

---

# P\_031 LDAP Authenticator

---



David Dieperink, Stefan Petrovic  
Alexis Rojas, Samuel Hörler  
Classe : CID2a  
ETML – N508  
CP : Cyril Sokoloff

---

# Tables des matières

---

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1.1	Titre .....	3
1.2	Description .....	3
1.3	Architecture virtuelle. ....	4
<b>2</b>	<b>RÉALISATION .....</b>	<b>4</b>
2.1	Journal de travail .....	4
2.2	Configuration du firewall + infrastructure.....	5
2.3	Bon fonctionnement serveur ADDS .....	7
2.4	Schéma réseau .....	8
2.5	Tableau de test.....	9
2.6	Screen des tests .....	10
2.7	Arborescence du projet .....	12
<b>3</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>TRELLO .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>WEBOGRAPHIE .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>13</b>

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Titre

LDAP authentication sur l'Active Directory en C#.

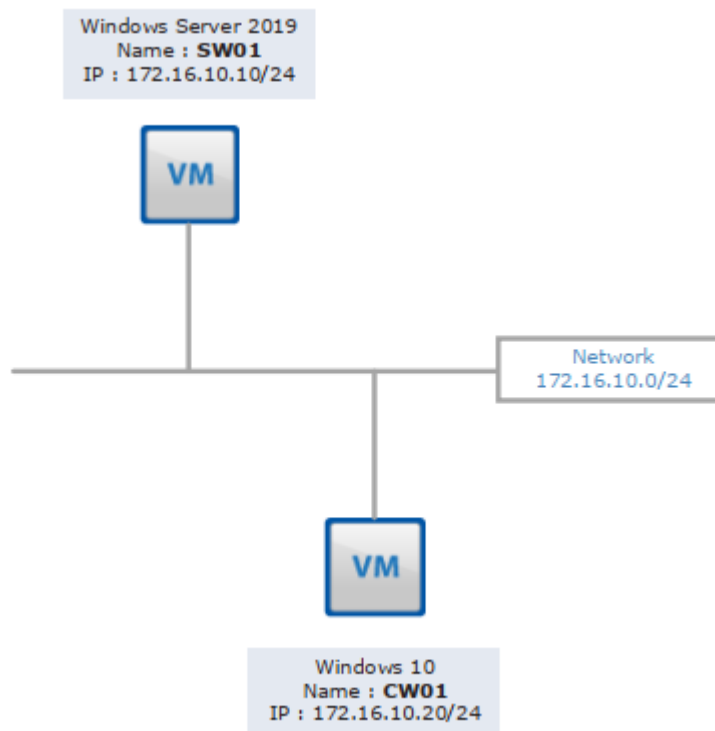
## 1.2 Description

Ce projet consiste à développer une application windows forms en C# qui s'exécutera sur la machine virtuelle client. Ce programme permettra de s'authentifier sur l'Active Directory.

Les 2 machines virtuelles sont différentes, tout d'abord il y'a la machine virtuelle qui nous sert de serveur. Elle est installée avec un Windows Serveur 2019. Ensuite la machine client elle est installée avec un Windows 10.



