
	<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>	5
---	------------------------------------	---

<b>NATURE DE L'ACTIVITÉ</b>	Automatisation de tâches administrative, scripting
<b>Contexte</b>	Gestion de l'Active Directory
<b>Objectifs</b>	Automatisation de l'ajout d'utilisateurs
<b>Lieu de réalisation</b>	INGETIS Paris

<b>SOLUTIONS ENVISAGEABLES</b>	
- Création d'un script récupérant les données d'un utilisateur d'un fichier CSV pour les ajouter dans l'AD	

<b>DESCRIPTION DE LA SOLUTION RETENUE</b>	
<b>Conditions initiales</b>	Création manuel des utilisateurs
<b>Conditions finales</b>	Création des utilisateur et des groupe automatiser par un script batch
<b>Outils utilisés</b>	script de base (fourni par le professeur référant), Firefox, cours commandes batch

<b>CONDITIONS DE RÉALISATION</b>	
<b>Matériels</b>	PC personnel
<b>Logiciels</b>	VirtualBox , Bloc-Notes, Excell
<b>Durée</b>	
<b>Contraintes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La création des utilisateurs doit être faite par un script</li> <li>– La génération des mots de passes doit se faire par une macro</li> <li>– La génération des Logins et des seuil de quotas doit se faire par une formule</li> </ul>

<b>COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE POUR CETTE ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE</b>	
<b>Code:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A1.1.1</li> <li>– A1.1.3</li> <li>– A1.2.1</li> <li>– A1.2.4</li> <li>– A1.2.5</li> <li>– A1.3.1</li> <li>– A1.3.2</li> <li>– A1.3.4</li> <li>– A1.4.3</li> <li>– A2.3.2</li> <li>– A3.1.3</li> <li>– A3.3.3</li> <li>– A3.3.4</li> <li>– A4.1.7</li> <li>– A4.1.8</li> </ul>	<b>Intitulé:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse du cahier des charges d'un service à produire</li> <li>– Étude des exigences liées à la qualité attendue d'un service</li> <li>– Élaboration et présentation d'un dossier de choix de solution technique</li> <li>– Détermination des tests nécessaires à la validation d'un service</li> <li>– Définition des niveaux d'habilitation associés à un service</li> <li>– Test d'intégration et d'acceptation d'un service</li> <li>– définition des éléments nécessaires à la continuité d'un service</li> <li>– Déploiement d'un service</li> <li>– Gestion des ressources</li> <li>– Proposition d'amélioration d'un service</li> <li>– Prise en compte du niveau de sécurité nécessaire à une infrastructure</li> <li>– Gestion des identités et des habilitations</li> <li>– Automatisation des taches d'administration</li> <li>– Réalisation des tests nécessaires à la validation d'éléments adaptés ou développées</li> </ul>
<b>DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ</b>	

Nous allons créer pour les besoins de la maison des ligues M2L un script permettant l'automatisation de l'administration des comptes utilisateurs.

Tout d'abord nous allons concevoir un fichier CSV contenant les informations relatives aux utilisateurs nécessaire à la création de comptes utilisateurs dans l'Active Directory, dans un fichier Excell nous formons les champs suivants :

- colonne A : Prénom
- colonne B : Nom
- colonne C : Login
- colonne D : Mot de Passe
- colonne E : Permissions ACL
- colonne F : Limite de quota
- colonne G : Seuil d'Alerte
- colonne H : Jour de travail
- colonne I : Horaire de travail

les informations tel que : Prénom, Nom, ACL, Limite de quota, Jour de travail et horaire de travail sont entrés manuellement dans le fichier excell

en revanche les logins et les seuils d'alertes sont conçut via « une formule » directement dans excell comme suit :

création de la formule qui génère les Logins :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Prénom	Nom	Login	Mot de passe	ACL	Limite Quota	Seuil Alerte	Jour Travail	Horaire de Travail
2	Diane	Diallo	d.diallo	G6PgylmpVs	C	104850	83880	L-J	08:00-12:00
3	Mickael	Levy	m.levy	UJvkmfHIRE	C	60000	48000	L-V	08:00-16:00
4	Caroline	Jarmarczyk	c.jarmarczyk	kavk6b69ID	F	104850	83880	L-V	09:00-17:00
5	Vyteur	Pak	v.pak	2SZBYrKbb	W	104850	83880	L-V	10:00-18:00
6									

création de la formule qui génère les seuils d'alertes :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Prénom	Nom	Login	Mot de passe	ACL	Limite Quota	Seuil Alerte	Jour Travail	Horaire de Travail
2	Diane	Diallo	d.diallo	G6PgylmpVs	C	104850	83880	L-J	08:00-12:00
3	Mickael	Levy	m.levy	UJvkmfHIRE	C	60000	48000	L-V	08:00-16:00
4	Caroline	Jarmarczyk	c.jarmarczyk	kavk6b69ID	F	104850	83880	L-V	09:00-17:00
5	Vyteur	Pak	v.pak	2SZBYrKbb	W	104850	83880	L-V	10:00-18:00
6									
7									

Pour la génération automatique de mots de passes nous n'utilisons pas de formules mais une macro dans excell :

pour cela soit nous tapons « alt+F8 » ou bien nous nous rendons dans l'onglet affichage et choisissons l'option macro.

