PROJET PERSONNEL – UNE INTERFACE WEB LIES A MA BASE DE DONNEE

Collaboration :

BRETON Théo (Spécialité – SISR)

CANIAUX Romain (Spécialité – SLAM)

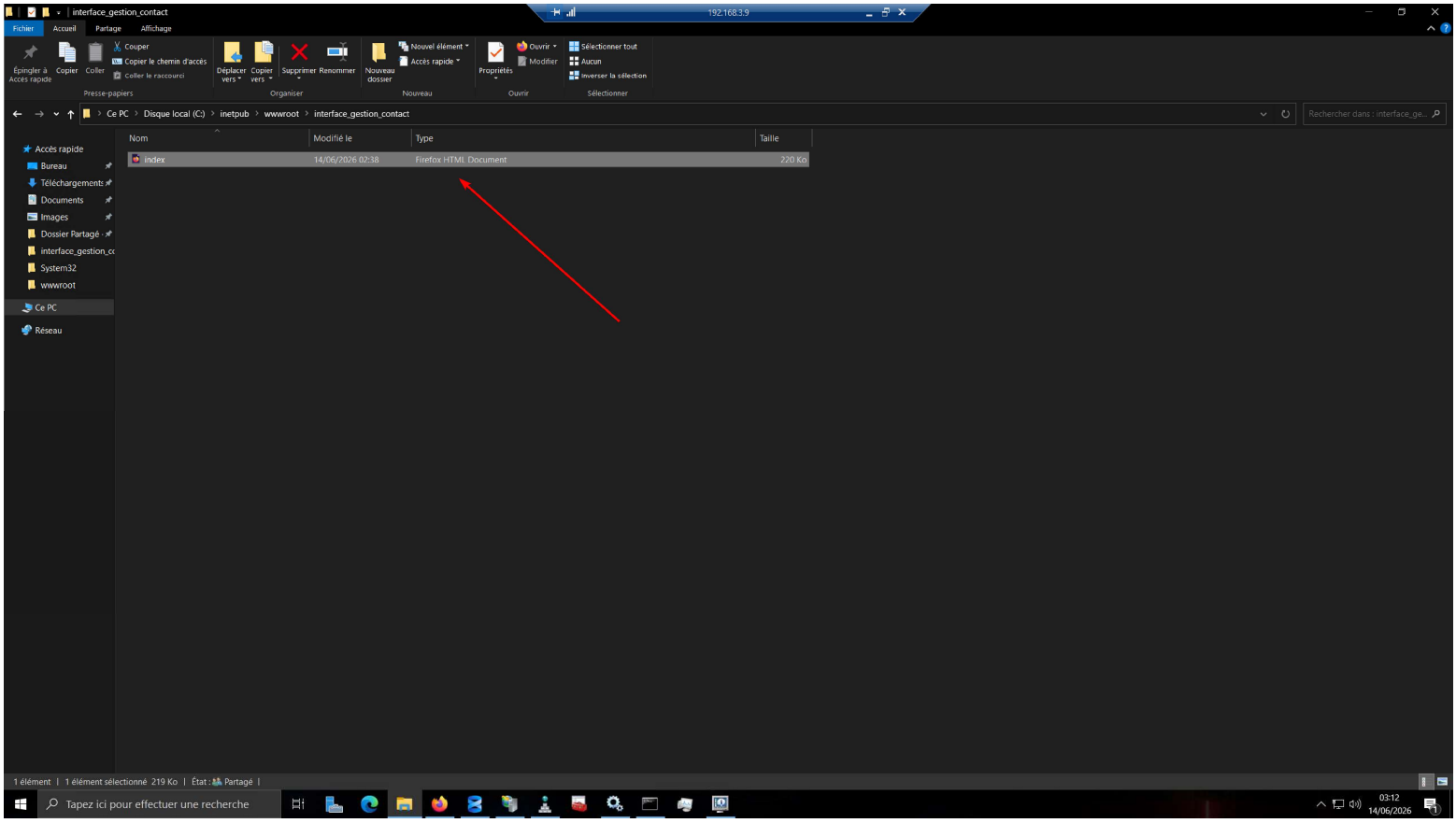
PROJET N°15 : MON SERVEUR DE BASE DE DONNEE LIES A UNE INTERFACE WEB

PARTIE RESEAU :

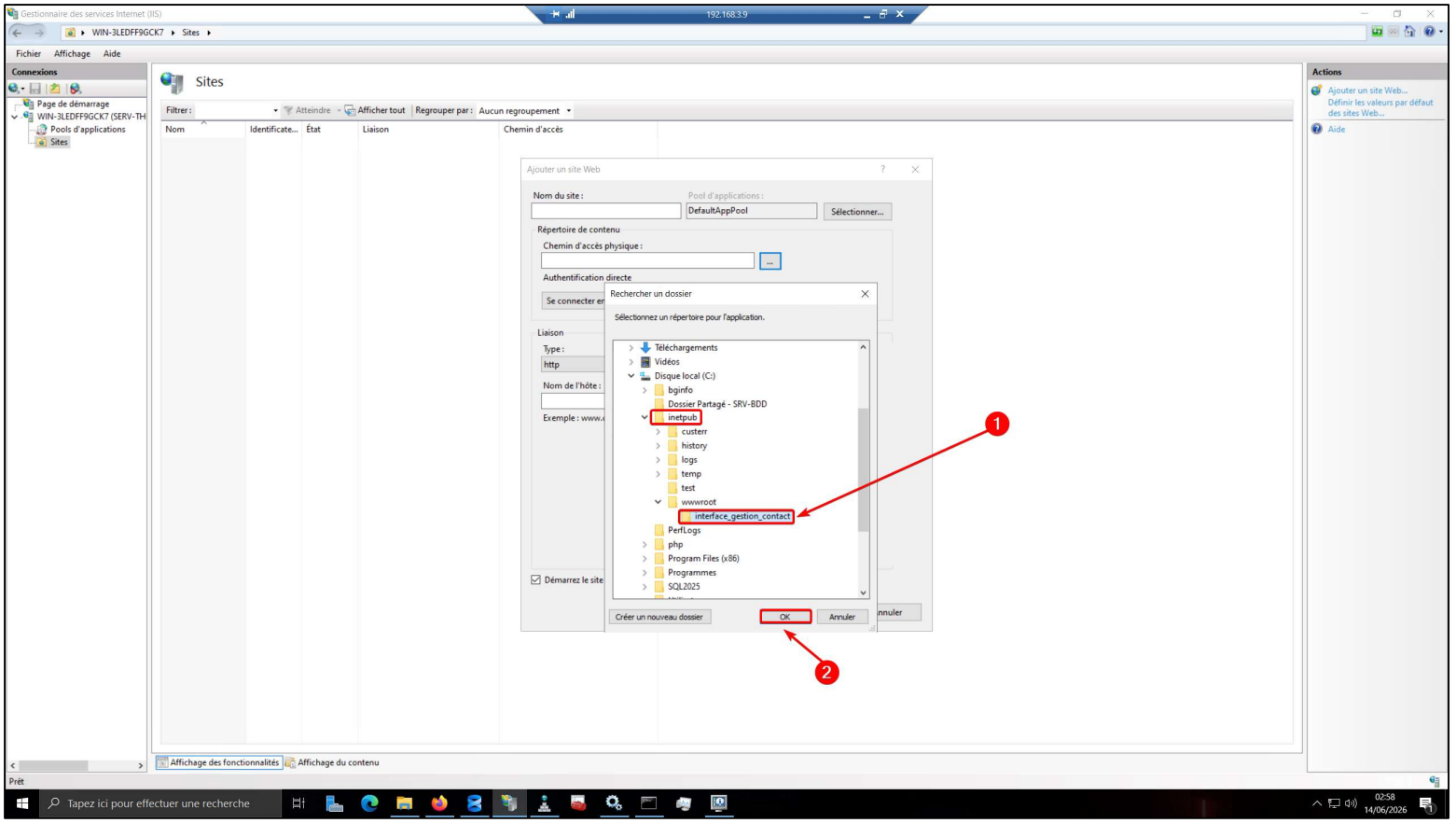
Responsable : Théo BRETON

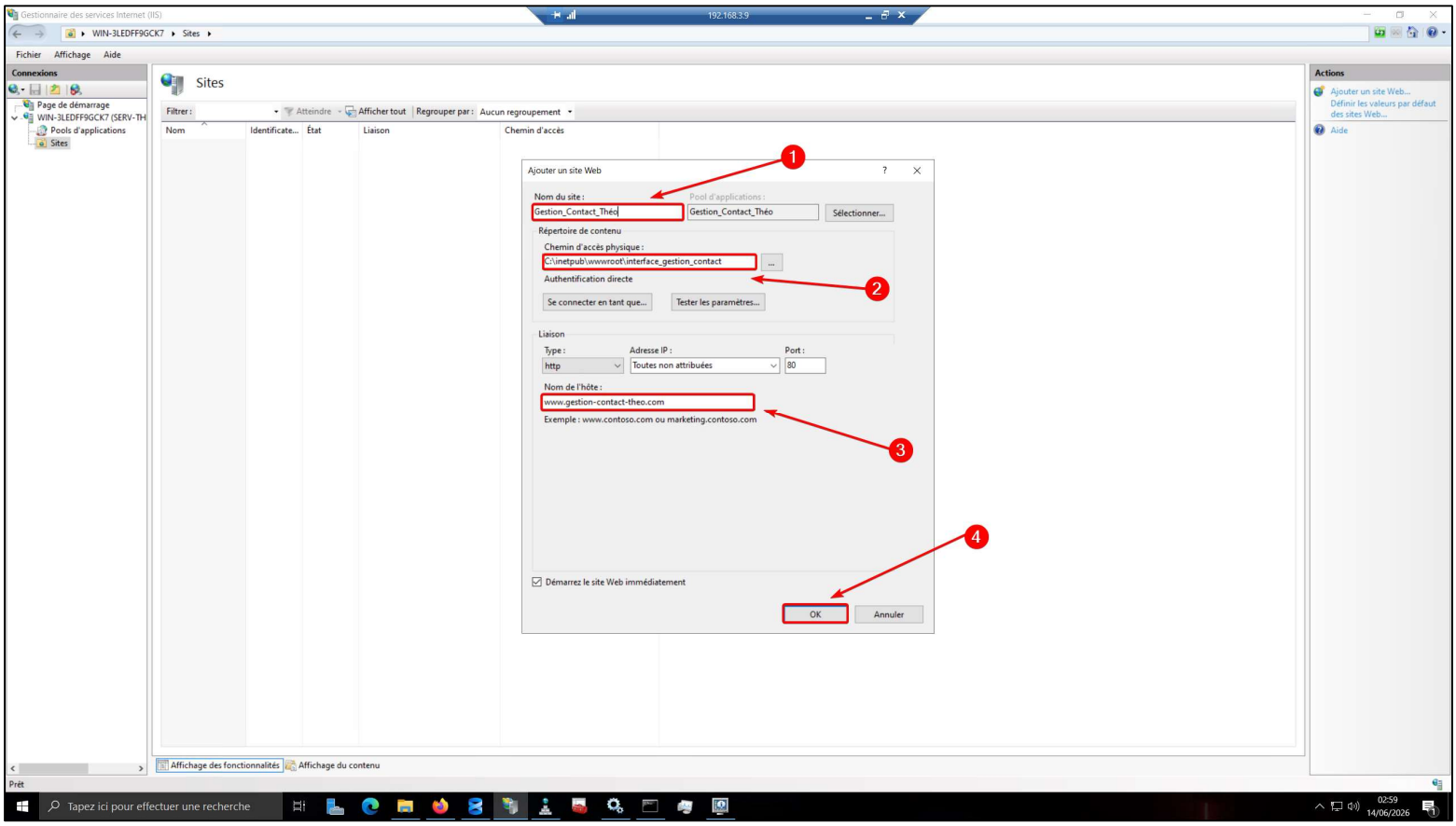
Etape 1 : Mise en place de l'interface dans le Gestionnaire des services d'internet :

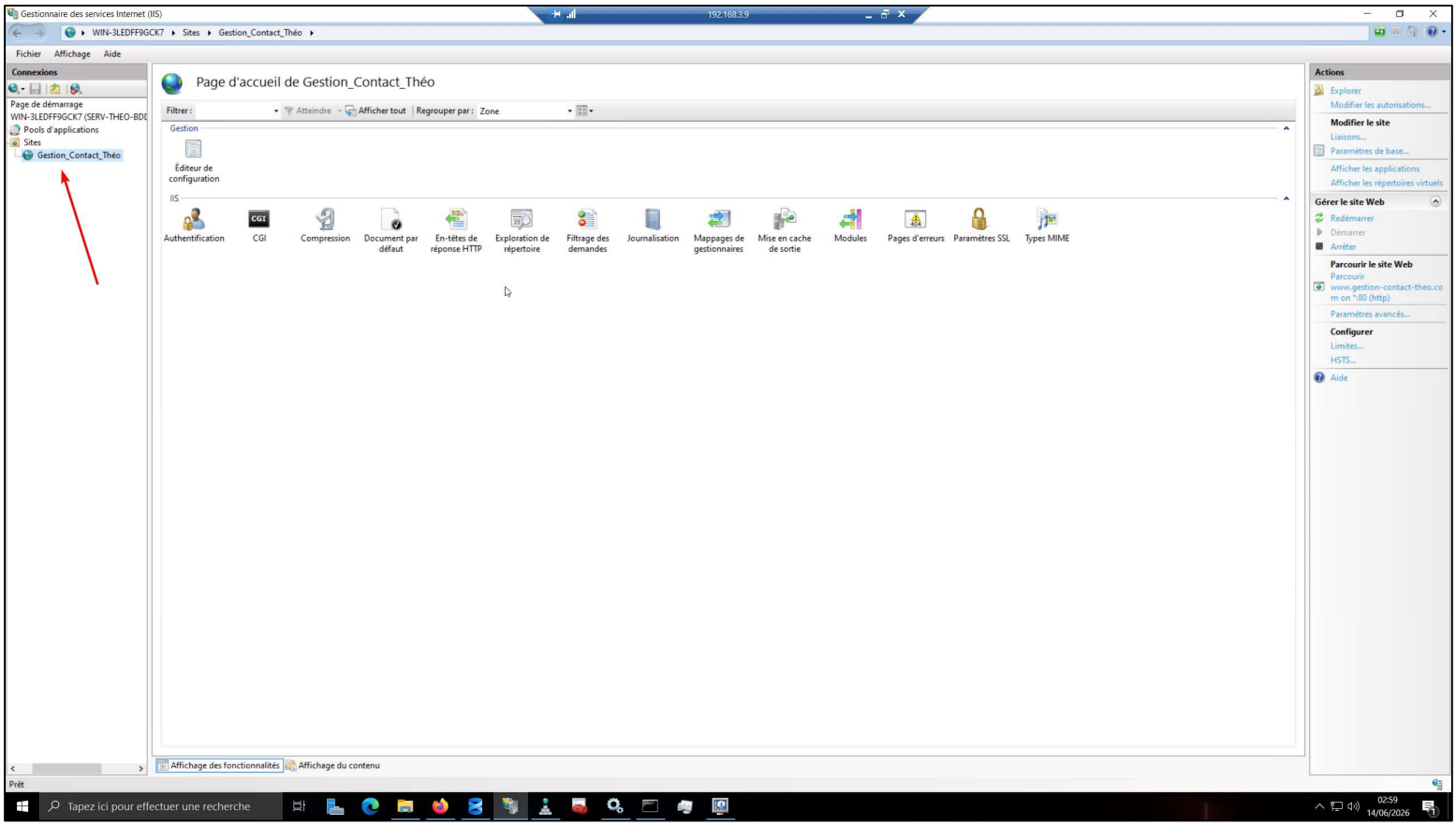
Création du dossier avec l'insertion de l'index dedans :



