



MULTI-SITE IIIS

DEFINITION

DNS: Serveur de noms est une application informatique qui implémente un service réseau pour fournir des réponses aux enquêtes adressées à un service d'annuaire. Il traduit un identifiant textuellement, souvent humainement significatif, en un composant d'identification ou d'adressage interne au système, souvent numérique.

Multi-site: Un multi-site est une fonction standard proposée par un système de gestion de contenus qui vous permet de générer plusieurs sites sur la base d'un même socle technologique et d'une seule instance.

IIS: Internet information Services (IIS), développé par Microsoft, est un élément fondamental de l'écosystème Windows dédié à l'hébergement web et à la gestion des applications en ligne. À la base, IIS fonctionne en tant que serveur web, répondant aux requêtes HTTP et HTTPS. Il assure la livraison efficace des pages web aux utilisateurs, formant ainsi la première ligne d'interaction entre les visiteurs et les applications hébergées.



DNS

Pour pouvoir débuter le TP, il nous faut un serveur DNS (vu en première année, rendez vous sur ce TP pour effectuer cette partie). Le ping de la machine cliente sur le serveur fonctionne correctement.

The screenshot displays two windows side-by-side. On the left is the 'Gestionnaire de serveur' (Server Manager) showing the local server properties for 'TECHNOLAB'. The 'PROPRIÉTÉS' tab is selected, displaying basic system information like Windows Server 2016 Standard, BOCHS_BXPC as the hardware, and network details including an Ethernet adapter with IP 192.168.31.10. The 'ÉVÉNEMENTS' tab shows three log entries related to DNS and Winlogon. On the right is a terminal window titled 'QEMU (B2-MULTISITEWIN10) - noVNC - Google Chrome' showing a command prompt session. The user runs 'ping 192.168.31.10' and receives three successful replies. Below the terminal is a 'Network & Internet settings' window showing 'technolab.local' and 'No Internet' status.

Gestionnaire de serveur • Serveur local

PROPRIÉTÉS
Pour TECHNOLAB

Nom de l'ordinateur : TECHNOLAB
Domaine : technolab.local

Dernières mises à jour installées : Windows Update

Pare-feu Windows : Actif
Gestion à distance : Activé
Bureau à distance : Désactivé
Association de cartes réseau : Désactivé
Ethernet : 192.168.31.10, Compatible IPv6

Windows Defender : Windows Defender
Commentaires et diagnostics : Commentaires et diagnostics

Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer : Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer

Fuseau horaire : Fuseau horaire

ID de produit (Product ID)

Version du système d'exploitation : Microsoft Windows Server 2016 Standard

Informations sur le matériel : BOCHS_BXPC

ÉVÉNEMENTS
Tous les événements | 30 au total

Filter :

Nom du serveur	ID	Gravité	Source
TECHNOLAB	1014	Avertissement	Microsoft-Windows-DNS Client Event
TECHNOLAB	1014	Avertissement	Microsoft-Windows-DNS Client Event
TECHNOLAB	6006	Avertissement	Microsoft-Windows-Winlogon

QEMU (B2-MULTISITEWIN10) - noVNC - Google Chrome

Non sécurisé https://192.168.20.206:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=105&vname=B2-MULTISITEWIN10&node=proxmox6&resize=off&c...

Recycle Bin

Command Prompt

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.2965]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>ping 192.168.31.10