Nous nommons notre macro « genMP » puis nous la créons comme suit :

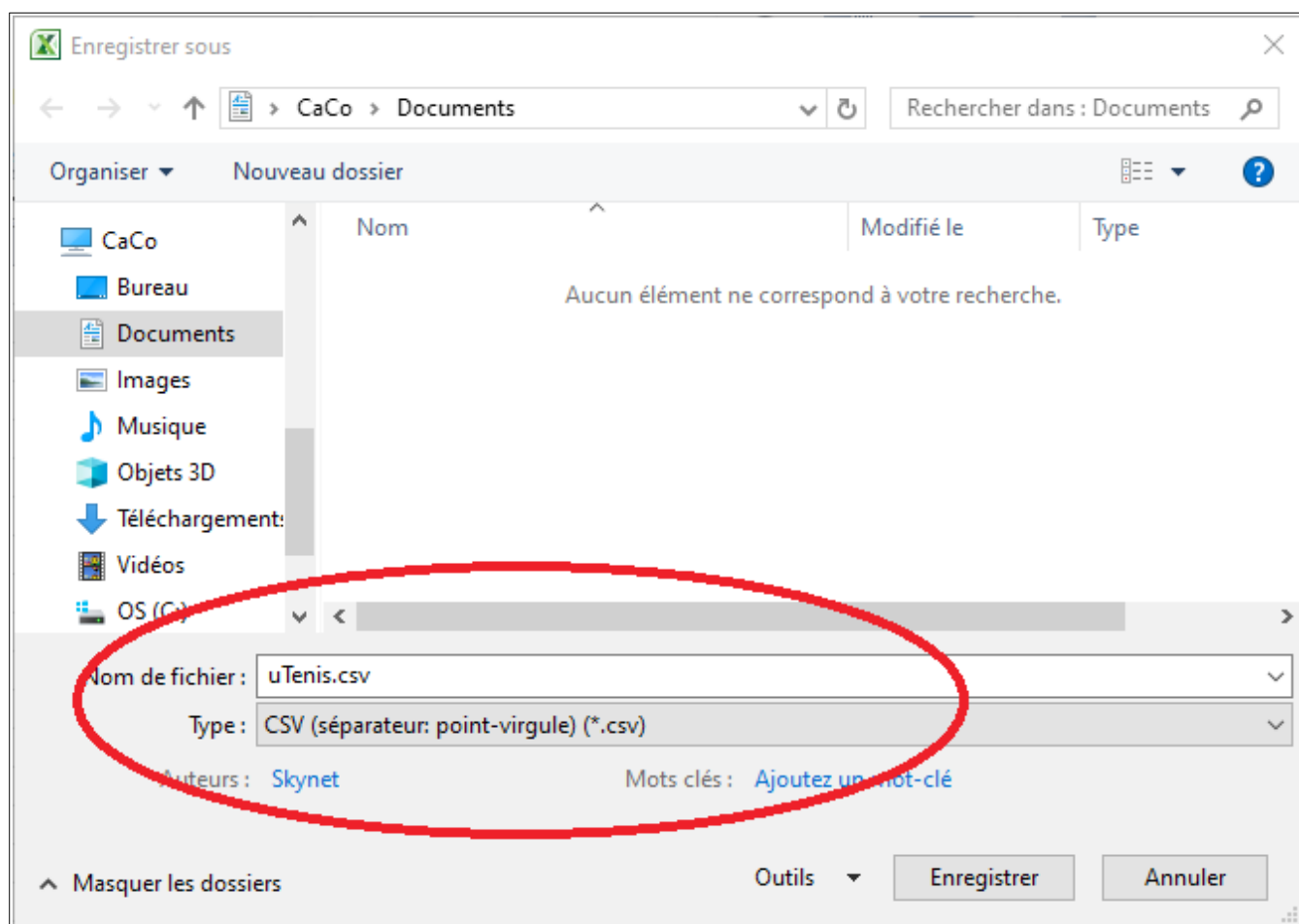


```
Sub genMP()  
Randomize  
  
carac = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ123456789-@_"  
For j = 1 To 4  
    mdp = ""  
  
    For i = 1 To 10  
        nombre_aleatoire = Int(Len(carac) * Rnd) + 1  
        mdp = mdp & Mid(carac, nombre_aleatoire, 1)  
    Next  
    Range("D" & j + 1).Select  
    Range("D" & j + 1).Value = mdp  
Next  
End Sub
```

dans la variable « carac » nous plaçons tous les caractères qui pourront figurer dans nos mot de passes, nous créons une boucle « j » qui va de 1 à 4 (car nous n'avons que 4 utilisateurs dans notre fichier) nous créons la variable « mdp » que nous laissons vide pour le moment,

nous créons une boucle avec un compteur « i » qui va de 1 à 10 (pour produire un mot de passe de 10 caractères) pour chacun des 10 caractères, un des caractère va être sélectionné de façon aléatoire parmi tous les caractères et être ranger dans la variable « mdp » pour former le mot de passe.