Insertion de l’interface dans le service IIS de Windows Server :

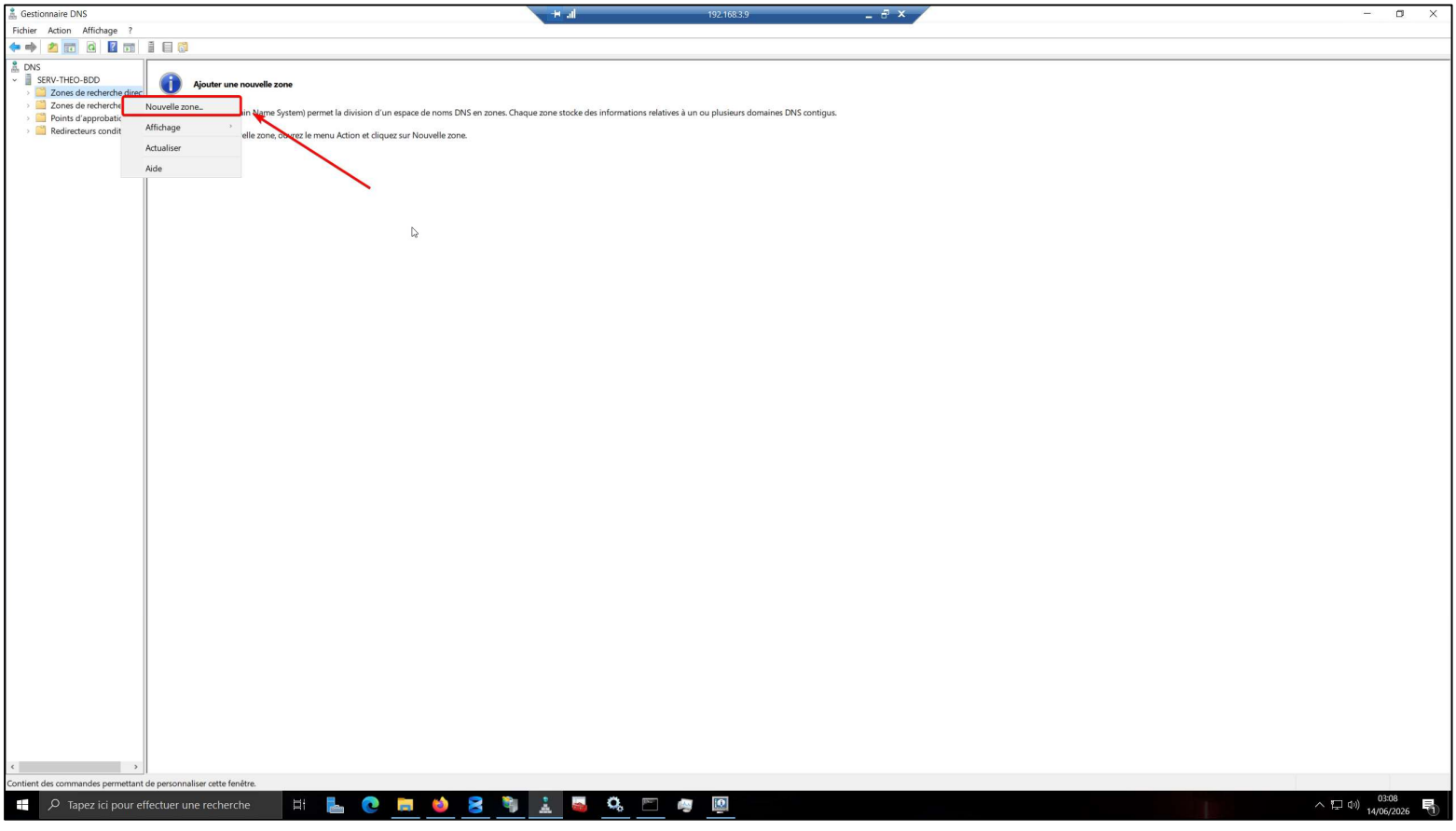


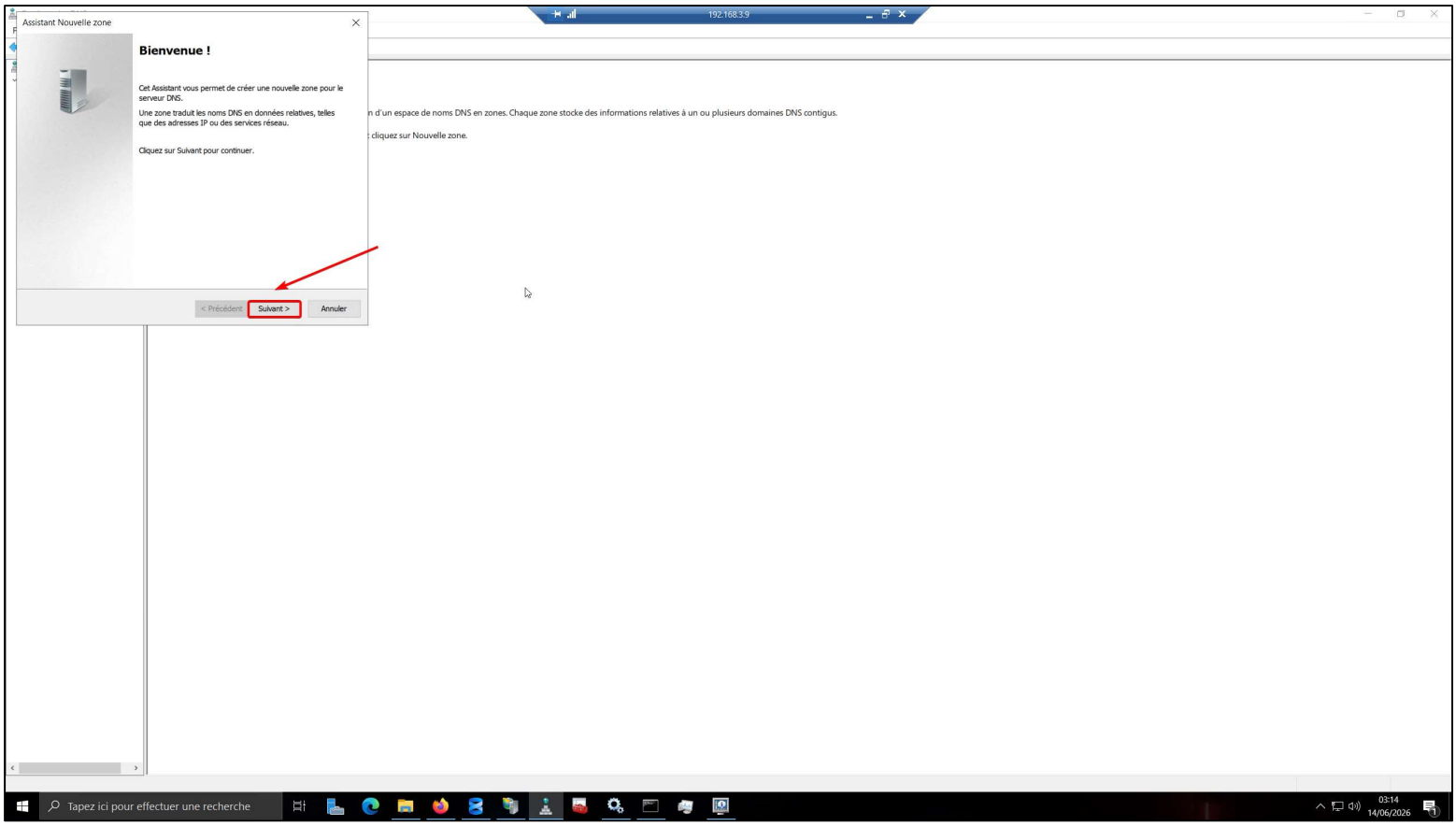


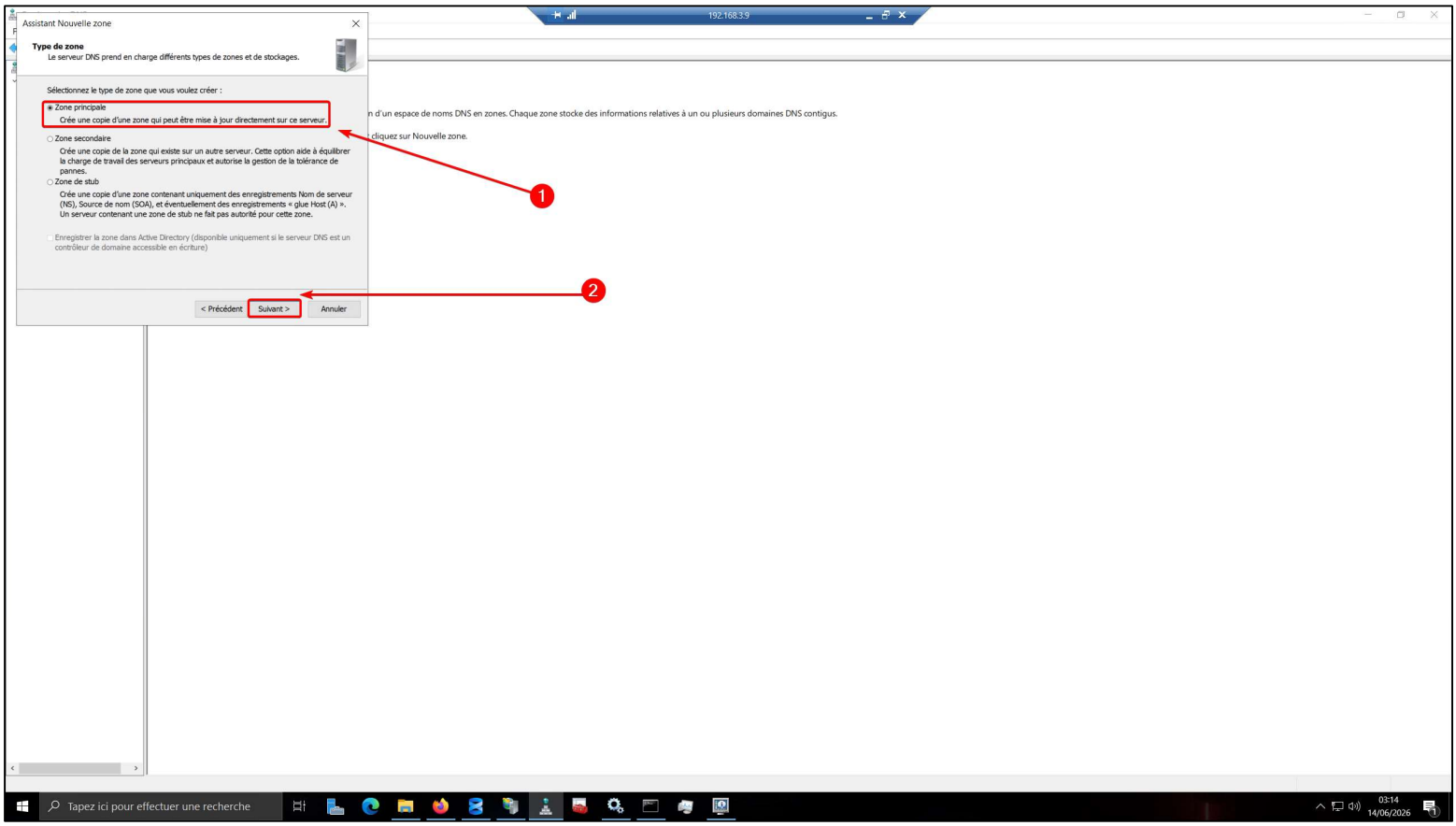


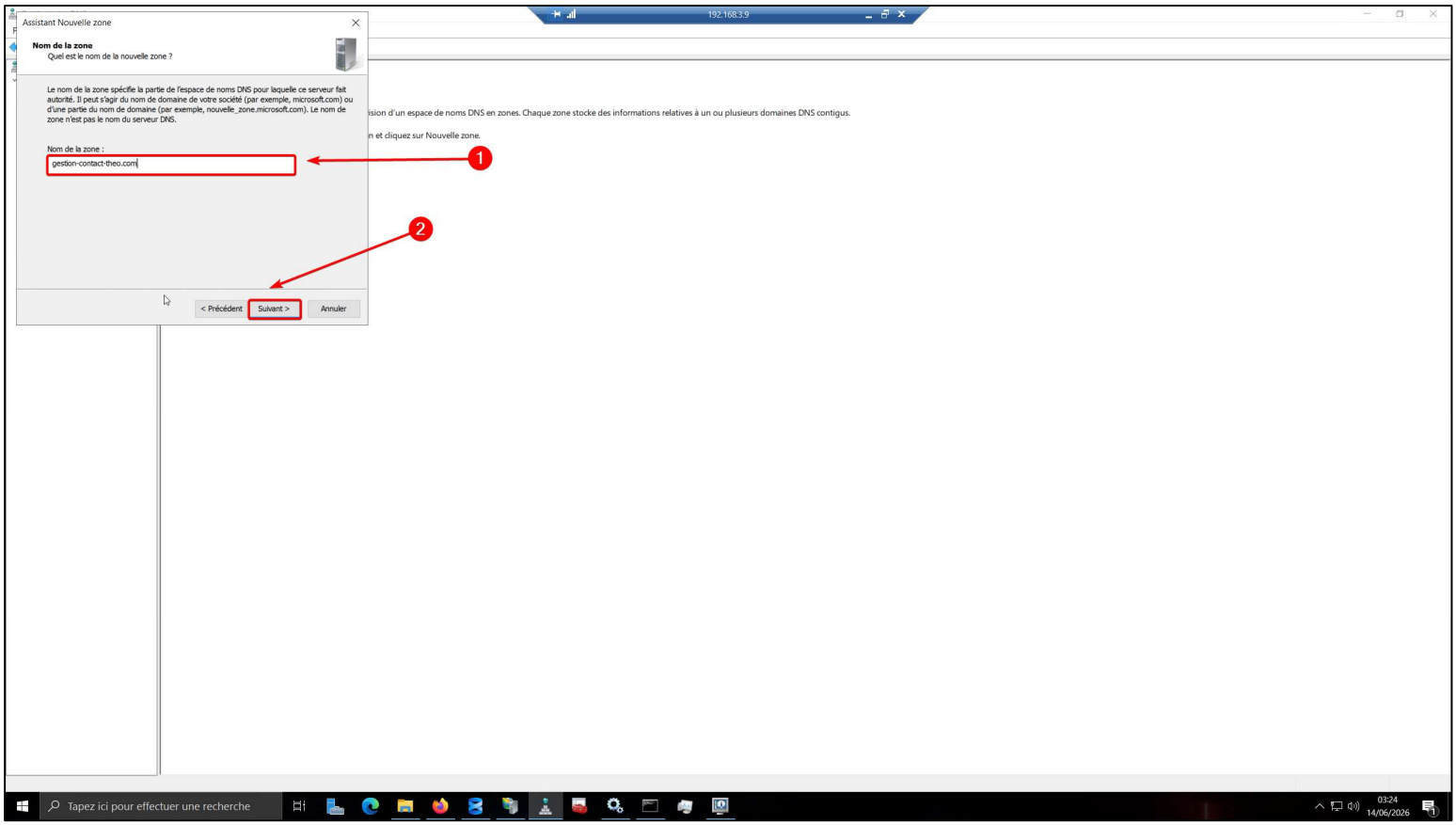
Etape 2 : Mise en place du service DNS

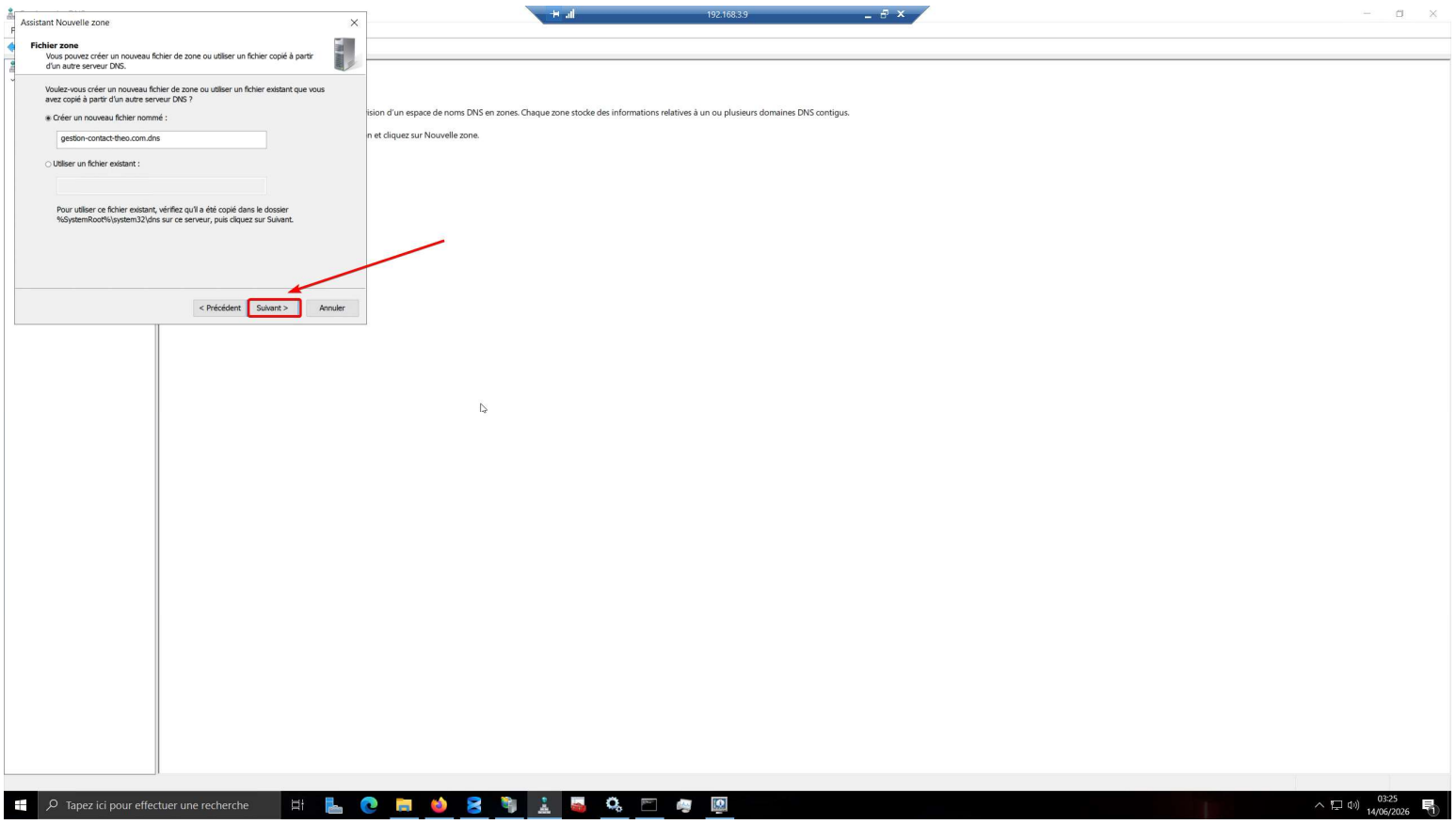
Création d'une zone de recherche directe

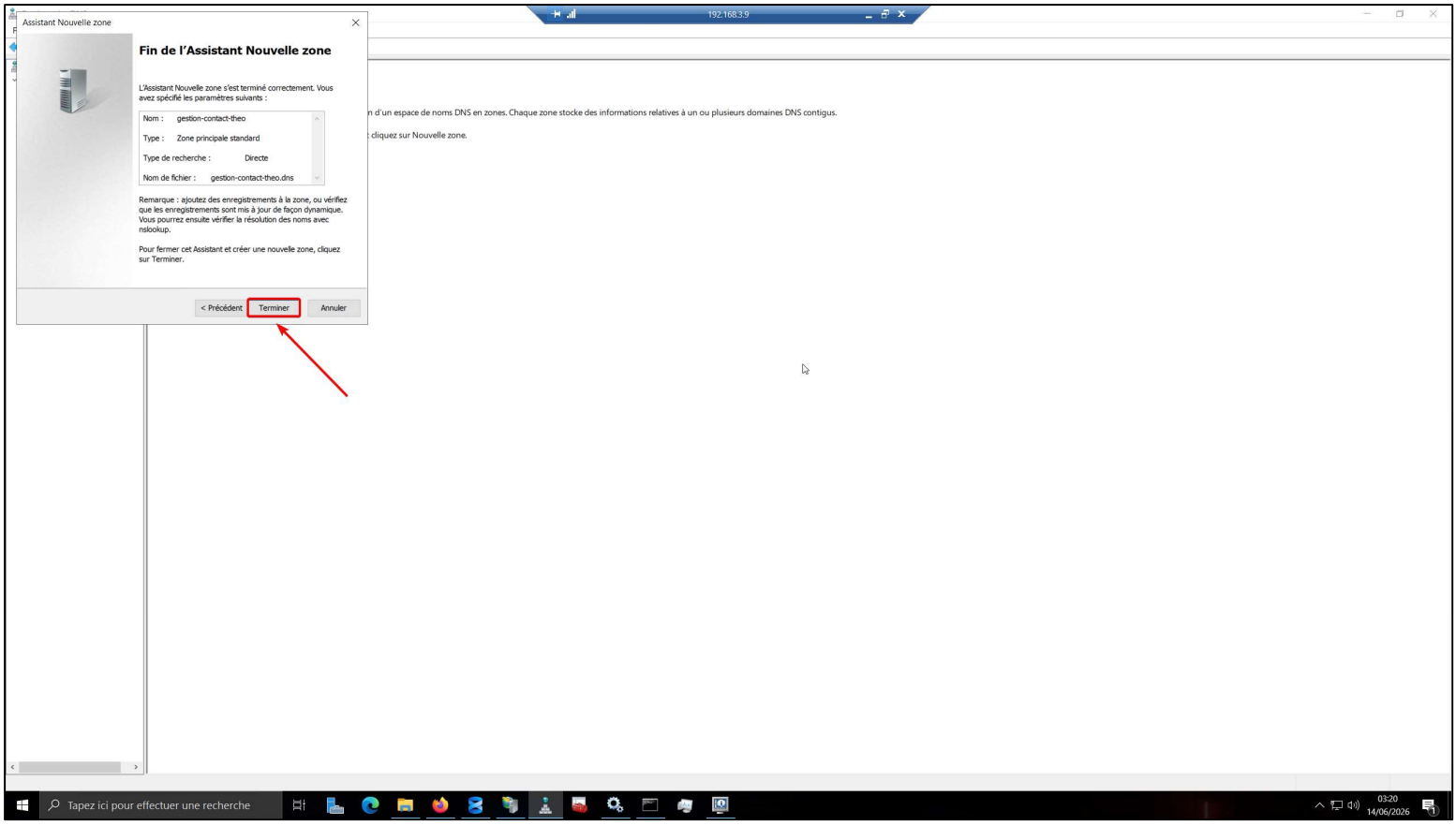


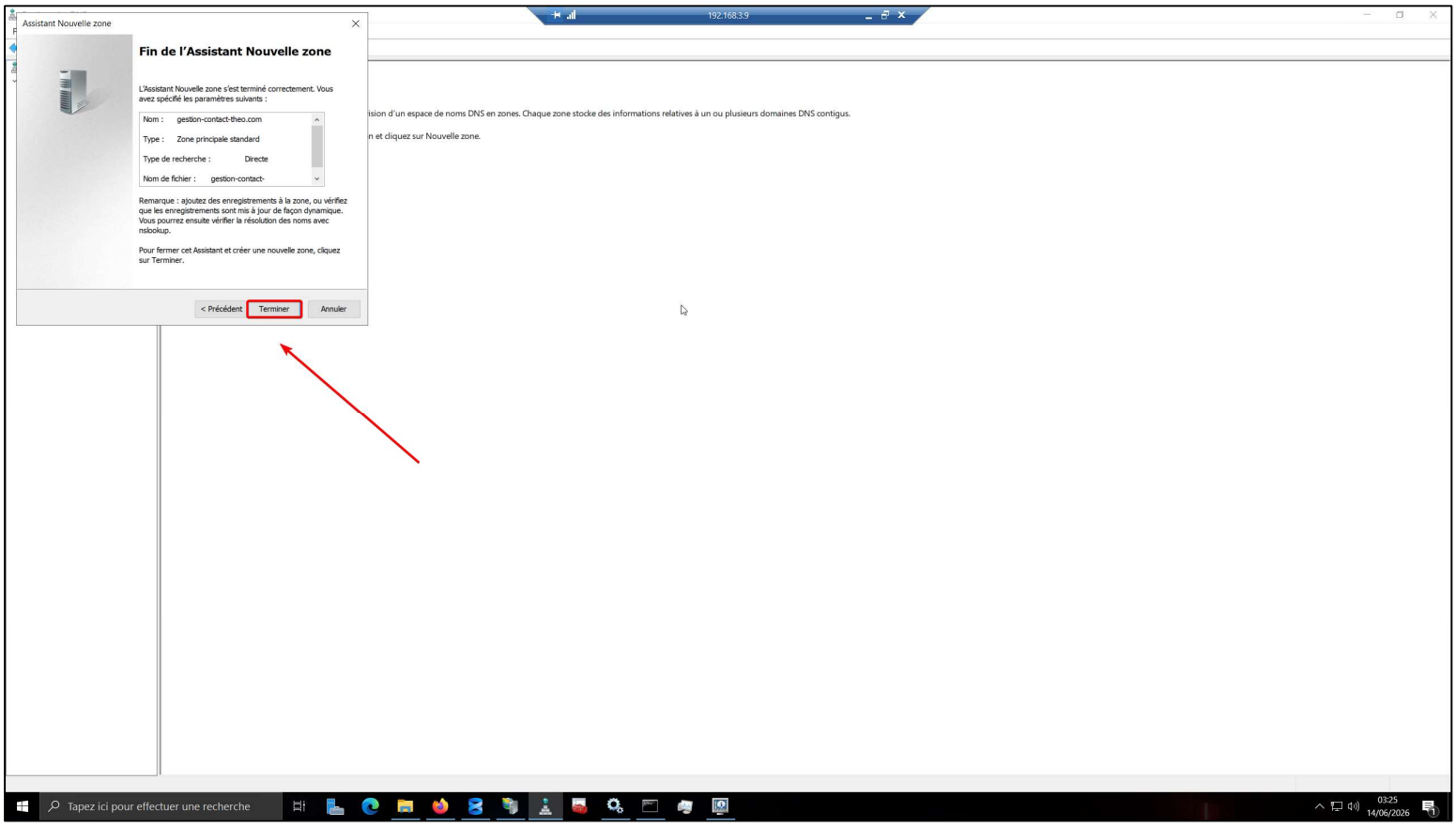

Assistant Nouvelle zone
Bienvenue !
Cet Assistant vous permet de créer une nouvelle zone pour le serveur DNS.
Une zone traduit les noms DNS en données relatives, telles que des adresses IP ou des services réseau.
Cliquez sur Suivant pour continuer.
< Précédent
Suivant >
Annuler
192.168.3.9
Tapez ici pour effectuer une recherche
03:14
14/06/2026


Assistant Nouvelle zone
Type de zone
Le serveur DNS prend en charge différents types de zones et de stockages.
Sélectionnez le type de zone que vous voulez créer :
Zone principale
Crée une copie d'une zone qui peut être mise à jour directement sur ce serveur.
Zone secondaire
Crée une copie de la zone qui existe sur un autre serveur. Cette option aide à équilibrer la charge de travail des serveurs principaux et autorise la gestion de la tolérance de pannes.
Zone de stub
Crée une copie d'une zone contenant uniquement des enregistrements Nom de serveur (NS), Source de nom (SOA), et éventuellement des enregistrements « glue Host (A) ». Un serveur contenant une zone de stub ne fait pas autorité pour cette zone.
Enregistrer la zone dans Active Directory (disponible uniquement si le serveur DNS est un contrôleur de domaine accessible en écriture)
1
2
< Précédent
Suivant >
Annuler
192.168.3.9
Tapez ici pour effectuer une recherche
03:14
14/06/2026