Pinging 192.168.31.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.31.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.31.10: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.31.10: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.31.10:
    Packets: Sent = 3, Received = 3, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\User>
```

technolab.local
No Internet

Network & Internet settings
Change settings, such as making a connection metered.

Type here to search

5:17 PM 9/11/2025 ENG FR

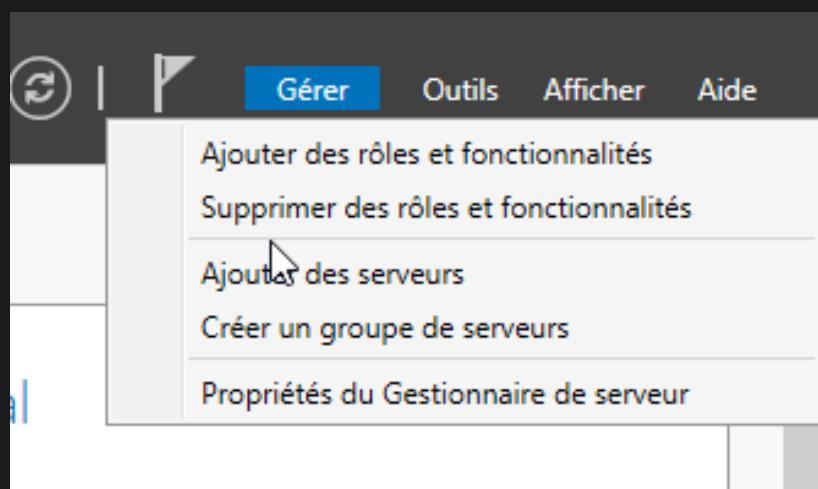
SITE WEB SANS AUTHENTIFICATION



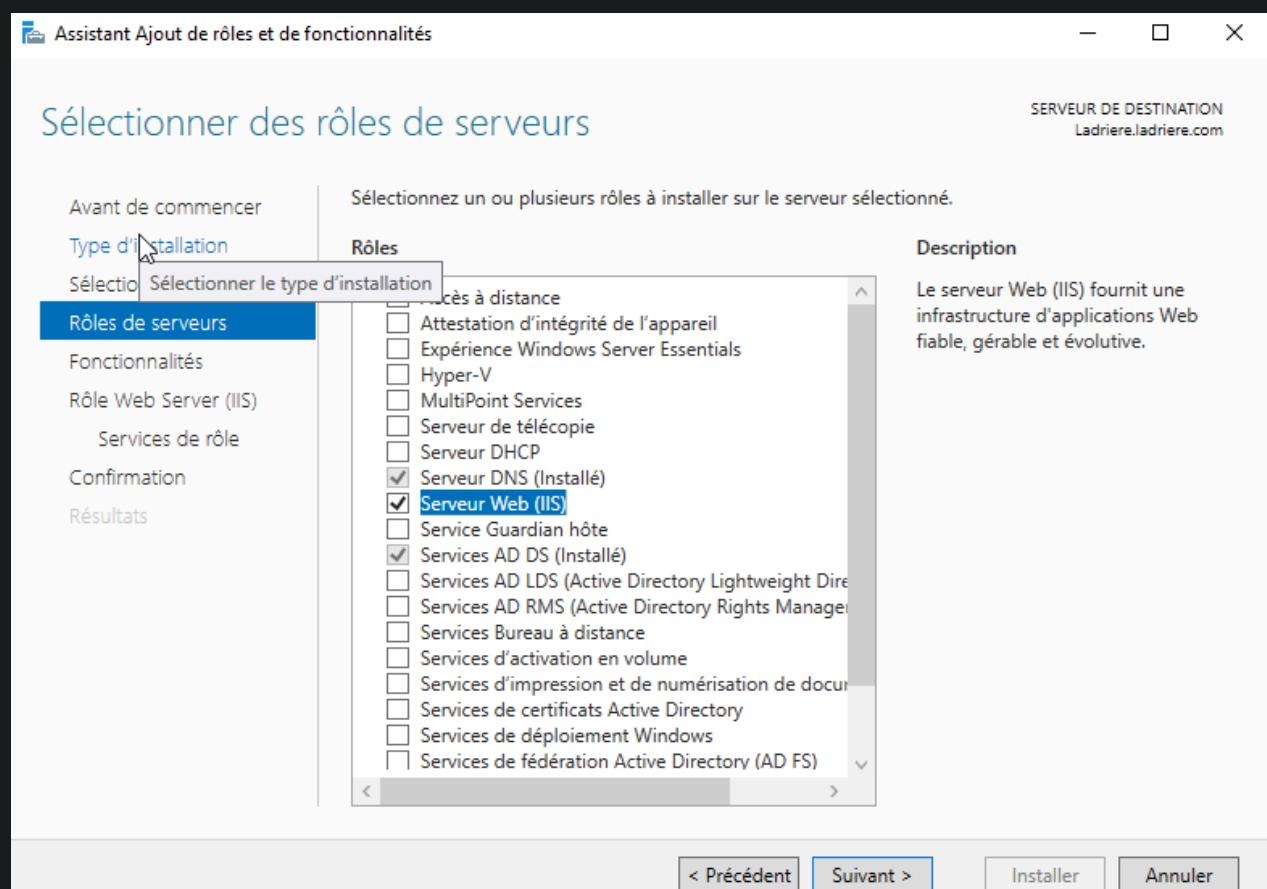
INSTALLER IIS

Pour mettre en place des services web vous devez installer dans le gestionnaire de serveur le rôle « Serveur Web (IIS) » et « Serveur DNS ».

Pour cela:

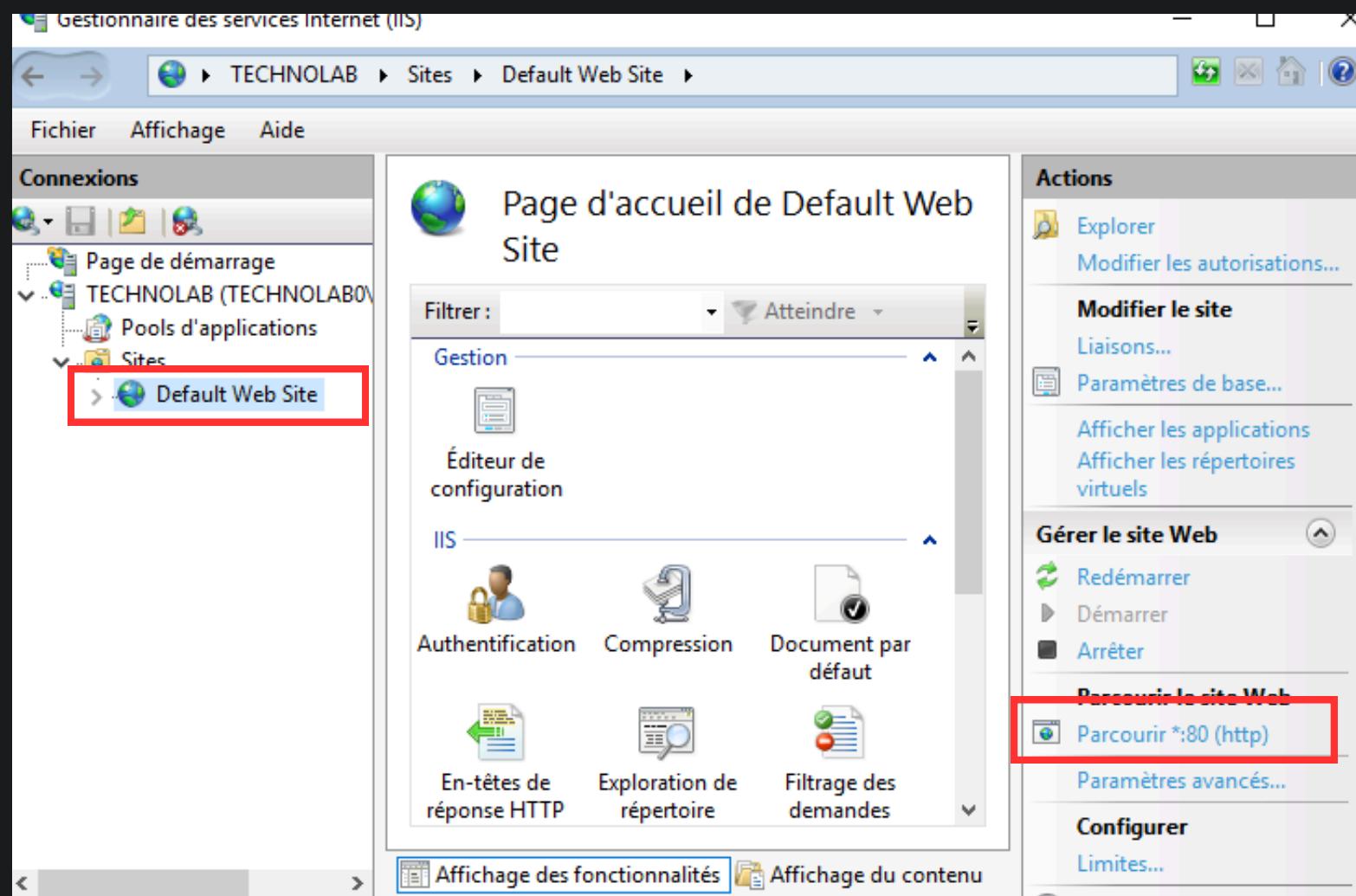


Gérer → Ajouter des rôles et fonctionnalités

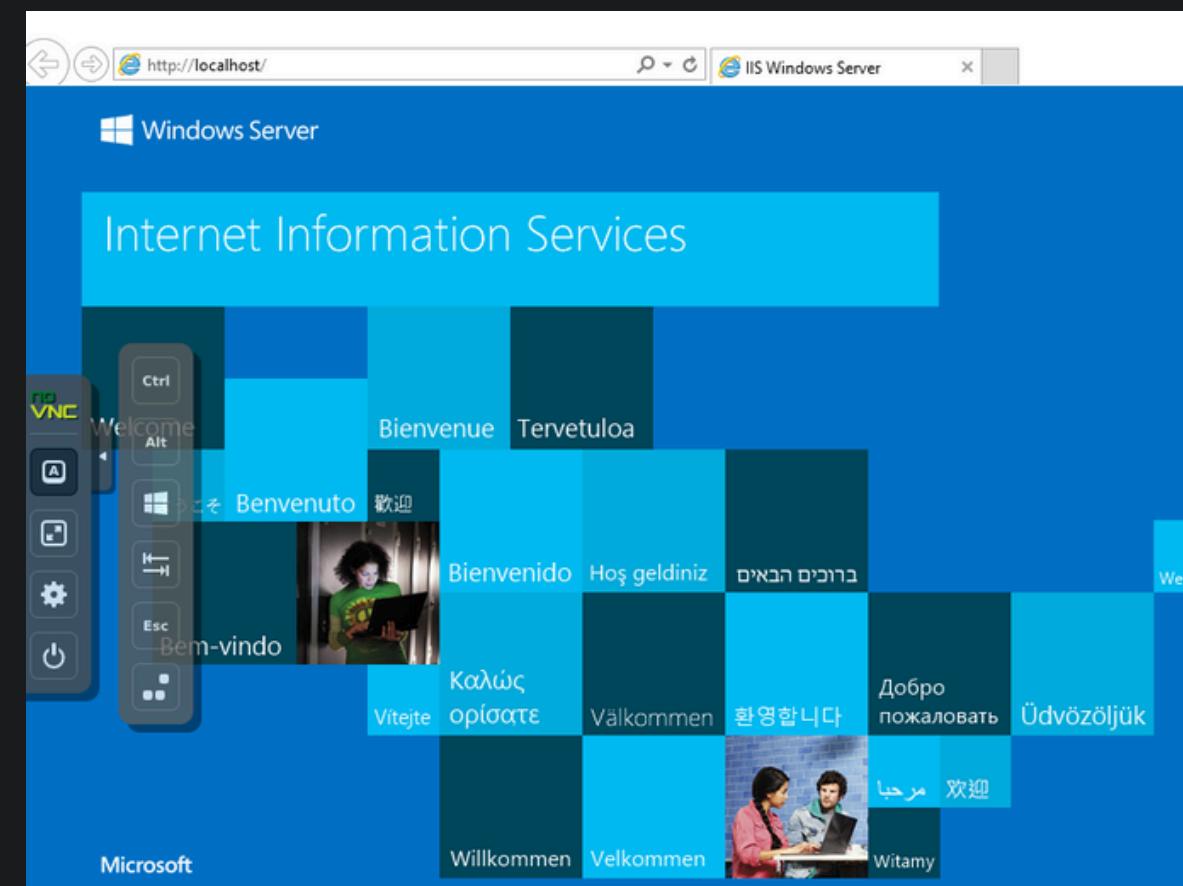


On va directement à “rôles de serveurs”.
On a déjà le serveur DNS donc on coche juste Serveur WEB IIS. Faites “Suivant” jusqu'à “Installer”

INSTALLER IIS

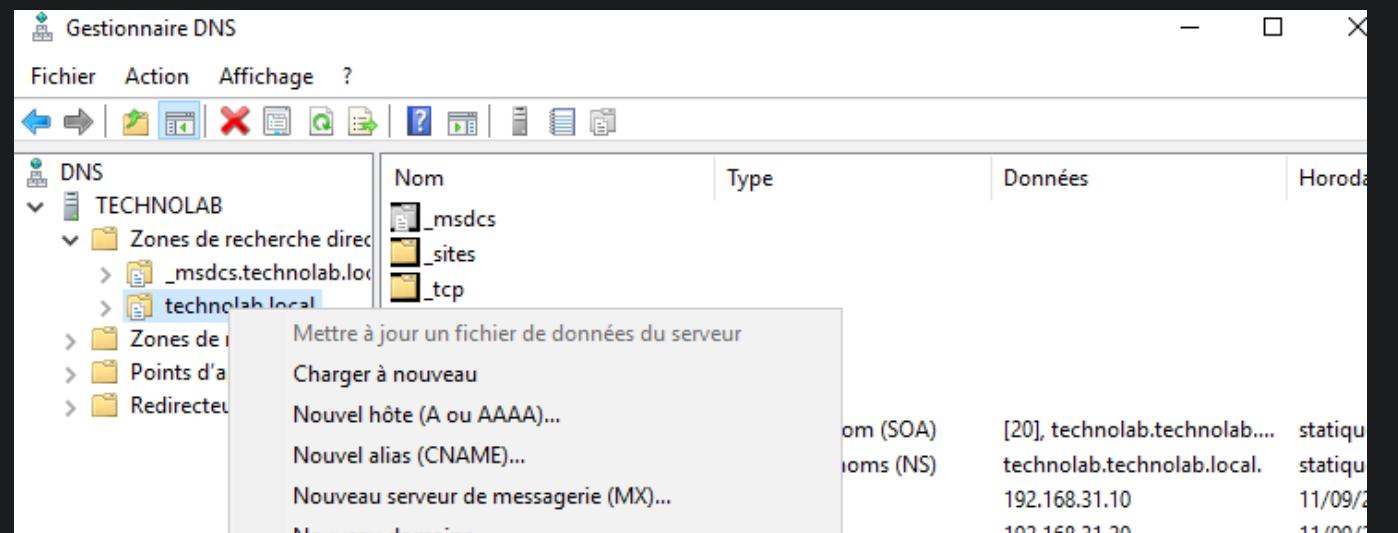


Pour tester si le site fonctionne bien, cliquez sur "Default Web Site" puis sur "Parcourir *:80 (http)"

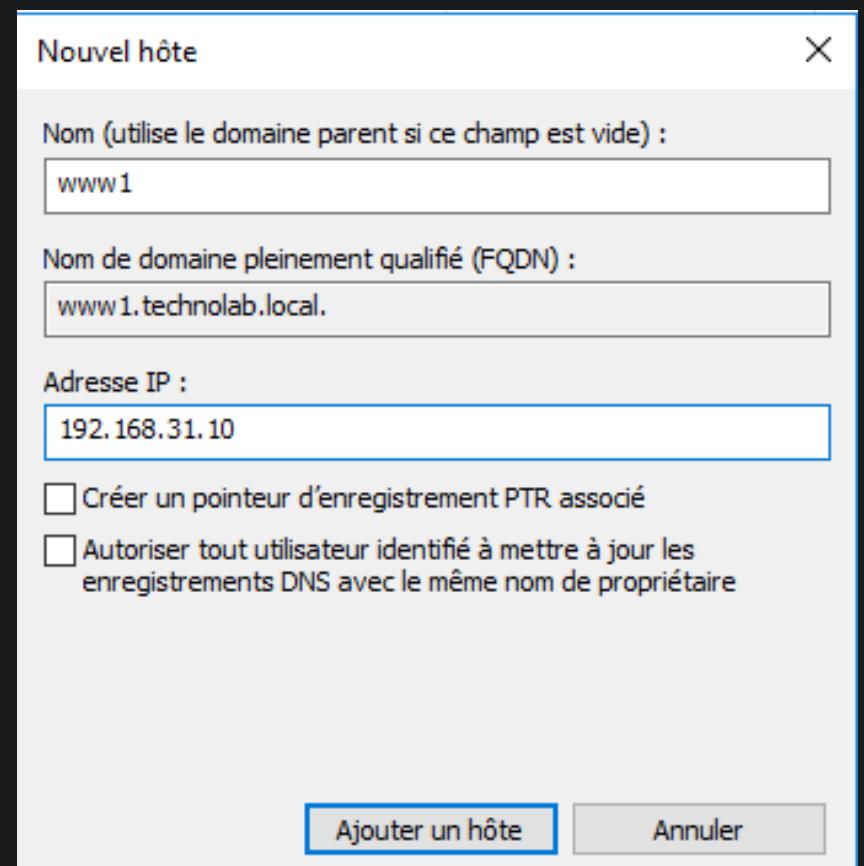