Maintenant que notre fichier excel est correctement rempli avec les informations nécessaire à la création d'un utilisateur, nous l'enregistrons au format CSV, en faisant bien attention à le nommer XXXX.csv et à changer le «type» pour prendre le format CSV avec séparateur « point virgule »



Maintenant que notre fichier CSV est fin prêt nous allons créer le script qui va parcourir ce fichier, en extraire les informations pour les ajouter dans l'AD.  
Nous formons notre script comme suit :

```

*addUserAD.txt - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage Aide

@echo off
set /p nomLigue=Entrez le nom de la ligue ou service M2L a creer :
REM On fixe le répertoire où se trouve le script et les fichiers CSV
set chemin=C:\ScriptAD
REM On affiche uniquement les fichiers CSV (filtrage)
dir %chemin% | find ".csv"
REM On sélectionne un fichier CSV et on le stocke dans la variable d'environnement nomFichierCSV
set /p nomFichierCSV=choisir le fichier CSV correspondant dans cette liste :
REM Lecture du fichier Excel
if not exist %chemin%\%nomFichierCSV% goto errNoFile
if not exist c:\dossiers\%nomLigue% mkdir c:\dossiers\%nomLigue%
net share dossiers\%nomLigue%=c:\dossiers\%nomLigue%
REM commande LDAP permet d'interroger les annuaires
REM DSADD créer dans la base de donnée AD la ligue nomDeLigue
DSADD ou "ou=%nomLigue%, OU=Ligues, dc=m2l, dc=lan"
REM créer un groupe g+nomDeLigue dans la base de donnée AD
DSADD group "CN=g%nomLigue%,OU=%nomLigue%,OU=Ligues, dc=m2l, dc=lan"
FOR /F "skip=1 eol=! tokens=1,2,3,4,5,6,7,8,9 delims=" %A in (%chemin%\%nomFichierCSV%) do (
DSADD user "CN=%A,OU=%nomLigue%,ou=Ligues, dc=m2l, dc=lan" -fn %A -ln %B -pwd %D -samid %C -memberof "CN=g%nomLigue%,OU=%nomLigue%,ou=Ligues, dc=m2l, dc=lan"
REM créer le dossier propre à l'utilisateur (répertoire de base) avec la commande MKDIR
if not exist c:\dossiers\%nomLigue%\%B.%A mkdir c:\dossiers\%nomLigue%\%B.%A
REM Partager les dossiers avec la commande NET SHARE
NET SHARE %B.%A=c:\dossiers\%nomLigue%\%B.%A
REM Restreindre les horaires de travail par la commande NET USER
NET USER %C /TIMES: %H,%I
REM CACLS ou ICACLS pour attribuer des ACLs système
ICACLS c:\Dossier%nomLigue%\%B.%A /GRANT %C:%E
REM FSUTIL pour la gestion des quotas, limitation et seuil d'alerte
FSUTIL QUOTA MODIFY c: %F %G %C
FSUTIL QUOTA ENFORCE c:
)

Echo Creation des utilisateurs de la ligue %nomLigue% s'est terminee correctement
goto termine
:errNoFile
Echo Creation des utilisateurs de la ligue %nomLigue% car le fichier de refférence est inaccessible !
:termine
pause