## 1.3 Architecture virtuelle.



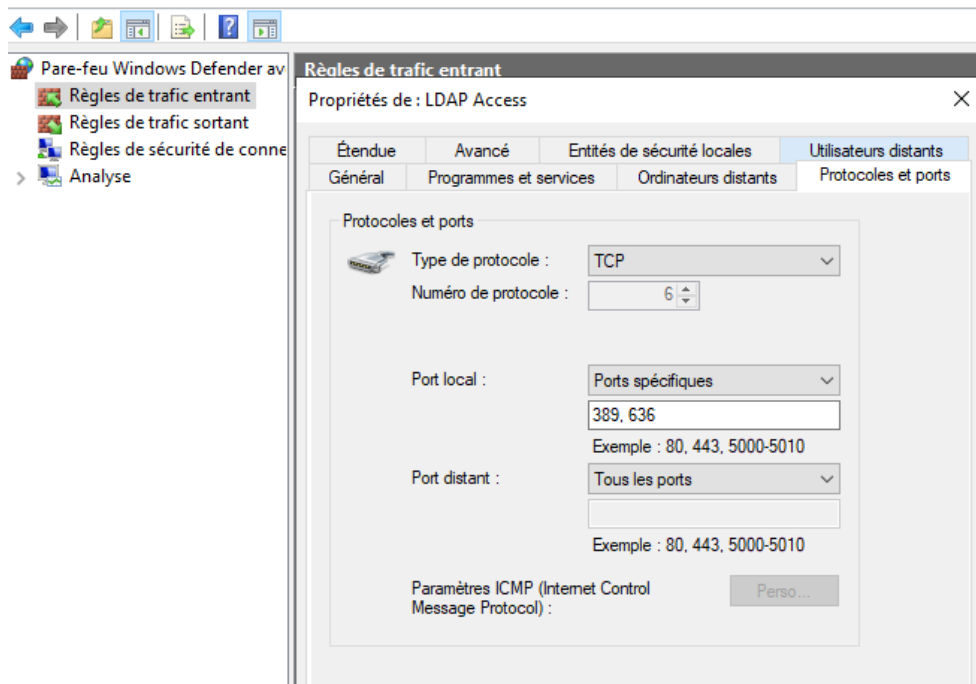
## 2 RÉALISATION

### 2.1 Journal de travail

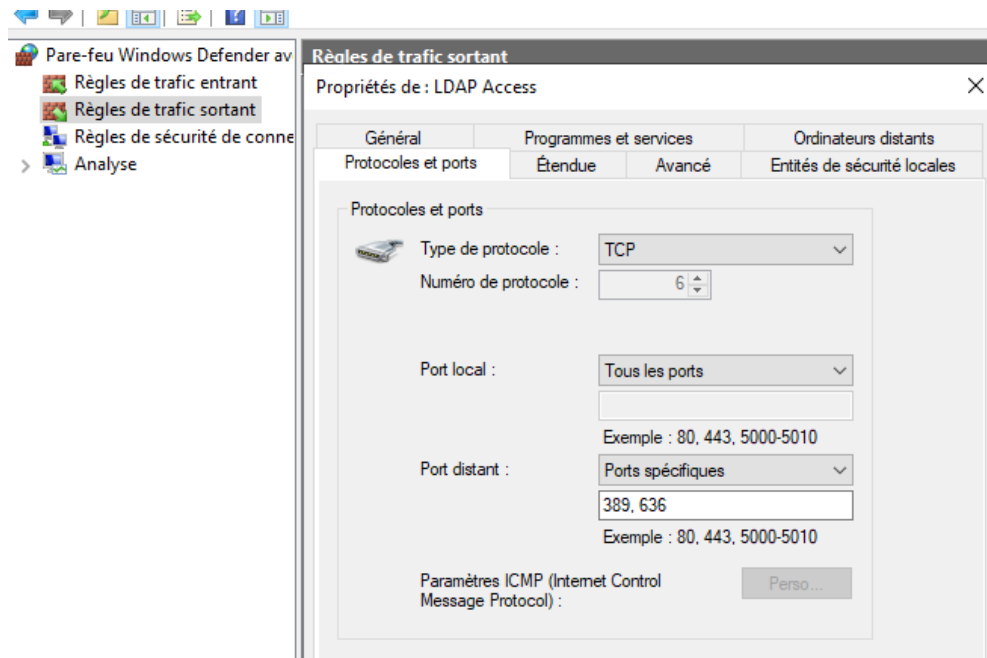
Dans le cahier des charges il était spécifier que nous devons faire un Journal de travail. On est parti sur l'optique de faire un seul journal de travail et de marquer ce que chaque personne à fait avec son prénom à côté.

## 2.2 Configuration du firewall + infrastructure

- Trafic entrant LDAP :



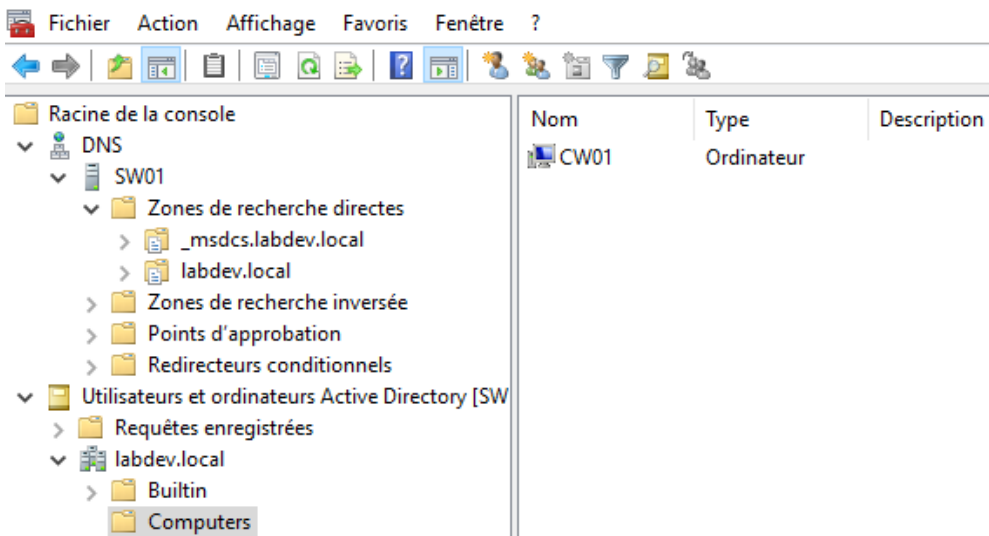
- Trafic Sortant :



- Le client est intégré dans le domaine :

console - [Racine de la console\Utilisateurs et ordinateurs Active Directory [SW01.labdev.local]\labdev.

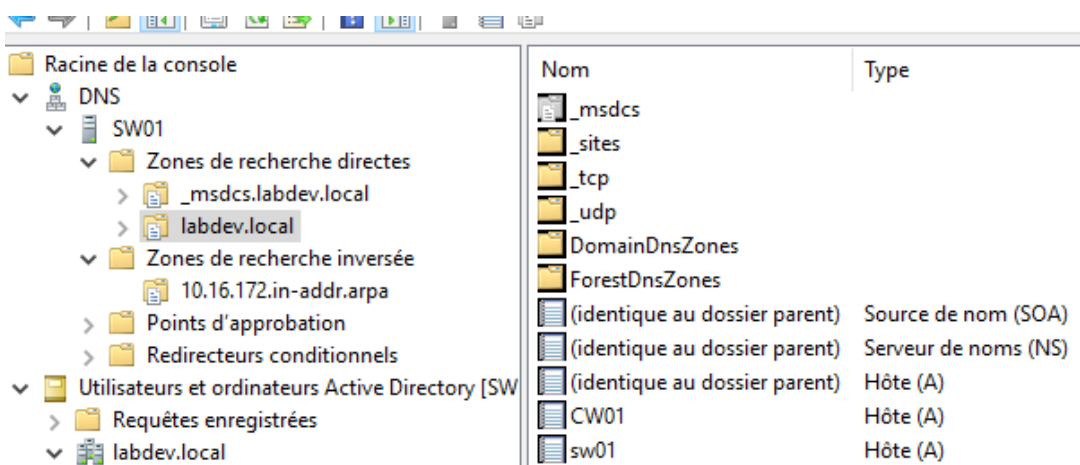
Fichier Action Affichage Favoris Fenêtre ?



