DrayTek

Guide d'utilisation
des routeurs série Vigor2700e/Ge

Version : 1.0

Date : 11/01/2008

Page laissée intentionnellement vierge.

Table des matières

1 Préambule

Destinés à répondre aux besoins des utilisateurs résidentiels, des travailleurs indépendants et des professions libérales (SOHO) et des entreprises, le routeur Vigor2700e/2700Ge est un équipement d'accès intégré (IAD) compatible ADSL 2/2+. Avec une vitesse descendante pouvant atteindre 12 Mbit/s (ADSL2) ou 24 Mbit/s (ADSL2+), le routeur Vigor2700e/2700Ge fournit une bande passante exceptionnelle pour l'accès à l'internet.

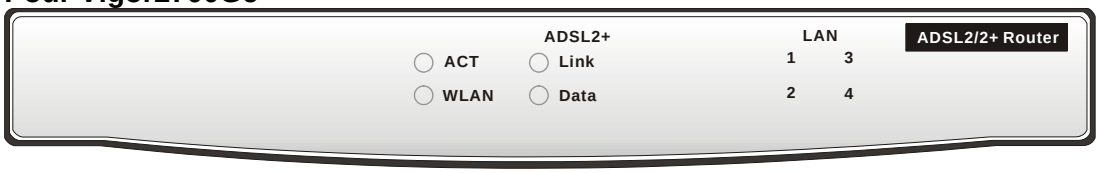
Pour sécuriser votre réseau, le routeur Vigor est doté de fonctions de pare-feu avancées, comme le filtrage adaptatif (SPI) pour détecter et bloquer les paquets malveillants ou parer les attaques de type « déni de service » (DoS), le filtrage web configurable par l'utilisateur pour le contrôle parental de l'accès à l'internet, etc.

Le modèle Vigor2700Ge comportent une interface sans fil compatible 802.11g pour l'accès avec LAN sans fil avec un débit pouvant atteindre 54 Mbit/s. Pour garantir la confidentialité des communications sans fil, le modèle Vigor2700Ge peut soumettre toutes les données transmises à un cryptage WEP standard ou à un cryptage WPA2 (IEEE 802.11i) de classe industrielle. Les autres fonctionnalités sont la liste des clients sans fil et le contrôle d'adresse MAC pour contrôler l'habilitation des utilisateurs au sein de votre réseau et le SSID masqué pour être à l'abri des scrutations d'intrus extérieurs.

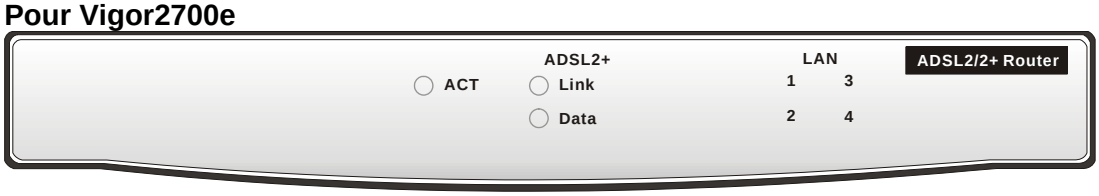
1.1 Voyants lumineux, prises et interfaces

1.1.1 Vues avant et arrière du Vigor2700e

Pour Vigor2700Ge



Pour Vigor2700e

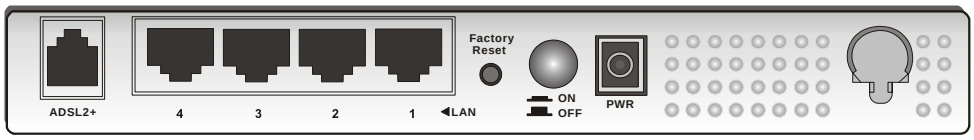


Voyant	État	Explication
ACT (Activité)	Clignotant	Le routeur est allumé et fonctionne correctement.
	Allumé	Le routeur est allumé
WLAN	Allumé	Le point d'accès sans fil est prêt.
	Clignotant	Des paquets Ethernet sont en cours de transmission sur le LAN sans fil.
	Éteint	La fonction LAN sans fil est inactive.
ADSL2+	Allumé	La ligne ADSL est en service.
	Clignotant	Dialogue initial en cours.
ADSL2+	Clignotant	Données en cours de transmission.

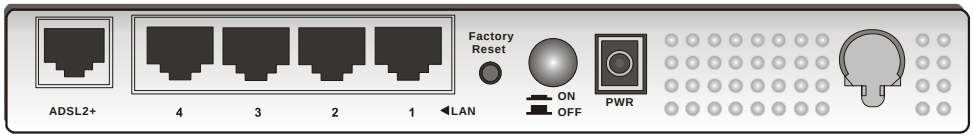
LAN (1, 2, 3, 4)	Vert	Une connexion normale est établie sur le port correspondant.
	Clignotant	Des paquets Ethernet sont en cours de transmission.

1.1.2 Vue arrière du Vigor2700Ge

Pour Vigor2700Ge

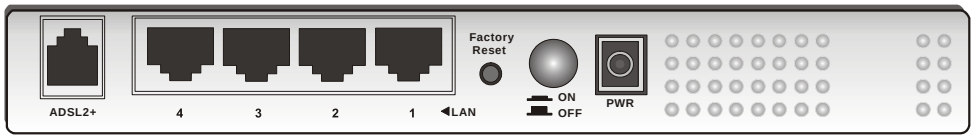


for Annex A

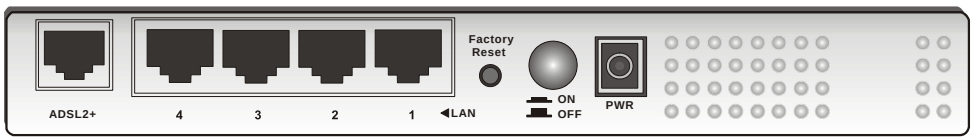


for Annex B

Pour Vigor2700e



for Annex A



for Annex B

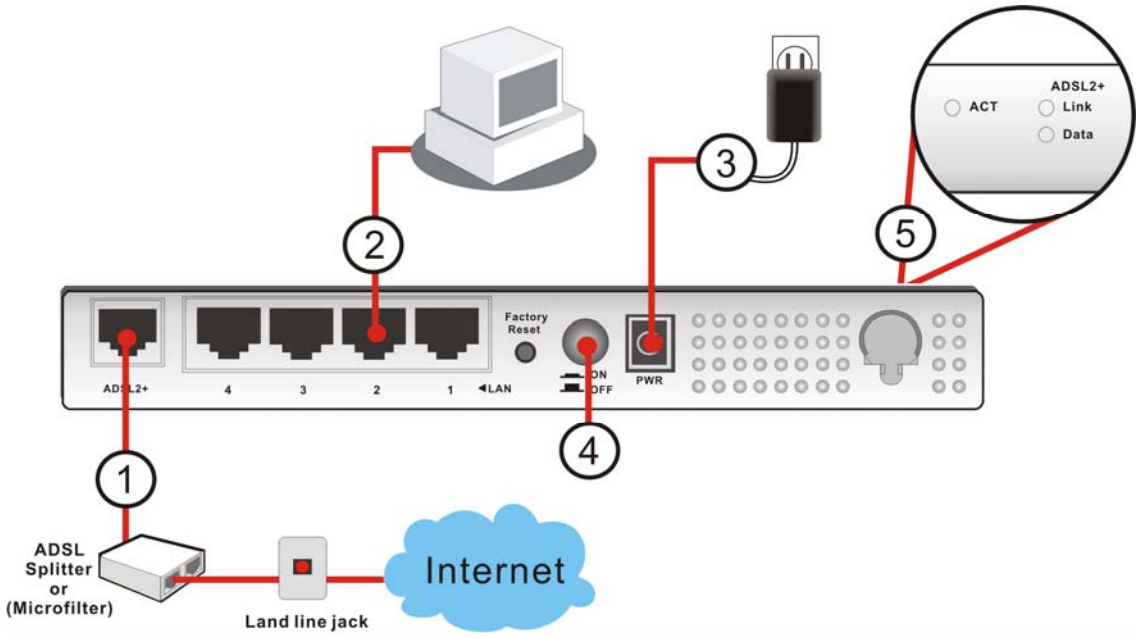
Interface	Description
ADSL 2+	Branchement de la ligne ADSL2/2+ pour accéder à l'internet.
LAN 4 – 1	Branchement des équipements du réseau local.
Factory Reset	Rétablissement des paramètres par défaut. Utilisation : Allumez le routeur (le voyant ACT clignote), appuyez sur le bouton en le maintenant enfoncé pendant plus de 5 secondes. Lorsque le voyant ACT commence à clignoter rapidement, relâchez le bouton. Le routeur redémarre avec la configuration par défaut.
ON/OFF	Interrupteur marche-arrêt.
PWR	Prise pour un adaptateur secteur 7 à 7.5V DC.

1.2 Installation du matériel

Avant de commencer à configurer le routeur, vous devez raccorder correctement les différents équipements.

1. Reliez la prise ADSL au coupleur ADSL externe avec un câble ADSL.
2. Reliez l'un des ports du commutateur 4 ports à votre ordinateur avec un câble RJ-45. Vous pouvez relier directement 4 PC à ce routeur.
3. Enfoncez la fiche du câble d'alimentation dans la prise PWR du routeur et branchez l'autre extrémité sur la prise de courant secteur.
4. Allumez le routeur.
5. Vérifiez l'état des voyants **ACT**, **ADSL2+** et **LAN**.

(Pour une explication détaillée des indications fournies par les voyants lumineux, reportez-vous à la section 1.1.)



Page laissée intentionnellement vierge .

2 Configuration de base

Pour pouvoir utiliser correctement le routeur, vous devez modifier le mot de passe d'accès au configurateur web et définir les paramètres de base.

Ce chapitre explique comment configurer un mot de passe d'administrateur et comment définir les paramètres de base pour pouvoir accéder à l'internet avec succès. Seul l'administrateur peut modifier la configuration du routeur.

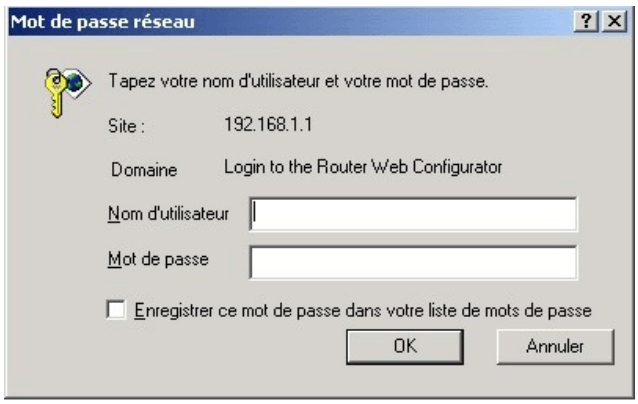
2.1 Changement de mot de passe

Pour changer le mot de passe d'accès au configurateur web du routeur, vous devez d'abord accéder à celui-ci avec le mot de passe par défaut.

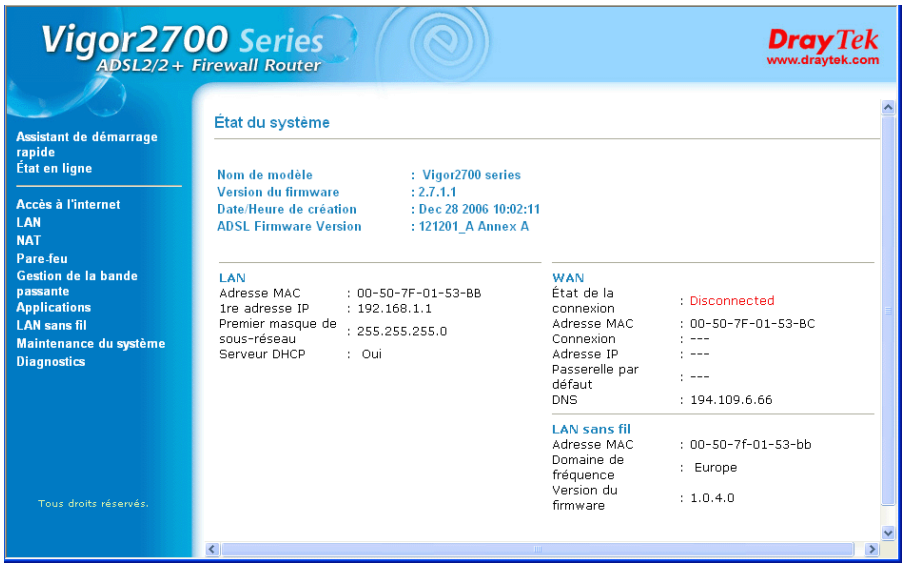
1. Vérifiez que votre PC se connecte correctement au routeur.

> Nota : vous pouvez soit configurer votre ordinateur pour qu'il obtienne dynamiquement une adresse IP du routeur, soit faire en sorte que l'adresse IP de l'ordinateur corresponde au même sous-réseau que **l'adresse IP par défaut du routeur Vigor 192.168.1.1**. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Dépannage.

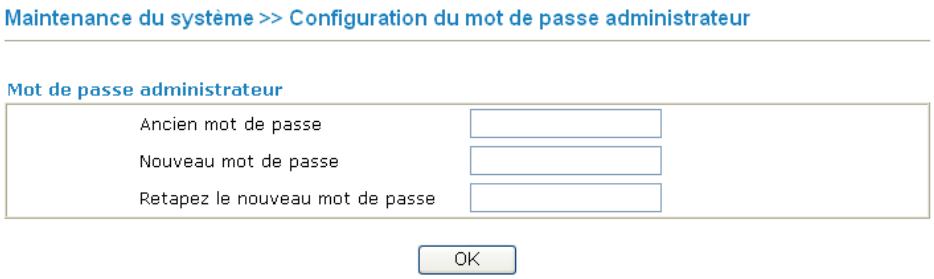
2. Ouvrez un navigateur web sur votre PC et tapez **http://192.168.1.1.** Une fenêtre s'ouvre pour vous demander votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Laissez les champs Nom d'utilisateur et Mot de passe vides et cliquez sur **OK**.