Le site web par défaut fonctionne bien, on le trouve également en rentrant le nom de domaine "technolab.local" dans la barre de recherche.

CRÉER LA ZONE DNS ET LES ENREGISTREMENTS A / CNAME

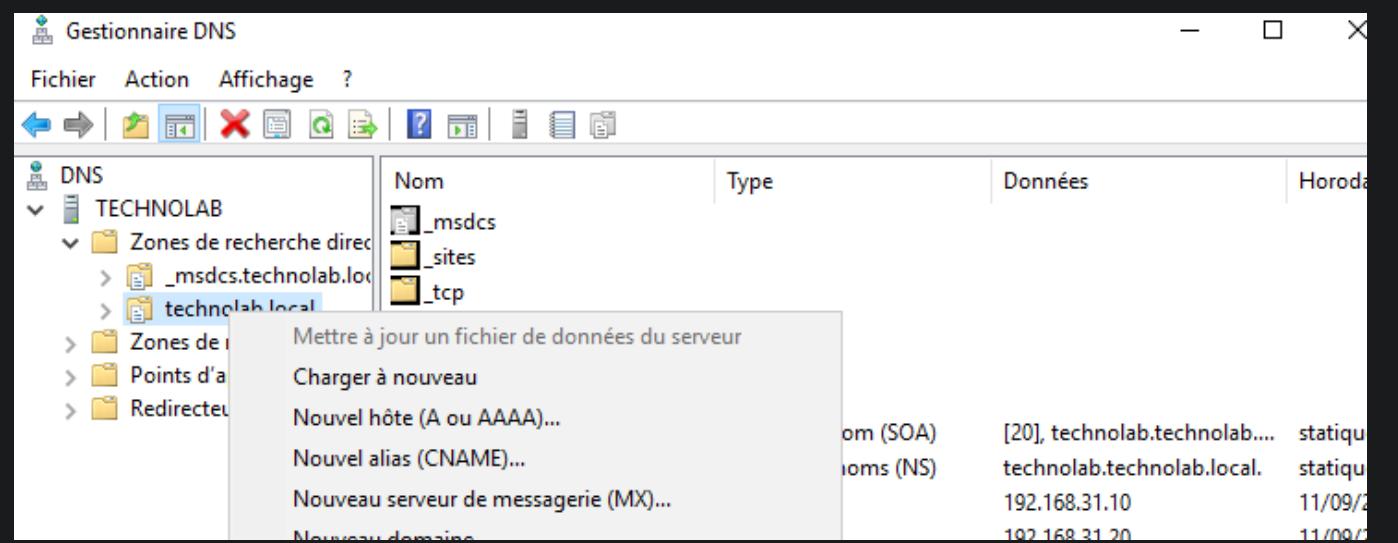


Je me rends sur le gestionnaire DNS, je fais clique droit sur technolab puis sur Nouvel hôte (A ou AAAA)..

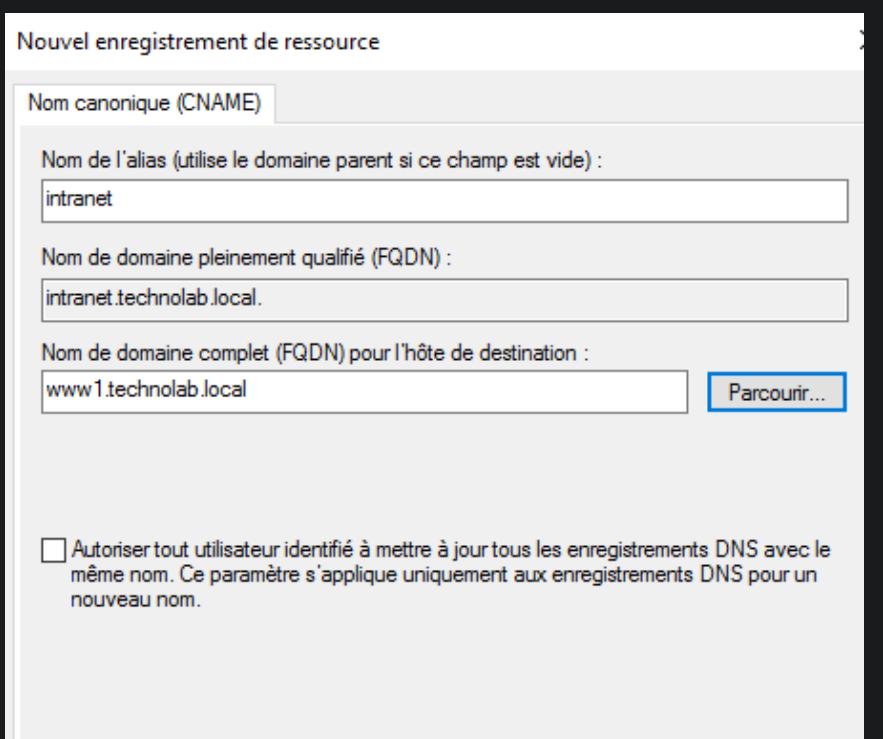


Je crée mon nouvel hôte, ici www1.
Je refais la même chose pour www2.

CRÉER LA ZONE DNS ET LES ENREGISTREMENTS A / CNAME



Je répète la même chose qu'avant sauf que je me rends sur Nouvel alias (CNAME)



Nom	Type	Données	Horodaté
_msdcs	(identique au dossier parent)	Source de nom (SOA)	[20], technolab.technolab.local
_sites	(identique au dossier parent)	Serveur de noms (NS)	technolab.technolab.local
_tcp	(identique au dossier parent)	Hôte (A)	192.168.31.20
_udp	(identique au dossier parent)	Hôte (A)	192.168.31.20
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
technolab	Hôte (A)	192.168.31.20	11/09/2014 10:45:20
www1	Hôte (A)	192.168.31.20	11/09/2014 10:45:20
www2	Hôte (A)	192.168.31.20	11/09/2014 10:45:20
intranet	Alias (CNAME)	www1.technolab.local	11/09/2014 10:45:20

CRÉER LA ZONE DNS ET LES ENREGISTREMENTS A / CNAME

je fais une vérification sur ma machine cliente et nous pouvons voir que tout fonctionne