Nom	Type	Description
CW01	Ordinateur	

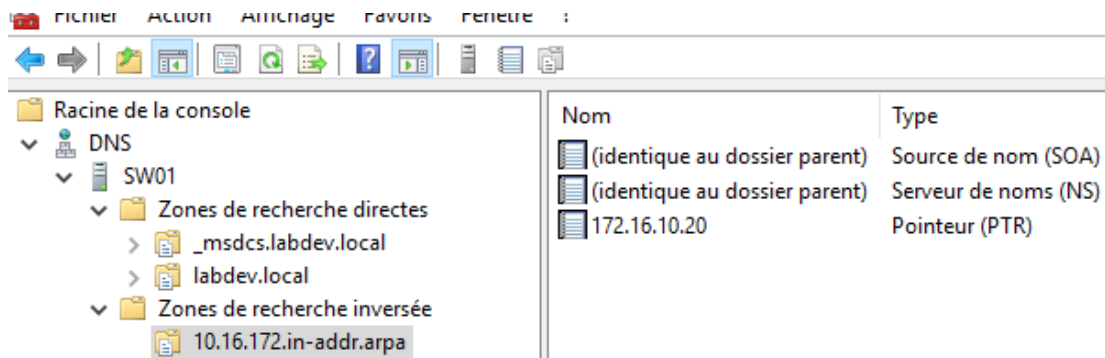
- Le client est enregistré dans les zones DNS :

Racine de la console



Nom	Type
_msdcs	
_sites	
_tcp	
_udp	
DomainDnsZones	
ForestDnsZones	
(identique au dossier parent)	Source de nom (SOA)
(identique au dossier parent)	Serveur de noms (NS)
(identique au dossier parent)	Hôte (A)
CW01	Hôte (A)
sw01	Hôte (A)

Fichier Action Affichage Favoris Fenêtre :

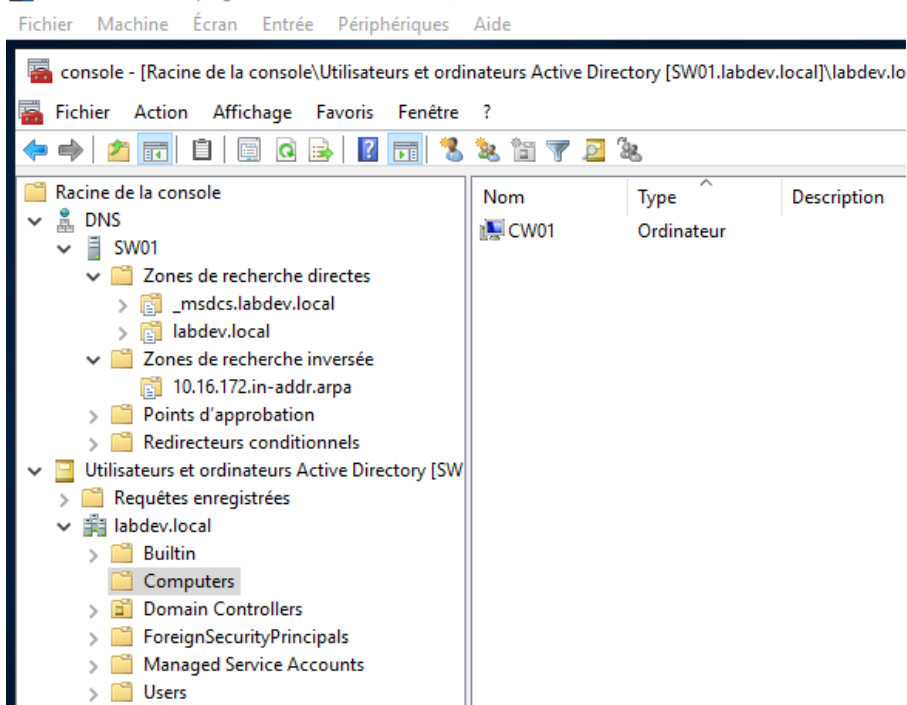


Nom	Type
(identique au dossier parent)	Source de nom (SOA)
(identique au dossier parent)	Serveur de noms (NS)
172.16.10.20	Pointeur (PTR)

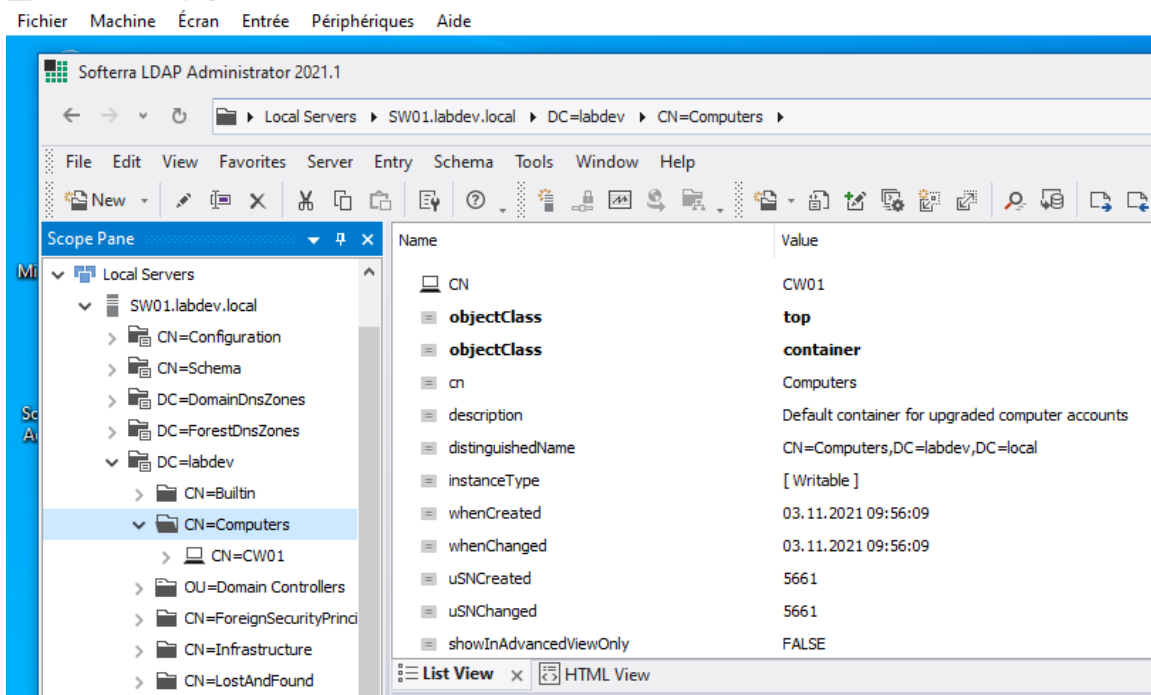
## 2.3 Bon fonctionnement serveur ADDS

- Affichage de l'ordinateur client CW01 sur l'ADDS et sur LDAP Softerra :