```

Dans un premier temps le script va demander à l'administrateur de choisir un nom de ligue :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\ScriptAD>REM ! ligue ou service M2L, à partir d'une feuille Excel.
?
C:\ScriptAD>REM ! Pour comprendre et exploiter ce script, bien se référer aux
?
C:\ScriptAD>REM ! documents qui expliquent les commandes DSADD.
?
C:\ScriptAD>REM ! Pour avoir de l'aide relative à chaque commande, taper le nom
?
C:\ScriptAD>REM ! de la commande suivi de /?.
?
C:\ScriptAD>REM ! Exemple : NET SHARE /?, NET USER /help
?
C:\ScriptAD>REM ! Attention : le script doit s'exécuter sur le serveur AD
?
C:\ScriptAD>REM ! -----
?
Entrez le nom de la ligue ou service M2L à créer :Basket
```

Ensuite de quoi le script va chercher dans le répertoire situé au chemin contenu dans la variable « chemin » faire un filtrage pour ne proposer que les fichiers au format CSV  
l'administrateur devra écrire (choisir) le fichier CSV correspondant à la ligue choisie :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\ScriptAD>REM ! documents qui expliquent les commandes DSADD.
?
C:\ScriptAD>REM ! Pour avoir de l'aide relative à chaque commande, taper le nom
?
C:\ScriptAD>REM ! de la commande suivi de /?.
?
C:\ScriptAD>REM ! Exemple : NET SHARE /?, NET USER /help
?
C:\ScriptAD>REM ! Attention : le script doit s'exécuter sur le serveur AD
?
C:\ScriptAD>REM ! -----
?
Entrez le nom de la ligue ou service M2L à créer :Basket
24/10/2019 16:02 358 uAdministration.csv
24/10/2019 16:02 358 uAthlétisme.csv
24/10/2019 16:02 358 uBasket.csv
24/10/2019 16:02 358 uComptabilité.csv
24/10/2019 16:02 358 uTennis.csv
choisir le fichier CSV correspondant dans cette liste :
```

Le fichier CSV sera stocké dans une variable pour pouvoir être utilisé ultérieurement. Si le fichier n'existe pas un message d'erreur sera lancé et le script s'arrêtera.

Ensuite le script cherchera si un dossier au nom de la ligue choisie existe déjà, si ce n'est pas le cas le dossier sera créé, ce dossier sera partagé en réseau.

Le script va ensuite créer un groupe au sein de la ligue en récupérant le nom de la ligue entré par l'administrateur et en ajoutant un « g » devant.

Le script va alors effectuer une boucle dans laquelle pour chaque ligne du fichier CSV il va récupérer les informations pour créer un utilisateur dans la ligue, celui-ci se verra attribuer un Prénom, Nom, Login et il sera ajouté au groupe contenu dans la ligue.

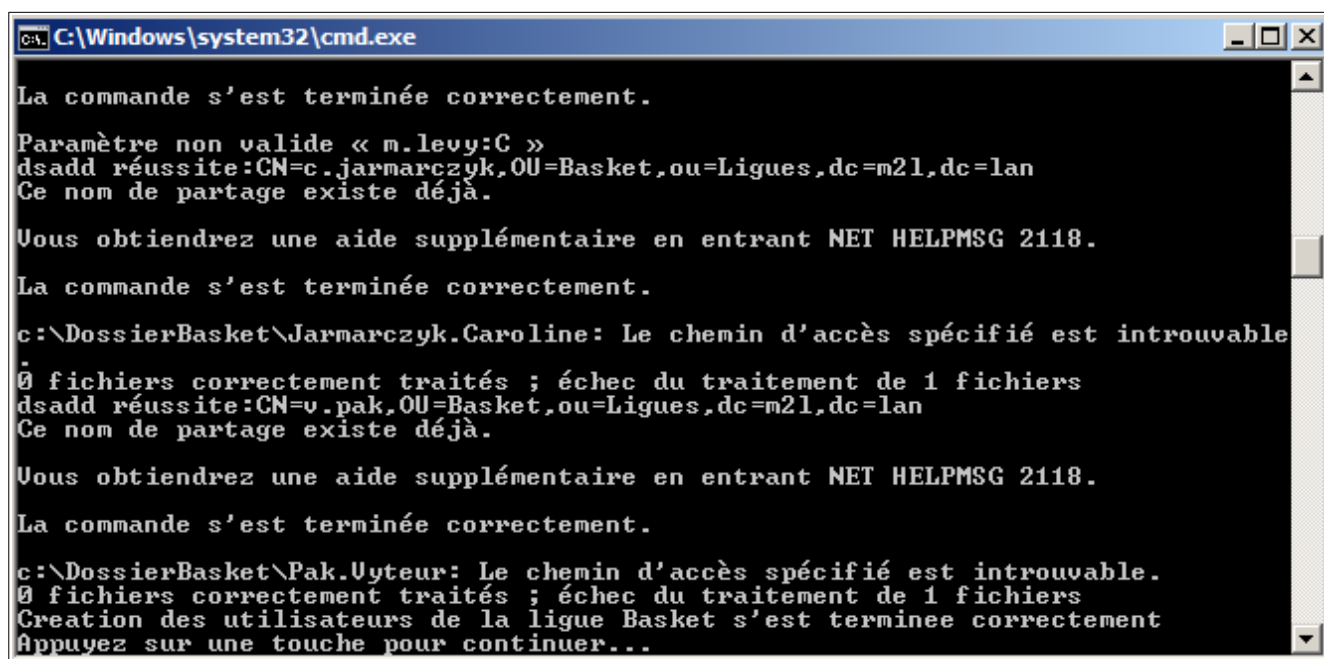
Maintenant que l'utilisateur est créé, le script va lui créer un dossier nominatif sur le disque C : et mettre ce dossier en partage.