```
C:\Users\User>nslookup www1.technolab.local  
DNS request timed out.  
    timeout was 2 seconds.  
Server:  UnKnown  
Address: 192.168.31.10  
  
Name:      www1.technolab.local  
Address: 192.168.31.10
```

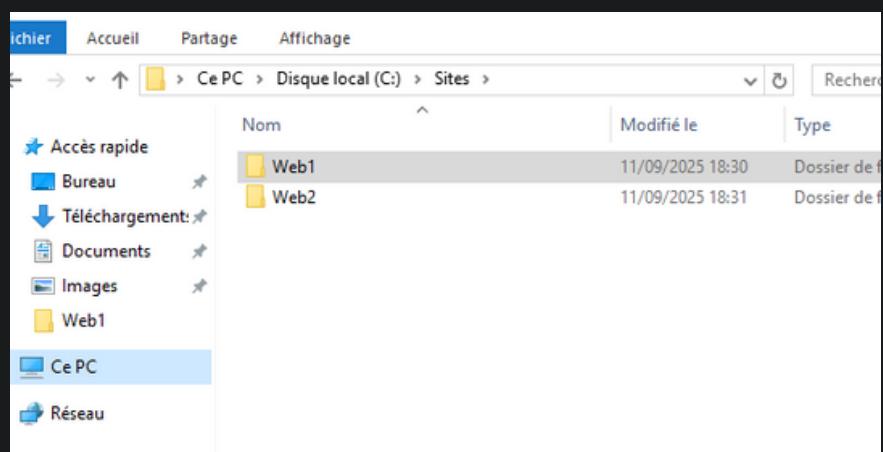
```
C:\Users\User>nslookup www2.technolab.local  
DNS request timed out.  
    timeout was 2 seconds.  
Server:  UnKnown  
Address: 192.168.31.10  
  
Name:      www2.technolab.local  
Address: 192.168.31.10
```

```
C:\Users\User>nslookup intranet.technolab.local  
DNS request timed out.  
    timeout was 2 seconds.  
Server:  UnKnown  
Address: 192.168.31.10  
  
Name:      www1.technolab.local  
Address: 192.168.31.10  
Aliases:   intranet.technolab.local
```

CRÉER LES DOSSIERS ET PAGES WEB (WEB1 & WEB2)

Dans un premier temps, nous allons créer les dossiers des sites web qui vont contenir les html des pages.

Pour cela on se rend dans l'explorateur de fichiers puis on crée le dossier C:\Sites\Web1 (attention à respecter le chemin). On fait pareil avec Web2



Nous allons ensuite placer nos fichiers html qui contiennent les pages web

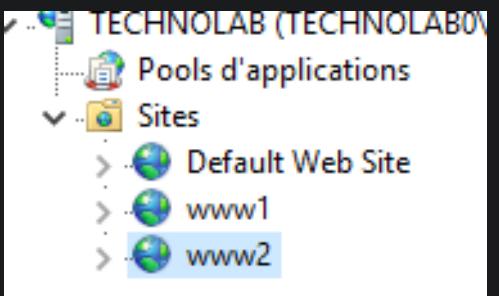
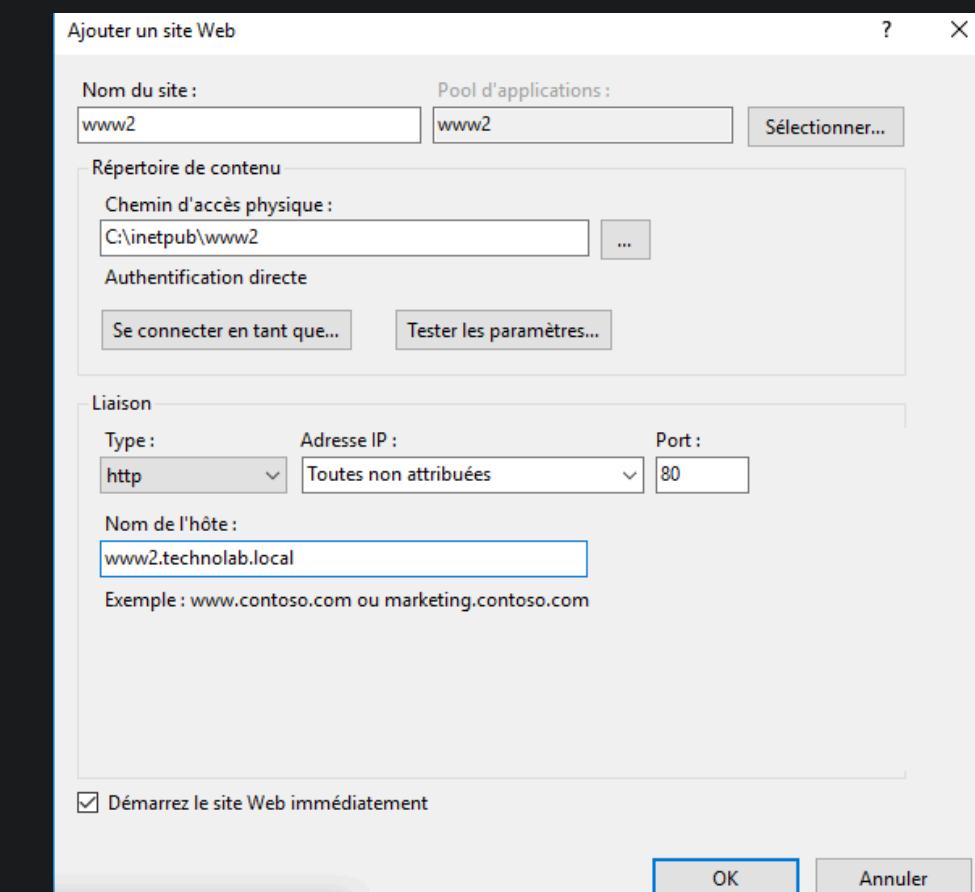
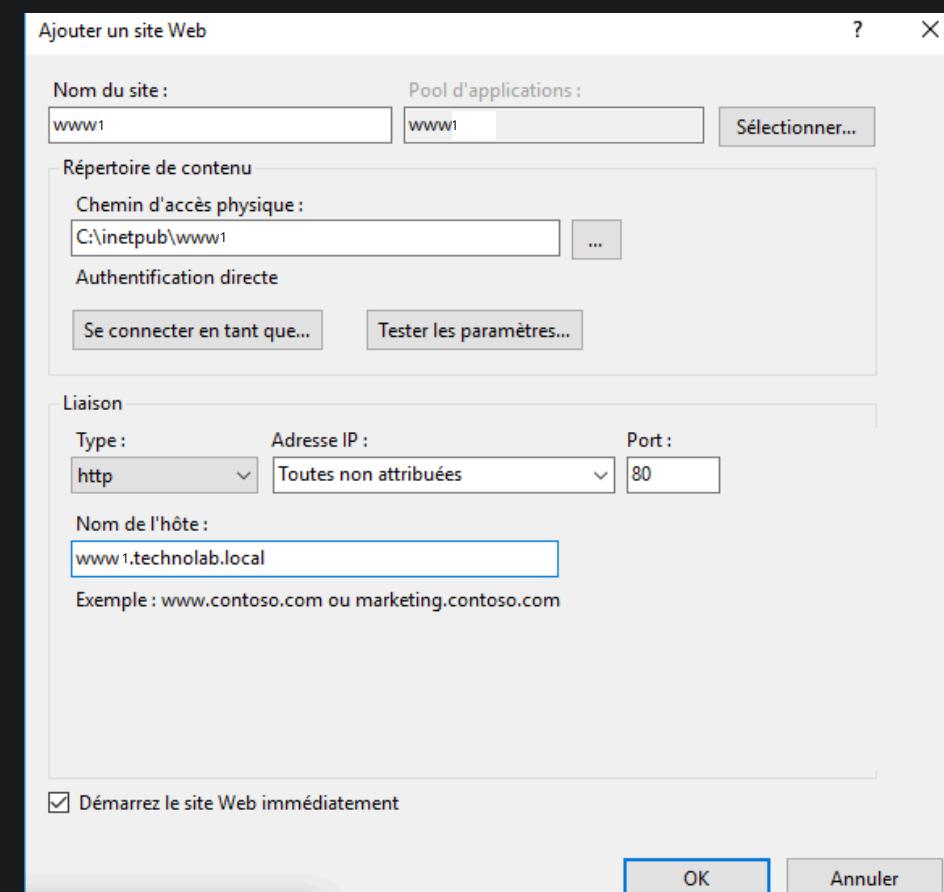
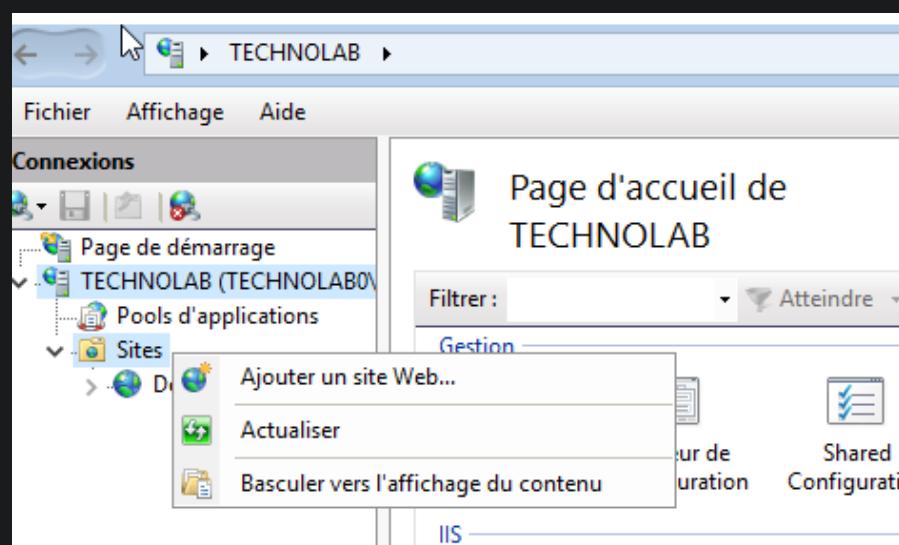
Pour cela, nous allons glisser les fichiers .html ici. Créez vos dossiers pour chacun de vos sites (ici www1 et www2) puis mettez votre fichier html à l'intérieur.

The screenshot shows the Windows File Explorer interface with the path Ce PC > Disque local (C:) > inetpub. The left sidebar includes 'Accès rapide', 'Bureau', 'Téléchargement', 'Documents', 'Images', 'Web1', and 'Ce PC'. The main pane lists several subfolders: 'custerr', 'history', 'logs', 'temp', 'www1', 'www2', and 'wwwroot'. To the right, a separate window titled 'index.html - Bloc-notes' shows the contents of the file:

