



Réseaux informatiques 1

Configuration des paramètres réseaux sous interface graphique

2023-2024

Objectifs

1. Découvrir comment configurer les paramètres réseaux sous Windows et sous Linux via l'interface graphique.
2. Configurer le réseau en IP dynamique et statique sous Windows via l'interface graphique
3. Modifier la configuration du firewall Windows
4. Configurer le réseau en IP dynamique et statique sous Linux Mint via l'interface graphique

A préparer

Attention : travailler exclusivement avec les machines virtuelles lorsque que vous faites des modifications de configuration !

Pensez à avoir toujours avec vous une clef USB avec les images ISO et les VM à importer !

Mettre le mode d'accès réseau des machines virtuelles en accès par pont (bridge).

Introduction

Une carte réseau est un des éléments d'un ordinateur. Elle permet de connecter un PC à d'autres équipements afin qu'ils puissent communiquer entre eux.

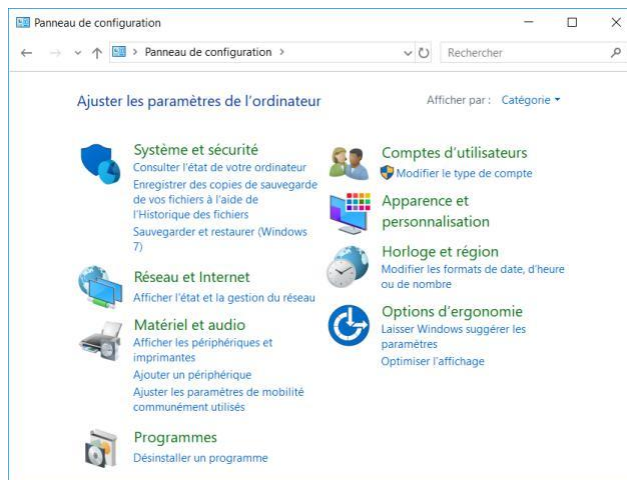
Au cours du temps les cartes réseaux sont devenus de plus en plus performante et fiable, aujourd'hui elles sont capables de transmettre un très grand nombre de donnée par seconde.

Une adresse IP statique est une adresse qui est attribuée en permanence par le fournisseur d'accès à Internet (FAI) et ne se modifiera pas même lors du redémarrage de l'ordinateur. Avec l'adresse IP statique il faut configurer manuellement la machine (que ce soit ordinateur, routeur, serveur, etc).

Une adresse IP dynamique est une adresse IP attribuée dynamiquement à l'ordinateur par le FAI. Chaque fois que l'ordinateur est redémarré, le FAI attribue une nouvelle adresse IP au périphérique réseau à l'aide du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Configuration du réseau sous Windows via à l'interface graphique

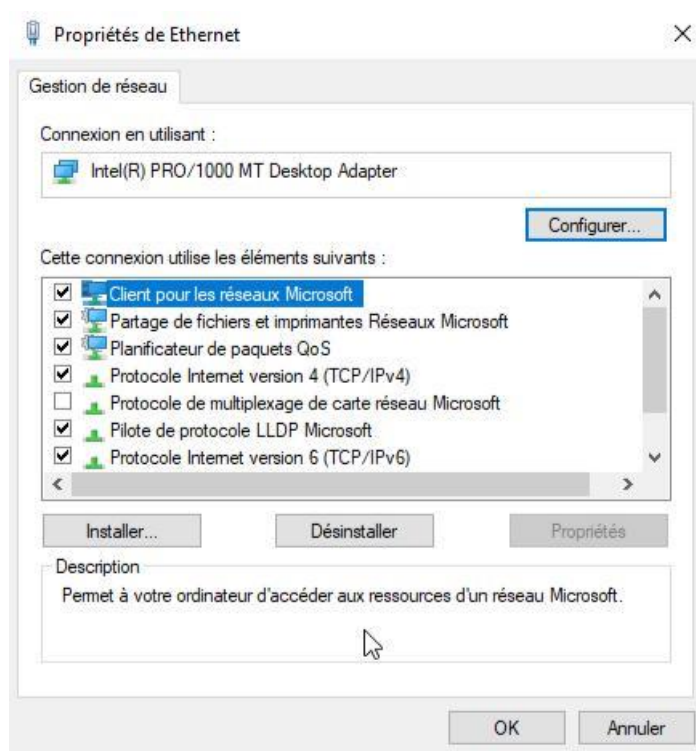
Pour accéder aux paramètres où se trouvent les différentes cartes réseaux de l'ordinateur il faut ouvrir le panneau de configuration