Les restrictions Horaire, comprenant les jours de travail et les heures de travail autorisés pour l'utilisateur seront récupéré dans le fichier CSV et ajouter au compte AD.

Les permissions de l'utilisateur seront récupérés, de la même façon que les horaires, depuis le fichier CSV et ajouté au compte AD.

Enfin le script va récupérer les informations relative aux quotas et aux seuils d'alerte contenus dans le fichier CSV pour les ajouter aux comptes utilisateurs nouvellement créé.

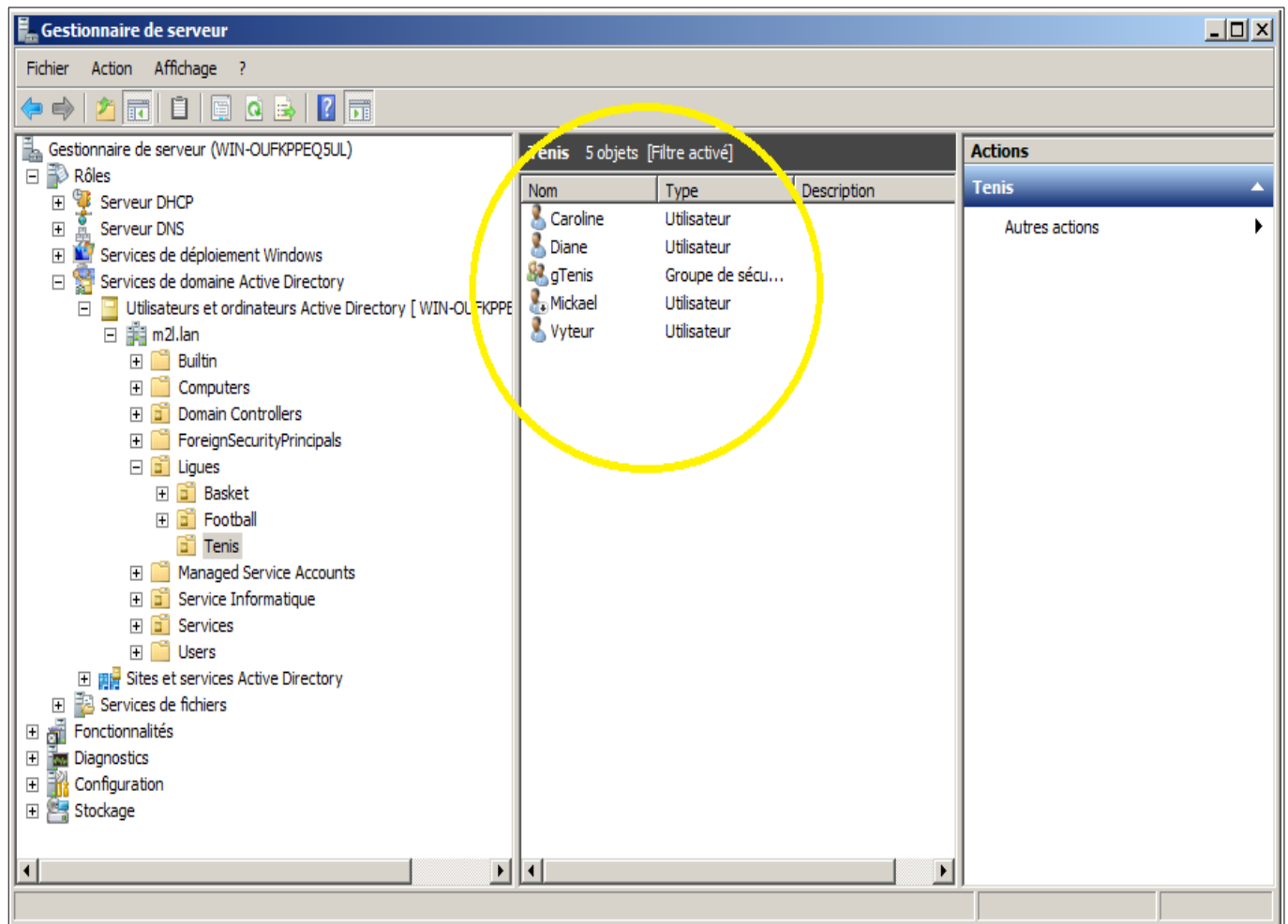
Nous exécutons notre script et nous assurons de son bon fonctionnement :