```
<html><head><title>Web1</title></head>
<body><h1>Bienvenue sur le serveur web 1 de technolab</h1></body></html>
```

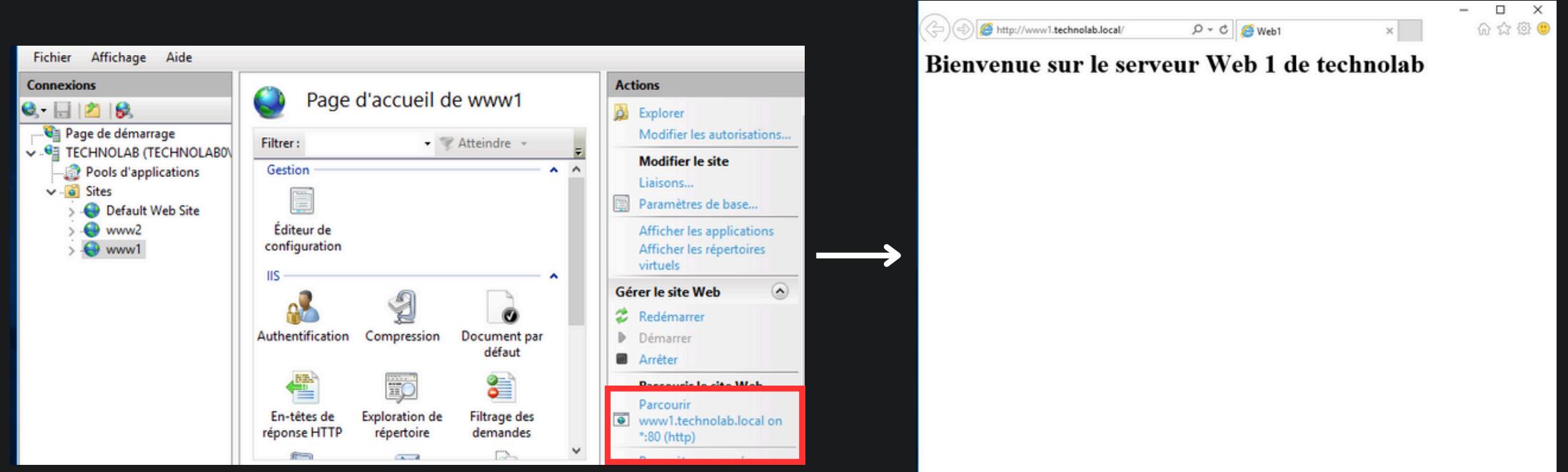
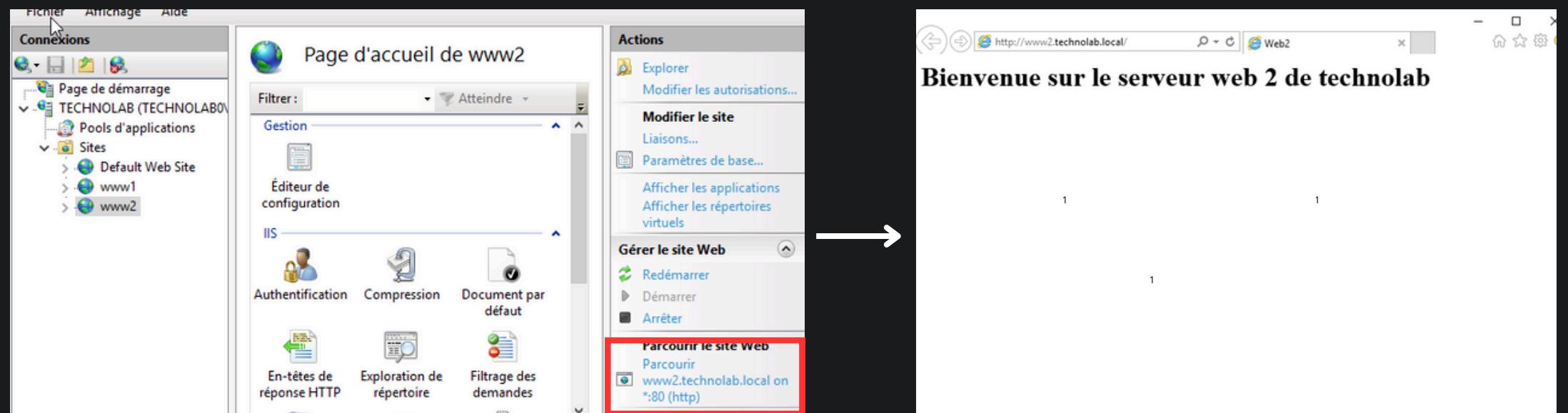
CRÉER LES SITES DANS IIS AVEC HOST HEADERS (NOM D'HÔTE)

Toutes ces étapes vont se dérouler dans le gestionnaire IIS. Faites un clic droit sur "Sites" puis cliquez sur "Ajouter un site web".
Je crée mes deux sites Web1 et Web2.



CRÉER LES SITES DANS IIS AVEC HOST HEADERS (NOM D'HÔTE)

Je me rends sur IIS et j'essaye de parcourir mes sites web pour voir le résultat:



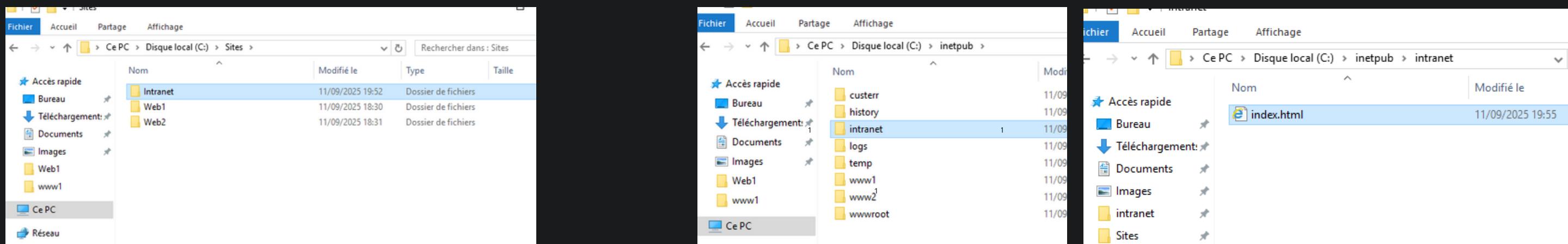
SITE WEB AVEC AUTHENTIFICATION



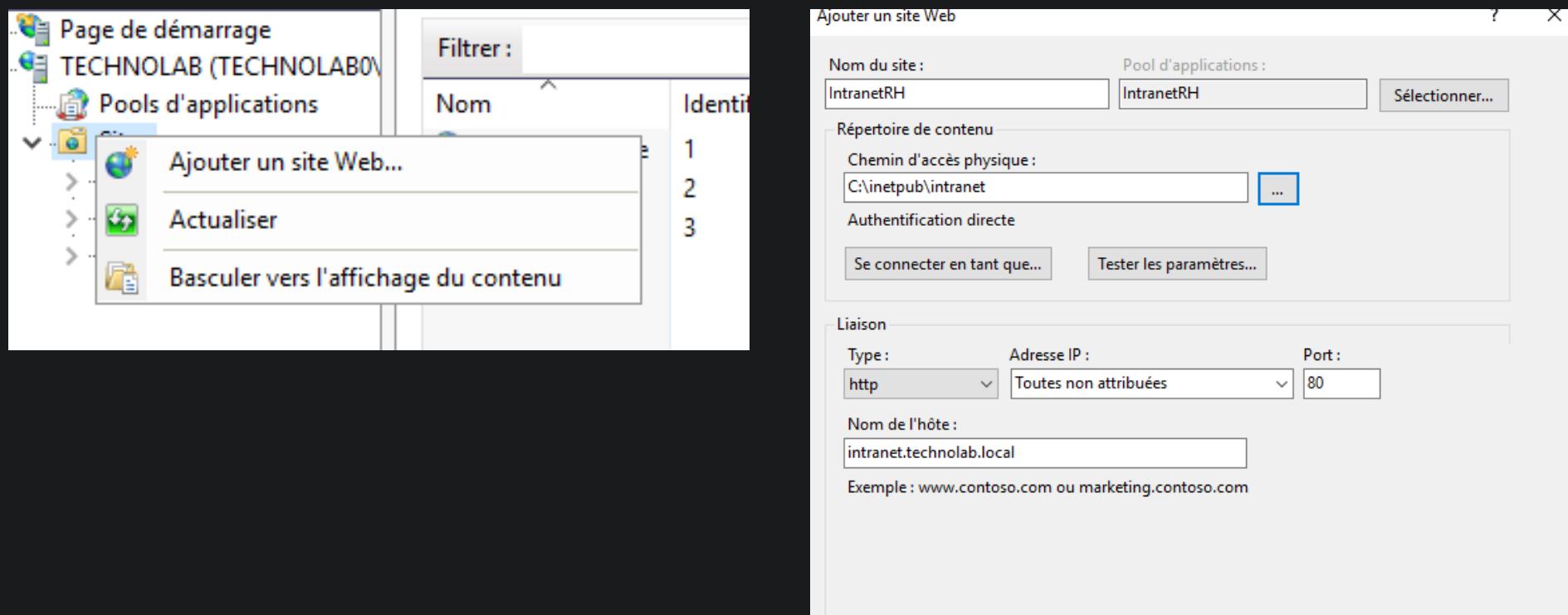
CRÉER LE SITE INTRANETRH

Je crée mes dossiers pour Intranet

Dans C:\inetpub, je vais mettre un index.html dans le dossier intranet pour pouvoir créer la page de mon site web



Je vais maintenant créer le site dans le gestionnaire IIS comme vu précédemment.

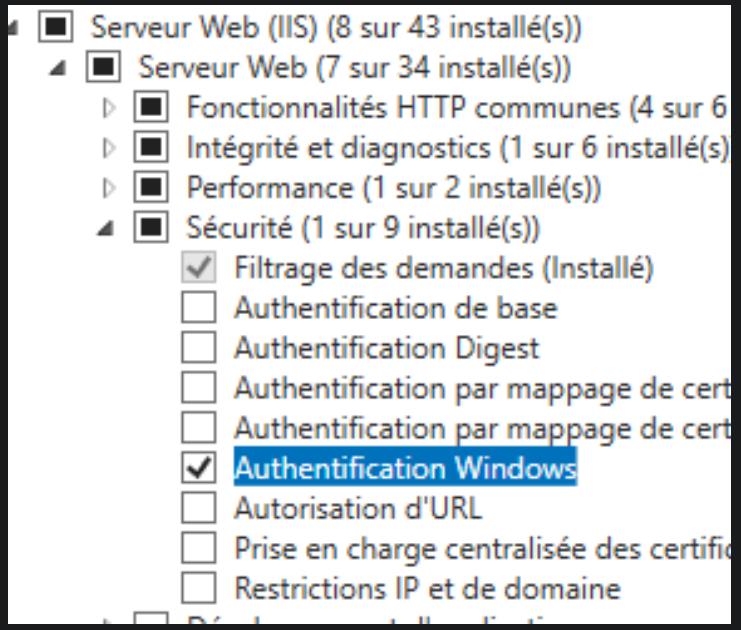
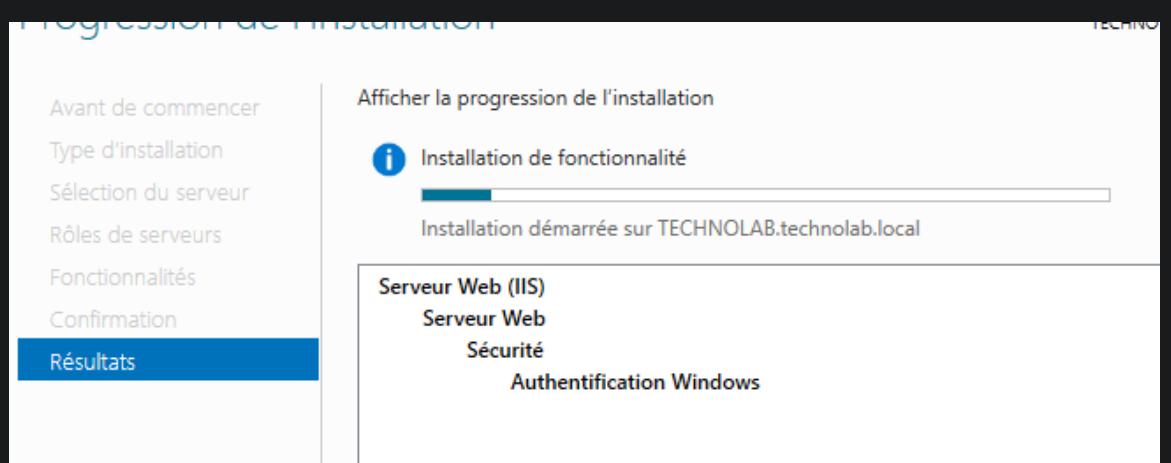


CRÉER LE SITE INTRANETRH

Nous allons pour commencer installer Windows Authentication

Via l'interface graphique (Server Manager) :

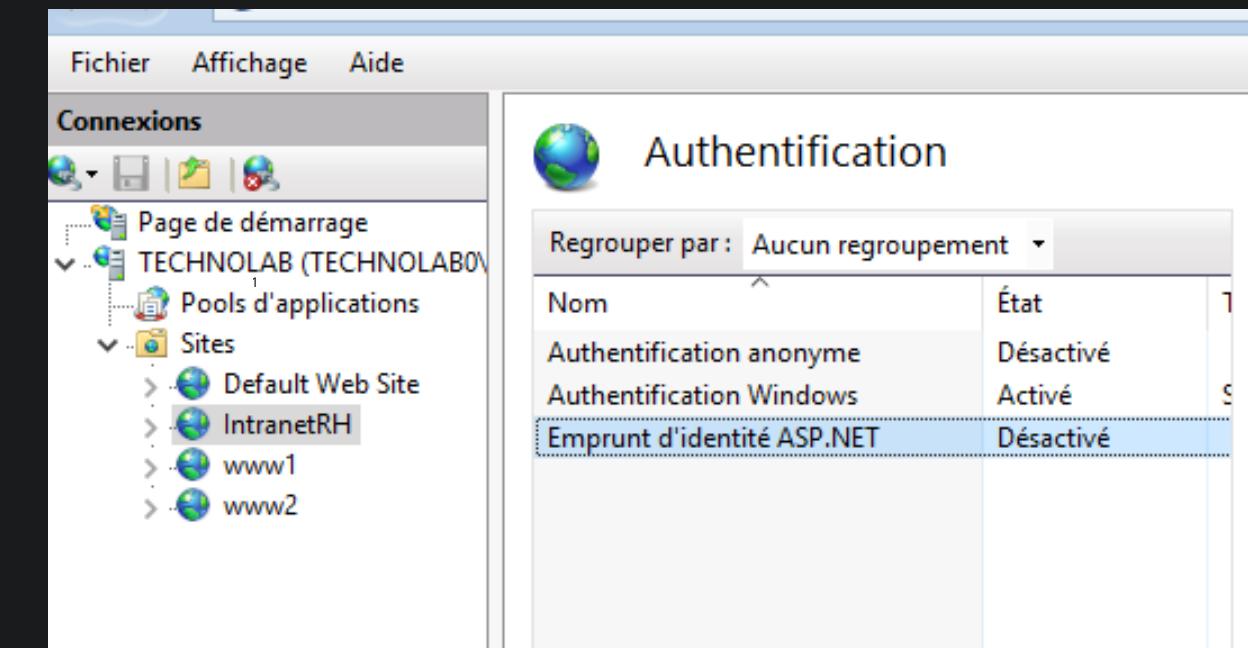
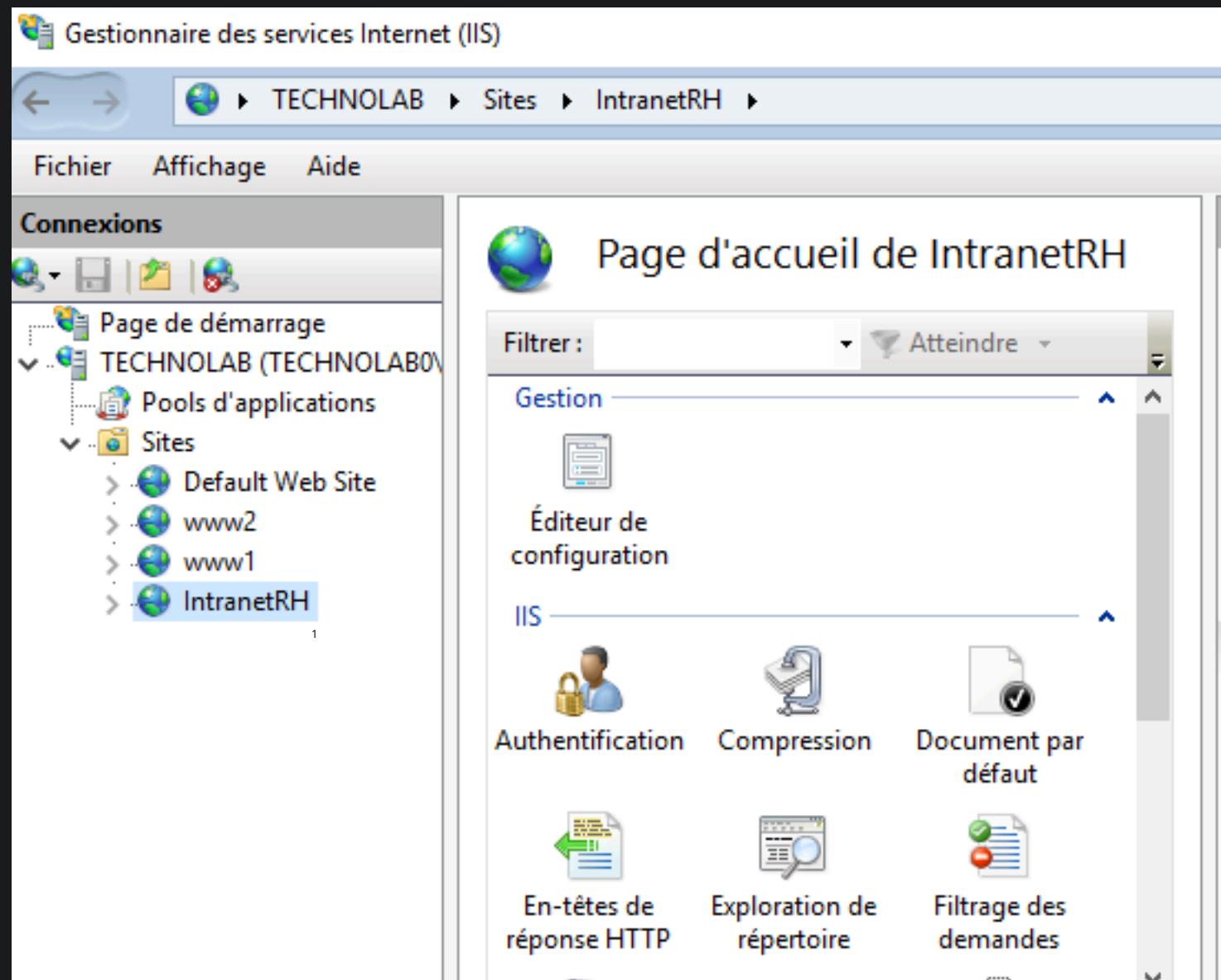
- 1.Ouvre Gérer → Ajouter des rôles et fonctionnalités
- 2.Clique sur Suivant jusqu'à Rôles de serveurs
- 3.Déplie Web Server (IIS) → Serveur Web → Sécurité.
- 4.Coche Windows Authentication.
- 5.Clique Next → Install.
- 6.Redémarre IIS (ou le serveur si demandé).



CRÉER LE SITE INTRANETRH

Nous allons passer à la configuration de l'authentification dans IIS Manager. Nous allons devoir:

- Désactiver l'authentification Anonyme.
- Activer l'authentification Windows

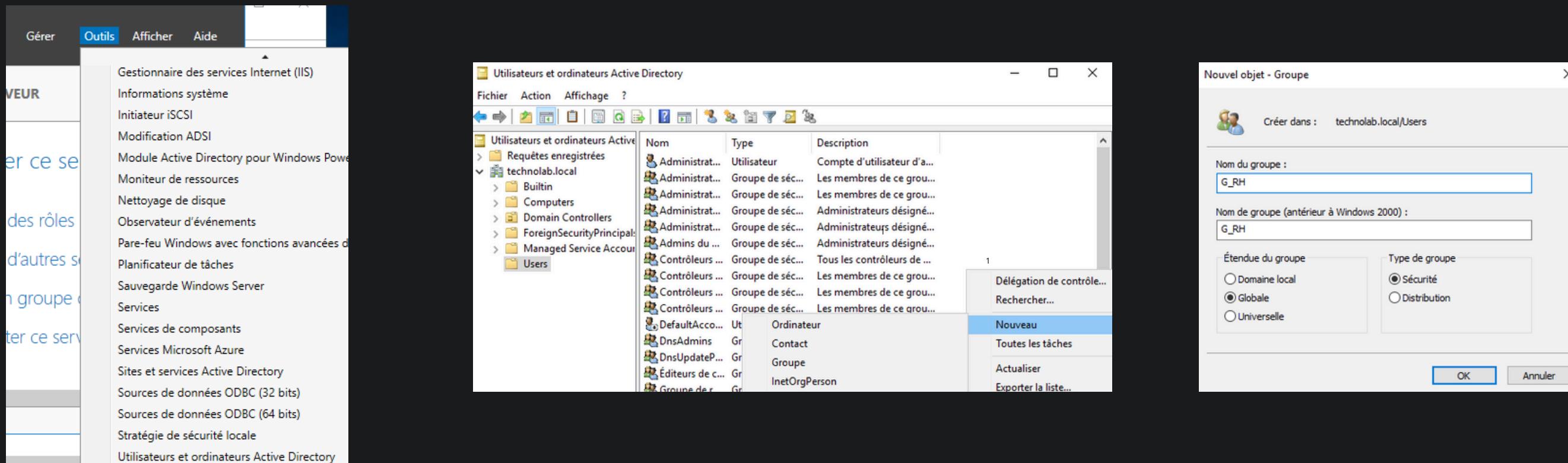


CRÉER LE SITE INTRANETRH

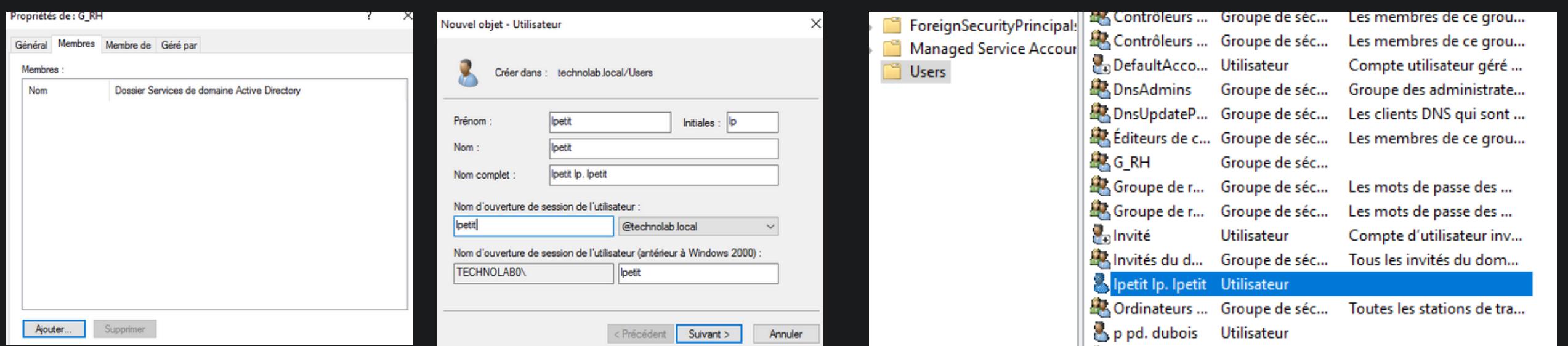