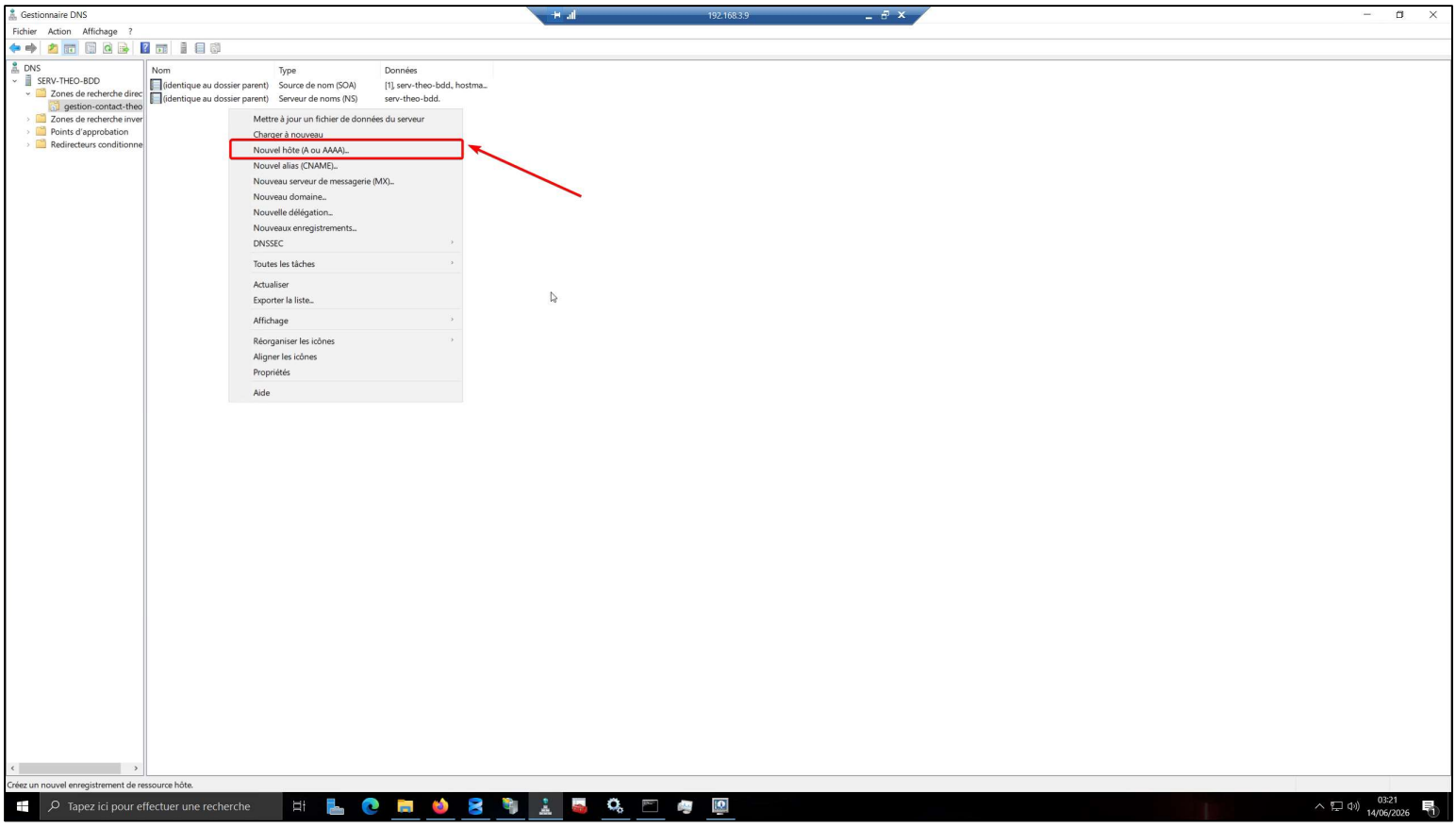

Assistant Nouvelle zone
Nom de la zone
Quel est le nom de la nouvelle zone ?
Le nom de la zone spécifie la partie de l'espace de noms DNS pour laquelle ce serveur fait autorité. Il peut s'agir du nom de domaine de votre société (par exemple, microsoft.com) ou d'une partie du nom de domaine (par exemple, nouvelle_zone.microsoft.com). Le nom de zone n'est pas le nom du serveur DNS.
Nom de la zone :
gestion-contact-theo.com
1
2
< Précédent
Suivant >
Annuler
192.168.3.9
ision d'un espace de noms DNS en zones. Chaque zone stocke des informations relatives à un ou plusieurs domaines DNS contigus.
n et cliquez sur Nouvelle zone.
Tapez ici pour effectuer une recherche
03:24
14/06/2026

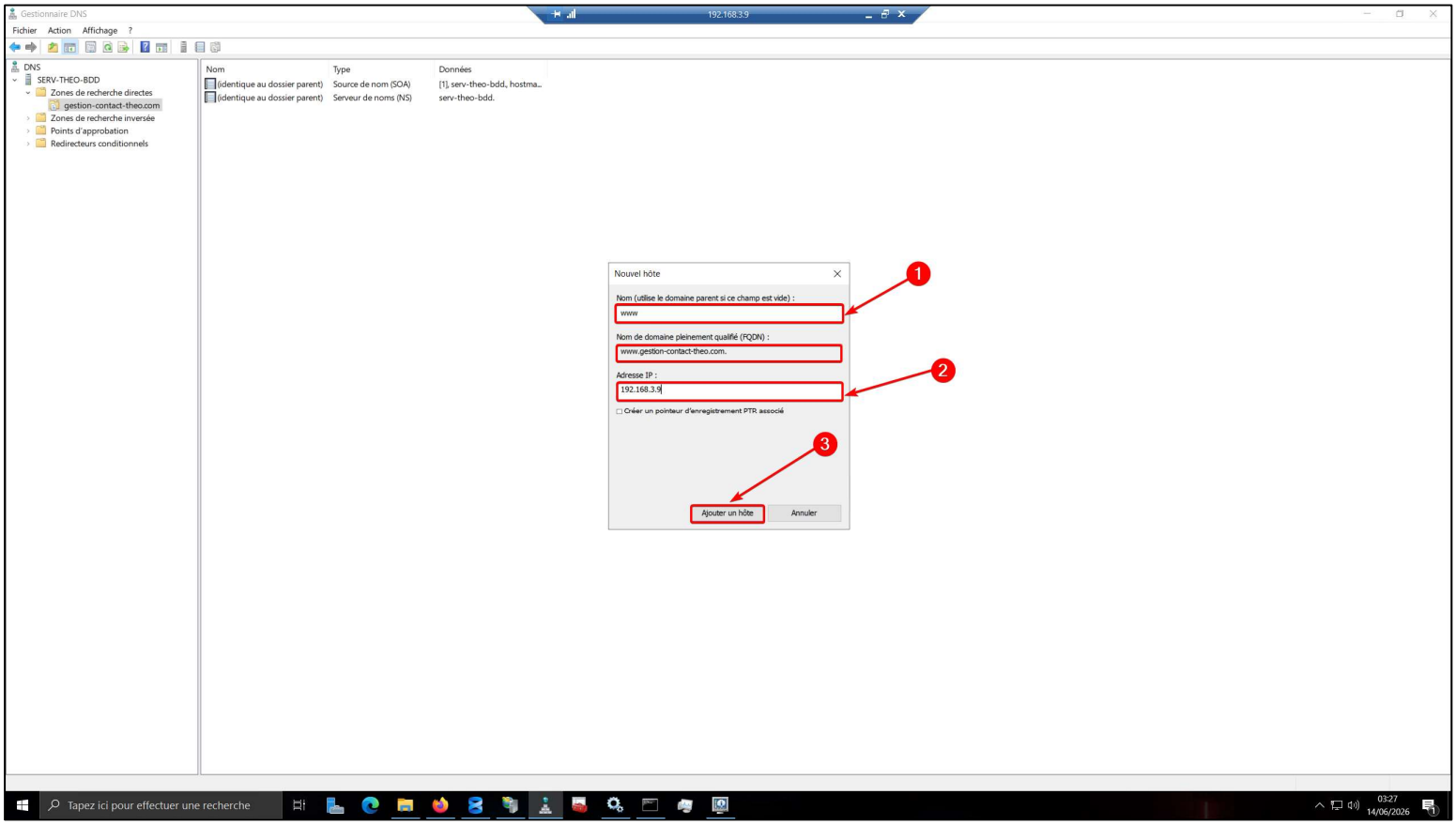

Assistant Nouvelle zone
Fichier zone
Vous pouvez créer un nouveau fichier de zone ou utiliser un fichier copié à partir d'un autre serveur DNS.
Voulez-vous créer un nouveau fichier de zone ou utiliser un fichier existant que vous avez copié à partir d'un autre serveur DNS ?
Créer un nouveau fichier nommé :
gestion-contact-theo.com.dns
Utiliser un fichier existant :
Pour utiliser ce fichier existant, vérifiez qu'il a été copié dans le dossier %SystemRoot%\system32\dns sur ce serveur, puis cliquez sur Suivant.
< Précédent
Suivant >
Annuler
192.168.3.9
ision d'un espace de noms DNS en zones. Chaque zone stocke des informations relatives à un ou plusieurs domaines DNS contigus.
n et cliquez sur Nouvelle zone.
Tapez ici pour effectuer une recherche
03:25
14/06/2026

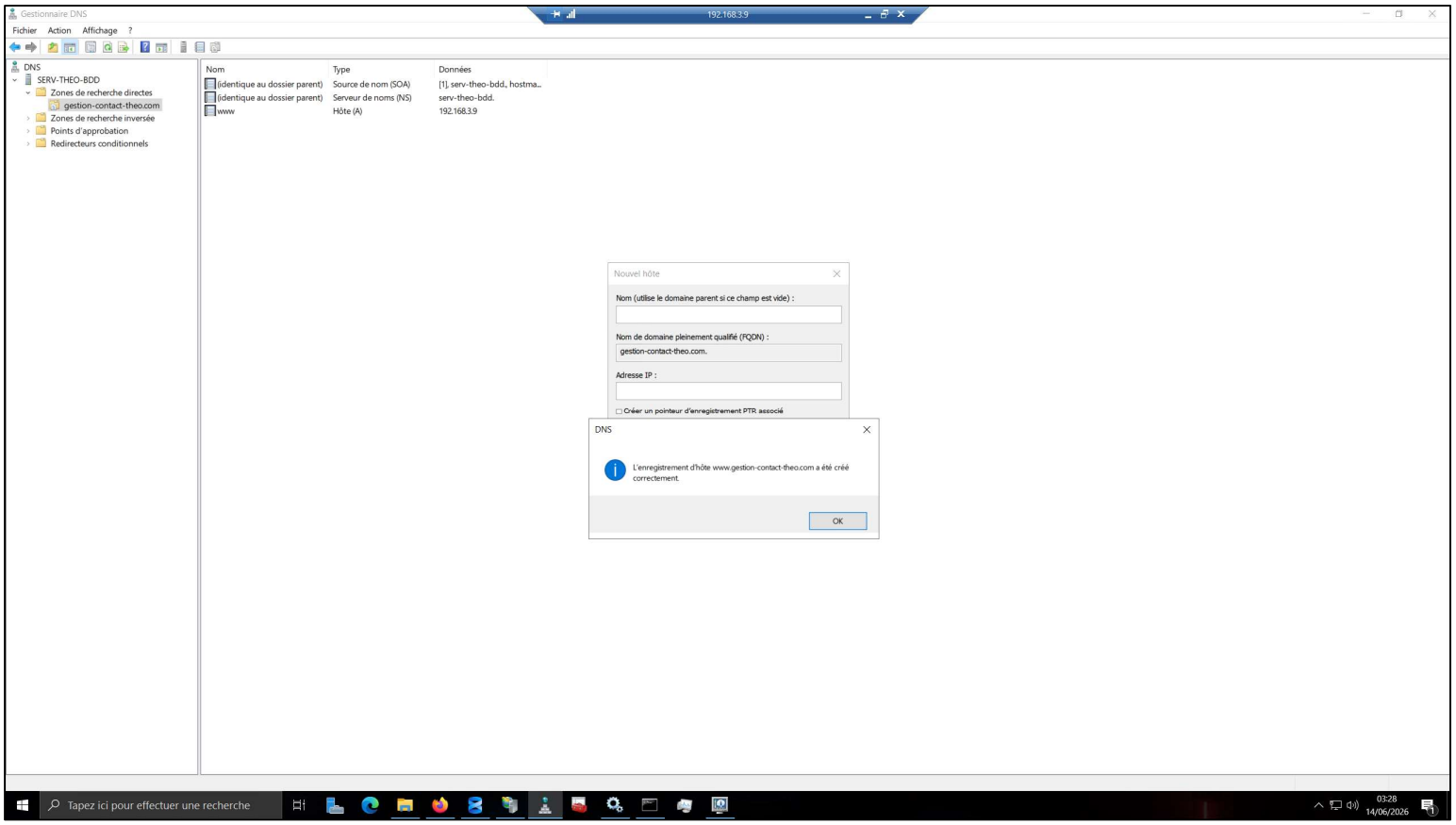

Assistant Nouvelle zone
Fin de l'Assistant Nouvelle zone
L'Assistant Nouvelle zone s'est terminé correctement. Vous avez spécifié les paramètres suivants :
Nom : gestion-contact-theo
Type : Zone principale standard
Type de recherche : Directe
Nom de fichier : gestion-contact-theo.dns
Remarque : ajoutez des enregistrements à la zone, ou vérifiez que les enregistrements sont mis à jour de façon dynamique. Vous pourrez ensuite vérifier la résolution des noms avec nslookup.
Pour fermer cet Assistant et créer une nouvelle zone, cliquez sur Terminer.
< Précédent
Terminer
Annuler
192.168.3.9
n d'un espace de noms DNS en zones. Chaque zone stocke des informations relatives à un ou plusieurs domaines DNS contigus.
: cliquez sur Nouvelle zone.
Tapez ici pour effectuer une recherche
03:20
14/06/2026


Assistant Nouvelle zone
Fin de l'Assistant Nouvelle zone
L'Assistant Nouvelle zone s'est terminé correctement. Vous avez spécifié les paramètres suivants :
Nom : gestion-contact-theo.com
Type : Zone principale standard
Type de recherche : Directe
Nom de fichier : gestion-contact-
Remarque : ajoutez des enregistrements à la zone, ou vérifiez que les enregistrements sont mis à jour de façon dynamique. Vous pourrez ensuite vérifier la résolution des noms avec nslookup.
Pour fermer cet Assistant et créer une nouvelle zone, cliquez sur Terminer.
< Précédent
Terminer
Annuler
192.168.3.9
ision d'un espace de noms DNS en zones. Chaque zone stocke des informations relatives à un ou plusieurs domaines DNS contigus.
n et cliquez sur Nouvelle zone.
Tapez ici pour effectuer une recherche
03:25
14/06/2026