3. **L'écran principal** apparaît.

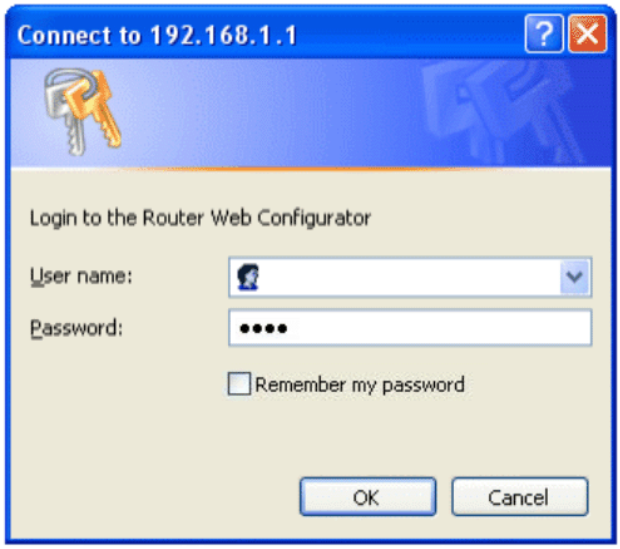


4. Sélectionnez **Maintenance du système,** puis **Mot de passe administrateur**.



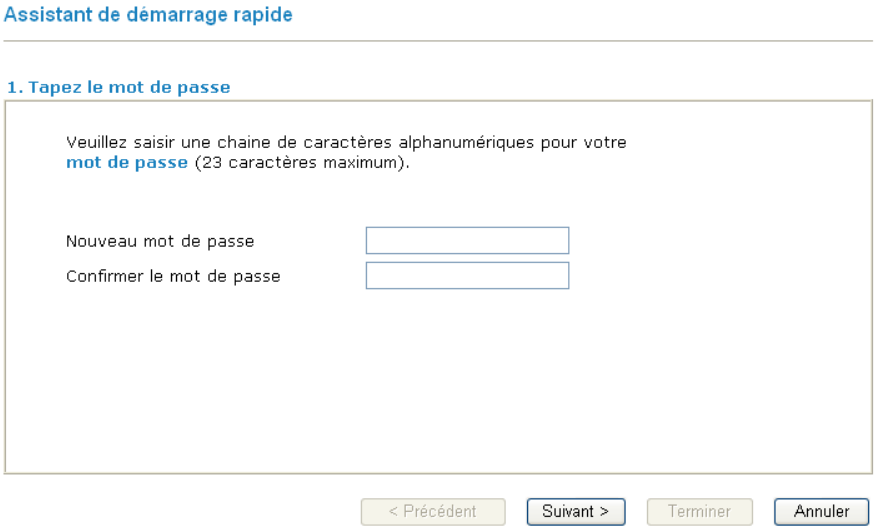
5. Entrez le mot de passe de connexion (rien par défaut) dans le champ **Ancien mot de passe**. Tapez un nouveau mot de passe dans le champ **Nouveau mot de passe** et retapez-le dans le champ **Confirmer le nouveau mot de passe** . Puis cliquez sur **Suivant** pour continuer.

6. La prochaine fois, utilisez le nouveau mot de passe pour accéder au configurateur web pour ce routeur.



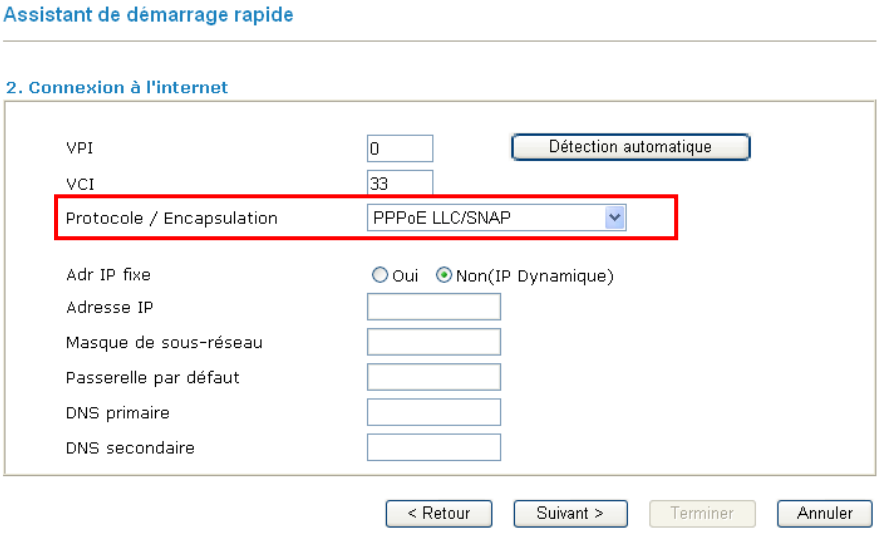
2.2 Assistant de démarrage rapide

Si votre routeur peut fonctionner dans un environnement avec NAT rapide, la configuration décrite ici peut vous aider à mettre rapidement le routeur en service. Le premier écran de **l'assistant de démarrage rapide** vous invite à entrer le mot de passe de connexion. Après avoir tapé le mot de passe, cliquez sur **Suivant**.



2.2.1 Choix du type de protocole/encapsulation

Dans **l'assistant de démarrage rapide**, vous pouvez configurer le routeur pour accéder à l'internet avec différents protocoles et en différents modes, comme **PPPoE**, **PPPoA, IP ponté ou IP routé**. Le routeur prend en charge l'interface WAN Ethernet pour l'accès à l'internet.



Il vous faut maintenant choisir un type de connexion WAN approprié pour vous connecter à l'internet par l'intermédiaire de ce routeur selon les paramètres que votre FAI vous a fournis.

VPI — **Virtual Path Identifier** (identificateur de conduit virtuel). C'est un champ de 8 bits dans l'en-tête de chaque cellule ATM. Il indique où la cellule doit être routée. L'ATM est une méthode de transmission de données par petits paquets de taille fixe. Elle sert à transférer des données à des ordinateurs clients.

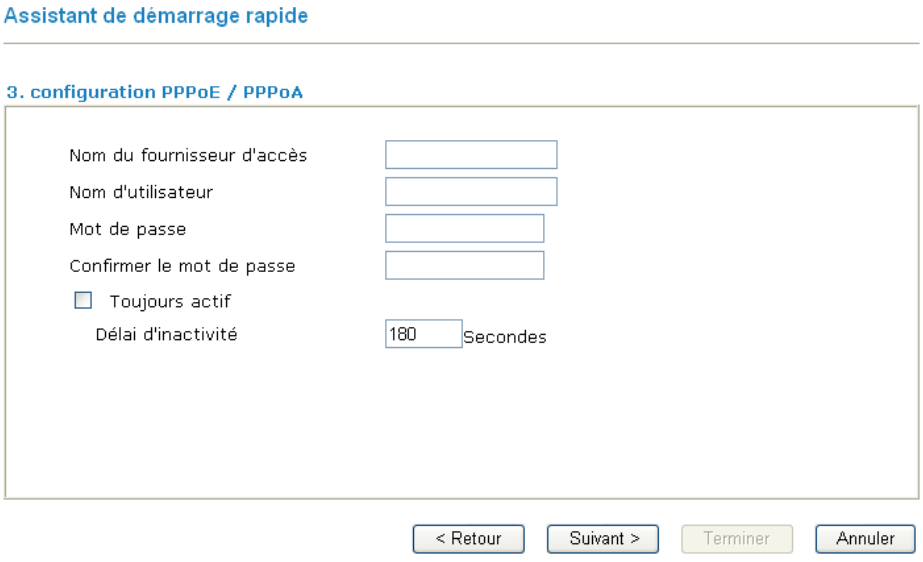
Adr IP fixe	Cliquez sur **Oui** pour spécifier une adresse IP fixe pour le routeur. Sinon, cliquez sur **Non (Adr IP dynamique)** pour permettre au routeur de choisir une adresse IP dynamique. Si vous choisissez **Non**, l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut suivants ne seront pas modifiés.
Adresse IP	Spécifiez une adresse IP pour le protocole choisi.
Masque de sous-réseau	Spécifiez un masque de sous-réseau pour le protocole **IP routé** ou **IP ponté.**
Passerelle par défaut	Spécifiez une adresse IP de passerelle pour le protocole **IP routé** ou **IP ponté.**
DNS primaire	Spécifiez une adresse IP pour le DNS primaire.
DNS secondaire	Spécifiez une adresse IP pour le DNS secondaire.

2.2.2 PPPoE/PPPoA

PPPoE est l'abréviation de **Point-to-Point Protocol over Ethernet** (protocole point-à-point sur Ethernet). Ce protocole est basé sur deux normes très répandues : PPP et Ethernet. Il connecte des utilisateurs à l'internet par l'intermédiaire d'un réseau Ethernet en utilisant un support à haut débit commun, tel qu'une ligne DSL, une interface sans fil ou un modem câble. Tous les utilisateurs du réseau Ethernet peuvent partager une connexion commune. PPPoA est l'abréviation de Point-to-Point Protocol over ATM (protocole point-à-point sur ATM). PPPoA utilise le protocole de commutation PPP avec l'ATM comme mode de transport.

Le protocole PPPoE ou PPPoA est utilisé pour la plupart des utilisateurs de modems DSL. Tous les utilisateurs locaux peuvent partager une connexion PPPoE ou PPPoA pour accéder à l'internet. Votre FAI vous fournira un nom d'utilisateur (ou identifiant), un mot de passe et un mode d'authentification.

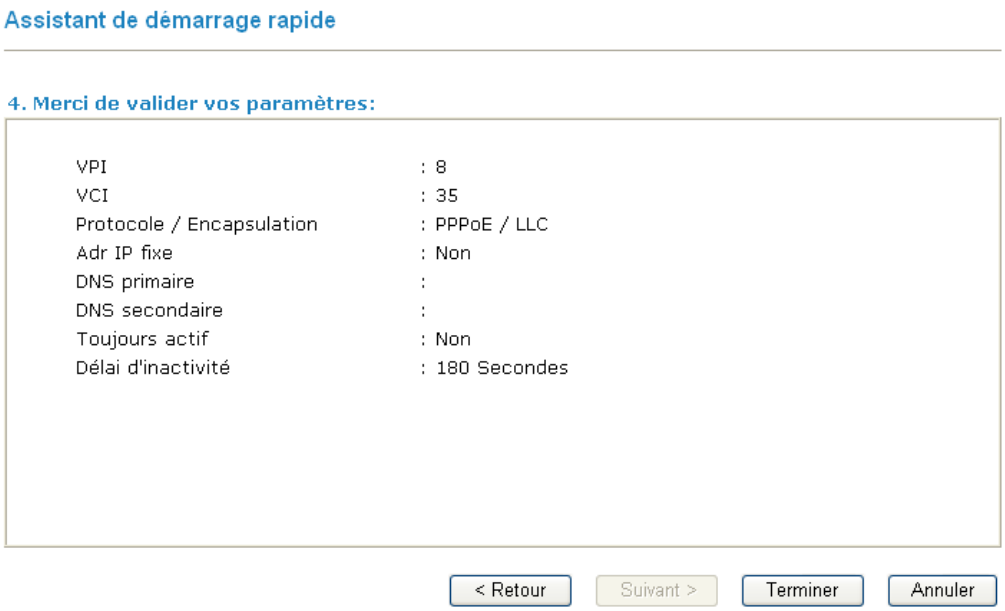
Si votre FAI vous fournit la connexion **PPPoE** ou **PPPoA**, choisissez **PPPoE** ou **PPPoA** pour ce routeur. La page suivante apparaît:



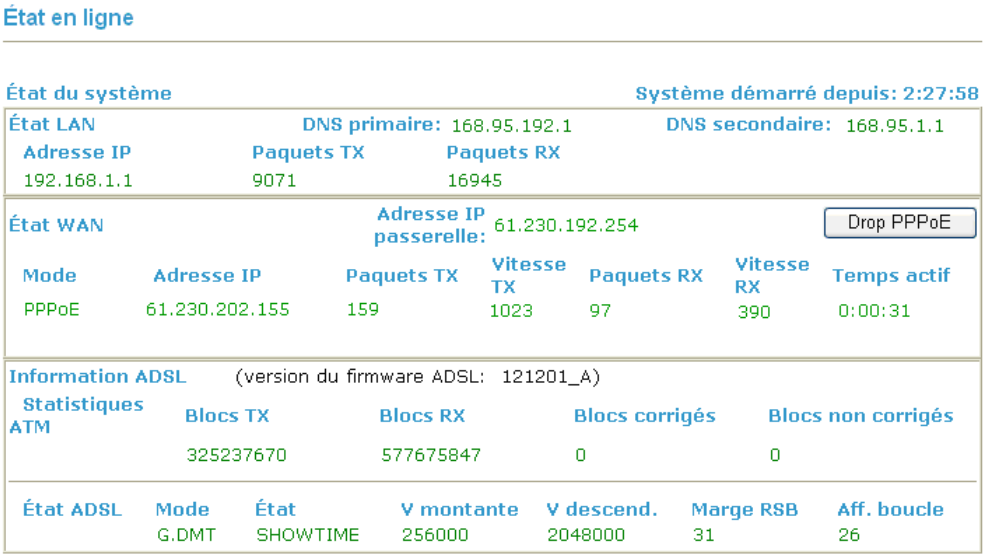
Nom du FAI	Tapez un nom spécifique propre à votre FAI.
Nom d'utilisateur	Tapez un nom d'utilisateur (identifiant) valable fourni par votre FAI.
Mot de passe	Tapez un mot de passe valable fourni par votre FAI.

Confirmer le mot de passe	Retapez le mot de passe.
Connexion permanente	Cochez cette case pour que le routeur reste connecté en permanence à l'internet.
Délai d'inactivité	Tapez le délai (en secondes) au bout duquel la connexion internet sera coupée en l'absence d'activité.

Cliquez sur **Suivant**. La page suivante apparaît.