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

La commande s'est terminée correctement.
Paramètre non valide « m.levy:C »
dsadd réussite:CN=c.jarmarczyk,OU=Basket,ou=Ligues,dc=m21,dc=lan
Ce nom de partage existe déjà.
Vous obtiendrez une aide supplémentaire en entrant NET HELPMSG 2118.
La commande s'est terminée correctement.
c:\DossierBasket\Jarmarczyk.Caroline: Le chemin d'accès spécifié est introuvable
0 fichiers correctement traités ; échec du traitement de 1 fichiers
dsadd réussite:CN=v.pak,OU=Basket,ou=Ligues,dc=m21,dc=lan
Ce nom de partage existe déjà.
Vous obtiendrez une aide supplémentaire en entrant NET HELPMSG 2118.
La commande s'est terminée correctement.
c:\DossierBasket\Pak.Uyteur: Le chemin d'accès spécifié est introuvable.
0 fichiers correctement traités ; échec du traitement de 1 fichiers
Creation des utilisateurs de la ligue Basket s'est terminee correctement
Appuyez sur une touche pour continuer...
```

Nous constatons que les utilisateurs ont bien été créés dans la ligue (ici il s'agit de la ligue Tennis)



L'utilisateur possède bien son Nom et Prénom :




**Propriétés de : Caroline**

Environnement | Sessions | Contrôle à distance

Profil des services Bureau à distance | Bureau virtuel personnel | COM+

Général | Adresse | Compte | Profil | Téléphones | Organisation | Membre de | Appel entrant

 Caroline