Création d'un Nouvel hôte (A ou AAAA) :



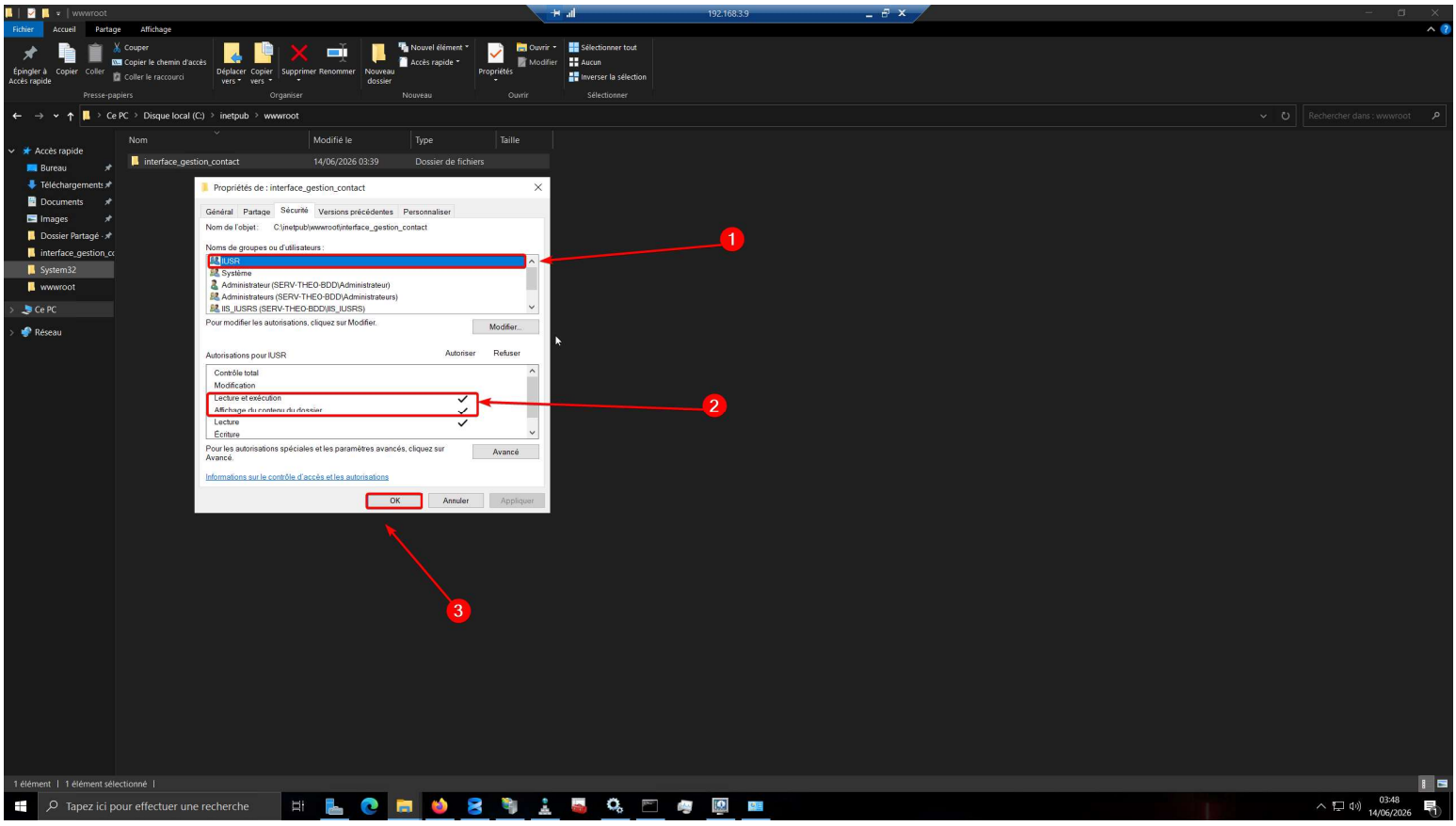




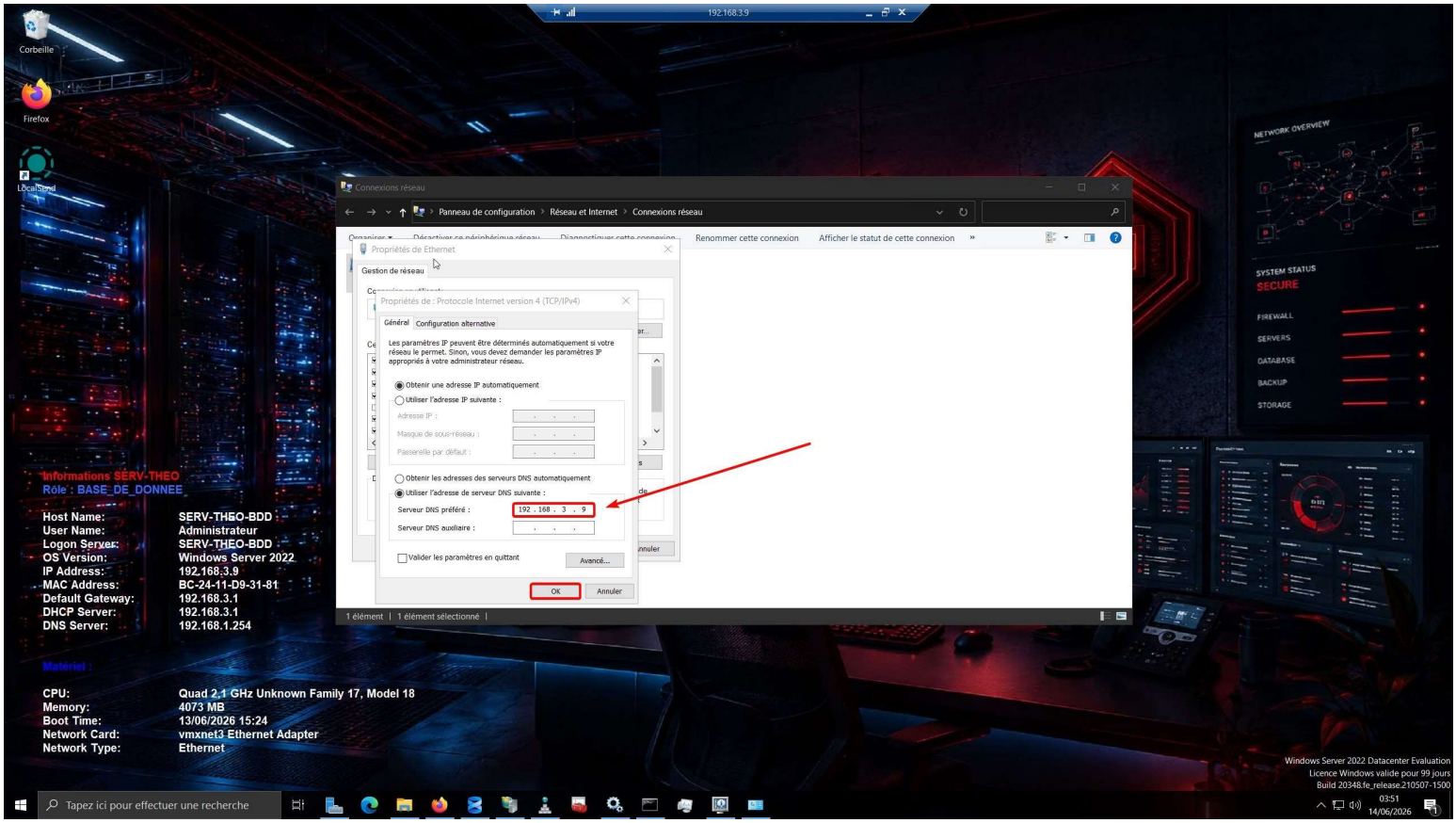
Ajout de l'utilisateur IURS avec les droits NTFS

→ Lecteur et exécution

→ Affichage du contenu du dossier

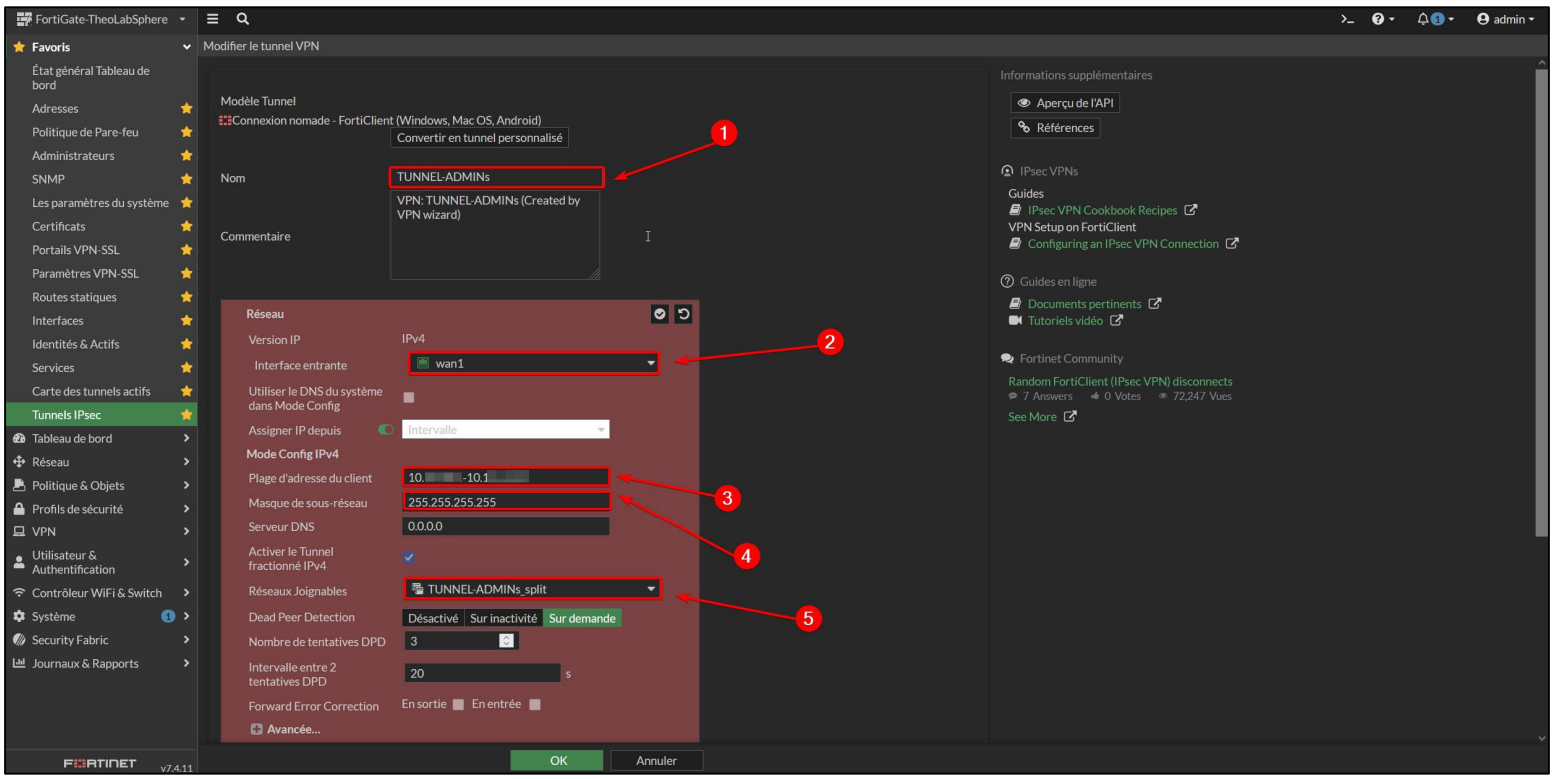


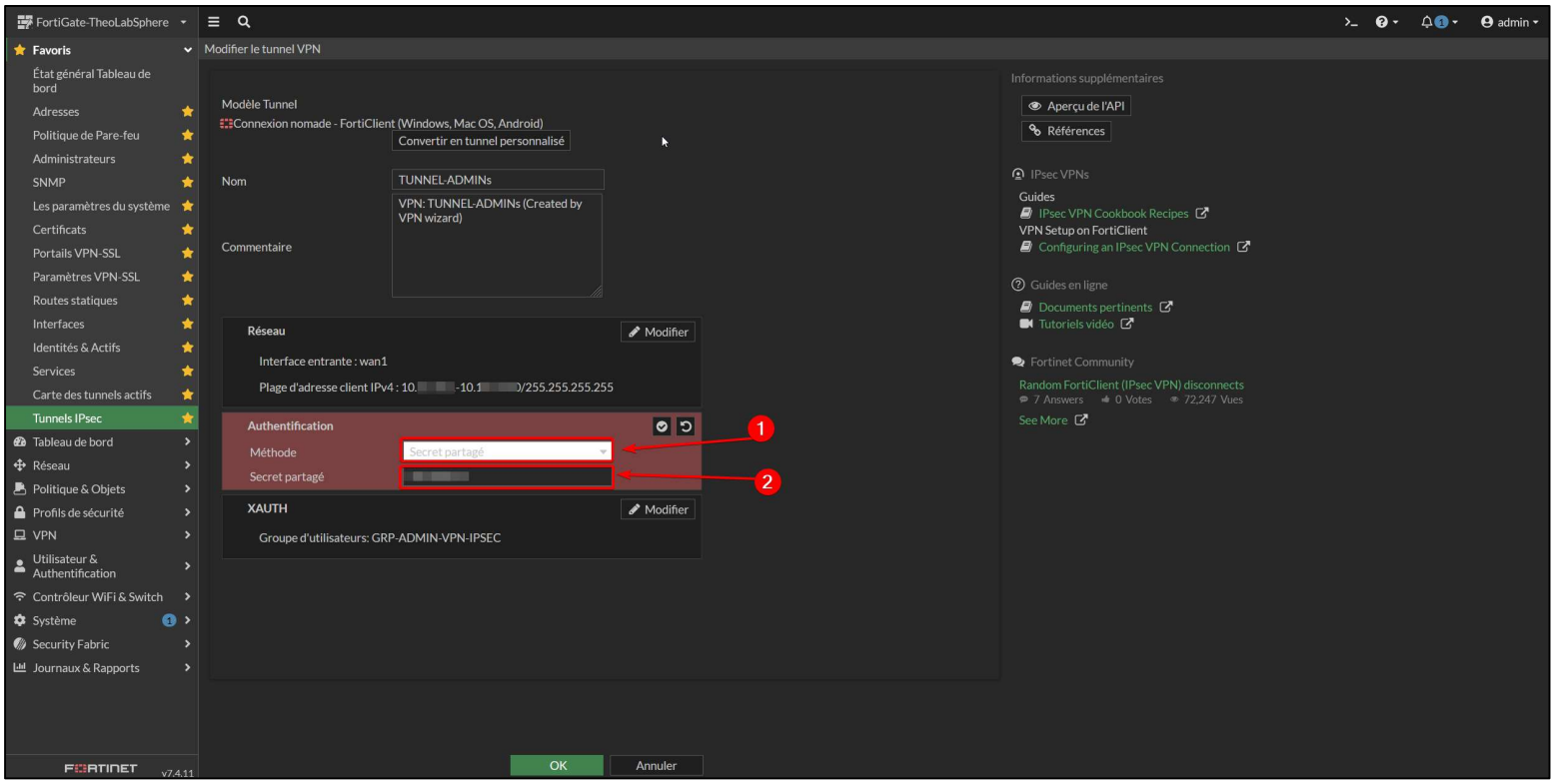
Ajouter son propre DNS au serveur :