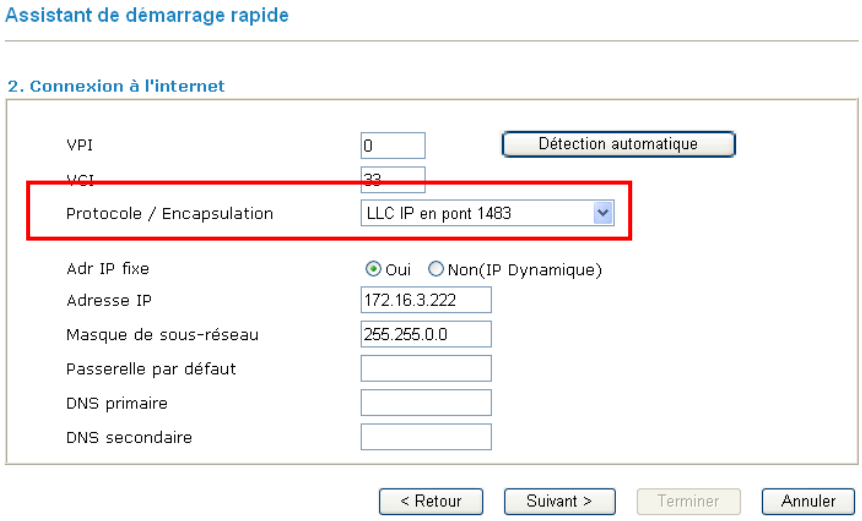


Cliquez sur **Terminer.** La page État en ligne propre à ce protocole apparaît.

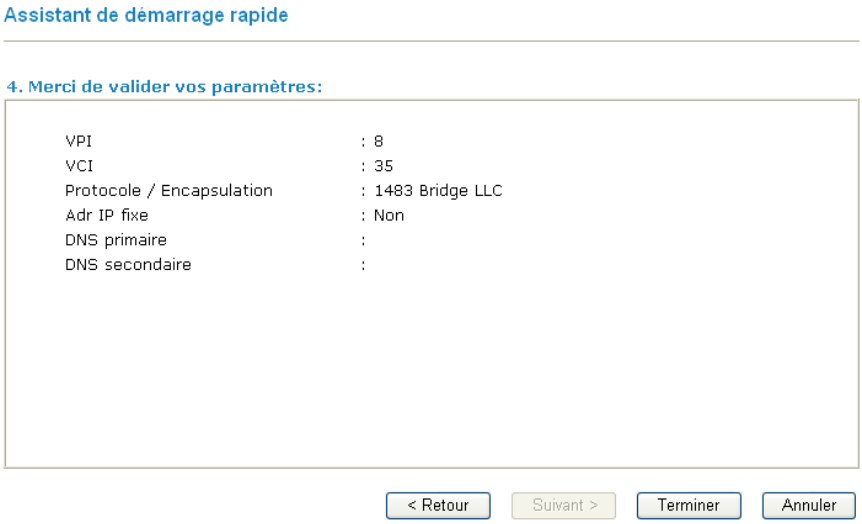


2.2.3 IP ponté

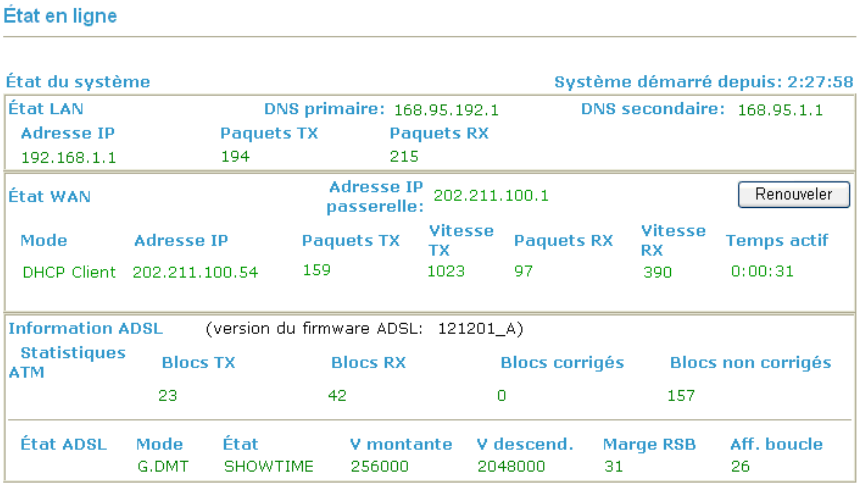
Choisissez **IP ponté 1483** comme protocole. Tapez toutes les informations que votre FAI vous a fournies pour ce protocole.



Quand vous avez fini, cliquez sur **Suivant** pour voir la page suivante.

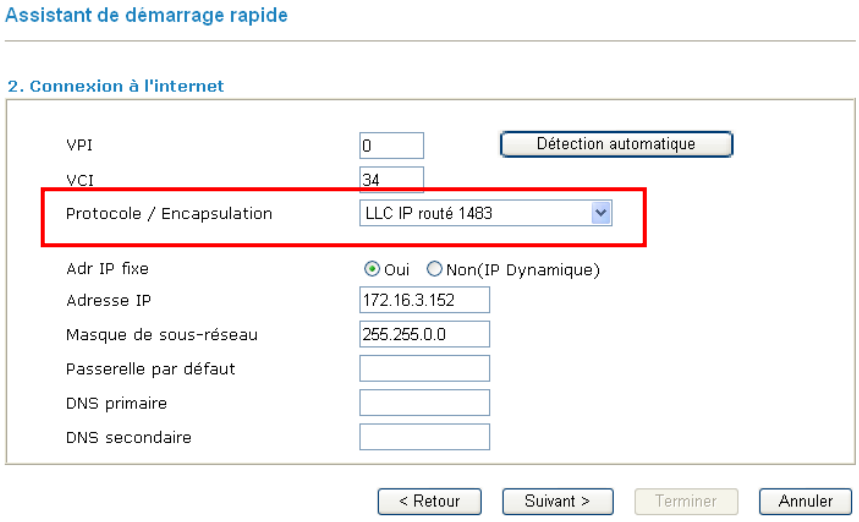


Cliquez sur **Terminer.** La page État en ligne propre à ce protocole apparaît.

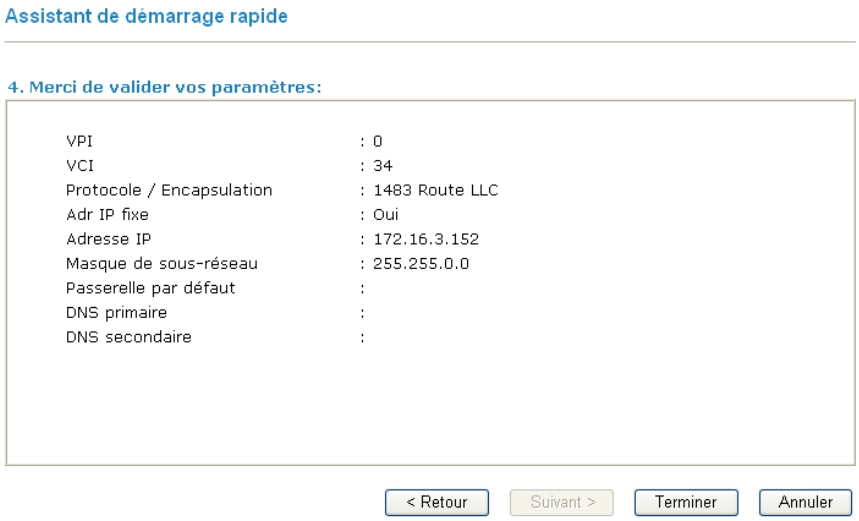


2.2.4 IP routé

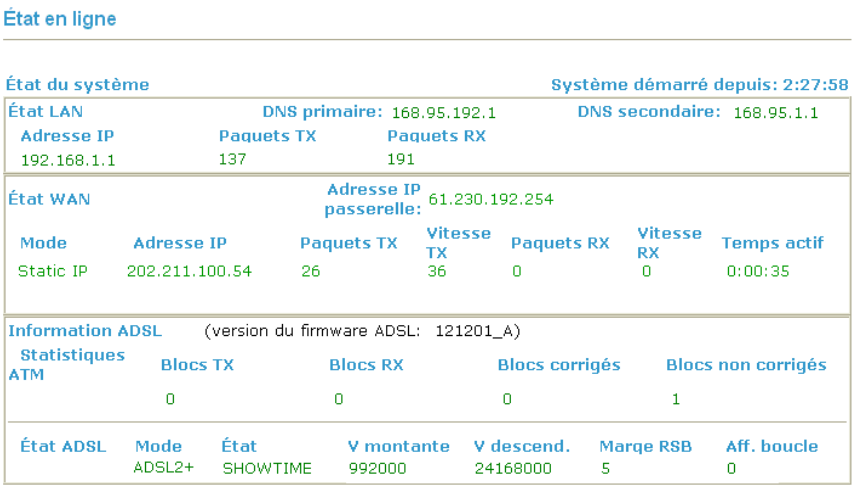
Choisissez **IP routé 1483** comme protocole. Tapez toutes les informations que votre FAI vous a fournies pour ce protocole.



Quand vous avez fini, cliquez sur **Suivant** pour voir la page suivante.



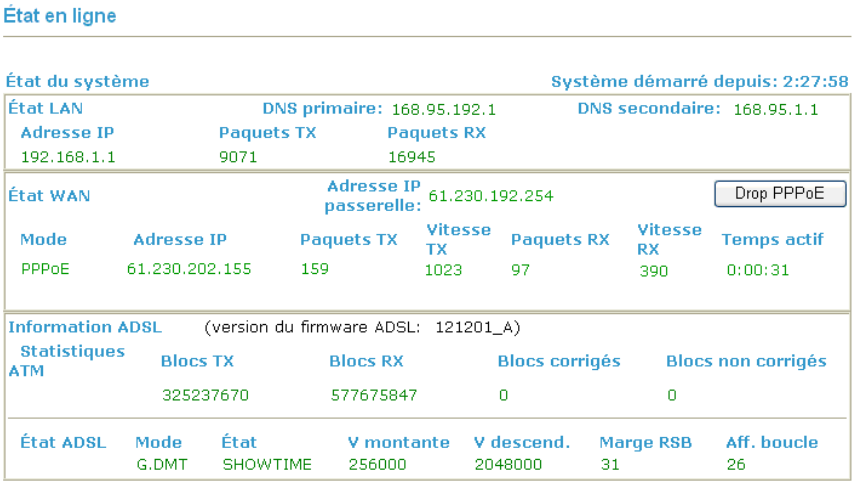
Cliquez sur **Terminer.** La page État en ligne propre à ce protocole apparaît.



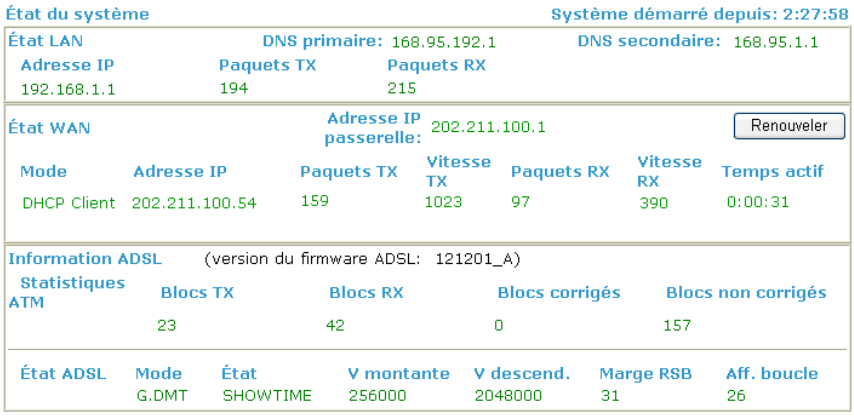
2.3 État en ligne propre à chaque protocole

L'état en ligne affiche l'état du système, l'état du WAN, les informations ADSL et d'autres informations d'état relatives à ce routeur. Si vous choisissez **PPPoE** ou **PPPoA** comme protocole, vous trouverez un bouton **Appel PPPoE** ou **Abandon PPPoE** dans la page web État en ligne.

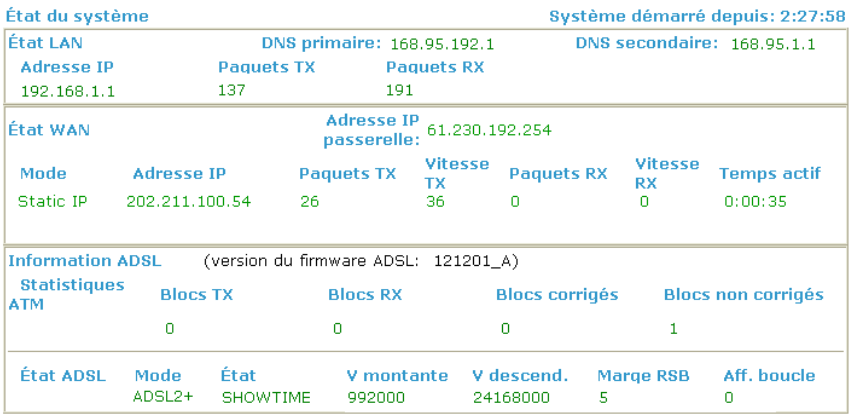
État en ligne pour PPPoA/PPPoE



État en ligne pour IP ponté



État en ligne pour IP routé



DNS primaire	Affiche l'adresse IP du DNS primaire.
DNS secondaire	Affiche l'adresse IP du DNS secondaire.
Adresse IP (dans LAN)	Affiche l'adresse IP de l'interface LAN.
Paquets TX	Affiche le nombre total de paquets émis au niveau de l'interface LAN.
Paquets RX	Affiche le nombre total de paquets reçus au niveau de l'interface LAN.
Adresse IP passerelle	Affiche l'adresse IP de la passerelle par défaut.
Adresse IP (dans WAN)	Affiche l'adresse IP de l'interface WAN.
Vitesse TX	Affiche la vitesse d'émission des paquets au niveau de l'interface WAN.
Vitesse RX	Affiche la vitesse de réception des paquets au niveau de WAN interface.
Temps actif	Affiche le temps total de connexion de l'interface.
Information ADSL	Affiche la version du firmware du routeur.