SW01 (Reseau fini (ping fonctionnel)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox



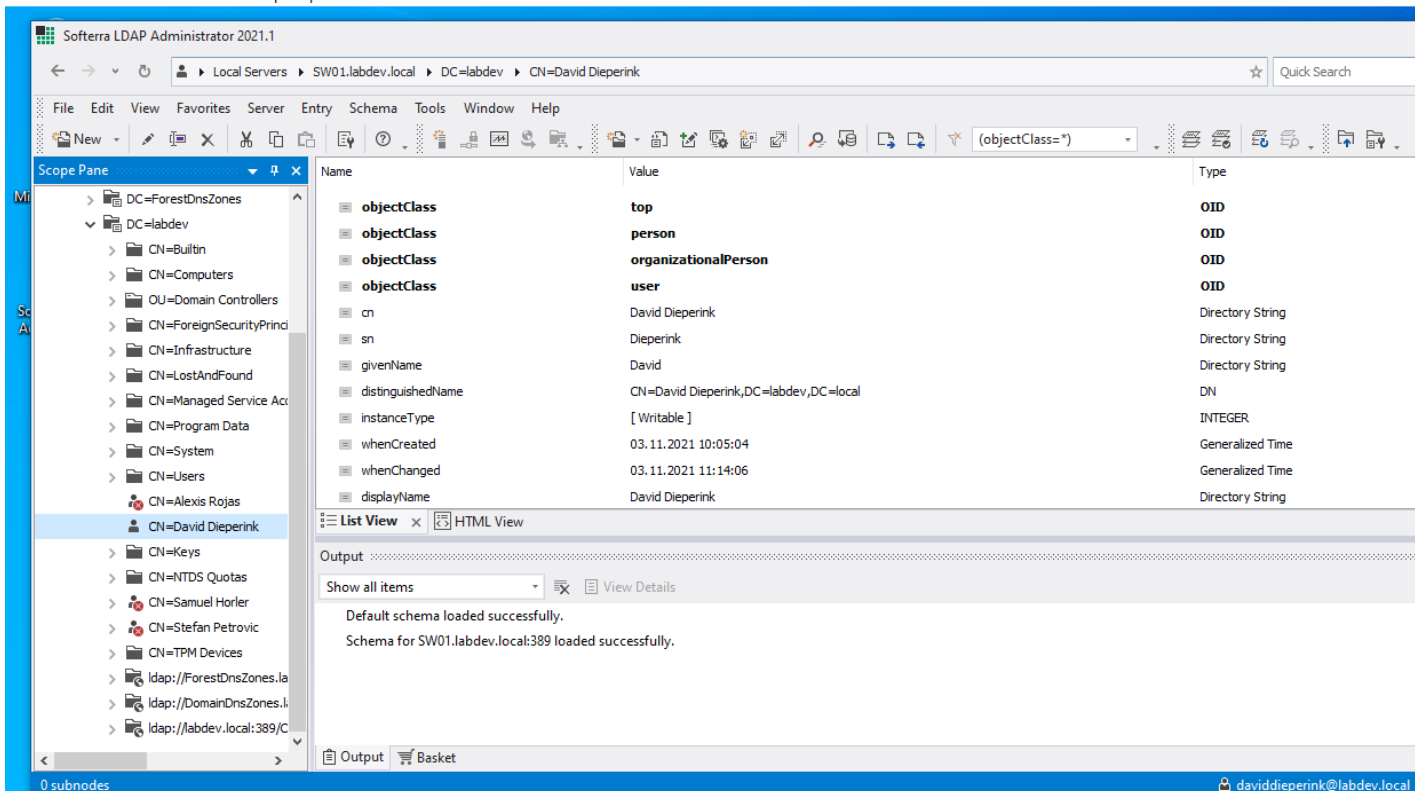
CW01 (Reseau fini (ping fonctionnel)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox



- Affichage des Utilisateurs du domaine avec LDAP Softerra :

CW01 (Reseau fini (ping fonctionnel)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox

Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide



Softerra LDAP Administrator 2021.1

Local Servers > SW01.labdev.local > DC=labdev > CN=David Dieperink

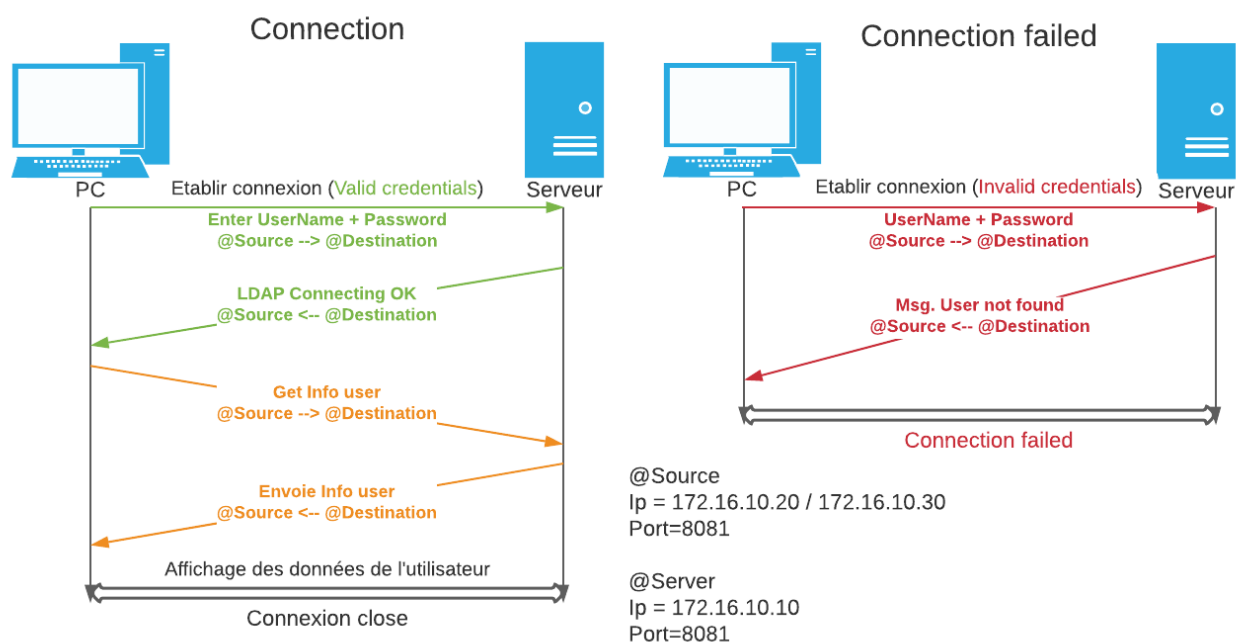
Name	Value	Type
objectClass	top	OID
objectClass	person	OID
objectClass	organizationalPerson	OID
objectClass	user	OID
cn	David Dieperink	Directory String
sn	Dieperink	Directory String
givenName	David	Directory String
distinguishedName	CN=David Dieperink,DC=labdev,DC=local	DN
instanceType	[ Writable ]	INTEGER
whenCreated	03.11.2021 10:05:04	Generalized Time
whenChanged	03.11.2021 11:14:06	Generalized Time
displayName	David Dieperink	Directory String

Output: Default schema loaded successfully. Schema for SW01.labdev.local:389 loaded successfully.