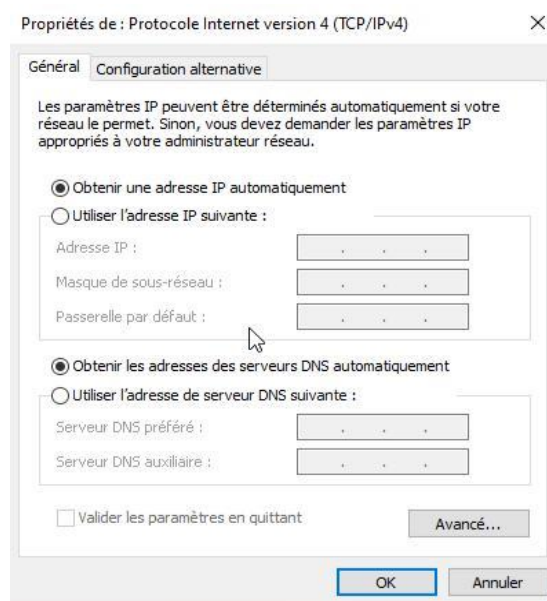
A ce niveau nous avons les grandes catégories du panneau de configuration de Windows. Il faut ensuite se rendre dans Réseau et Internet. Puis cliquer sur Centre Réseau et partage.

Astuces : accéder directement aux paramètres réseaux via le Windows control panel `ncpa.cpl`

On peut alors modifier les paramètres réseau de la carte. Nous pouvons ensuite accéder à l'ensemble des paramètres de la carte que l'on souhaite en faisant un clic gauche sur la catégorie souhaitée, puis propriétés.

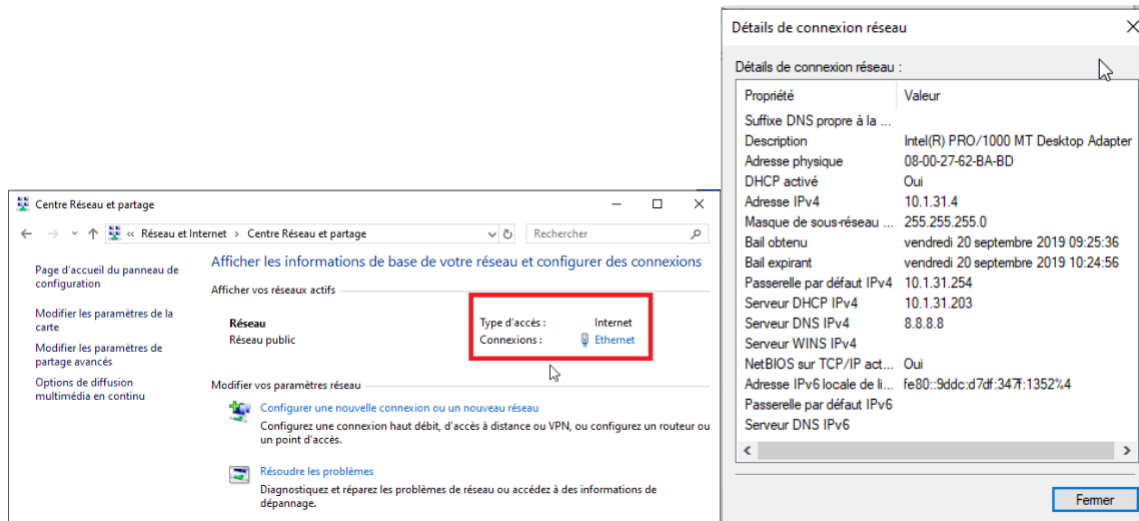


En allant dans les propriétés du Protocole Internet Version 4 (TCP/IPv4), nous trouverons l'endroit où renseigner une adresse IP fixe à notre machine, ou laisser le PC récupérer une adresse IP automatiquement grâce à un service DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).