2.4 Barre d'état

Chaque fois que vous cliquez sur **OK** dans une page web pour enregistrer la configuration, le système peut afficher des messages à votre attention.

Prêt indique que le système est prêt et que vous pouvez définir vos paramètres.

Paramètres enregistrés indique que vos paramètres seront enregistrés quand vous aurez cliqué sur le bouton **Terminer** ou **OK**.

Page laissée intentionnellement vierge.

3 Configuration web avancé

Quand vous en avez fini avec la configuration de base du routeur, vous pouvez accéder facilement à l'internet. Si vous voulez effectuer un paramétrage plus poussé, lisez ce chapitre. Pour des exemples d'applications, reportez-vous au Chapitre 4.

3.1 Accès à l'internet

3.1.1 Principes de base d'un réseau à protocole internet (IP)

IP signifie protocole internet. Toutes les machines d'un réseau basé sur le protocole internet (ou réseau IP), notamment les routeurs, le serveur d'impression et certains PC ont besoin d'une adresse IP. Pour éviter les conflits d'adresses, les adresses IP sont enregistrées publiquement auprès d'un organisme appelé Network Information Centre (NIC). Avoir une adresse IP unique est impératif pour les machines qui ont accès au réseau public mais non pour celles des réseaux locaux (LAN) TCP/IP privés, telles que les PC gérés par un routeur, car ils ne sont pas censés être accessibles au public. Le NIC a réservé certaines adresses qui ne seront jamais enregistrées publiquement. Ces adresses dites adresses IP privées appartiennent aux plages suivantes:

de 10.0.0.0 à 10.255.255.255
de 172.16.0.0 à 172.31.255.255
de 192.168.0.0 à 192.168.255.255

Adresse IP publique et adresse IP privée

Comme le routeur a pour rôle de gérer et de protéger son LAN, il relie entre eux des groupes de PC hôtes qui ont chacun une adresse IP privée attribuée par le serveur DHCP intégré au routeur Vigor. Le routeur lui-même utilise également l'adresse IP par défaut 192.168.1.1 pour communiquer avec les hôtes locaux. Le routeur Vigor communique avec d'autres équipements de réseau à l'aide d'une adresse IP publique. À l'arrivée de données, la fonction de traduction d'adresse réseau (NAT) du routeur traduit les adresses IP publiques en adresses IP privées et les paquets sont acheminés jusqu'aux PC hôtes appropriés du réseau local. Ainsi, tous les PC hôtes peuvent partager une connexion internet commune.

Comment obtenir une adresse IP publique de votre FAI

Pour obtenir une adresse IP publique de votre FAI pour le routeur Vigor en tant qu'équipement d'installation d'usager (CPE), il existe trois protocoles courants : le protocole point à point sur Ethernet **(PPPoE),** le protocole point à point sur couche d'adaptation à l'ATM 5 **(PPPoA)** et le multiprotocole sur ATM **(MpoA)**. Le protocole **multi-PVC** est fourni pour une configuration plus évoluée.

En ADSL, une authentification et une autorisation par protocole point à point (PPP) sont nécessaires pour mettre en relation les équipements d'installation d'usager (CPE). Le protocole point à point sur Ethernet (PPPoE) connecte un réseau de machines hôtes par l'intermédiaire d'un équipement d'accès à distance ou à un concentrateur d'agrégation. Cette implémentation donne à l'utilisateur une grande facilité d'utilisation. En même temps, elle permet le contrôle d'accès, la facturation et la définition d'un type de service par utilisateur.

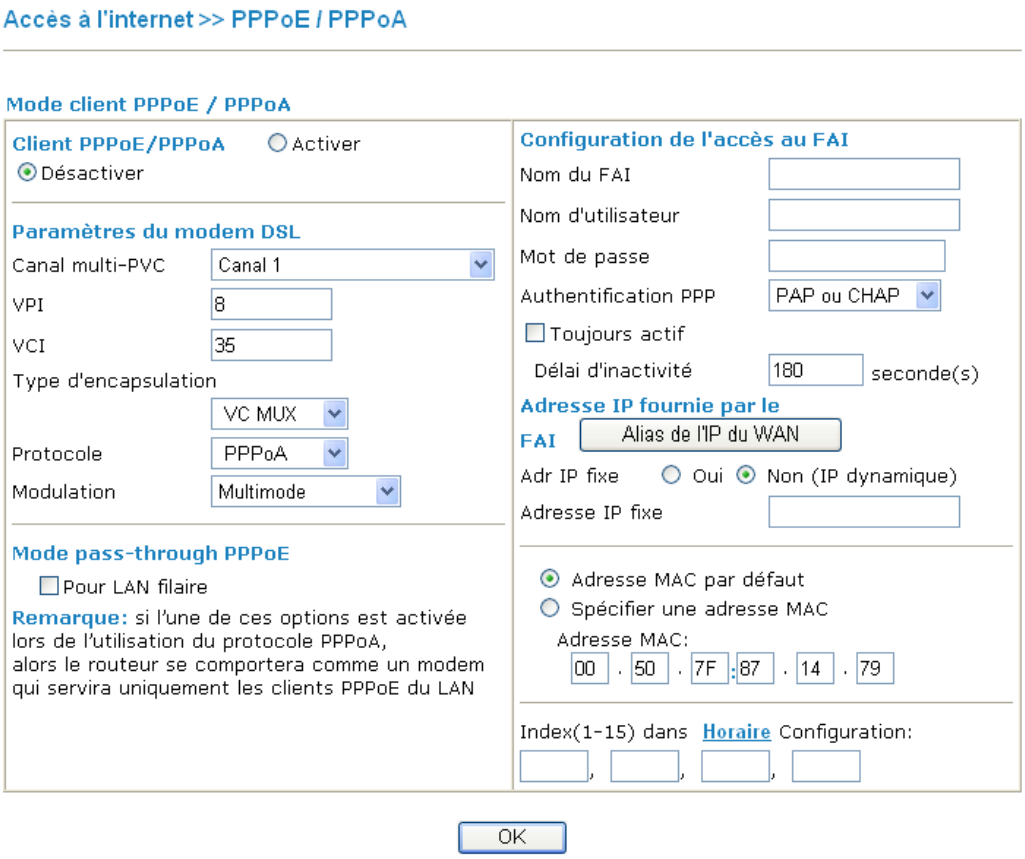
Lorsque un routeur se connecte à votre FAI, un processus de découverte se déroule afin de demander une connexion, puis une session est créée. Votre nom d'utilisateur et votre mot de passe sont authentifiés par **PAP** ou **CHAP** à l'aide du système d'authentification **RADIUS**.

Votre adresse IP, votre serveur DNS et autres informations sont généralement fournies par votre FAI

3.1.2 PPPoE/PPPoA

Le protocole PPPoA, inclus dans RFC 1483, peut être mis en œuvre en mode encapsulation LLC-SNAP (commande logique de liaison – protocole d'accès à un sous-réseau) ou en mode multiplexage par circuits virtuels. En tant qu'équipement d'installation d'usager (CPE), le routeur Vigor encapsule la session PPP pour son transport sur la boucle ADSL jusqu'au multiplexeur d'accès DSL (DSLAM) de votre FAI.

Vous pouvez choisir PPPoE ou PPPoA comme protocole d'accès à l'internet à partir du menu **Accès à l'internet**. La page web suivante apparaît.



Client PPPoE/PPPoA — Cliquez sur **Activer** pour activer cette fonction. Si vous cliquez sur **Désactiver**, vous perdrez tous les paramètres que vous avez définis dans cette page.

Paramètres du modem DSL — Configurez les paramètres DSL selon les informations fournies par votre FAI. Ils sont essentiels pour établir la connexion DSL à votre FAI.
Canal multi-PVC – Les sélections affichées ici sont déterminées par la page **Accès à l'internet** – **Multi-PVC**. **Sélectionner le canal M-PVC** signifie qu'il n'est pas fait de choix.
VPI – Tapez la valeur fournie par le FAI.
VCI - Tapez la valeur fournie par le FAI.
Type d'encapsulation – Déroulez la liste pour choisir le type d'encapsulation indiqué par le FAI.
Protocole – Déroulez la liste pour choisir celui indiqué par le FAI.
Si vous avez déjà utilisé l'**assistant de démarrage rapide** pour

définir le protocole, il n'y a rien à changer dans cette zone.

PPPoE Pass-through

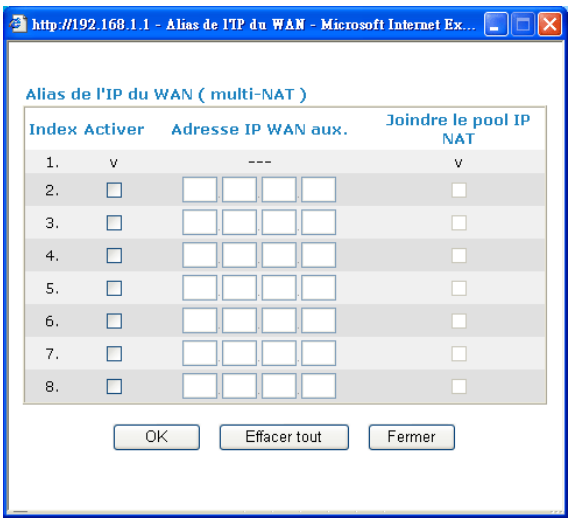
Le routeur offre une connexion commutée PPPoE. En outre, vous pouvez établir la connexion PPPoE directement entre des clients locaux et votre FAI par l'intermédiaire du routeur Vigor.
Pour LAN filaire – Si vous cochez cette case, les PC du même réseau pourront utiliser d'autres sessions PPPoE (différentes de celle du PC hôte) pour accéder à l'internet.
Pour LAN sans fil – Si vous cochez cette case, les PC du même réseau pourront, via une connexion sans fil, utiliser d'autres sessions PPPoE (différentes de celle du PC hôte) pour accéder à l'internet.

Configuration de l'accès au FAI

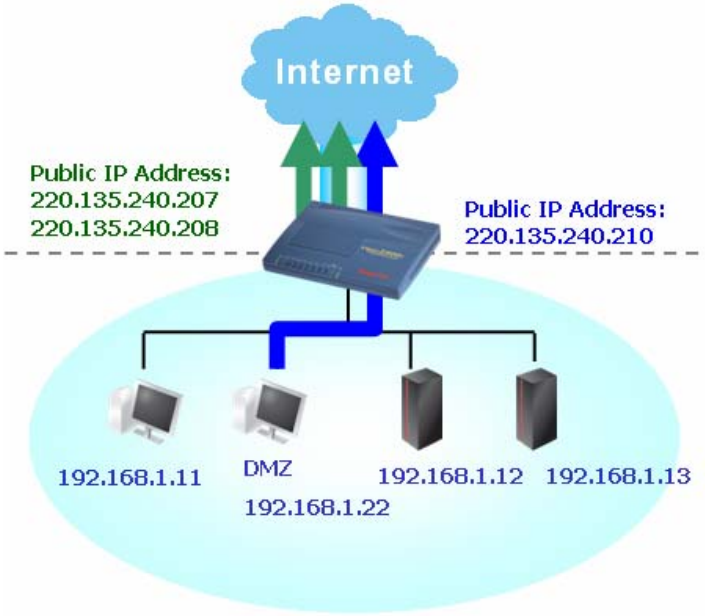
Entrez le nom d'utilisateur, le mot de passe et les paramètres d'authentification qui vous ont été fournis par votre FAI. Si vous voulez rester connecté à l'internet en permanence, vous pouvez cocher **Connexion permanente**
Nom du FAI – Tapez dans ce champ le nom que vous a fourni le FAI.
Nom d'utilisateur – Tapez l'identifiant que vous a fourni le FAI.
Mot de passe – Tapez le mot de passe que vous a fourni le FAI.
Authentification PPP– Sélectionnez **PAP seulement** ou **PAP ou CHAP** pour PPP.
Connexion permanente – Cochez cette case si vous voulez que le routeur reste connecté à l'internet en permanence.
Délai d'inactivité – Spécifiez le délai en secondes au bout duquel la connexion internet sera coupée en l'absence d'activité.

Adresse IP fournie par le FAI

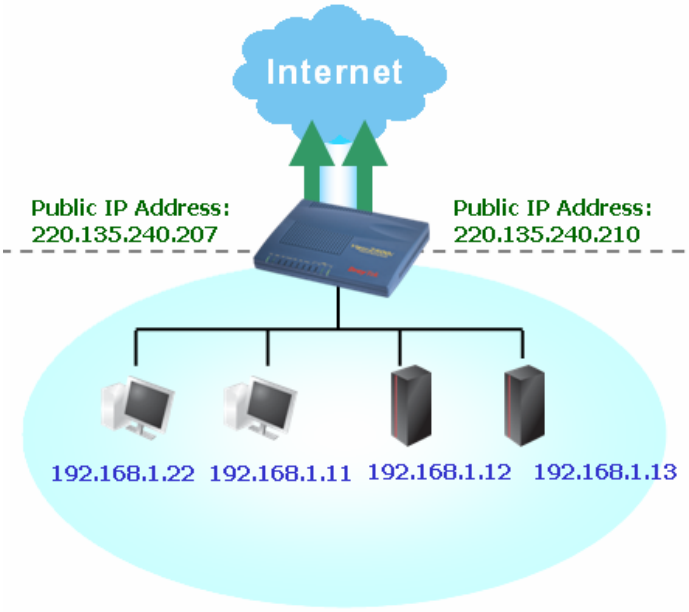
D'une manière générale, le FAI vous attribue dynamiquement une adresse IP chaque fois que vous vous connectez et que vous demandez une adresse IP. Dans certains cas, votre FAI vous attribue la même adresse IP chaque fois que vous en demandez une. Dans ce cas, vous pouvez taper cette adresse IP dans le champ Adresse IP fixe. Contactez votre FAI avant d'utiliser cette fonction.
IP fixe– Cliquez sur **Oui** pour utiliser cette fonction et tapez une adresse IP fixe dans le champ Adresse IP fixe.
Alias IP WAN - Si vous avez plusieurs adresses IP publiques et que vous voulez les utiliser sur l'interface WAN, vous pouvez utiliser la fonction **Alias IP WAN**. Vous pouvez programmer jusqu'à 8 adresses IP publiques autres que celles que vous utilisez actuellement.