0 subnodes

daviddieperink@labdev.local

## 2.4 Schéma réseau



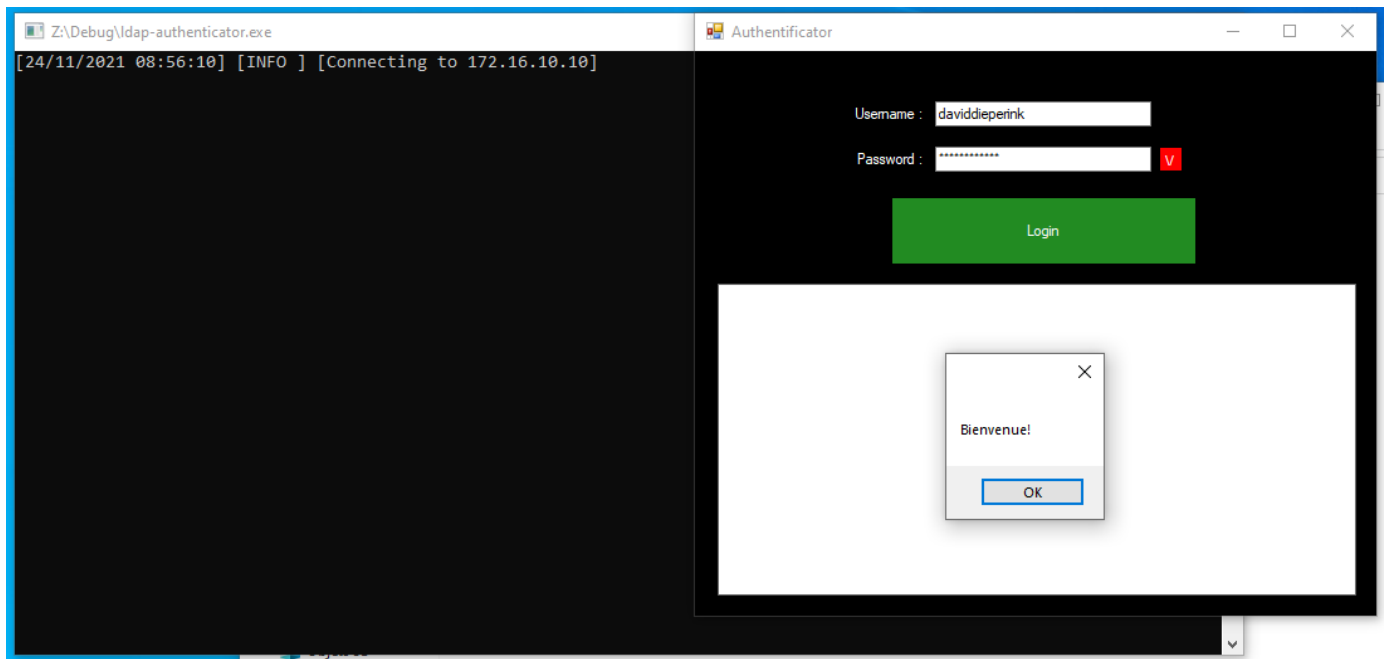


## 2.5 Tableau de test

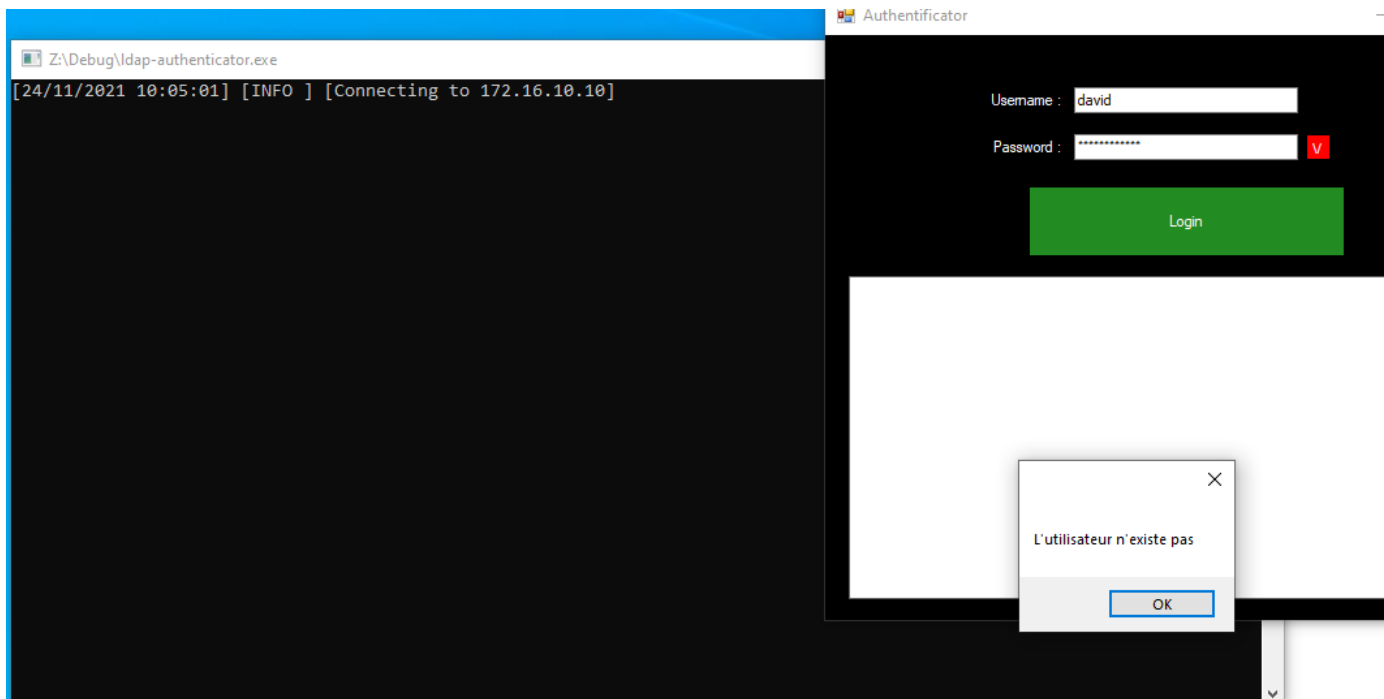
# test	Description	Résultat attendu	Résultat obtenu	Validation
1	Ping entre les 2 machines.	Ping fonctionnel, paquet reçu.	Tous les paquets sont reçus.	OK
2	Connexion à un utilisateur du domaine.	Connexion réussie, accès au compte.	Session ouverte, connexion réussie.	OK
3	Fichier de log	Inscription des logs dans un fichier texte.	Inscription réussie.	OK
4	Ordinateur client est dans le domaine.	L'ordinateur client est affiché dans les ordinateurs du domaine.	L'ordinateur est bien affiché avec son nom.	OK
5	Affichage des informations de l'utilisateur du domaine.	Affichage de ses informations dans la fenêtre windows forms.	Affichage des informations réussies.	OK
6	Affichage de la connexion du client dans les logs.	Affichage de l'ip du client dans les logs.	Affichage de la connexion dans les logs.	OK
7	Affichage de la connexion dans la console.	L'information s'affiche avec l'ip de pc.	Affichage complet.	OK

## 2.6 Screen des tests

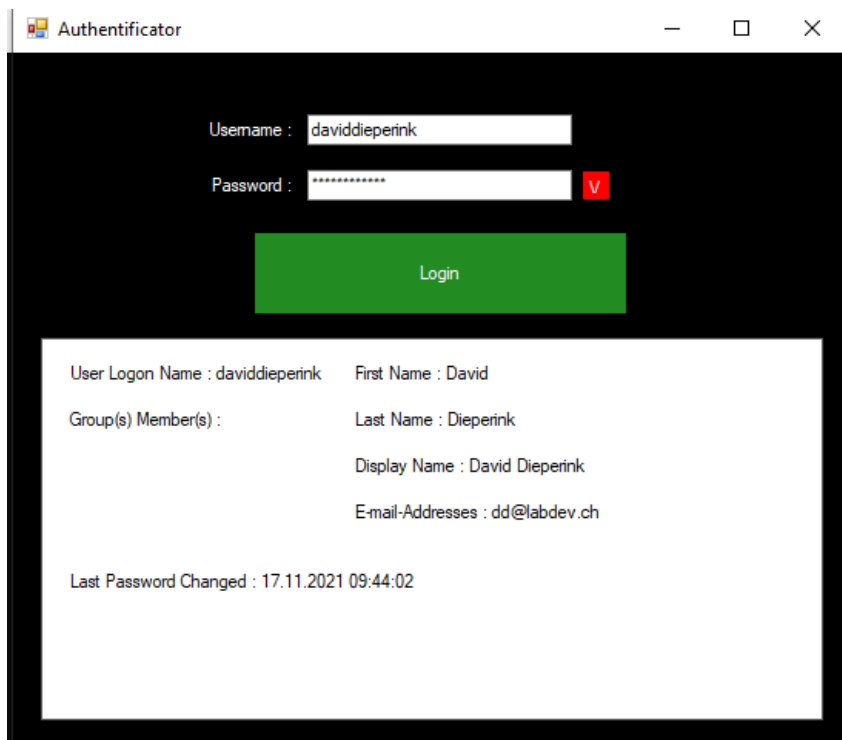
- Affichage de la connexion du client dans la console + message de bienvenue si le compte existe :



- Si l'utilisateur n'existe pas dans l'ADDS :



- Affichage des informations de l'utilisateur :