Dans Active Directory, vous allez créer un groupe "G_RH" et ajouter les utilisateurs "pdubois" et "Ipetit"

Je clique sur Outils puis sur Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory

Je déroule l'arborescence et je vais dans user, je fais un clic droit et je clique sur nouveau puis sur groupe, je crée le groupe

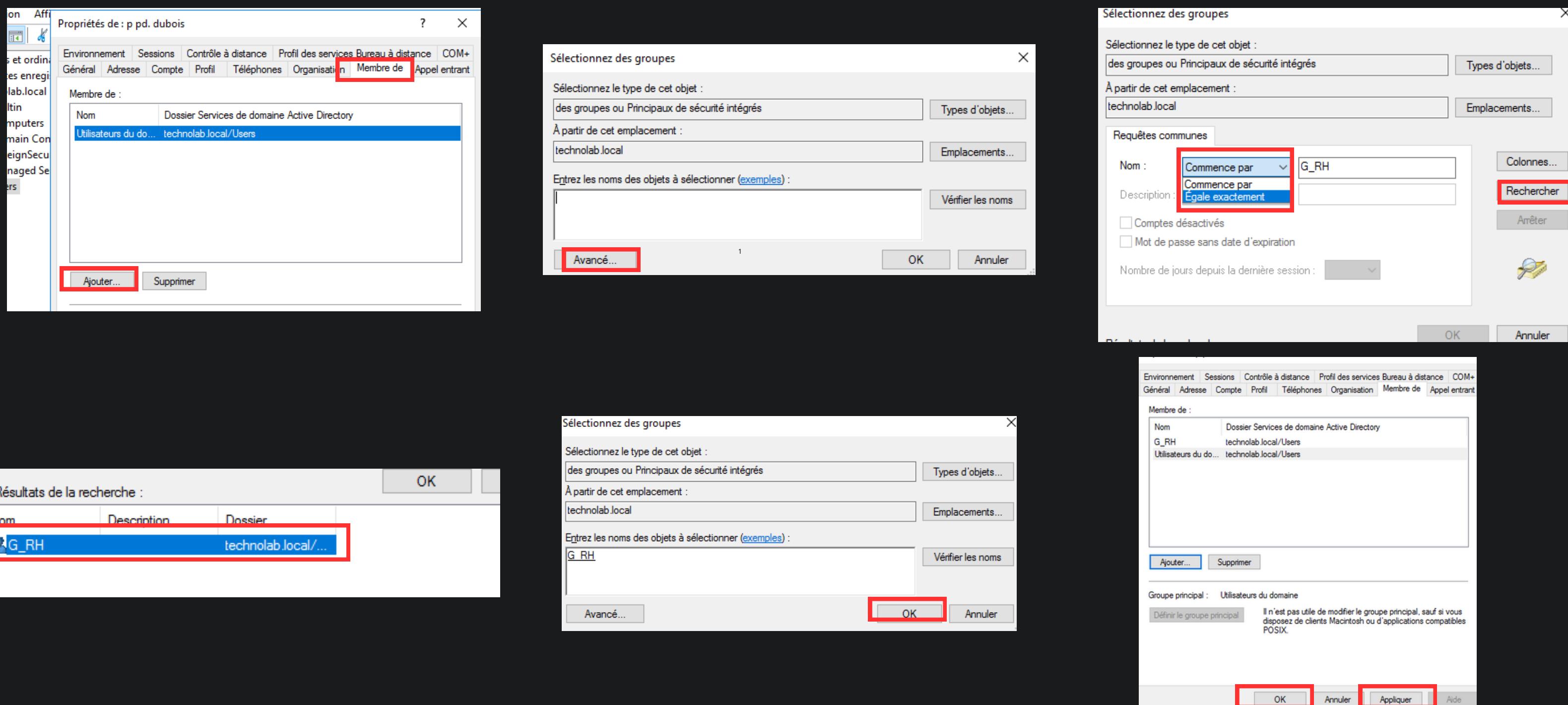


De la même manière, j'ajoute les deux membres



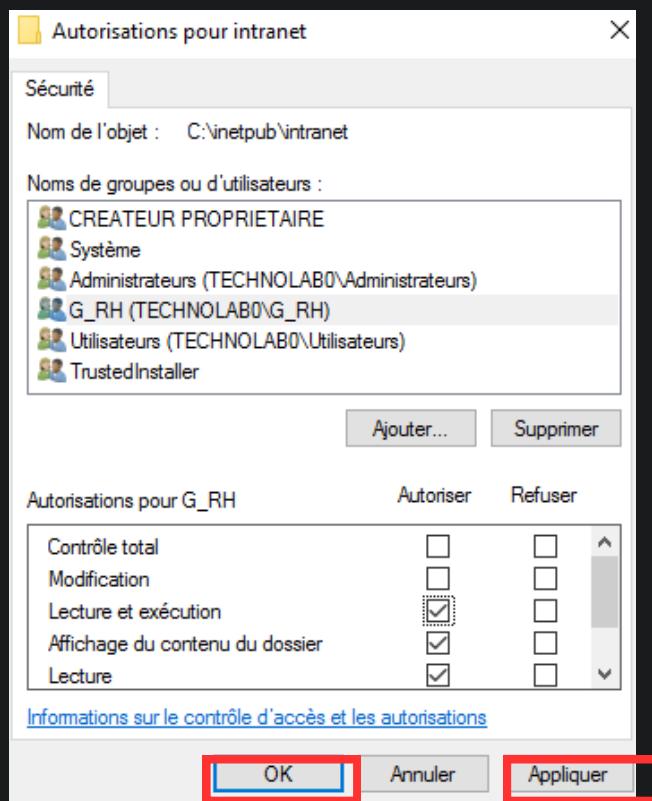
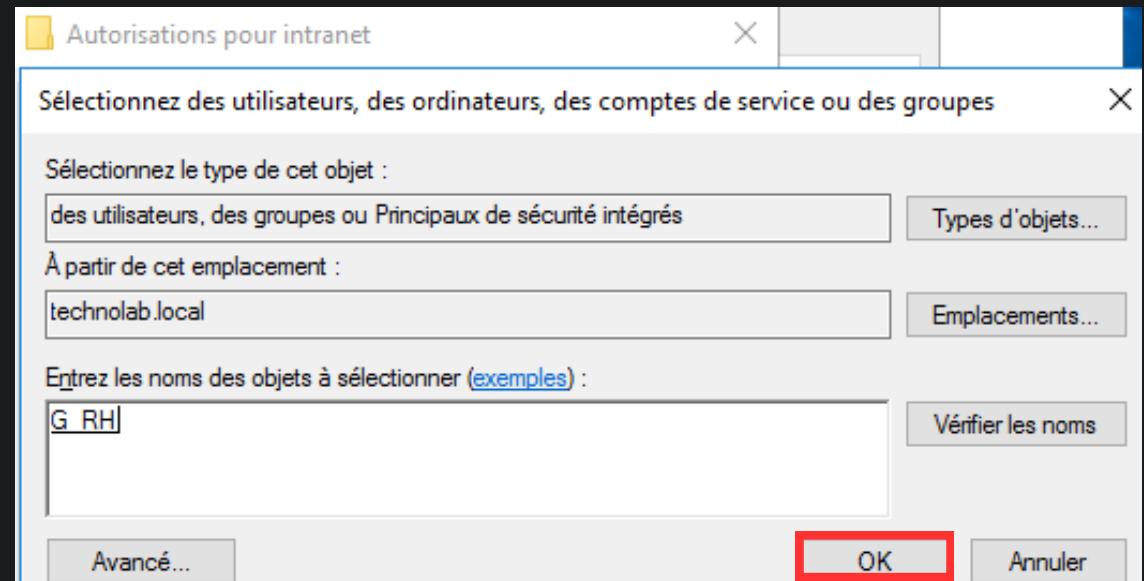
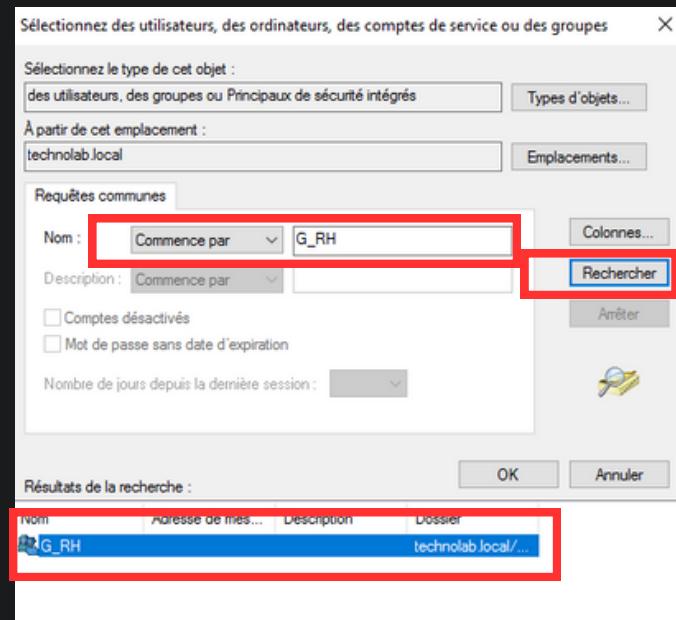
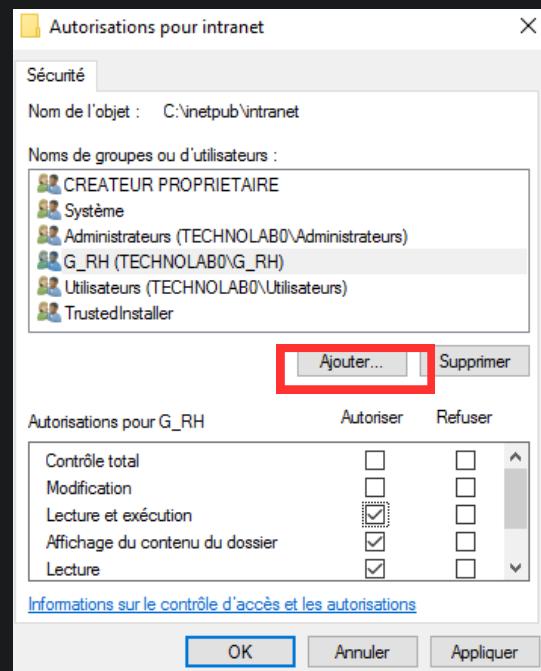
CRÉER LE SITE INTRANETRH

Je fais ensuite un double clic sur les futurs membres du groupe G_RH, je me rends dans "Membre de", je clique sur ajouter puis sur Avancé. Dans le menu déroulant, je choisis "Egale exactement" puis j'écris "G_RH", je clique sur "Rechercher", je clique sur le G_RH qui apparaît. Je clique ensuite sur "OK" puis sur "Appliquer" et "Ok"



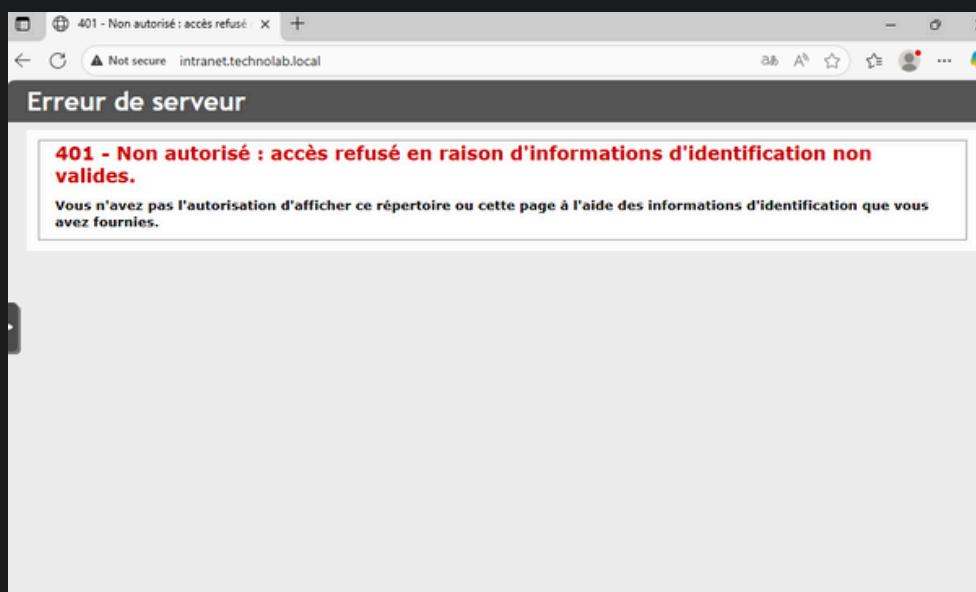
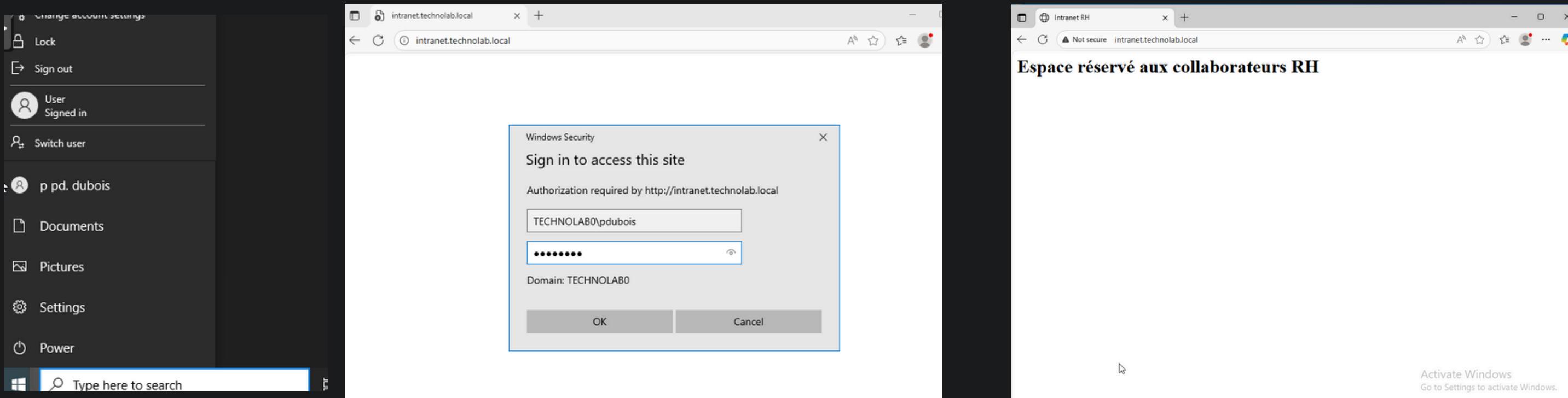
CRÉER LE SITE INTRANET RH

Dans l'explorateur de fichiers, Sur C:\inetpub\Intranet → clic droit → Propriétés → Sécurité → Ajouter G_RH → donner Lecture & Exécution



CRÉER LE SITE INTRANETRH

Je me connecte sur le compte utilisateur de pdubois puis je me rends sur <http://intranet.technolab.local> et je rentre ses identifiants afin qu'il puisse accéder à la page web. Et voilà, le tour est joué.



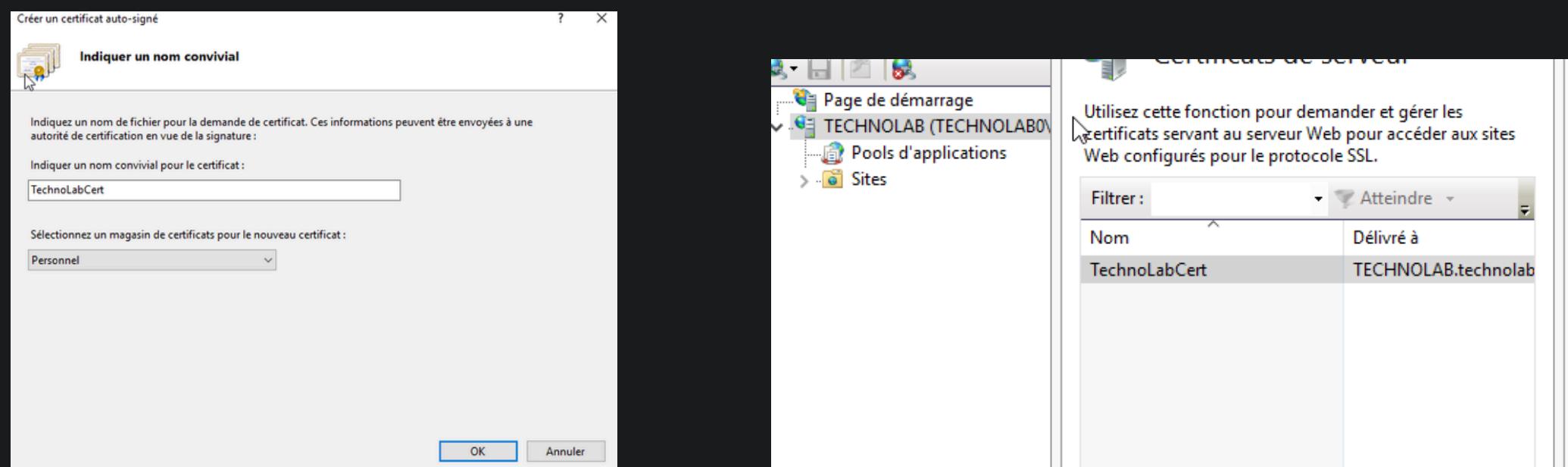
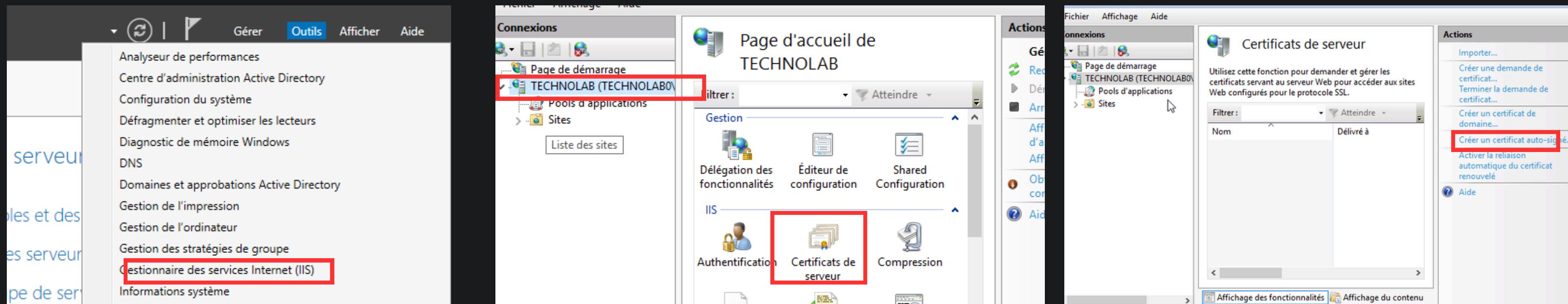
Voici le rendu quand une autre personne en dehors du groupe G_RH essaye d'accéder à la page web intranet

SITE WEB SÉCURISÉ AVEC SSL (HTTPS)



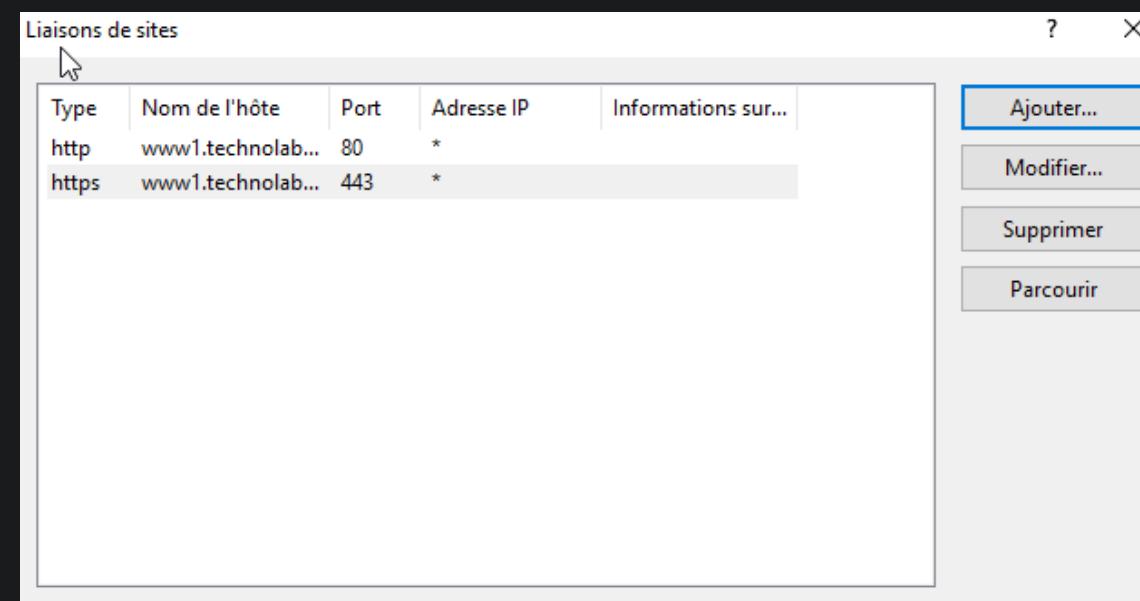
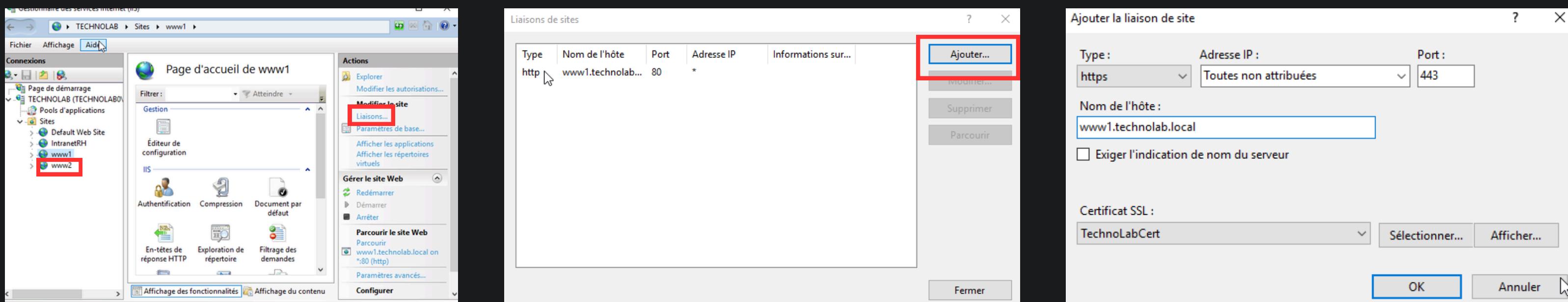
GÉNÉRATION D'UN CERTIFICAT AUTO-SIGNÉ

