implémentation : Une racine dédiée DFS peut être plus facile à implémenter que d'autres variantes de l'algorithme de recherche en profondeur, car elle simplifie le processus de suivi du parcours.

## Les inconvénients:

Complexité de l'implémentation : Bien que l'implémentation de la racine dédiée DFS puisse être plus facile dans certains cas, elle peut être plus complexe dans d'autres. Cela peut être particulièrement vrai pour les graphes de grande taille ou pour lesquels la racine doit être déterminée de manière dynamique.

Contraintes de la racine : L'utilisation d'une racine dédiée DFS peut limiter la flexibilité de l'algorithme de recherche en profondeur. Par exemple, si la racine est fixée à un nœud particulier, l'algorithme peut ne pas être en mesure de traiter les cas où la recherche doit commencer à partir d'un autre nœud.

Sensibilité aux modifications du graphe : Une racine dédiée DFS peut être sensible aux modifications du graphe. Par exemple, si un nœud de la racine est supprimé ou modifié, l'algorithme peut ne pas être en mesure de trouver tous les nœuds du graphe.

En conclusion, l'implémentation d'une racine dédiée DFS présente des avantages et des inconvénients. Il est important de comprendre ces avantages et inconvénients pour déterminer si cette variante de l'algorithme de recherche en profondeur convient à une tâche spécifique.

# Mission 3 : automatiser la mise en place de la sécurité sur les partages $\underline{\text{Tâche 1}}$

#### Tâche 2

```
function ajoutDroit {
    param ( $UserAccount, $Dossier, $Droit)
    Grant-SmbShareAccess -Name "$Dossier" -AccountName "$UserAccount"
-AccessRight $Droit -Force
    Write-Output "Processus OK"
function ajoutDroitNFTS {
    param ( $Path , $User, $Droit)
    Add-NTFSAccess -Path "$Path" -Account "$User" -AccessRights $Droit
    Write-Output "Processus OK"
}
function suppDroit {
    param (
        $Path,
        $User
    Block-SmbShareAccess -Name "$Path" -AccountName "$User" -Force
    Write-Output "Processus OK"
```

```
function Main {
    param ()
    [int]$action = Read-Host "Que voulez vous faire ? `n Ajouter un
droit d'accès [1] `n Ajouter un droit NTFS [2] `n Supprimer un droit
[3]"
    if (\( \fraction -isnot [int] \) { Throw 'Veuillez indique un nombre' }
    $User = Read-Host "A qui voulez vous ajouter/supprimer les droits
?"
    $Dossier = Read-Host "Sur quel dossier voulez vous faire ces
ajouts ?"
    if ($action -eq 1) {
        [int]$Droit = Read-Host "Quel droit voulez vous ajouter ? `n
Modification [1] `n Read/Lecture [2] `n Full/Total [3]"
        if ($Droit -isnot [int]) {
            Throw 'Veuillez indique un nombre'
        else {
            $Droits = switch ($Droit) {
                1 { 'ChangeAccess' }
                2 { 'ReadAccess' }
                3 { 'FullAccess' }
            }
        ajoutDroit(
            $Droits,
            $User,
            $Dossier
    elseif ($action -eq 2) {
        $Path = Read-Host "Quel est le chemin complet pour accéder à
ce NTFS ? "
        [int]$Droit = Read-Host "Quel droit voulez vous ajouter ? `n
Write/Ecriture [1] `n Read/Lecture [2] `n Full/Total [3]"
      if ($Droit -isnot [int]) {
            Throw 'Veuillez indique un nombre'
        }
        else {
            $Droits = switch ($Droit) {
                1 { 'ChangeAccess' }
                2 { 'ReadAccess' }
                3 { 'FullAccess' }
        ajoutDroitNFTS($Path, $User, $Droits)
    elseif ($action -eq 3) {
        $Path = Read-Host "Quel est le chemin d'accès à ce dossier ? "
```

```
suppDroit($Path, $User)
}
Main
```