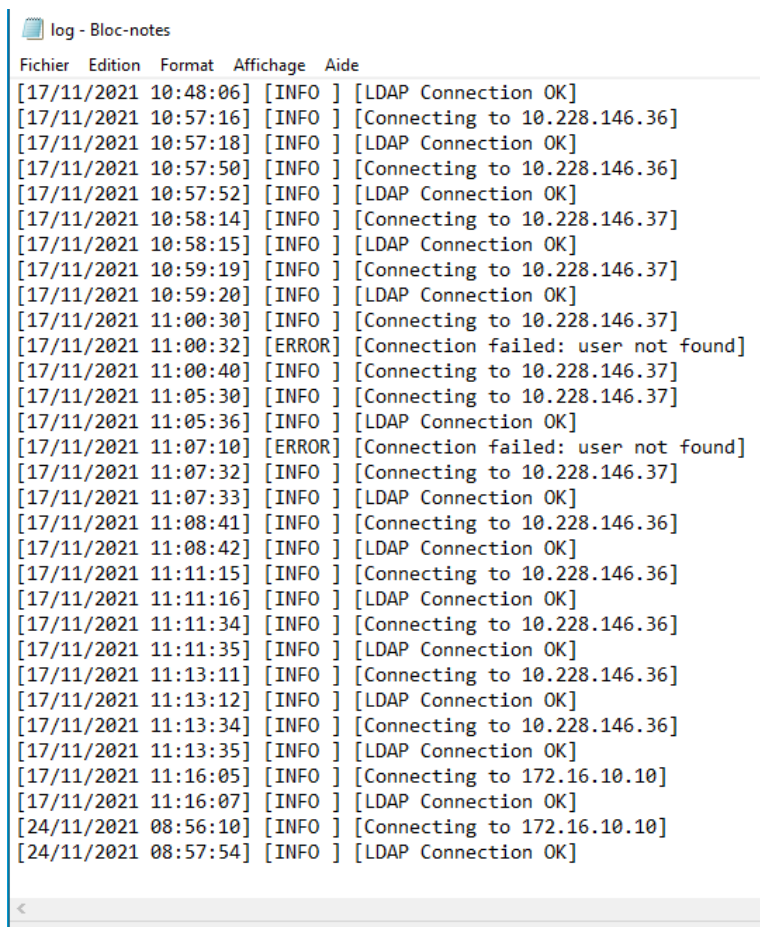


The screenshot shows a window titled "Authenticator". It has a dark background. At the top, there are two input fields: "Username :" with the value "daviddieperink" and "Password :" with masked characters "\*\*\*\*\*". To the right of the password field is a red button with a white "V". Below these fields is a large green button labeled "Login". Underneath the "Login" button is a white box containing user information:

User Logon Name : daviddieperink    First Name : David  
Group(s) Member(s) :    Last Name : Dieperink  
Display Name : David Dieperink  
E-mail-Addresses : dd@labdev.ch

Last Password Changed : 17.11.2021 09:44:02

- Informations dans le fichier de logs :