Prénom :  Initiales :

Nom :

Nom complet :

Description :

Bureau :

Numéro de téléphone :

Adresse de messagerie :

Page Web :

Ainsi que son login :

**Propriétés de : Caroline**

Environnement | Sessions | Contrôle à distance

Profil des services Bureau à distance | Bureau virtuel personnel | COM+

Général | Adresse | Compte | Profil | Téléphones | Organisation | Membre de | Appel entrant

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur :

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :

☐ Déverrouiller le compte

Options de compte :

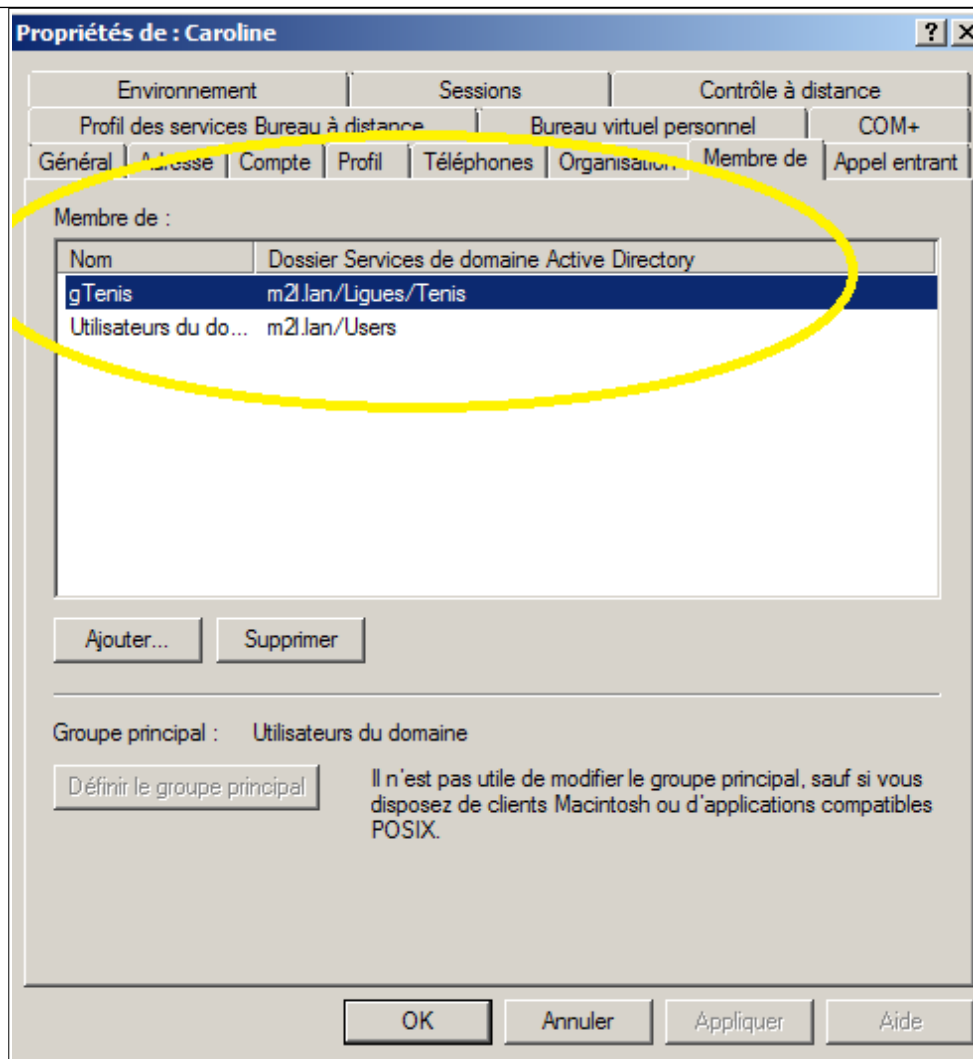
- ☐ L'utilisateur devra changer le mot de passe
- ☐ L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe
- ☐ Le mot de passe n'expire jamais
- ☐ Enregistrer le mot de passe en utilisant un chiffrement réversible

Date d'expiration du compte

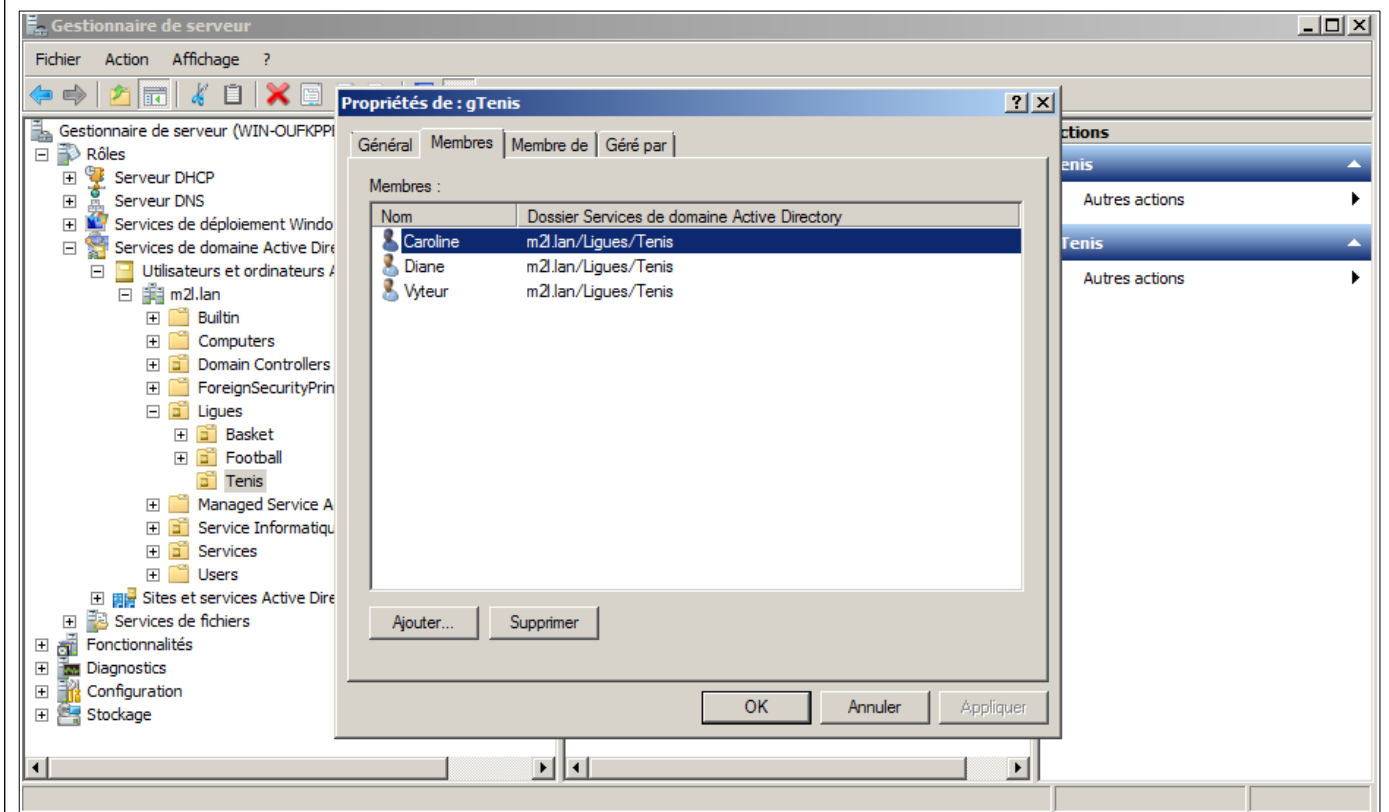
☒ Jamais

☐ Fin de :

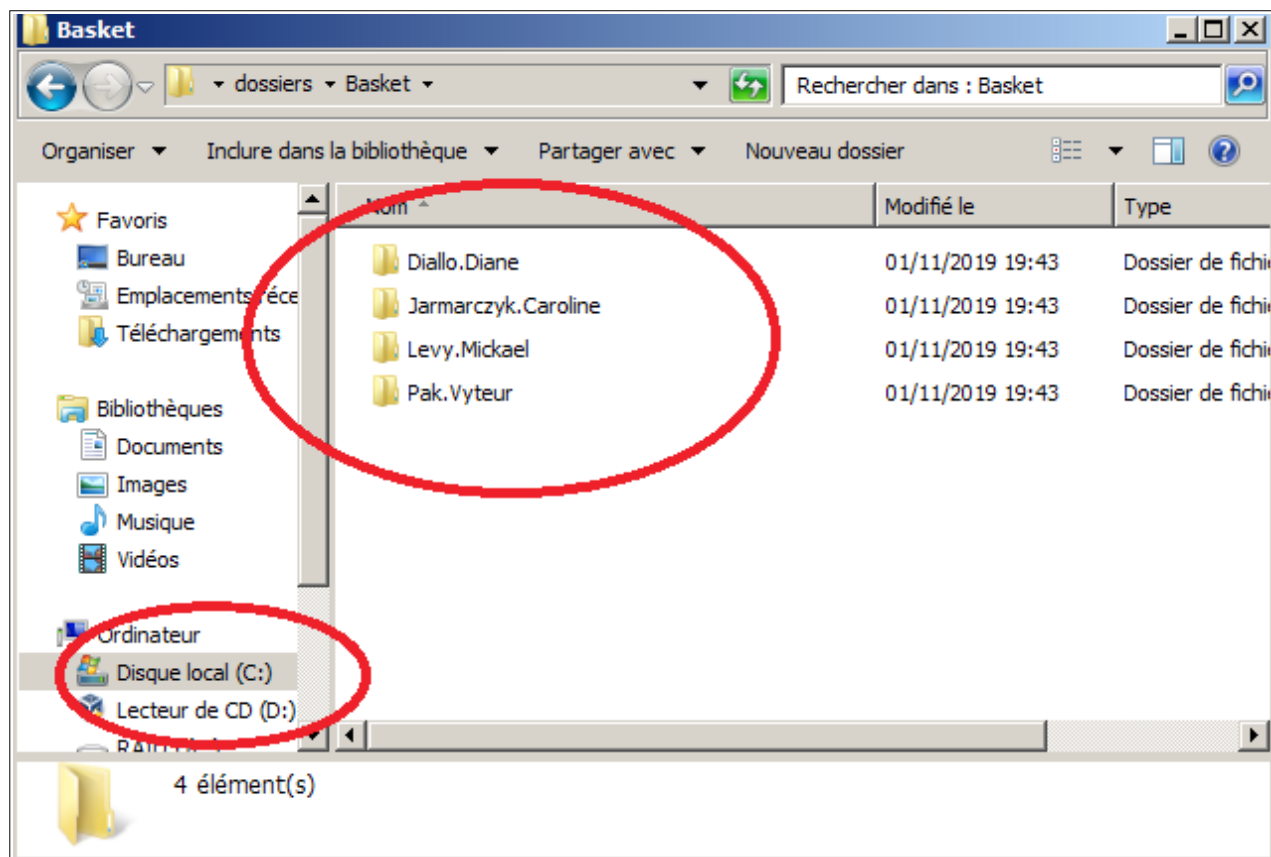
enfin nous vérifions qu'il est bien dans le groupe de la ligue :



ensuite nous vérifions que le groupe créé au sein de la ligue contient tous les utilisateurs :



en dernier lieu nous nous assurons que les dossiers partagés de chaque utilisateurs ont bien été créés :



remarque : si on souhaite connaître la notation des ACL, afin de remplir convenablement le fichier CSV, on tape dans le prompt de Windows : `cacls / ?`