Pour configurer le PC en DHCP il suffit de sélectionner « Obtenir une adresse IP automatiquement ».

Vous pouvez relever configuration reçue, via la ligne de commande : `ipconfig[/ALL]` ou via l'interface graphique statut de la carte réseau.



Vérifiez la connectivité à Internet en accédant à un site ou en utilisant un ping dans la ligne de commande.

A partir des informations récoltées précédemment, configurez votre machine en IP statique en choisissant l'option « utiliser l'adresse IP suivante »

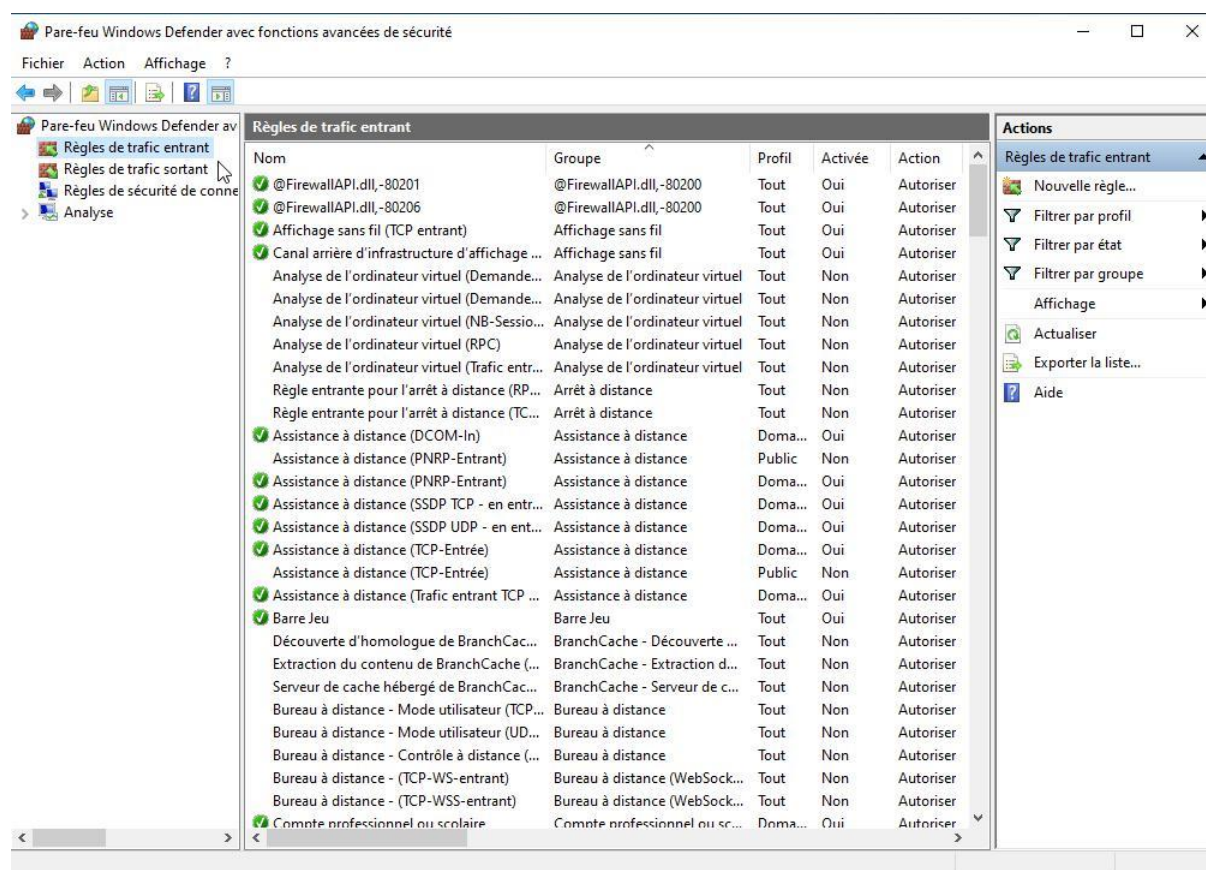
Vérifier la configuration via l'interface graphique et via la ligne de commande

Configuration de firewall personnel Windows

Un pare-feu (firewall en anglais) est un logiciel et/ou un matériel permettant de gérer la sécurité du réseau, celle-ci définissant quels sont les types de communications autorisés sur ce réseau. Il surveille et contrôle les applications et les flux de données (paquets).