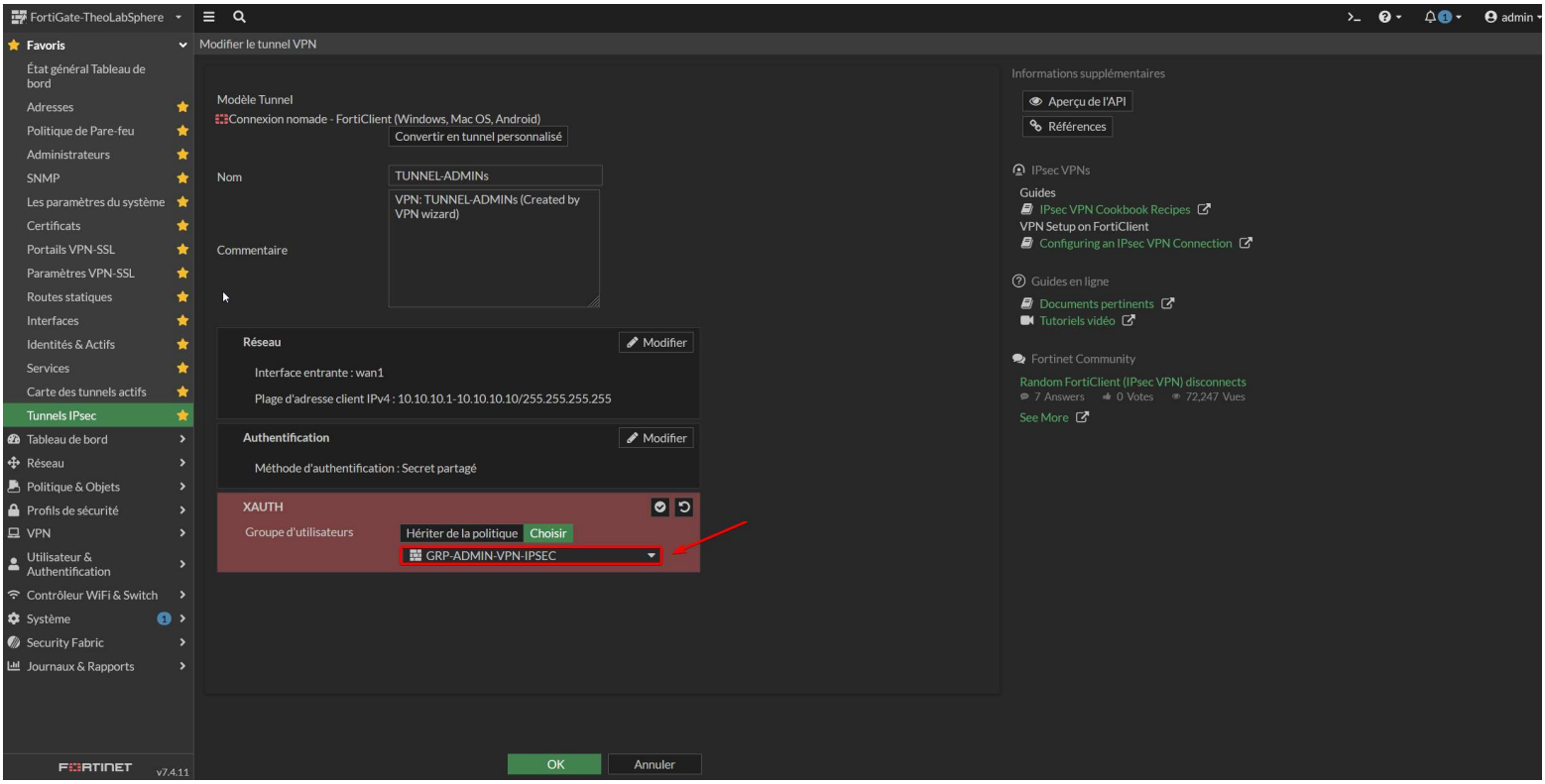


Etape 2 : Mise en place du tunnel IPSEC pour l'accès distant :

Romain prendra la main sur mon serveur avec l'outil Forticlient et qui l'application fournit par Fortinet pour ce connecté au pare-feu.



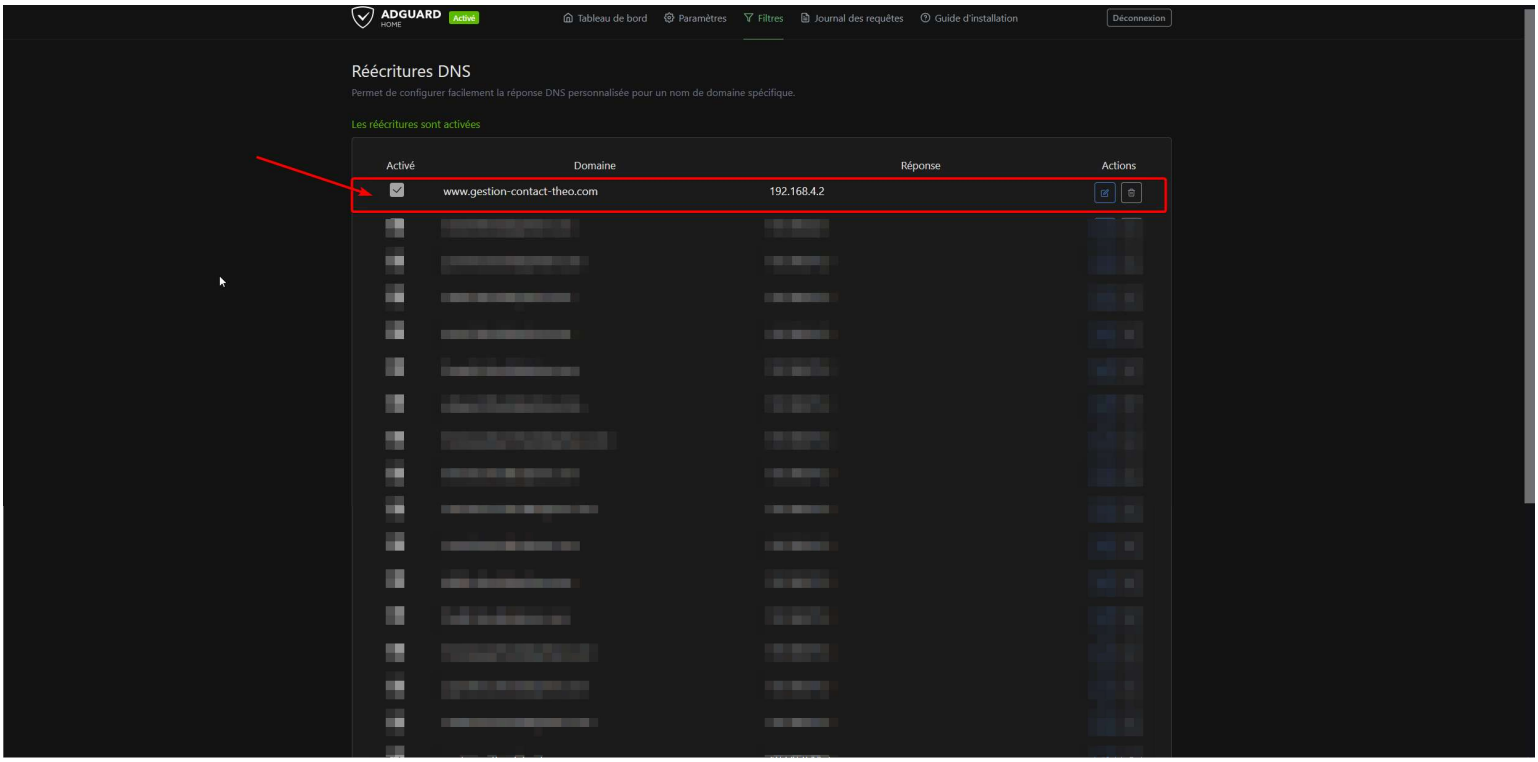

FortiGate-TheoLabSphere
admin
Favoris
État général Tableau de bord
Adresses
Politique de Pare-feu
Administrateurs
SNMP
Les paramètres du système
Certificats
Portails VPN-SSL
Paramètres VPN-SSL
Routes statiques
Interfaces
Identités & Actifs
Services
Carte des tunnels actifs
Tunnels IPsec
Tableau de bord
Réseau
Politique & Objets
Profils de sécurité
VPN
Utilisateur & Authentification
Contrôleur WiFi & Switch
Système
Security Fabric
Journaux & Rapports
FORTINET
v7.4.11
Modifier le tunnel VPN
Modèle Tunnel
Connexion nomade - FortiClient (Windows, Mac OS, Android)
Convertir en tunnel personnalisé
Nom
TUNNEL-ADMINs
Commentaire
VPN: TUNNEL-ADMINs (Created by VPN wizard)
Réseau
Modifier
Interface entrante : wan1
Plage d'adresse client IPv4 : 10.[redacted]-10.1[redacted]/255.255.255.255
Authentification
Méthode
Secret partagé
Secret partagé
XAUTH
Modifier
Groupe d'utilisateurs: GRP-ADMIN-VPN-IPSEC
1
2
OK
Annuler
Informations supplémentaires
Aperçu de l'API
Références
IPsec VPNs
Guides
IPsec VPN Cookbook Recipes
VPN Setup on FortiClient
Configuring an IPsec VPN Connection
Guides en ligne
Documents pertinents
Tutoriels vidéo
Fortinet Community
Random FortiClient (IPsec VPN) disconnects
7 Answers
0 Votes
72,247 Vues
See More


FortiGate-TheoLabSphere
admin
Favoris
État général Tableau de bord
Adresses
Politique de Pare-feu
Administrateurs
SNMP
Les paramètres du système
Certificats
Portails VPN-SSL
Paramètres VPN-SSL
Routes statiques
Interfaces
Identités & Actifs
Services
Carte des tunnels actifs
Tunnels IPsec
Tableau de bord
Réseau
Politique & Objets
Profils de sécurité
VPN
Utilisateur & Authentification
Contrôleur WiFi & Switch
Système
Security Fabric
Journaux & Rapports
FORTINET
v7.4.11
Modifier le tunnel VPN
Modèle Tunnel
Connexion nomade - FortiClient (Windows, Mac OS, Android)
Convertir en tunnel personnalisé
Nom
TUNNEL-ADMINs
Commentaire
VPN: TUNNEL-ADMINs (Created by VPN wizard)
Réseau
Modifier
Interface entrante : wan1
Plage d'adresse client IPv4 : 10.10.10.1-10.10.10.10/255.255.255.255
Authentification
Modifier
Méthode d'authentification : Secret partagé
XAUTH
Groupe d'utilisateurs
Hériter de la politique
Choisir
GRP-ADMIN-VPN-IPSEC
OK
Annuler
Informations supplémentaires
Aperçu de l'API
Références
IPsec VPNs
Guides
IPsec VPN Cookbook Recipes
VPN Setup on FortiClient
Configuring an IPsec VPN Connection
Guides en ligne
Documents pertinents
Tutoriels vidéo
Fortinet Community
Random FortiClient (IPsec VPN) disconnects
7 Answers
0 Votes
72,247 Vues
See More

Une fois le tunnel créer des règles pour restreindre l'accès aux homelab au moyen TUNNEL IPSEC au VLAN 4 – BDD avec les protocole nécessaire pour le travail de Romain.

Etape 3 : Réécriture DNS :

Comme j'y accèderai en locale, j'ai fait une réécriture DNS sur le serveur DNS de mon Homelab.