Si vous cochez **Joindre le pool IP NAT**, les données provenant des hôtes NAT sont transmises cycliquement session par session.



Si vous ne cochez pas **Joindre le pool IP NAT**, vous pouvez néanmoins utiliser ces adresses IP publiques à d'autres fins : hôte DMZ, ouverture de ports.



Adresse MAC par défaut — Tapez l'adresse MAC du routeur dans les champs. Vous pouvez utiliser **l'adresse MAC par défaut** ou spécifier une autre adresse MAC.
Adresse MAC – Tapez l'adresse MAC du routeur dans les champs.

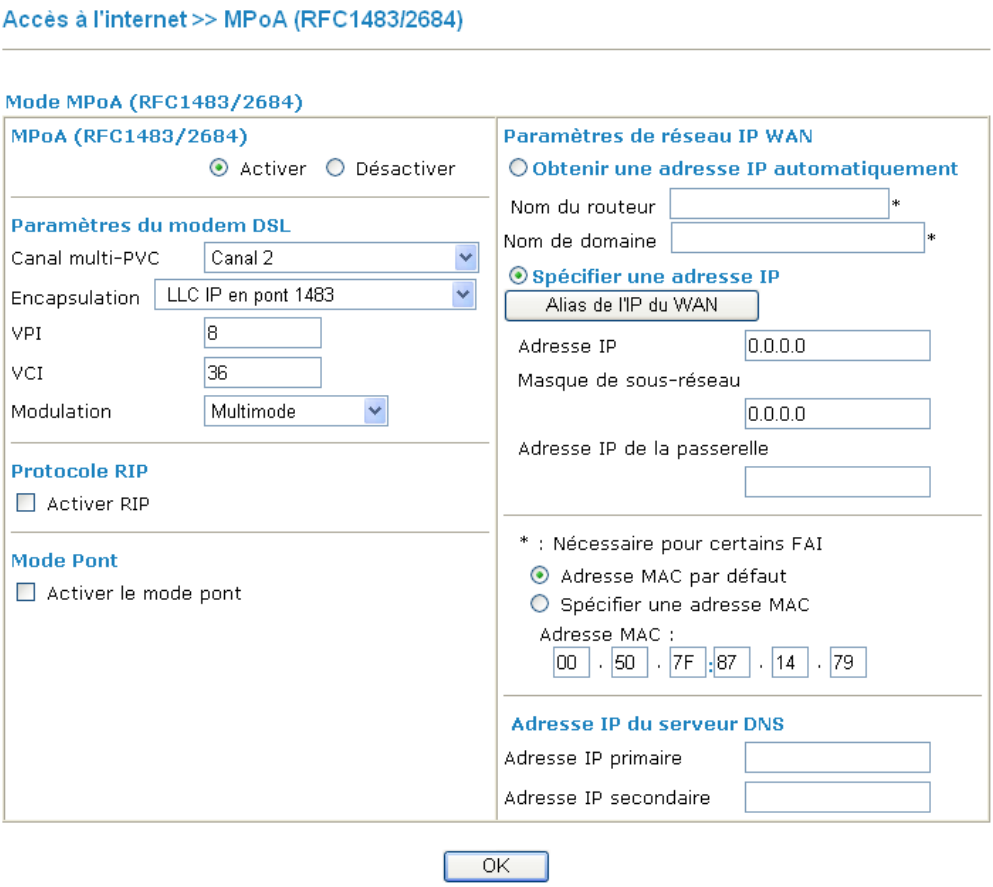
Plages horaires (1-15) — Vous pouvez spécifier quatre plages horaire définies précédemment dans la page web **Applications – Plages horaire** en tapant les numéros d'index correspondants.

Quand vous avez fini de définir tous les paramètres de cette page, cliquez sur **OK** pour les activer.

3.1.3 MPoA

Le protocole MPoA permet d'intégrer les services ATM aux LAN existants utilisant le protocole Ethernet, Token Ring ou TCP/IP. Le but de MPoA est de permettre à des LAN différents d'échanger des paquets par l'intermédiaire d'une dorsale ATM.

Pour utiliser **MPoA** comme protocole d'accès à l'internet, choisissez l'option **MPoA** du menu **Accès à l'internet**. La page web suivante apparaît.



MPoA (RFC1483/2684) Cliquez sur **Activer** pour activer cette fonction. Si vous cliquez sur **Désactiver**, vous perdrez tous les paramètres que vous avez définis dans cette page.

Paramètres du modem DSL Configurez les paramètres DSL selon les informations fournies par votre FAI. Ils sont essentiels pour établir la connexion DSL à votre FAI.
Canal multi-PVC – Les sélections affichées ici sont déterminées par la page **Accès à l'internet** – **Multi-PVC**. **Sélectionner le canal M-PVC** signifie qu'il n'est pas fait de choix.
Type d'encapsulation – Déroulez la liste pour choisir le type d'encapsulation indiqué par le FAI.
VPI – Tapez la valeur fournie par le FAI.
VCI - Tapez la valeur fournie par le FAI.

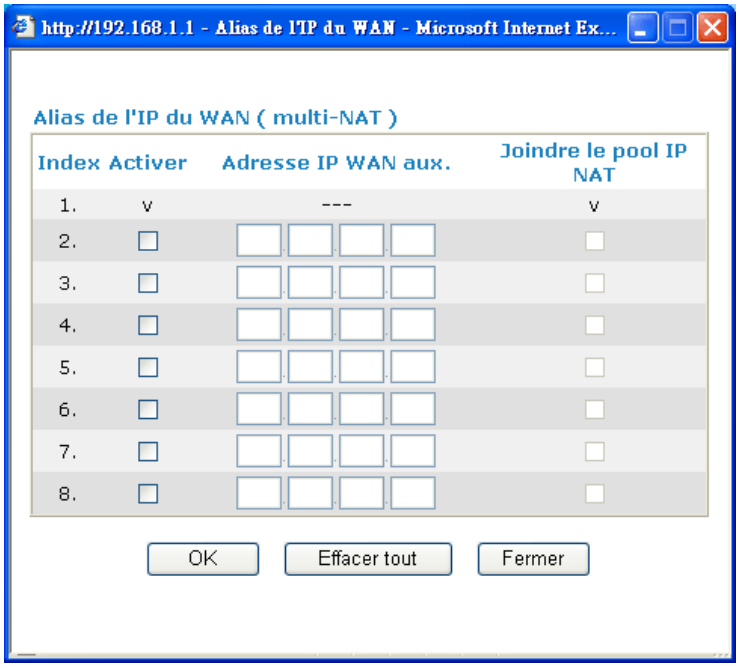
Protocole RIP Le protocole d'information de routage ou RIP (RFC1058) définit comment les routeurs échangent les informations des tables de routage. Cliquez sur **Activer RIP** pour activer cette fonction.

Mode pont Si vous choisissez **IP ponté** comme protocole, vous pouvez cocher cette case. Le routeur fonctionnera comme un modem en pont.

Paramètres de réseau IP WAN

Ce groupe vous permet d'obtenir une adresse IP automatiquement ou d'en spécifier une.

Obtenir une adresse IP automatiquement – Cliquez sur ce bouton pour obtenir l'adresse IP automatiquement.
Nom de routeur – Tapez le nom de routeur fourni par le FAI.
Nom de domaine – Tapez le nom de domaine qui vous a été attribué.
Alias IP WAN - Si vous avez plusieurs adresses IP publiques et que vous voulez les utiliser sur l'interface WAN, vous pouvez utiliser la fonction **Alias IP WAN**. Vous pouvez programmer jusqu'à 8 adresses IP publiques autres que celles que vous utilisez actuellement



.

Spécifier une adresse IP – Cliquez sur ce bouton pour spécifier une adresse IP.
Adresse IP– Tapez l'adresse IP privée.
Masque de sous-réseau – Tapez le masque de sous-réseau.
Adresse IP de la passerelle – Tapez l'adresse IP de la passerelle.

Adresse MAC par défaut

Tapez l'adresse MAC du routeur dans les champs. Vous pouvez utiliser **l'adresse MAC par défaut** ou spécifier une autre adresse MAC.
Adresse MAC – Tapez l'adresse MAC du routeur dans les champs.

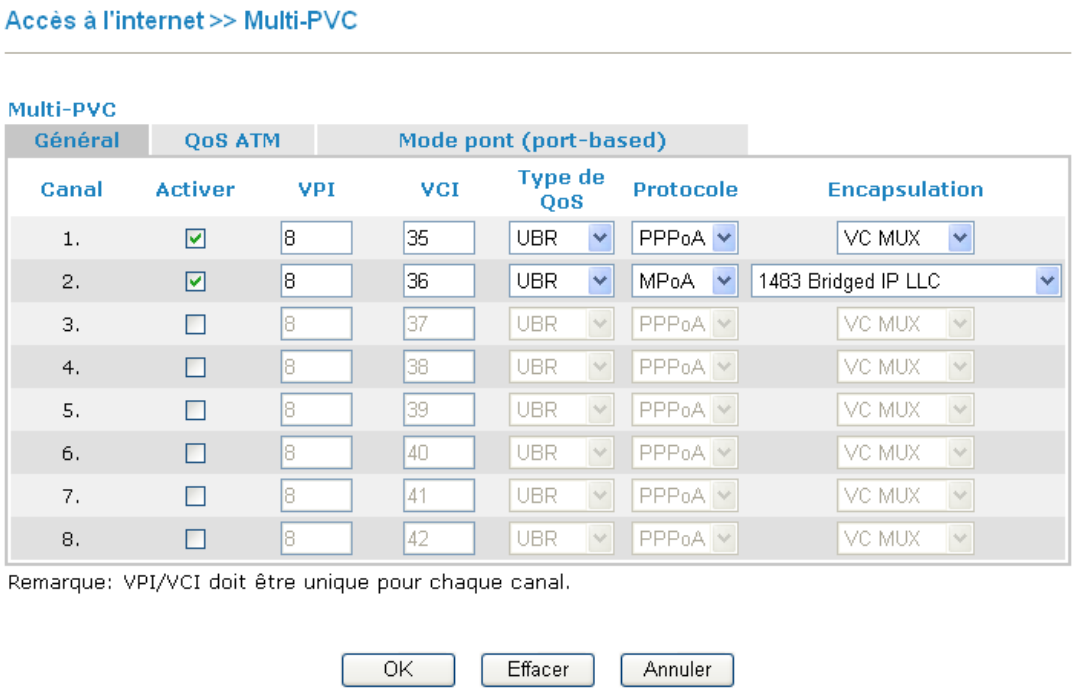
Adresse IP du serveur DNS

Tapez l'adresse IP primaire du routeur. Au besoin, tapez une adresse IP secondaire qui pourra être nécessaire ultérieurement.

Quand vous avez terminé de définir tous les paramètres, cliquez sur **OK** pour les activer.

3.1.4 Multi-PVC

Ce routeur vous permet de créer des multi-PVC. Pour cela, choisissez l'option **Paramétrage de multi-PVC** du menu **Accès à l'internet**.



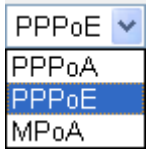
Activer — Cochez cette case pour activer le canal correspondant. Les canaux que vous activez ici apparaîtront dans la liste déroulante **Canal multi-PVC** de la page web **Accès à l'internet**. Vous pouvez activer ici huit canaux mais vous ne pouvez en choisir qu'un seul sur la page web **Accès à l'internet**

VPI — Tapez la valeur fournie par votre FAI.

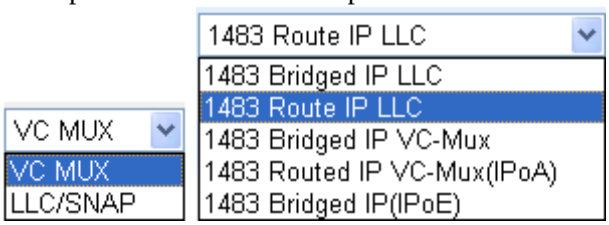
VCI — Tapez la valeur fournie par votre FAI.

Type de QoS — Choisissez un type de QoS approprié pour le canal.

Protocol — Choisissez un protocole approprié pour le canal.



Encapsulation Choisissez un type d'encapsulation approprié pour le canal. Le type d'encapsulation varie selon le protocole.