Pour générer un certificat auto-signé, vous devez ouvrir le gestionnaire IIS puis cliquer sur votre serveur, vous irez dans "Certificat de serveur" puis vous sélectionnerez "Créer un certificat auto-signé". Donnez lui un nom et laissez "Personnel". Cliquez sur "Ok". Votre certificat est créé.



PLIER LE CERTIFICAT AU SITE WEB1

Dans le gestionnaire IIS, sélectionnez votre serveur web1 (www1), cliquez sur "Liaisons" dans le menu de droite puis sur "Ajouter". Remplissez le cadre qui s'affiche comme ci-dessous puis cliquez sur "Ok".

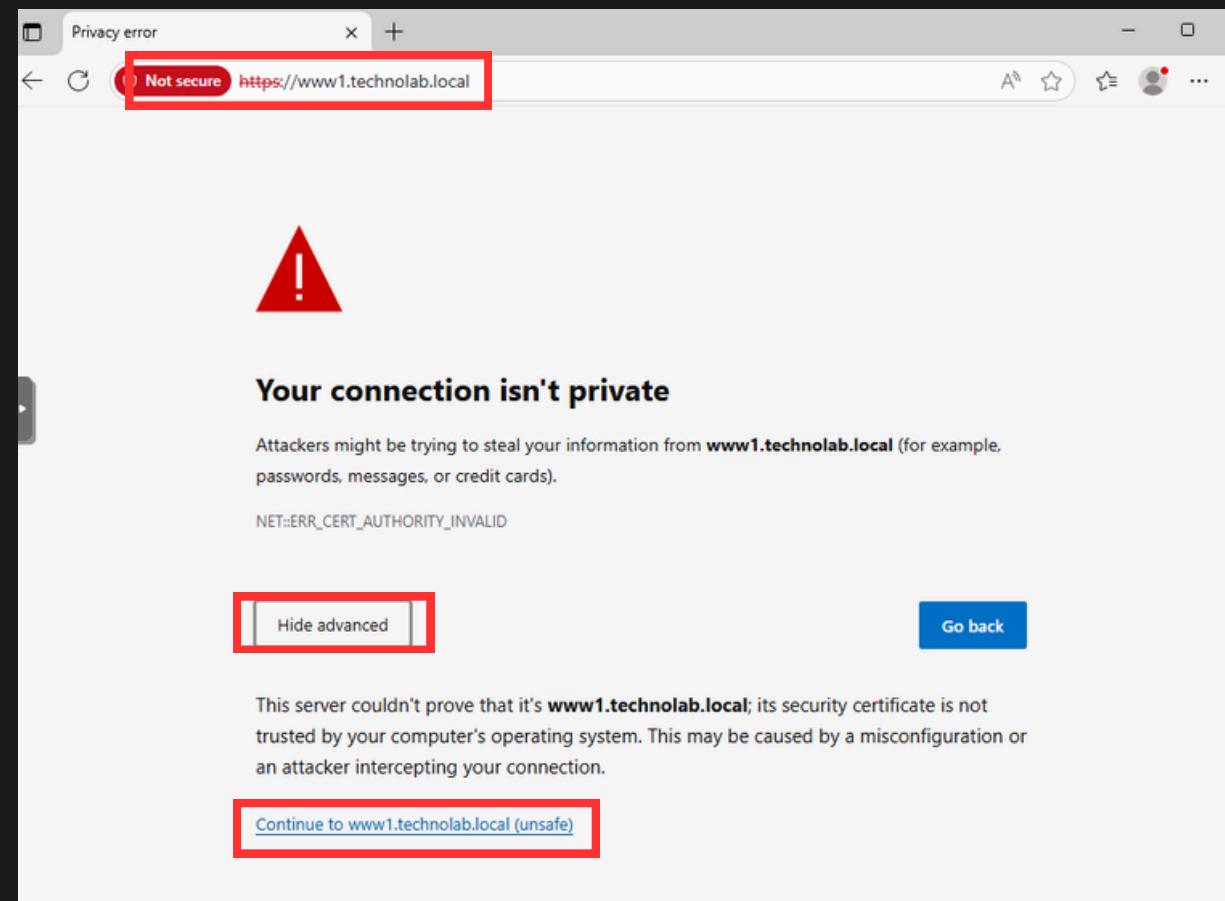


Maintenant, www1 écoute à la fois sur HTTP (80) et sur HTTPS (443)

TEST DEPUIS LE POSTE CLIENT

Depuis le serveur client, ouvrez le navigateur tapez <https://www1.technolab.local>. Le navigateur va afficher une alerte de sécurité grâce au certificat auto-signé. Acceptez l'exception.

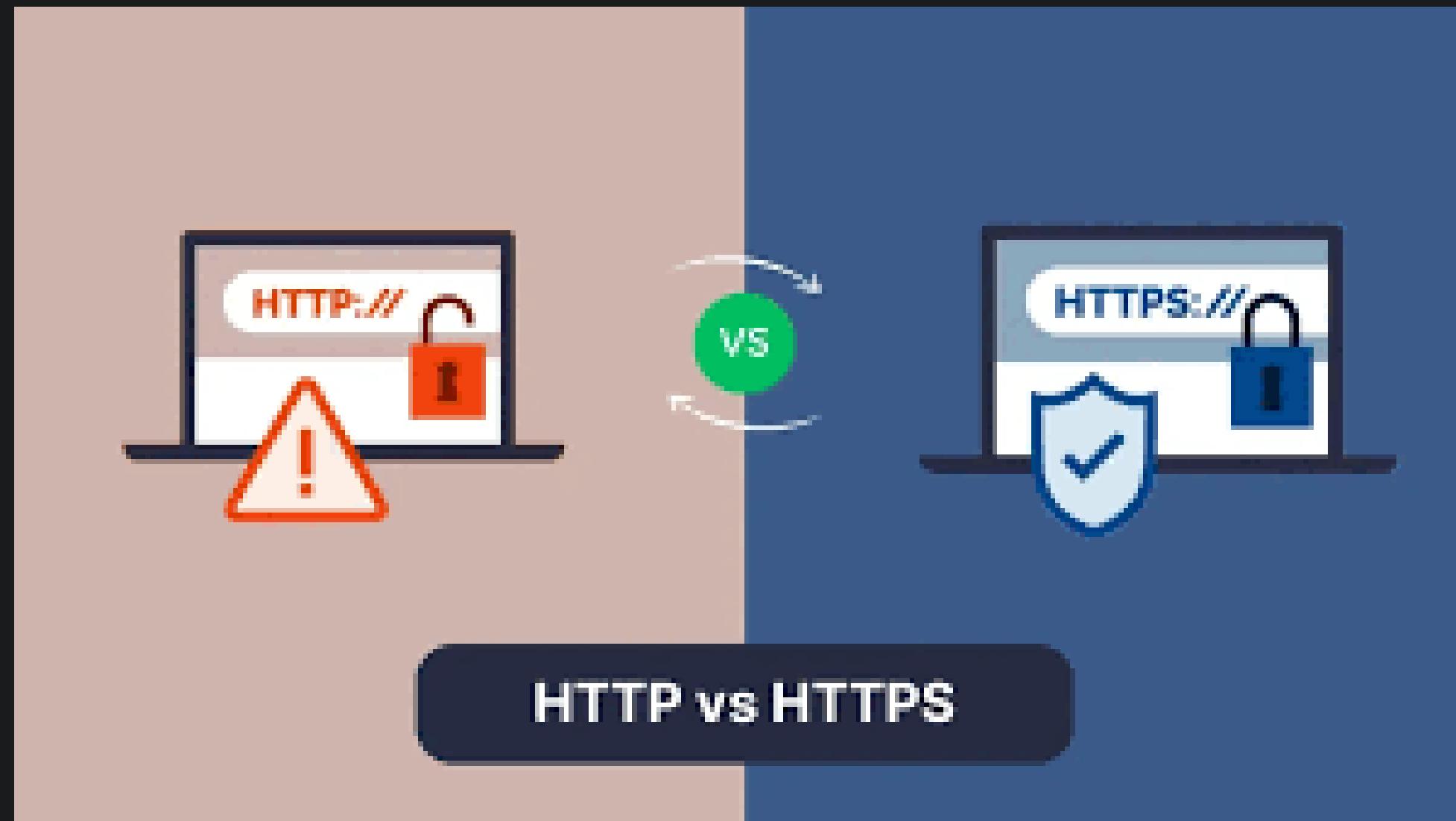
Pour réaliser ce test, privilégiez Mozilla Firefox car ceci peut avoir de la difficulté à fonctionner sur certains navigateurs tel que Edge.



LA DIFFÉRENCE ENTRE HTTP ET HTTPS

Le Http: Protocole qui transmet des données non chiffrées, ce qui signifie que les informations envoyées depuis un navigateur peuvent-être interceptées et lire par des tiers.

Le Htts: Permet d'envoyer des données chiffrés et améliorer la sécurité



AVANTAGES DNS INTERNE/ARCHITECTURE MULTI-SERVEURS

Avantages d'un DNS interne

Résolution simplifiée des noms	plus besoin de retenir les adresses IP, les utilisateurs accèdent aux services via des noms clairs (www1.technolab.local, intranet.technolab.local)
Homogénéité et centralisation	un seul point de gestion pour les enregistrements DNS internes, cohérent pour tout le domaine
Sécurité accrue	les noms de domaine internes (zone .local) ne sont pas exposés à Internet, ce qui limite les risques d'attaques externes