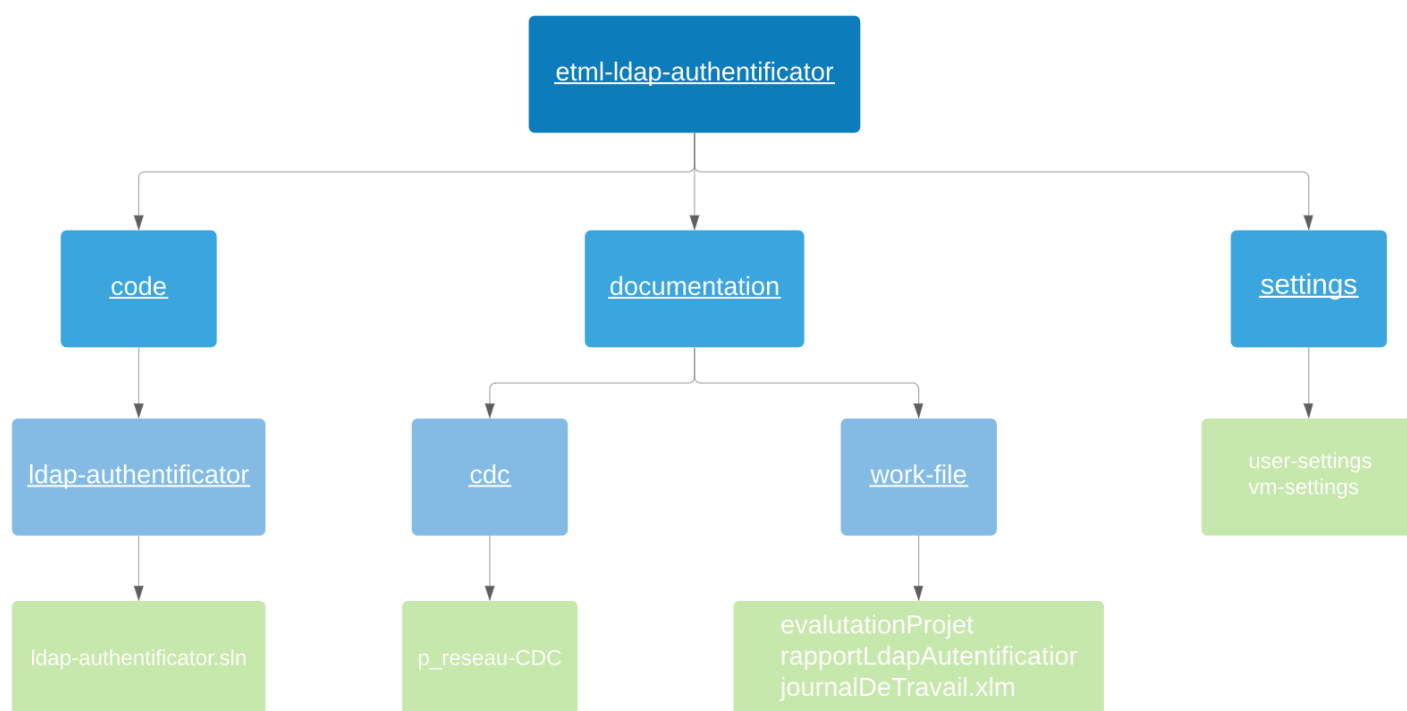


The screenshot shows a text file named "log - Bloc-notes". It contains a list of log entries, each with a timestamp, a log level in brackets, and a message. The messages are related to LDAP connections. The log shows several successful connections and two failed connections due to "user not found".

```
Fichier Edition Format Affichage Aide
[17/11/2021 10:48:06] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 10:57:16] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 10:57:18] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 10:57:50] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 10:57:52] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 10:58:14] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.37]
[17/11/2021 10:58:15] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 10:59:19] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.37]
[17/11/2021 10:59:20] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:00:30] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.37]
[17/11/2021 11:00:32] [ERROR] [Connection failed: user not found]
[17/11/2021 11:00:40] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.37]
[17/11/2021 11:05:30] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.37]
[17/11/2021 11:05:36] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:07:10] [ERROR] [Connection failed: user not found]
[17/11/2021 11:07:32] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.37]
[17/11/2021 11:07:33] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:08:41] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 11:08:42] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:11:15] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 11:11:16] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:11:34] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 11:11:35] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:13:11] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 11:13:12] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:13:34] [INFO ] [Connecting to 10.228.146.36]
[17/11/2021 11:13:35] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[17/11/2021 11:16:05] [INFO ] [Connecting to 172.16.10.10]
[17/11/2021 11:16:07] [INFO ] [LDAP Connection OK]
[24/11/2021 08:56:10] [INFO ] [Connecting to 172.16.10.10]
[24/11/2021 08:57:54] [INFO ] [LDAP Connection OK]
```

## 2.7 Arborescence du projet

Voici une image représentant notre arborescence pour le projet :



## 3 CONCLUSION

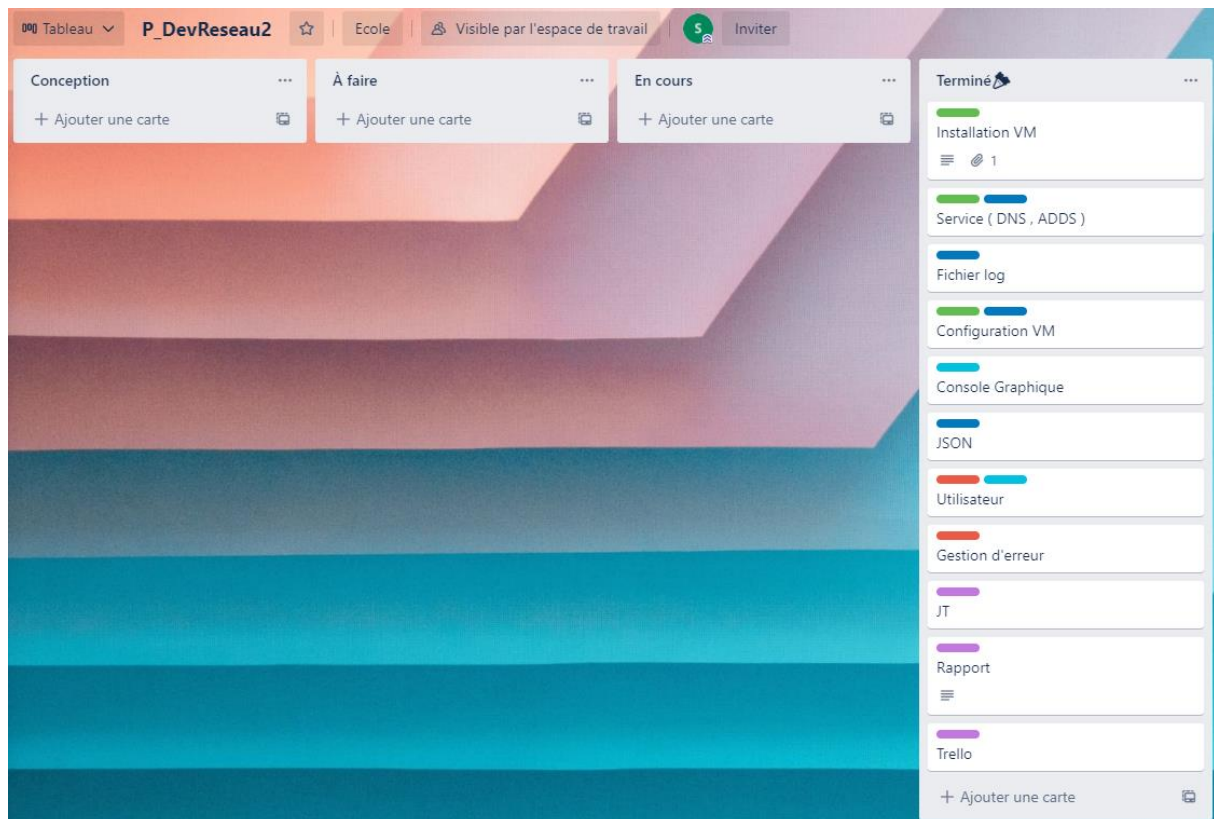
L'application C# fonctionne bien, toutes les informations exécutées sont inscrites dans le fichier de logs. De plus toutes les informations liées à l'utilisateur s'affichent dans la page Windows Forms.

Le fichier « `ldap-authenticator.json` » contient la configuration pour l'application, on y retrouve le nom de domaine.

Le projet a été terminé dans les temps, tout est fonctionnel.

## 4 TRELLO

- Voici le Trello avec toutes les tâches accomplies.



## 5 WEBOGRAPHIE

- <https://docs.microsoft.com/en-us/nuget/quickstart/install-and-use-a-package-in-visual-studio>
- <https://stackify.com/log4net-guide-dotnet-logging/>
- <https://www.codeproject.com/Articles/6778/How-to-get-User-Data-from-the-Active-Directory>
- <https://auth0.com/blog/using-ldap-with-c-sharp/>

## 6 ANNEXES

- Journal de travail du groupe