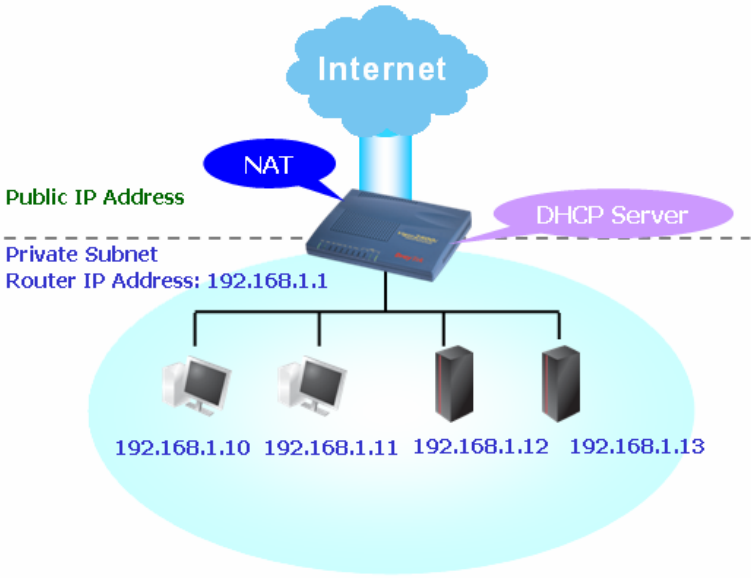


3.2 Réseau local (LAN)

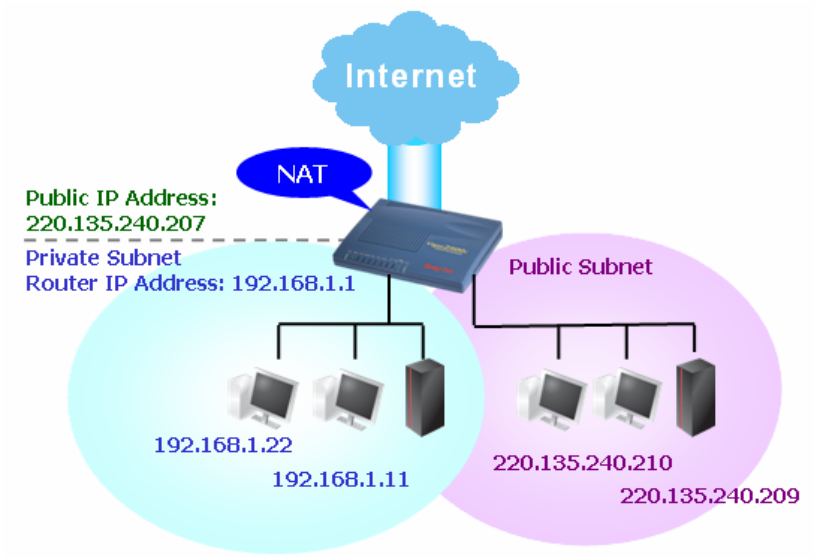
Un réseau local (LAN) est un groupe de sous-réseaux gérés par le routeur. La structure du réseau dépend du type d'adresses IP publiques que votre FAI propose.

3.2.1 Principes du réseau local

La fonction la plus générique du routeur Vigor est la fonction NAT. Elle crée un sous-réseau privé qui vous est propre. Comme indiqué précédemment, le routeur communique avec les autres hôtes publics sur l'internet à l'aide d'une adresse IP publique et avec les hôtes locaux à l'aide de leur adresse IP privée. Le traducteur d'adresse réseau (NAT) traduit une adresse IP publique en une adresse IP privée afin que les paquets soient acheminés jusqu'à l'hôte à qui ils sont destinés, et vice-versa. En outre, le routeur Vigor comporte un serveur DHCP intégré qui attribue une adresse IP privée à chaque hôte local. Le schéma suivant illustre cela.



Dans certains cas, votre FAI peut vous avoir attribué un sous-réseau IP public, par exemple, 220.135.240.0/24. Vous pouvez alors configurer un sous-réseau public, ou 2^{e} sous-réseau, dont chaque hôte possède une adresse IP publique. Dans le cadre du sous-réseau public, le routeur Vigor assure le routage IP afin d'aider les hôtes du sous-réseau public à communiquer avec d'autres hôtes ou serveurs publics extérieurs. Dans ce cas, le routeur doit être configuré en passerelle pour les hôtes publics.



Protocole d’information de routage (RIP)

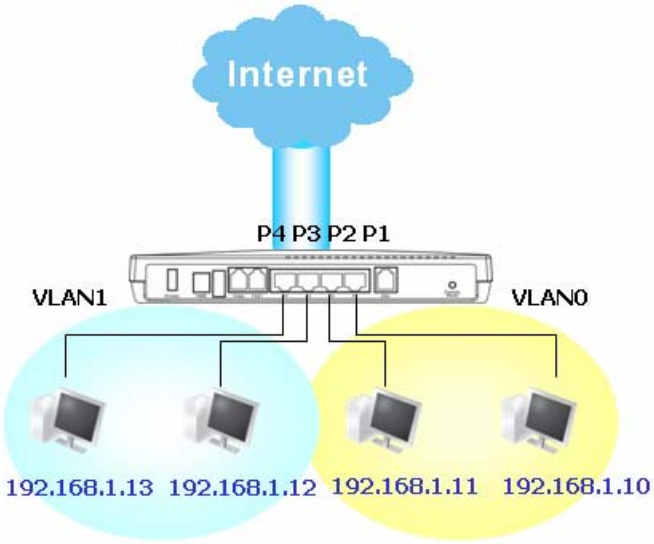
Pour échanger des informations de routage avec les routeurs voisins, le routeur Vigor utilise le protocole d'information de routage (RIP). Cela permet aux utilisateurs de modifier à leur gré les informations du routeur, par exemple, l'adresse IP et les routeurs s'informant mutuellement et automatiquement des modifications faites.

Routes statiques

Lorsque vous avez plusieurs sous-réseaux dans votre LAN, il est quelque fois plus efficace et plus rapide d’utiliser la fonction **Routes statiques**. Avec cette fonction, il vous suffit de définir des règles de transfert des données d'un sous-réseau spécifié à un autre sous-réseau spécifié sans utiliser le RIP.

LAN virtuels

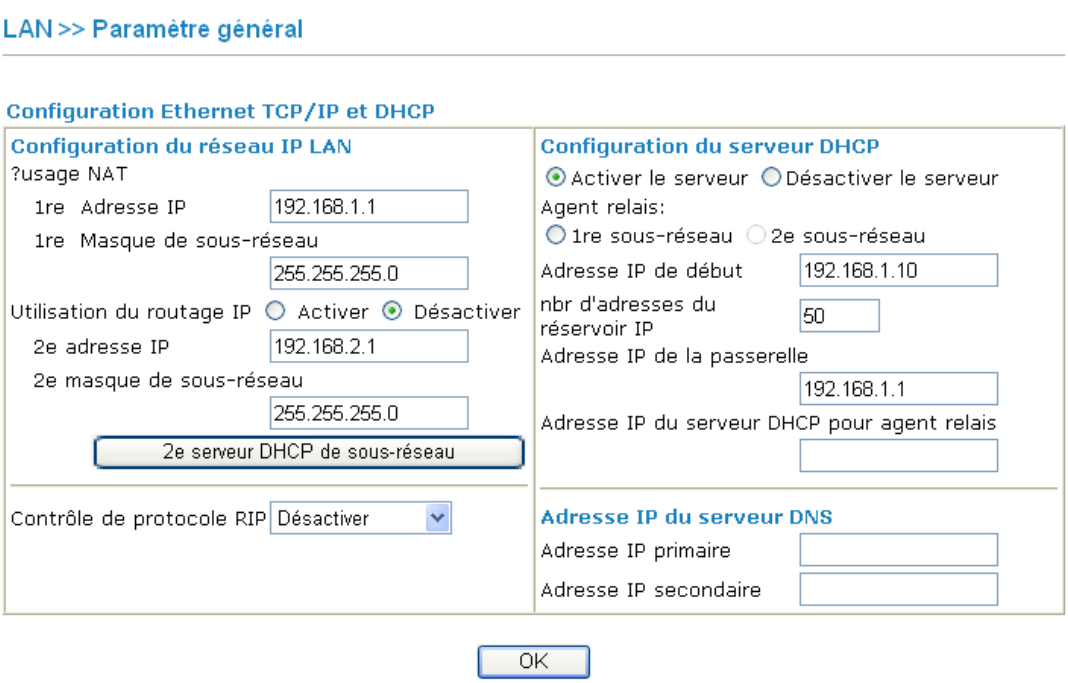
Vous pouvez grouper les hôtes locaux par port physique et créer jusqu'à 4 LAN virtuels. Pour gérer les communications entre les différents groupes, vous pouvez définir des règles dans la fonction LAN virtuel (VLAN) et un débit pour chaque.



3.2.2 Configuration générale

Cette page comporte les paramètres généraux du LAN.

Cliquez sur **LAN** pour ouvrir la page de configuration du LAN et choisissez **Configuration générale**.



1re adresse IP — Adresse IP privée permettant de se connecter à un réseau local (valeur par défaut : 192.168.1.1).

1er masque de sous-réseau — Code d'adresse qui détermine la taille du réseau (valeur par défaut : 255.255.255.0/ 24)

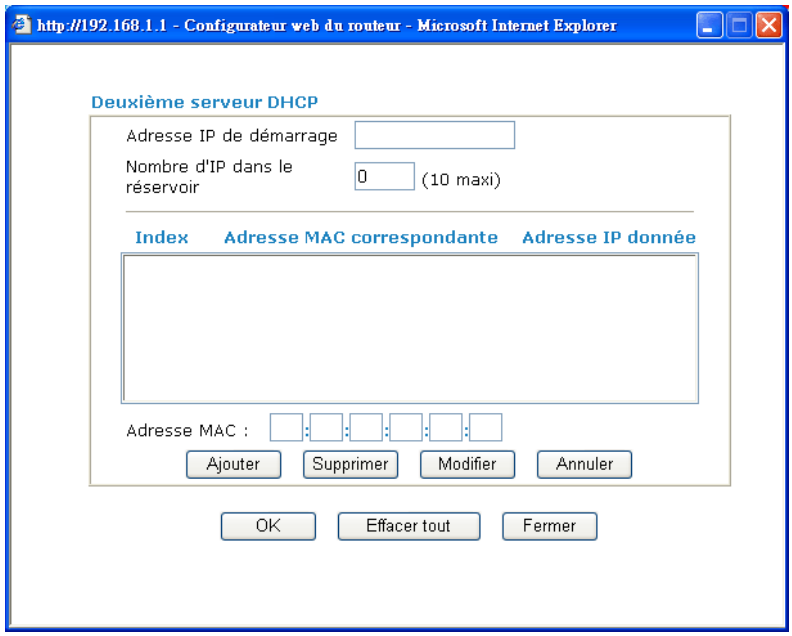
Pour routage IP — Cliquer sur **Activer** pour activer cette fonction. Par défaut, cette fonction est **désactivée**.

2e adresse IP — Adresse IP secondaire permettant de se connecter à un sous-réseau (valeur par défaut : 192.168.2.1/ 24)

2e masque de sous-réseau — Code d'adresse qui détermine la taille du réseau. (valeur par défaut : 255.255.255.0/ 24)

2e serveur DHCP — Vous pouvez configurer le routeur pour qu'il serve de serveur DHCP pour le deuxième sous-réseau.

.



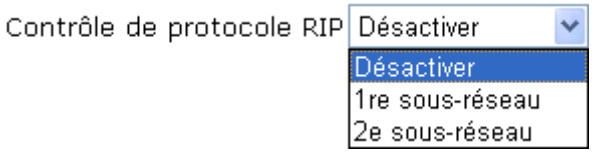
Adresse IP de début : Tapez une valeur du pool d'adresses IP pour définir le début de la plage d'adresses IP qu'attribuera le serveur DHCP. Si la 2e adresse IP de votre routeur est 220.135.240.1, l'adresse IP de début doit être égale ou supérieure à 220.135.240.2 mais inférieure à 220.135.240.254.

Nbr d'adresses du pool IP : Tapez le nombre d'adresses IP du pool (10 maximum). Par exemple, si vous tapez 3 et que la 2e adresse IP de votre routeur est 220.135.240.1, la plage d'adresses IP fournie par le serveur DHCP ira de 220.135.240.2 à 220.135.240.11.

Adresse MAC : Tapez l'adresse MAC des hôtes et cliquez sur **Ajouter** pour créer une liste d'hôtes auxquels sont attribués des adresses IP du pool. La création d'une telle liste pour le 2e serveur DHCP aidera le routeur à attribuer l'adresse IP correcte du sous-réseau correct à l'hôte correct. Ainsi, les hôtes du 2e sous-réseau n'obtiendront pas une adresse IP appartenant au 1er sous-réseau.

Contrôle de protocole RIP

Désactiver le protocole RIP. Cela a pour effet d'arrêter l'échange d'informations de routage entre les routeurs. (Par défaut, le protocole RIP est désactivé).



1er sous-réseau - Sélection du routeur pour modifier les informations RIP du 1er sous-réseau avec information des routeurs voisins.
2e sous-réseau - Sélection du routeur pour modifier les informations RIP du 2e sous-réseau avec information des routeurs voisins.

Configuration du serveur DHCP

Le sigle DHCP signifie Dynamic Host Configuration Protocol (protocole de configuration dynamique de machine hôte). Par défaut, le routeur joue le rôle de serveur DHCP pour votre réseau.

Il transmet automatiquement les paramètres IP à tout utilisateur local configuré en client DHCP. Il est vivement recommandé de laisser le routeur configuré en serveur DHCP en l'absence de serveur DHCP dans votre réseau.

Si vous voulez utiliser un autre serveur DHCP du réseau au lieu de celui du routeur Vigor, vous pouvez laisser l'agent relais vous aider à rediriger la requête DHCP.

Activer le serveur - Le routeur attribue automatiquement une adresse IP à tous les hôtes du réseau local.

Désactiver le serveur – Vous attribuez manuellement une adresse IP à tous les hôtes du réseau local.

Agent relais – (1er sous-réseau/2e sous-réseau) Spécifiez le sous-réseau où se trouve le serveur DHCP vers lequel l'agent relais doit rediriger la requête DHCP.

Adresse IP de début - Tapez une valeur du pool d'adresses IP pour définir le début de la plage d'adresses IP qu'attribuera le serveur DHCP. Si la 1e adresse de votre routeur est 192.168.1.1, l'adresse IP de début doit être égale ou supérieure à 192.168.1.2 mais inférieure à 192.168.1.254.

Nombre d'adresses du pool IP - Tapez le nombre maximum de PC auquel le serveur DHCP doit attribuer une adresse IP. La valeur par défaut est 50 et la valeur maximale est 253.

Adresse IP de la passerelle - Tapez l'adresse IP de passerelle pour le serveur DHCP. Cette adresse est généralement la même que la 1re adresse IP du routeur, ce qui veut dire que le routeur est la passerelle par défaut.

Adresse IP du serveur DHCP pour l'agent relais - Spécifiez l'adresse IP du serveur DHCP que vous allez utiliser pour que l'agent relais aide à transmettre la requête DHCP au serveur DHCP.