Intégration avec Active Directory	le DNS interne est indispensable au bon fonctionnement du domaine Windows (authentification, résolution des noms d'hôtes)
Flexibilité	possibilité de créer des alias (CNAME) pour simplifier l'accès à certains services (intranet redirigeant vers www1)



AVANTAGES DNS INTERNE/ARCHITECTURE MULTI-SERVEURS

Avantages d'une architecture multi-serveurs (multi-site)

Répartition des services	séparation des rôles (un serveur pour l'AD/DNS, un autre pour Web1, un autre pour Web2), ce qui réduit les conflits et la surcharge d'un seul serveur
Fiabilité et disponibilité	si un serveur tombe, les autres continuent de fournir leurs services (meilleure tolérance aux pannes)
Évolutivité	on peut facilement ajouter de nouveaux serveurs ou sites web au besoin (par exemple, www3.technolab.local)
Sécurité et cloisonnement	certains sites internes (ex. intranet RH) peuvent être protégés par authentification, séparés des autres services
Préparation à la production	cette architecture ressemble à ce qui est utilisé dans de vraies entreprises (un serveur AD/DNS + plusieurs serveurs applicatifs)
Optimisation des performances	chaque serveur est dédié à un rôle précis, donc les applications sont plus stables et réactives



AVANTAGES DNS INTERNE/ARCHITECTURE MULTI-SERVEURS

La mise en place d'un DNS interne facilite la résolution des noms en remplaçant les adresses IP par des noms simples à retenir, tout en centralisant la gestion et en renforçant la sécurité du réseau interne.

L'utilisation d'une architecture multi-serveurs permet de séparer les rôles, d'améliorer la disponibilité des services, de limiter les surcharges et de préparer l'infrastructure à une utilisation plus proche de celle d'un environnement professionnel.

Cette solution répond donc aux besoins de l'entreprise TechnoLab et constitue une base fiable pour de futurs déploiements.