On peut accéder à la console de configuration du firewall soit via les menus, soit en exécutant directement le Windows Control Panel (l'outil de panneau de configuration) firewall.cpl depuis le menu démarrer.

Allez dans les paramètres avancés. A quoi sait-t-on qu'une règle est active ?



On constate qu'il existe actuellement trois options d'emplacement de réseau : réseaux de domaine, réseaux domestiques ou professionnels (privés) et réseaux publics.

Réseaux de domaine : l'ordinateur est connecté à un contrôleur de domaine, qui contrôle un domaine Windows.

Réseaux privés : une connexion à un réseau pour lequel le compte de l'ordinateur n'est pas associé. Cela peut être un autre domaine ou réseau domestique. Un ordinateur ne peut être associé qu'à un domaine à la fois. Par conséquent, si l'ordinateur n'est pas associé au réseau du domaine, il ne peut être connecté qu'à un réseau privé ou public. Il est suggéré que le profil de réseau privé des paramètres soit plus restrictif que le profil de réseau de domaine.

Réseaux publics – Une connexion à un domaine est établie via un réseau public, tel qu'un aéroport, un hôtel ou un café. Étant donné que la sécurité de ces réseaux est inconnue et que l'utilisateur de l'ordinateur ne le contrôle pas vraiment, il est préférable que les paramètres du profil de réseau public soient plus restrictifs que le réseau du domaine ou le réseau privé.

Il est ainsi possible de configurer des règles de réseau et de pare-feu pour chaque réseau individuellement. Ainsi, lorsqu'un ordinateur passe d'un environnement à un autre, ou qu'un domaine est disponible ou déconnecté, le comportement du réseau et de la sécurité de l'ordinateur change automatiquement.

Les paramètres de pare-feu pour chaque type de "réseau" peuvent être configurés localement à l'aide de l'interface du Pare-feu Windows.

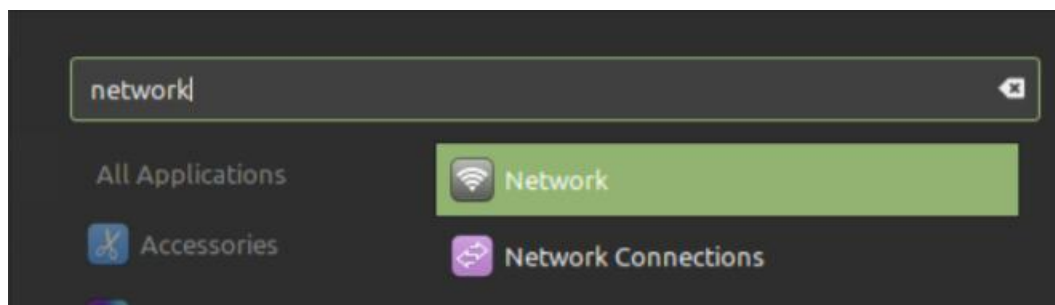
Cherchez la règle qui bloque les requêtes de demande d'écho ICMP et activez / désactivez

là. Vérifiez si cela fonctionne. Tester via un ping. A quoi cela peut-il servir ?

Configuration du réseau sous Linux via à l'interface graphique

Travailler avec une machine Linux Mint.

Dans un premier temps, on accède aux paramètres réseaux en faisant une recherche sur « network ».



Ceci fait, accéder aux réglages des paramètres réseaux.

Ensuite, tester la configuration :

- Dynamique (DHCP)
 - Relever la configuration reçue par :
 - Interface graphique
 - Ligne de commande (*ip addr*)
- Statique
 - A partir des informations récoltées précédemment, configurez votre machine en IP statique
 - Tester la connectivité à internet (*ping*)
- Firewall

- Un outil graphique peut être présent selon la distribution Linux utiliser. Il se trouve en général sous le nom « configuration du firewall » ou « firewall configuration » selon la langue
- Carte réseau
 - Mac Address
 - Comment identifier les cartes réseaux et leur emplacement physique sur l'ordinateur ?
 - Comment activer/désactiver les cartes ? Désactiver/Réactiver

la connexion à chaque changement de paramètres.