Configuration du serveur DNS

Le sigle DNS signifie Domain Name System (système d'adressage par domaines). Sur l'internet, chaque machine hôte doit avoir une adresse IP unique et peut aussi avoir un nom reconnaissable et facile à mémoriser, comme www.yahoo.com. Le serveur DNS convertit ce nom en l'adresse IP correspondante

Adresse IP primaire - Vous devez spécifier ici une adresse IP de serveur DNS car votre FAI vous en fournira généralement plusieurs. Si votre FAI n'en fournit pas, le routeur applique automatiquement l'adresse IP de serveur DNS par défaut : 194.109.6.66.

Adresse IP secondaire - Vous pouvez spécifier ici une adresse IP de serveur secondaire car votre FAI vous en fournira plusieurs. Si votre FAI ne vous en fournit pas, le routeur applique automatiquement l'adresse IP de serveur DNS secondaire par défaut : 194.98.0.1.

Vous pouvez utilisez la fonction Aide en ligne pour connaître l'adresse IP de serveur DNS par défaut:

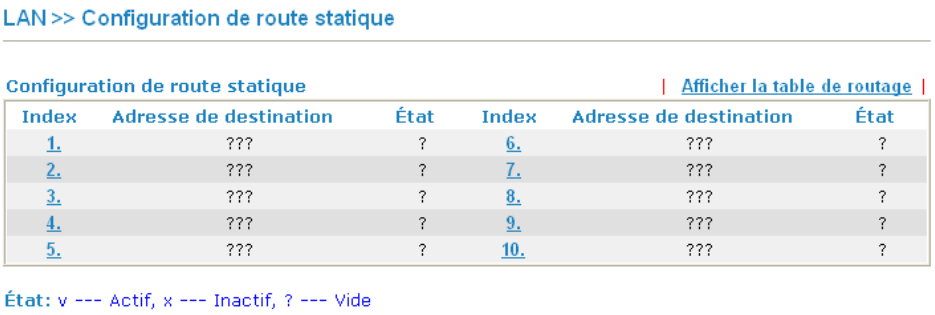
Si les deux champs d'adresse IP primaire et secondaire sont laissés vides, le routeur attribue sa propre adresse IP aux utilisateur locaux en tant que serveur proxy DNS et gère un cache DNS.

Si l’adresse IP d’un nom de domaine se trouve déjà dans le cache DNS, le routeur « résout » immédiatement le nom de domaine. Autrement, le routeur transmet le paquet d’interrogation DNS au serveur DNS externe en établissant une connexion WAN (DSL ou câble).

Des exemples de configurations de LAN sont donnés au Chapitre 4.

3.2.3 Route statique

Cliquez sur **LAN** pour ouvrir la page de configuration et choisissez **Configuration de route statique**.

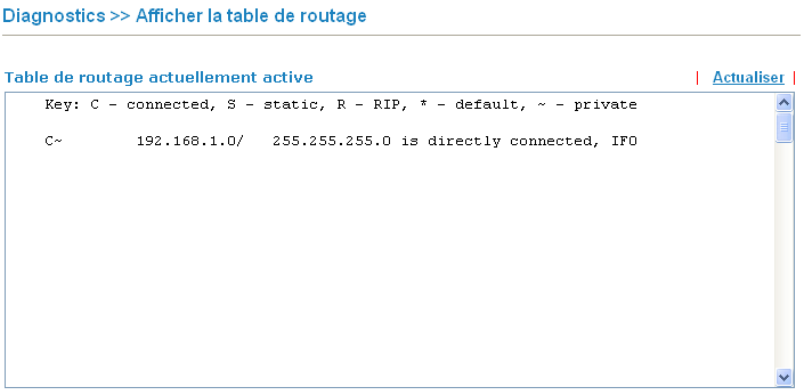


Index Le numéro d’index (1 à 10) vous permet de configurer une route statique.

Adresse de destination Adresse de destination de la route statique.

État État de la route statique.

Afficher la table de routage Affiche la table de routage.



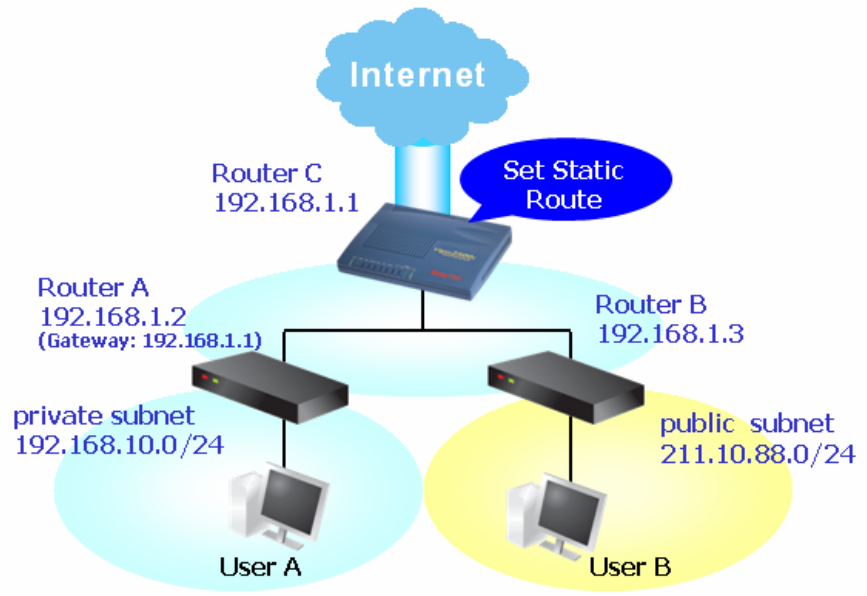
Ajout de routeurs statiques à des réseaux privés et publics

Voici un exemple de configuration d'une route statique dans le routeur principal afin que les utilisateurs A et B se trouvant dans des sous-réseaux différents puissent communiquer par l'intermédiaire du routeur. On suppose que l'accès à l'internet a été configuré et que le routeur fonctionne correctement :

- utilisez le routeur principal pour naviguer sur l'internet.
- créez un sous-réseau privé 192.168.10.0 à l'aide d'un routeur interne A (192.168.1.2)
- créez un sous-réseau public 211.100.88.0 à l'aide d'un routeur interne B (192.168.1.3).

- vous avez configuré le routeur principal 192.168.1.1 comme passerelle par défaut pour le routeur A 192.168.1.2.

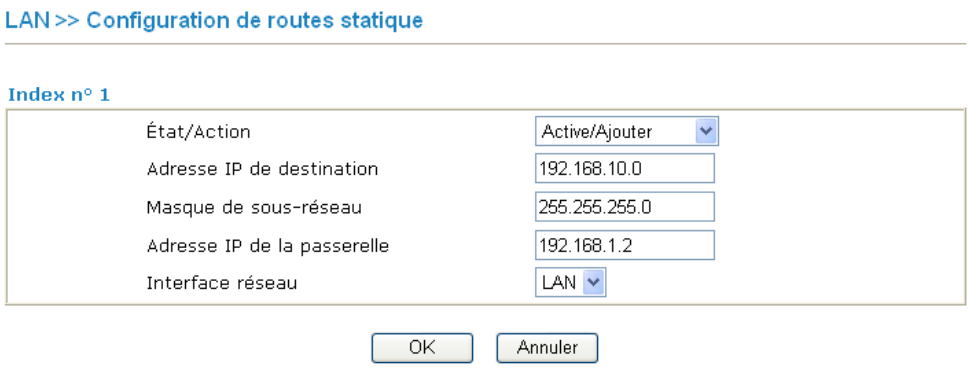
Tant qu'une route statique n'a pas été configurée, l'utilisateur A ne peut pas communiquer avec l'utilisateur B car le routeur A ne peut transmettre des paquets reconnus qu'à sa passerelle par défaut, à savoir le routeur principal.



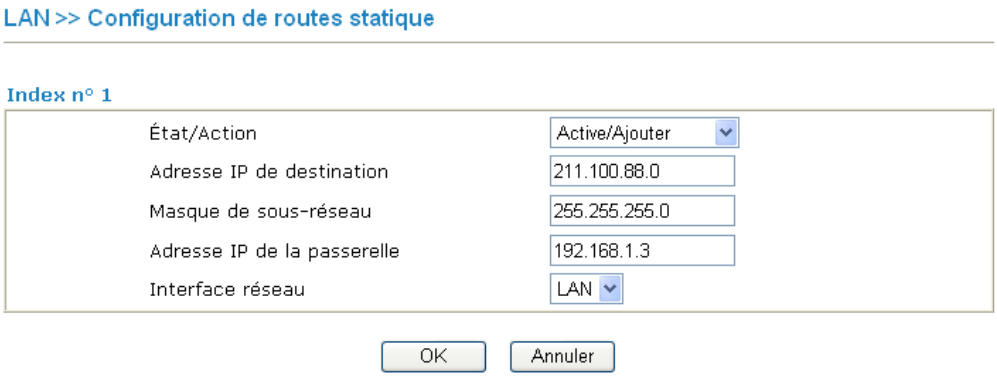
1. Cliquez sur **LAN**, puis sur **Configuration générale**, sélectionnez **Contrôle de protocole RIP** pour le 1er sous-réseau et cliquez sur le bouton **OK**.

Nota : Nous appliquons le contrôle de protocole RIP au 1er sous-réseau pour deux raisons. La première est que l'interface LAN peut échanger des paquets RIP avec les routeurs voisins via le 1er sous-réseau (192.168.1.0/24). La deuxième est que les hôtes des sous-réseaux privés internes (par exemple, 192.168.10.0/24) peuvent accéder à l'internet via le routeur et échanger en permanence des informations de routage IP avec différents sous-réseaux.

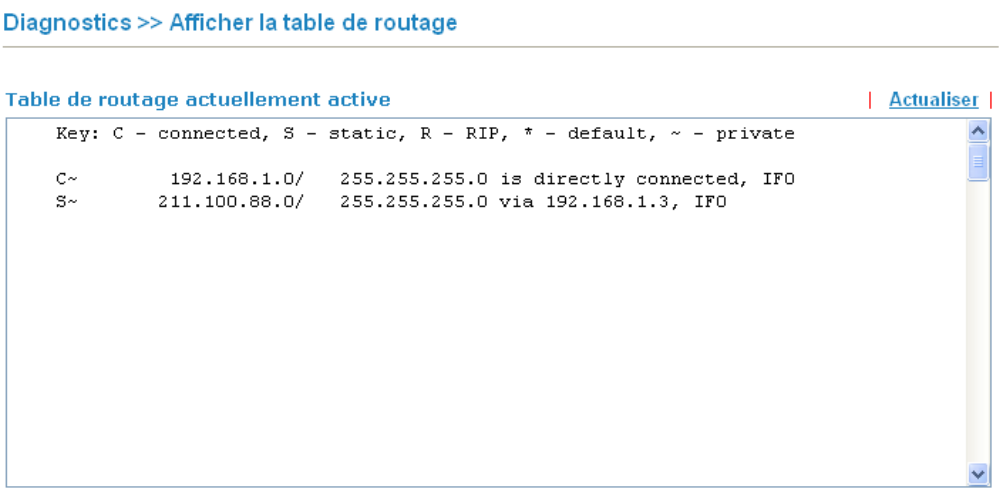
2. Sélectionnez l'option **Configuration de route statique** du menu **LAN** et cliquez sur le numéro d'index 1. Ajoutez une route statique comme indiqué ci-dessous : tous les paquets destinés à 192.168.10.0 seront transmis à 192.168.1.2. Cliquez sur **OK**.



3. Retournez à la page de **Configuration de route statique**. Cliquez sur un autre **Index n°** pour ajouter une autre route statique comme indiqué ci-dessous ; tous les paquets destinés à 211.100.88.0 seront transmis à 192.168.1.2.

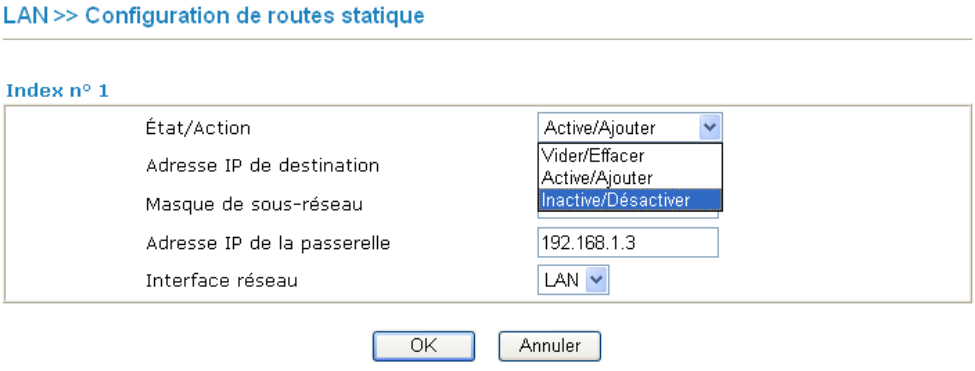


4. Cliquez sur **Diagnostics** puis sur **Afficher la table de routage** pour vérifier la table de routage actuelle.



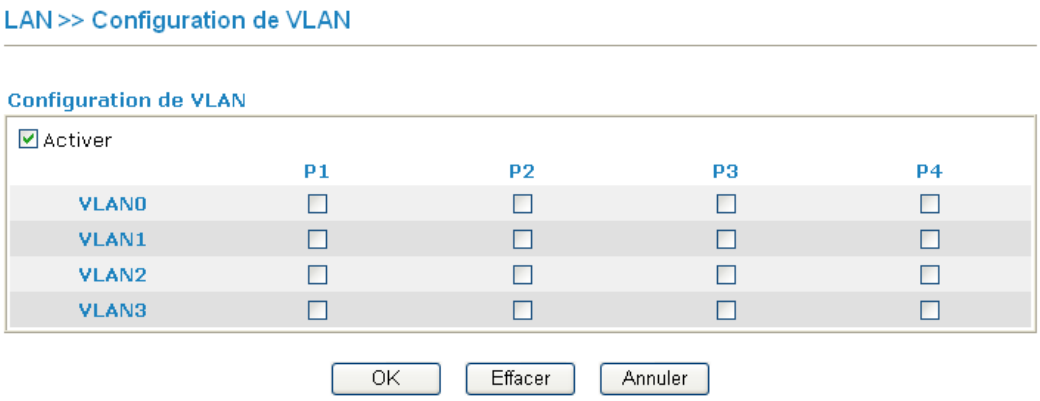
Désactivation de route statique

1. Cliquez sur le numéro d'index que vous voulez désactiver dans la page de configuration de route statique.
2. Sélectionnez l'option **Inactive/Désactiver** du menu déroulant, puis cliquez sur le bouton **OK** pour désactiver la route.