```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\SkyNet>cacls /?

REMARQUE : Cacls étant désapprouvé, utilisez Icacls.

Affiche/modifie les listes de contrôle d'accès des fichiers

CACLS nomfichier [/T] [/M] [/L] [/S[:SDDL]] [/E] [/C] [/G util:perm]
[/R util [...]] [/P util:autor [...]] [/D util [...]]
nomfichier Affiche les listes ACL.
/T Modifie les listes ACL des fichiers dans
le répertoire et les sous-répertoires.
/L Fonctionne sur le lien symbolique par opposition
à la cible
/M Modifie les listes ACL des volumes montés dans un répertoire
/S Affiche la chaîne SDDL pour la liste DACL.
/S:SDDL Remplace les listes ACL par celles spécifiées dans
la chaîne SDDL (non valide avec /E, /G, /R, /P ou /D).
/E Modifie la liste ACL au lieu de la remplacer.
/C Continue la modif. des ACL et ignore les erreurs
/G util:autor Accorde des accès à l'utilisateur
Perm : R Lecture
W Écriture
C Modification (en écriture)
F Contrôle total
/R util Révoque les accès de l'utilisateur
(valide uniquement avec /E).
/P util:autor Remplace les accès de l'utilisateur
```

<b>CONCLUSION</b>
-------------------

Nous avons désormais un script permettant l'automatisation de l'ajout d'utilisateurs dans l'AD, maintenant si nous voulons ajouter de nouveaux utilisateurs (que ce soit une dizaine ou des milliers) il suffit de les ajouter simplement dans le fichier de la ligue correspondant et de lancer le script.
---

<b>ÉVOLUTION POSSIBLE</b>