## Mission 4 : mettre en place des stratégies de groupe (GPO)

## Tâche 1

```
Windows PowerShell

Windows PowerShell

Corporight (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Testez le nouveau système multiplateforme PowerShell https://aka.ms/pscore6

S C:\Users\W.Legrand> gpupdate /force

Wise à jour de la stratégie...

a mise à jour de la stratégie d'ordinateur s'est terminée sans erreur.

Les avertissements suivants ont été rencontrés lors du traitement de la stratégie de l'ordinateur :

L'extension côté client de la stratégie de groupe Software Installation n'a pas pu appliquer un ou plusieurs paramètres car les modifications doivent être traitées avant le démarrage système ou la connexion utilisateur. Le système attendra la s'in complète du traitement de la stratégie de groupe avant de procéder au prochain démarage ou à la prochaine connex ion pour cet utilisateur. Ceci peut entraîner un ralentissement du démarrage et des performances de démarrage du système la mise à jour de la stratégie de groupe avant de procéder au prochaine connex ion pour cet utilisateur s'est terminée sans erreur.

Pour plus de détails, ouvrez le journal des événements ou exécutez GPRESULT /H GPReport.html depuis la ligne de commande pour accéder aux résultatés de la stratégie de groupe.

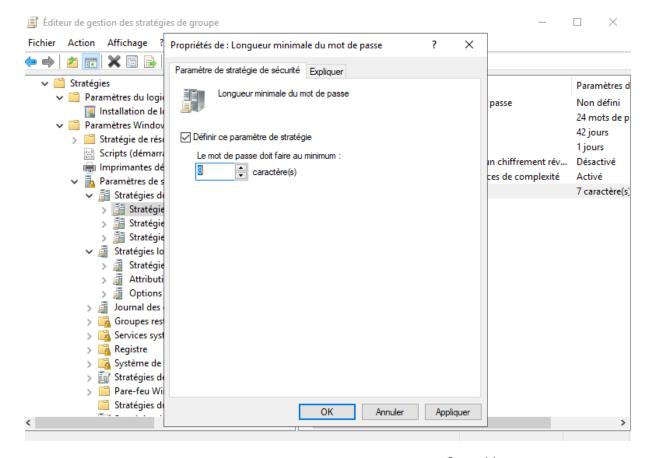
Certaines stratégies d'ordinateurs activées peuvent uniquement être exécutées pendant le démarrage.

OX pour redémarrer ? (O/N).
```

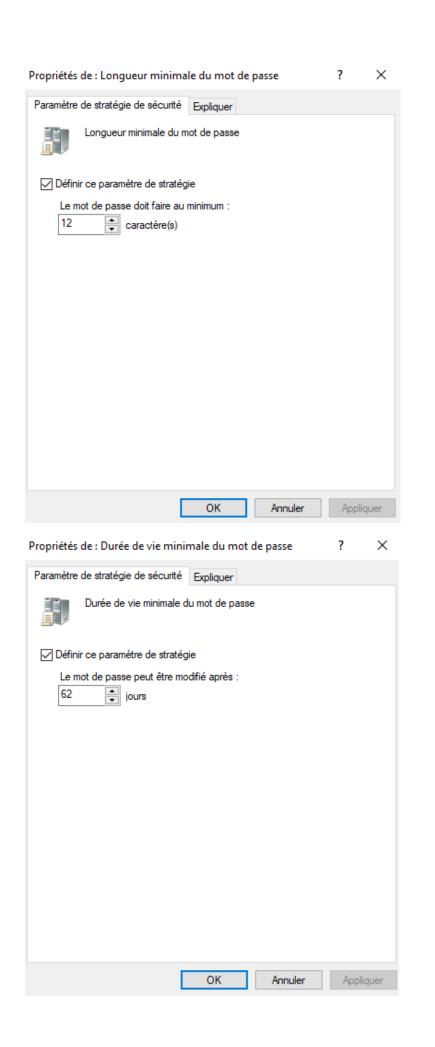
En redémarrant l'ordinateur la GPO ne s'applique pas et j'ai essayé de l'installer manuellement et je ne peux pas non plus car il y a une erreur lors de l'exécution d'Acrobat Reader.

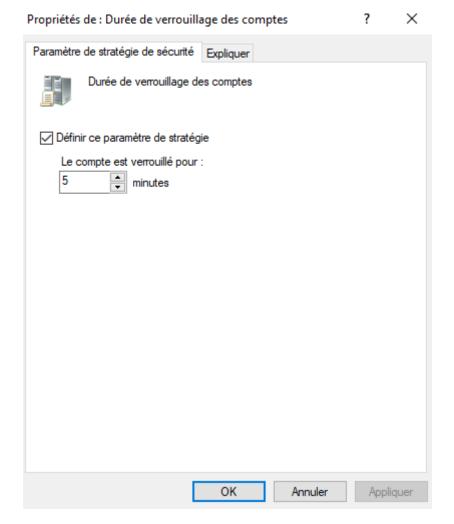
# $\underline{\text{T\^{a}che 2}}$

磿 Désactiver le Par	nneau de configuration	Affichage			_		×
The Désactiver le Par	nneau de configuration	Affichage		Para <u>m</u> ètre précédent	Paramètre su	i <u>v</u> ant	
○ <u>N</u> on configuré	Commentaire :	Les utilisate	urs n'ont pas	le droit d'accéder au panr	neau de configura	ation!	^
○ <u>A</u> ctivé					Ι		
Désactivé  Pris en charge sur : Au minimum Windows 2000						· ·	
							V
Options :			Aide:				
			Si vous acti pas exécuté l'affichage, cette actior Consultez é Panneau de d'administr programme	e Panneau de configuration vez ce paramètre, ce Panré. Lorsque les utilisateurs e un message expliquant qui apparaît.  Également les paramètres e configuration (Configuration) Panneau de configuration de configuration de configuration) Menu Dé l'administration (Menu Dé	neau de configura essaient de démai u'un paramètre e Empêcher l'accès ation d'utilisateur uration) et Suppri Configuration d'u	rrer empêche s au r\Modèles imer les ttilisateur	5









Elodie LEFEVRE