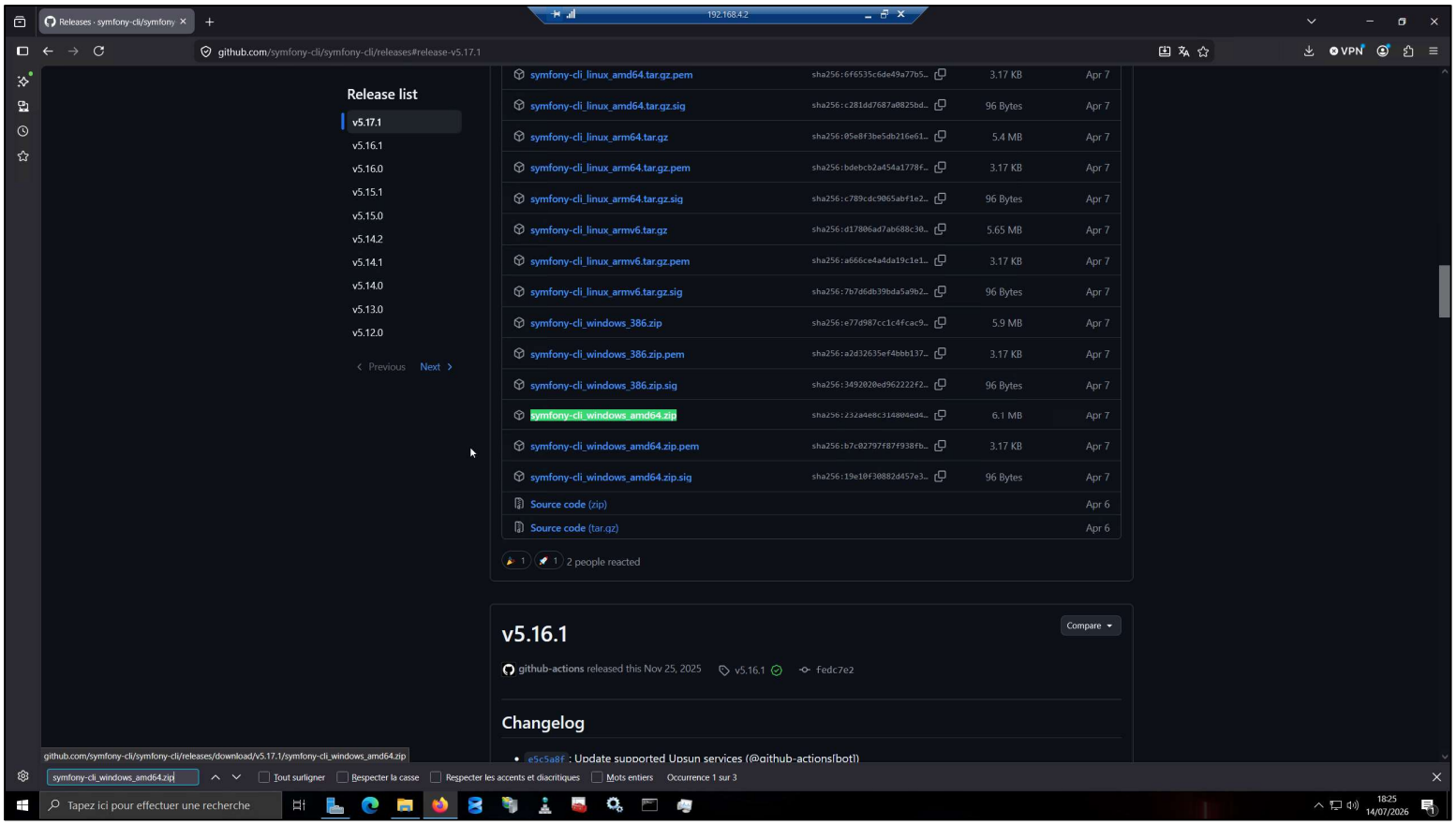


PARTIE DEVELLOPPEMENT :

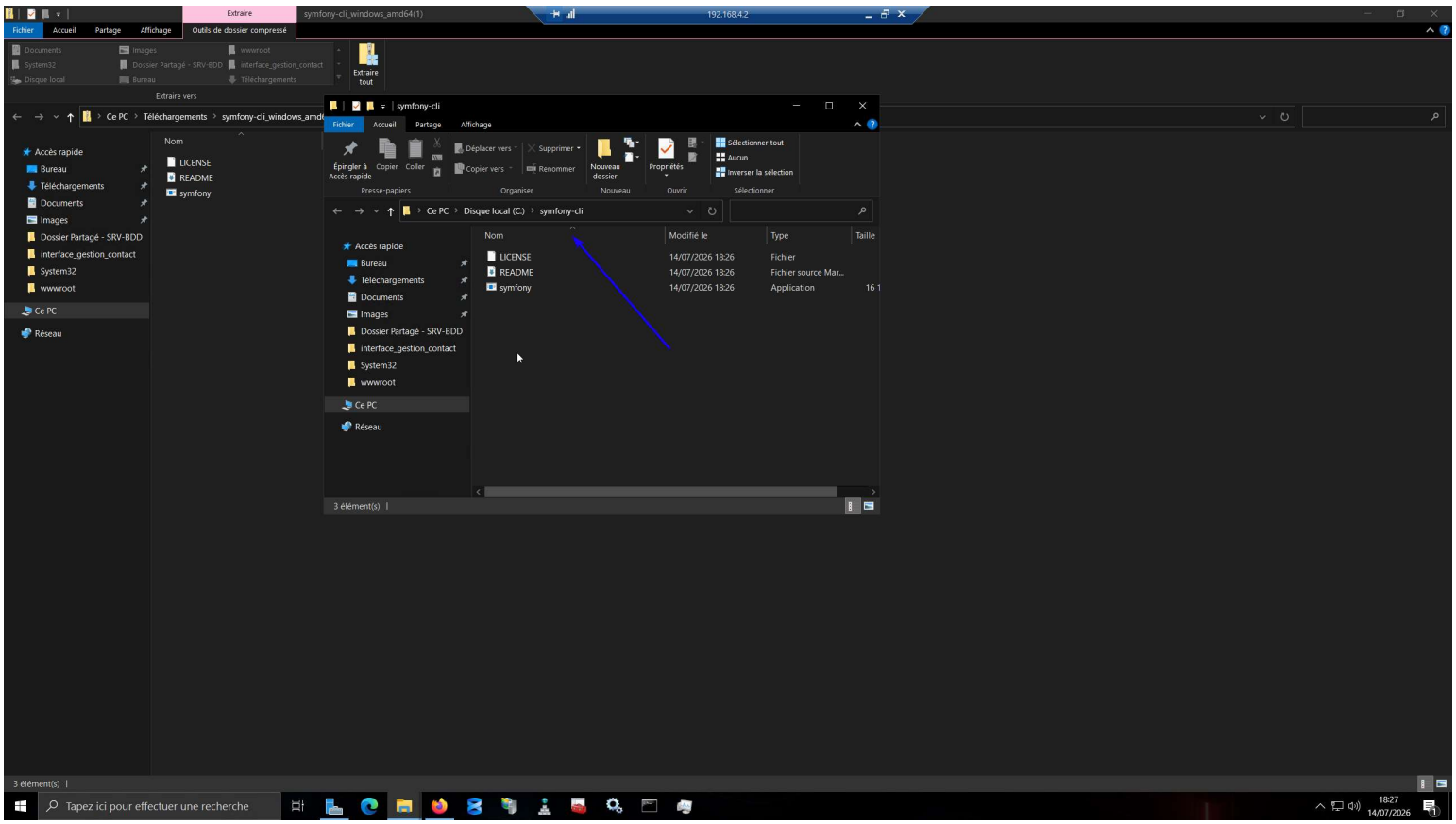
Responsable : Romain CANIAUX

Installation de Symfony sur le serveur BDD.

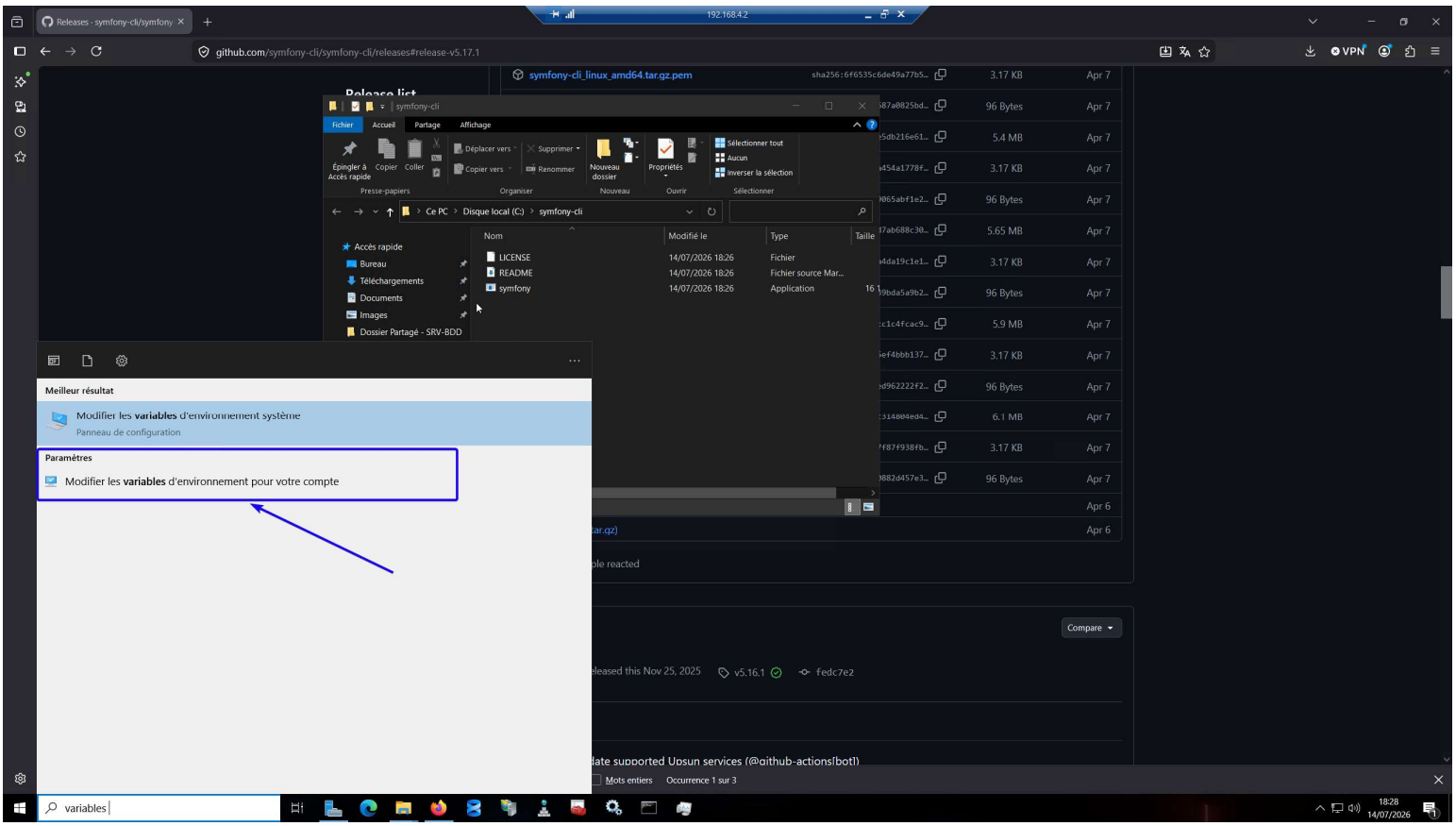
- Aller sur https://github.com/symfony-cli/symfony-cli/releases
- Chercher la dernière release, descend jusqu'à la section Assets.
- Cliquer sur le fichier symfony-cli_windows_amd64.zip pour le télécharger (il ira dans C:\Users\Administrateur\Downloads par défaut).

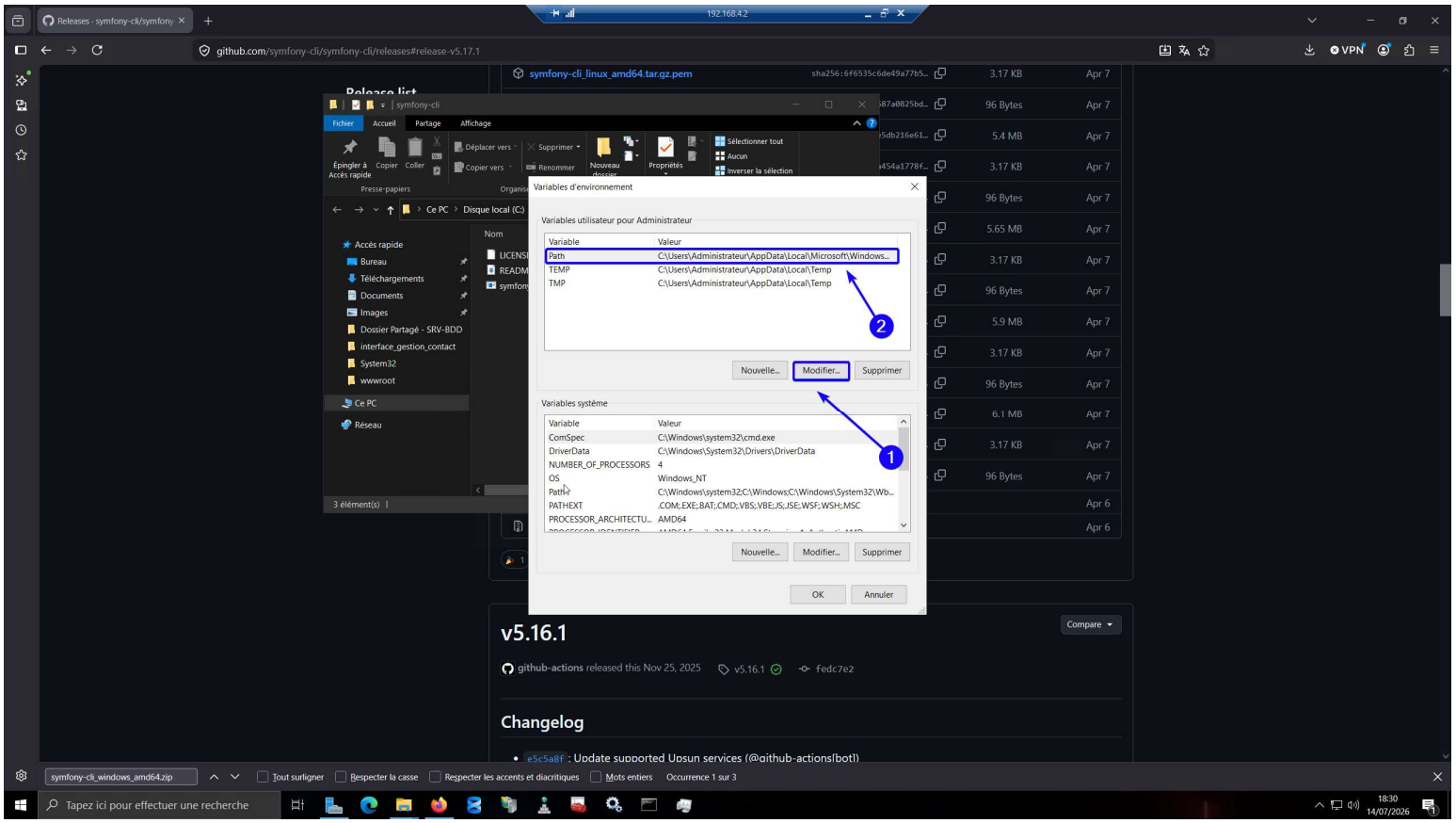


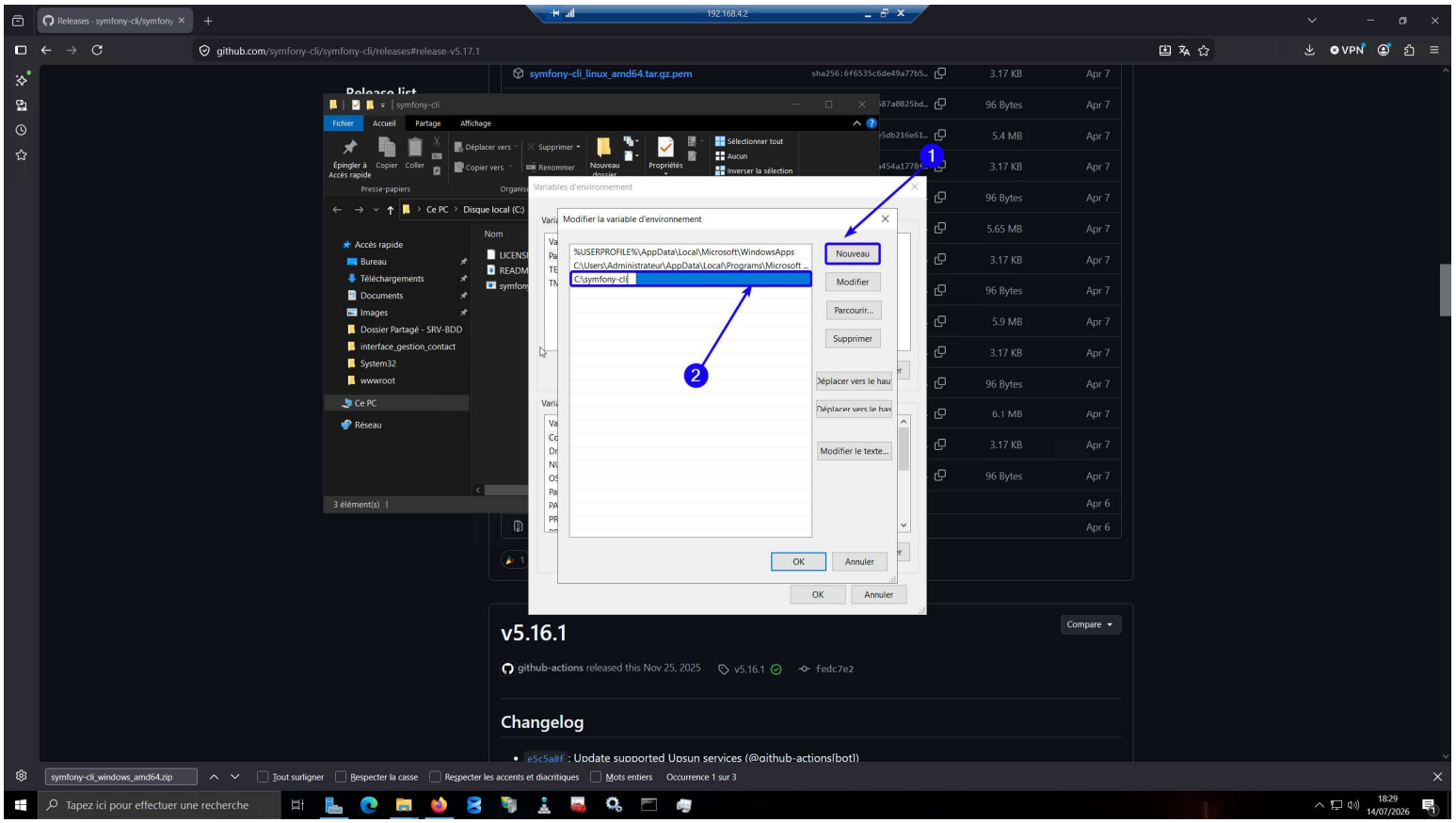
Extraction du fichier compresser dans C:\symfony-cli\.



- Touche Windows → tape variable d'environnement → ouvre Modifier les variables d'environnement système.
- Bouton Variables d'environnement…
- Dans la section système (en bas), sélectionne la variable Path → Modifier…
- Nouveau → colle C:\symfony-cli\ → OK partout pour valider.

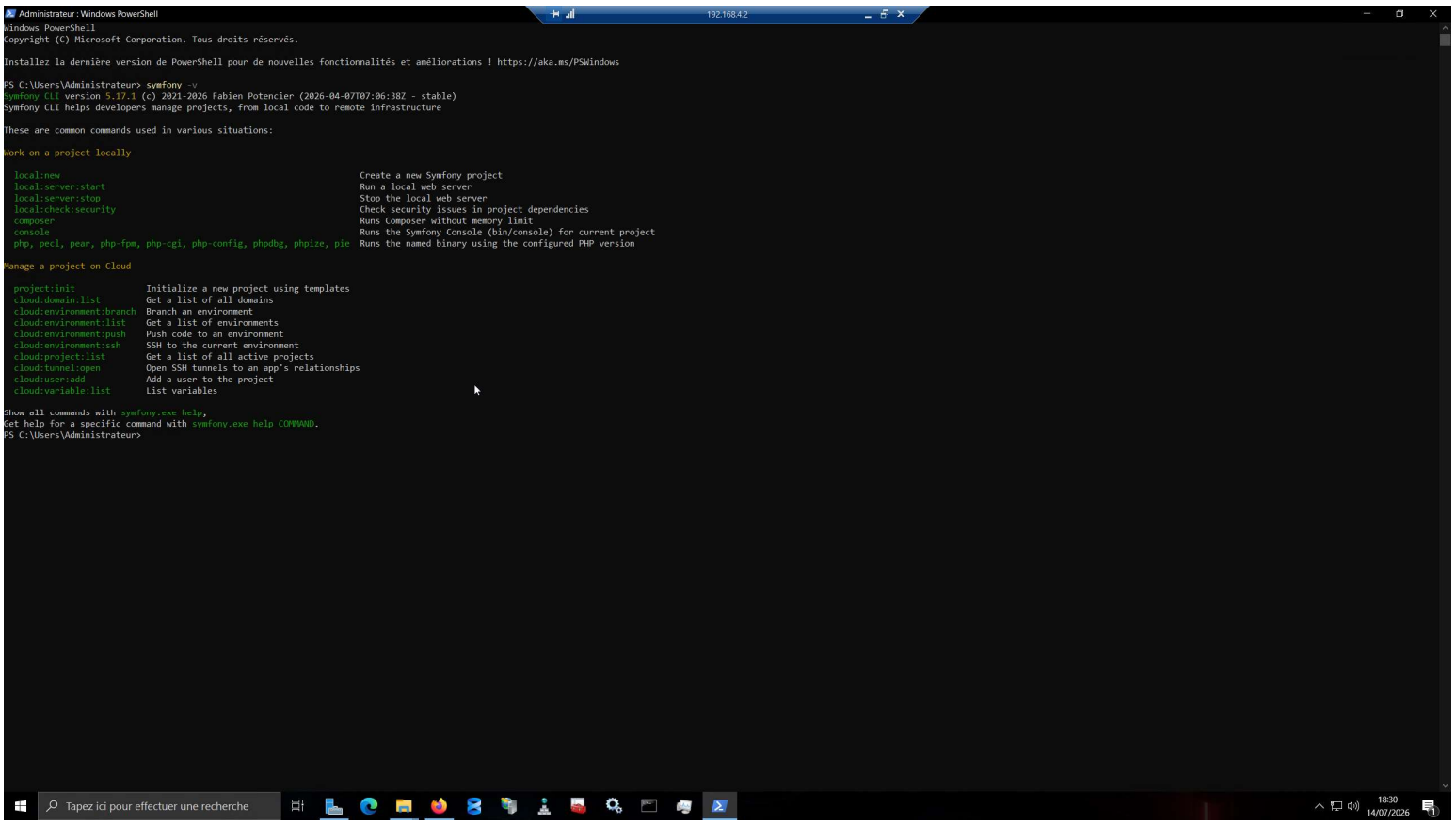






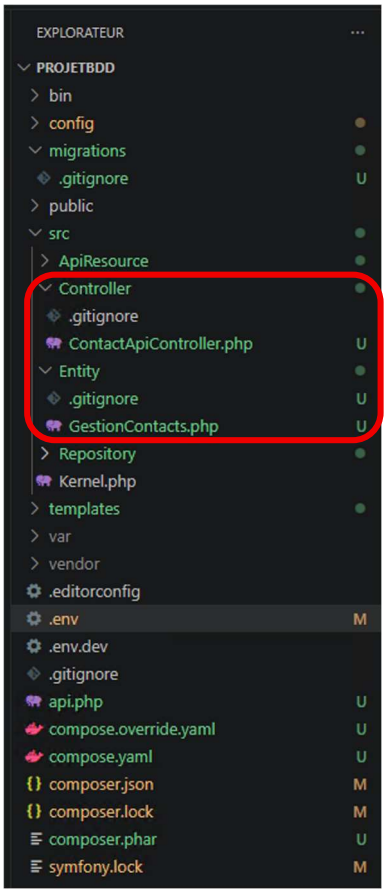
Ouvre une nouvelle fenêtre PowerShell ou invite de commandes (important : une déjà ouverte ne verra pas le changement) et tape :

```
symfony -v
```

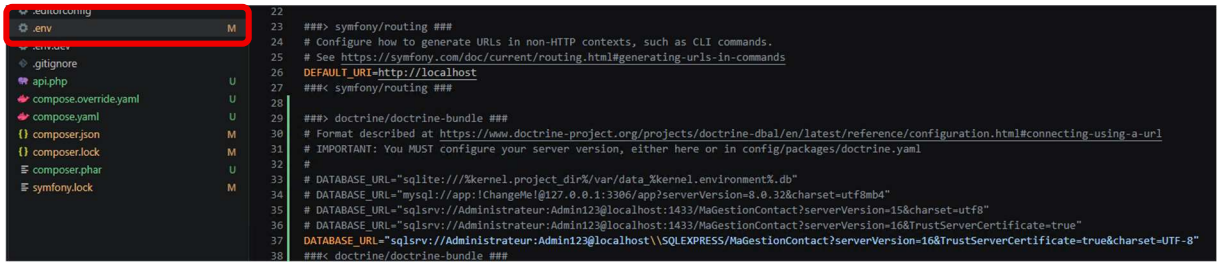

Administrateur : Windows PowerShell
192.168.4.2
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows
PS C:\Users\Administrateur> symfony -v
Symfony CLI version 5.17.1 (c) 2021-2026 Fabien Potencier (2026-04-07T07:06:38Z - stable)
Symfony CLI helps developers manage projects, from local code to remote infrastructure
These are common commands used in various situations:
Work on a project locally
local:new Create a new Symfony project
local:server:start Run a local web server
local:server:stop Stop the local web server
local:check:security Check security issues in project dependencies
composer Runs Composer without memory limit
console Runs the Symfony Console (bin/console) for current project
php, pecl, pear, php-fpm, php-cgi, php-config, phpdbg, phpize, pie Runs the named binary using the configured PHP version
Manage a project on Cloud
project:init Initialize a new project using templates
cloud:domain:list Get a list of all domains
cloud:environment:branch Branch an environment
cloud:environment:list Get a list of environments
cloud:environment:push Push code to an environment
cloud:environment:ssh SSH to the current environment
cloud:project:list Get a list of all active projects
cloud:tunnel:open Open SSH tunnels to an app's relationships
cloud:user:add Add a user to the project
cloud:variable:list List variables
Show all commands with symfony.exe help,
Get help for a specific command with symfony.exe help COMMAND.
PS C:\Users\Administrateur>
Tapez ici pour effectuer une recherche
18:30
14/07/2026

Une fois l'installation du framework « Symfony » effectuée sur le serveur, il faut créer un nouveau projet avec la commande suivante : « symfony new ProjetBDD ».

Une fois le projet créé, nous allons dans le dossier et l'ouvrons dans Visual Studio Code afin de vérifier si les fichiers sont bien créés :



Une fois les fichiers créés, nous allons modifier le chemin vers la base de données « SQL SERVER » de Théo dans le fichier « .env ».



Nous pouvons ensuite créer le fichier « GestionContact.php » dans le dossier « entity ».

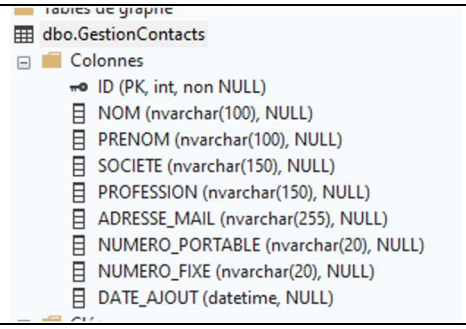
```
php bin/console make:entity GestionContact
```

L'entité est la représentation de la base de données sous la forme de code avec le nom, le type, etc (les attributs).

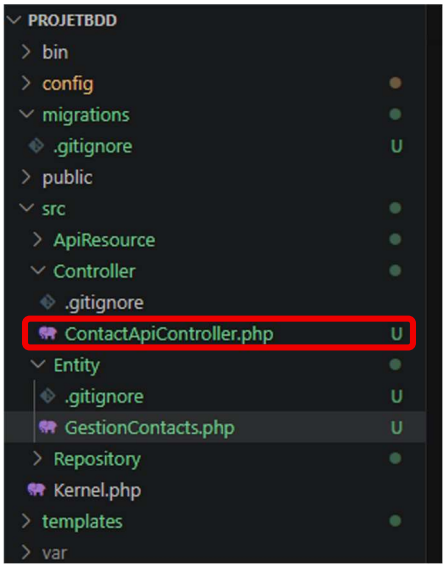
À noter qu'il est possible de faire un mappage de la base de données pour que Symfony crée les entités de celle-ci toute seule.

Rendu sur Symfony	Rendu sur SQL SERVER

```php
#[ORM\Entity]
#[ORM\Table(name: 'GestionContacts', schema: 'dbo')]
class GestionContacts
{
    #[ORM\Id]
    #[ORM\GeneratedValue(strategy: 'IDENTITY')]
    #[ORM\Column(name: 'ID', type: 'integer')]
    private ?int $id = null;

    #[ORM\Column(name: 'NOM', type: 'string', length: 100, nullable: true)]
    private ?string $nom = null;

    #[ORM\Column(name: 'PRENOM', type: 'string', length: 100, nullable: true)]
    private ?string $prenom = null;

    #[ORM\Column(name: 'SOCIETE', type: 'string', length: 150, nullable: true)]
```



Une fois que l'entité est complète et que cela est correct, nous pouvons passer à la création du Controller :




```
php bin/console make:controller ContactApiController
```

Le Controller est ce qui permet de diriger l'API, car il reçoit les requêtes HTTP, communique avec la base de données et renvoie les données au format JSON afin que cela puisse être lu par le front-end.

Dans le Controller, il va y avoir les méthodes permettant d'interagir avec la base de données.

GET	**Récupérer une ou des données**
POST	**Ajouter une ou des données**
PUT	**Modifier une ou des données**
DELETE	**Supprimer une ou des données**

Exemple de fonction :

```php
#[Route('/{id}', methods: ['DELETE'])]
public function delete(int $id, EntityManagerInterface $em): JsonResponse
{
    $c = $em->getRepository(GestionContacts::class)->find($id);
    if (!$c) return new JsonResponse(['error' => 'Non trouvé'], 404);

    $em->remove($c);
    $em->flush();

    return new JsonResponse(['message' => 'Supprimé']);
}
}
```

Cette fonction permet de supprimer un utilisateur sélectionné.

Elle récupère les informations de l'ID de l'utilisateur et, si elle ne le trouve pas, renvoie un message disant qu' « il n'est pas trouvé » or, s'il existe, alors il sera supprimé, ainsi que les informations le concernant.

Concernant les codes HTTP mentionnés plus haut, voici une explication de ceux-ci :