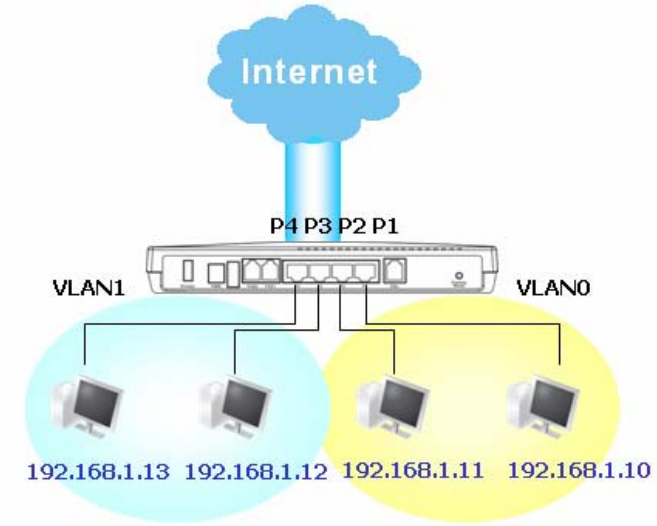
3.2.4 VLAN

La fonction LAN virtuel vous permet de gérer commodément les hôtes en les groupant dans le port physique. Vous pouvez également gérer le débit d'entrée/sortie de chaque port. Sélectionnez l'option **VLAN** du menu **LAN**. La page suivante apparaît. Cliquez sur **Activer** pour activer la fonction VLAN.

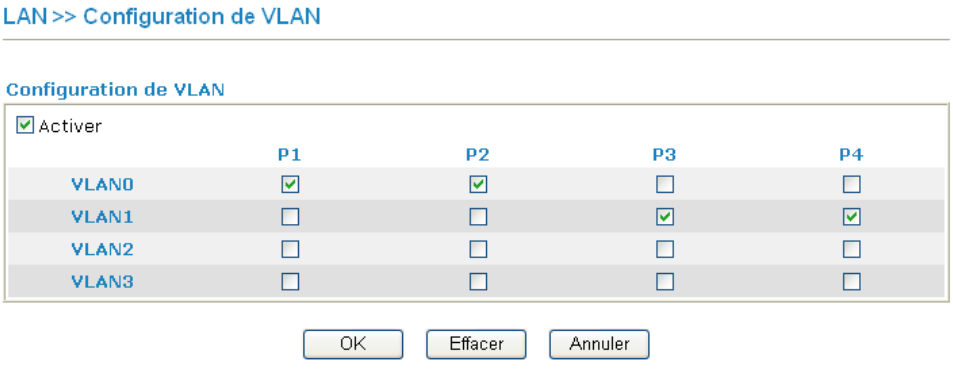


Pour ajouter or supprimer un VLAN, procédez comme indiqué ci-après.

1. On suppose que VLAN 0 est constitué par les hôtes reliés à P1 et à P2 et que VLAN 1 est constitué par les hôtes reliés à P3 et à P4.



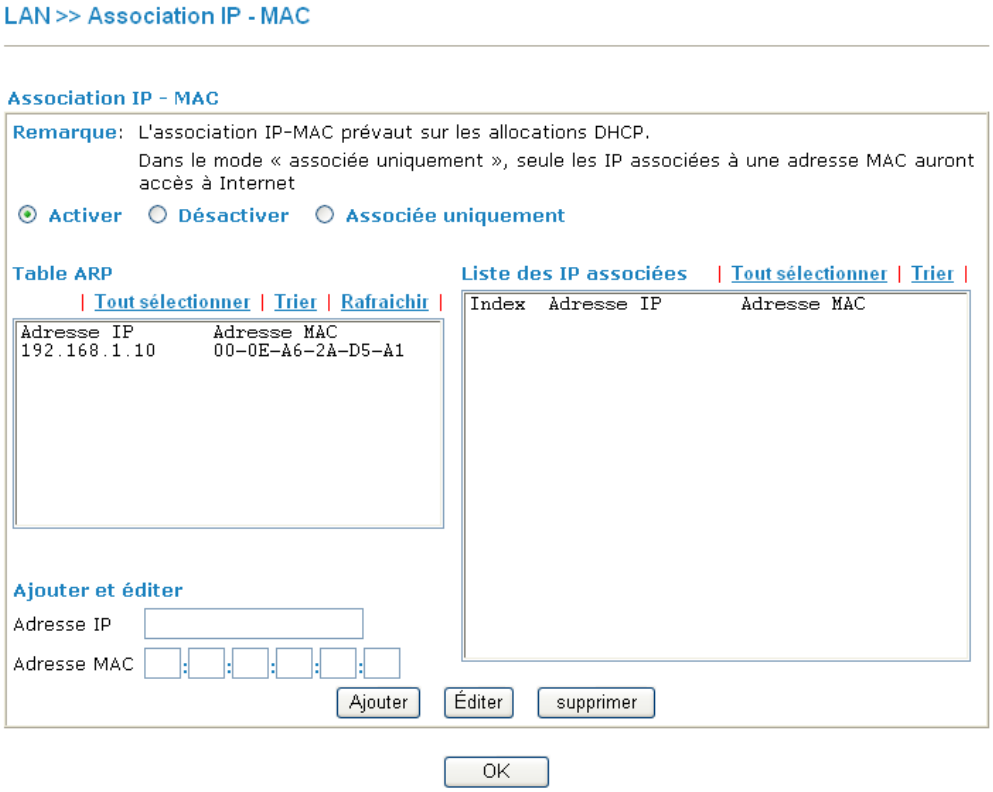
2. Après avoir coché la case pour activer la fonction VLAN, cochez les cases appropriées du tableau.



3. Pour désactiver la fonction VLAN, décochez la case Activer et cliquez sur OK pour sauvegarder.

4. Cette fonction sert à lier les adresses IP-MAC au sein du LAN pour contrôler plus étroitement le réseau. Lorsque cette fonction est activée, il est impossible de modifier les adresses IP et MAC liées. Si vous modifiez l'adresse IP ou l'adresse MAC, vous risquez de ne plus pouvoir accéder à l'internet.

5. Cliquez sur **LAN,** puis sur **Association IP-MAC** pour ouvrir la page de configuration



Activer	Cliquez sur ce bouton d'option pour activer la fonction. Les adresses IP/MAC qui ne figurent pas dans la liste des liens IP-MAC pourront, elles aussi, se connecter à l'internet.
Désactiver	Cliquez sur ce bouton d'option pour désactiver la fonction. Tous les paramètres de cette page sont alors ignorés.
Lien strict	Cliquez sur ce bouton d'option pour interdire la connexion des adresses IP/MAC qui ne figurent pas dans la liste des associations IP-MAC.
Table ARP	C'est la table ARP du routeur. Elle contient les adresses IP et MAC. Chaque couple d'adresses IP et MAC de la table ARP peut être sélectionnée et ajoutée à la liste des liens IP-MAC en cliquant sur **Ajouter**.
Tout sélectionner	Cliquer sur ce lien pour choisir tout contenu dans la table ARP ou liste de lien-IP.
Trier	Cliquez sur ce lien pour afficher la liste par l'usage d'adresse IP.
Rafraîchir	Actualise la table ARP. Lorsqu' un nouveau PC est ajouté au LAN, vous pouvez cliquer sur ce lien pour obtenir la table ARP actualisée.
Ajouter et modifier	Tapez l'adresse IP à lier à l'adresse Mac spécifiée. **Adresse Mac** – Tapez l'adresse MAC à lier à l'adresse IP spécifiée.
Liens IP-MAC	Affiche une liste des adresses IP et MAC liées.

Ajouter	Ce bouton vous permet d' ajouter la couple d' adresses choisie dans la table ARP où les adresses IP/MAC entrées dans la zone **Ajouter et modifier** à la **Liste des liens IP-MAC**.
Modifier	Ce bouton vous permet de modifier les adresses IP et MAC sélectionnées.
Supprimer	Vous pouvez supprimer n'importe quel élément de la **liste des liens IP-MAC**. Cliquez sur la ligne à supprimer, puis sur **Supprimer**.

Nota : avant de sélectionner **Lien strict**, il faut avoir créer un lien IP-MAC pour un PC. Sinon, aucun des PC ne pourra accéder à l'internet et le configurateur web du routeur risque d'être inaccessible.

3.3 NAT

Généralement, le routeur se comporte comme un routeur traducteur d'adresse réseau (NAT). Le traducteur d'adresse réseau (NAT) convertit une ou plusieurs adresses IP en une seule adresse IP publique. L'adresse IP publique est généralement attribuée par votre FAI qui peut vous la facturer. Les adresses IP privées ne sont reconnues que par les hôtes internes.

Lorsque des paquets sortants à destination d'un serveur public sur l'internet parviennent au routeur NAT, celui-ci traduit l'adresse d'origine en l'adresse IP publique qui lui a été attribuée, sélectionne le port public disponible, puis transmet les paquets. En même temps, le routeur consigne la correspondance adresse-port dans une table. Lorsque le serveur public répond, c'est à l'adresse publique du routeur qu'arrive le trafic entrant et le routeur effectue la traduction inverse. Ainsi, l'hôte interne peut communiquer avec l'hôte externe d'une manière transparente.

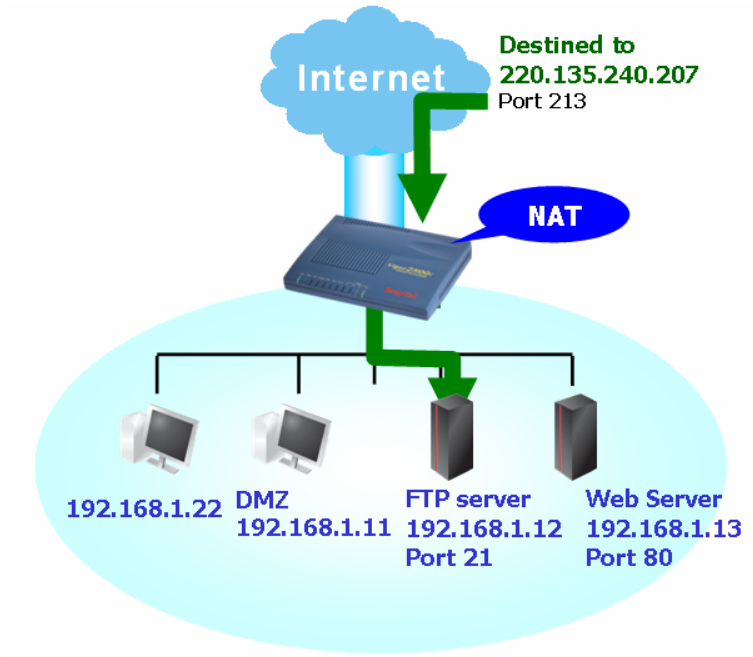
La traduction d'adresse réseau présente plusieurs avantages, dont les suivants:

- **Un avantage économique par l'utilisation efficace de l'adresse IP.** Le NAT permet de traduire les adresses IP internes des hôtes locaux en une seule adresse IP publique. Il suffit donc d'avoir une seule adresse IP publique pour tous les hôtes internes.
- **Elle renforce la sécurité du réseau interne en cachant les adresses IP privées.** De nombreuses attaques utilisent l'adresse IP. Comme l'attaquant ne peut connaître aucune des adresses IP privées, la fonction NAT peut protéger le réseau interne.

Dans la page NAT est affichée l'adresse IP privée définie par le RFC 1918. Nous utilisons généralement le sous-réseau 192.168.1.0/24 pour le routeur. Comme il a été dit plus haut, la fonctionnalité NAT peut transposer une ou plusieurs adresses IP, un ou plusieurs ports de service en différents services. En d'autres termes, la fonctionnalité NAT peut être mise en œuvre en utilisant le mappage de ports.

3.3.1 Redirection de port

La redirection de ports sert généralement pour la mise en œuvre de services au sein du réseau local (LAN) : serveurs web, serveurs FTP, serveurs de messagerie, etc. Dans la plupart des cas, il vous faut une adresse IP publique pour chaque serveur et la combinaison adresse IP publique/nom de domaine est reconnue par tous les utilisateurs. Comme le serveur est situé à l'intérieur du LAN et que le réseau est bien protégé par le NAT du routeur identifié par son adresse/port IP privés, la fonction de redirection de ports transmet toutes les demandes d'accès provenant d'utilisateurs externes au mécanisme de mappage de ports du serveur.



La redirection de ports ne s'applique qu'au trafic entrant. L'utilisateur de serveur à l'intérieur de LAN ne peuvent pas accéder à l'adresse IP du serveur. L'itinéraire correct est d'accéder au serveur en utilisant l'IP address privé local du serveur, ou vous devriez établir un nom d'emprunt dans un dossier de centres serveurs de Windows. Veuillez réorienter seulement les ports que vous connaissez que vous devez expédier plutôt que vers l'avant tous les ports. Autrement, vous compromettrez le type du pare-feu de sécurité déployé initialement par la service NAT.

Pour utiliser cette fonction, affichez la page **NAT** et sélectionnez **Redirection de ports**. La **table de redirection de ports** permet de définir 10 redirections pour les machines hôte internes.

NAT >> Configurer la table de redirection de ports

Table de redirection de ports

Index	Nom du service	Protocole	Port public	Adr IP privé	Port privé	Actif
1		---	0		0	☐
2		---	0		0	☐
3		---	0		0	☐
4		---	0		0	☐
5		---	0		0	☐
6		---	0		0	☐
7		---	0		0	☐
8		---	0		0	☐
9		---	0		0	☐
10		---	0		0	☐

OK

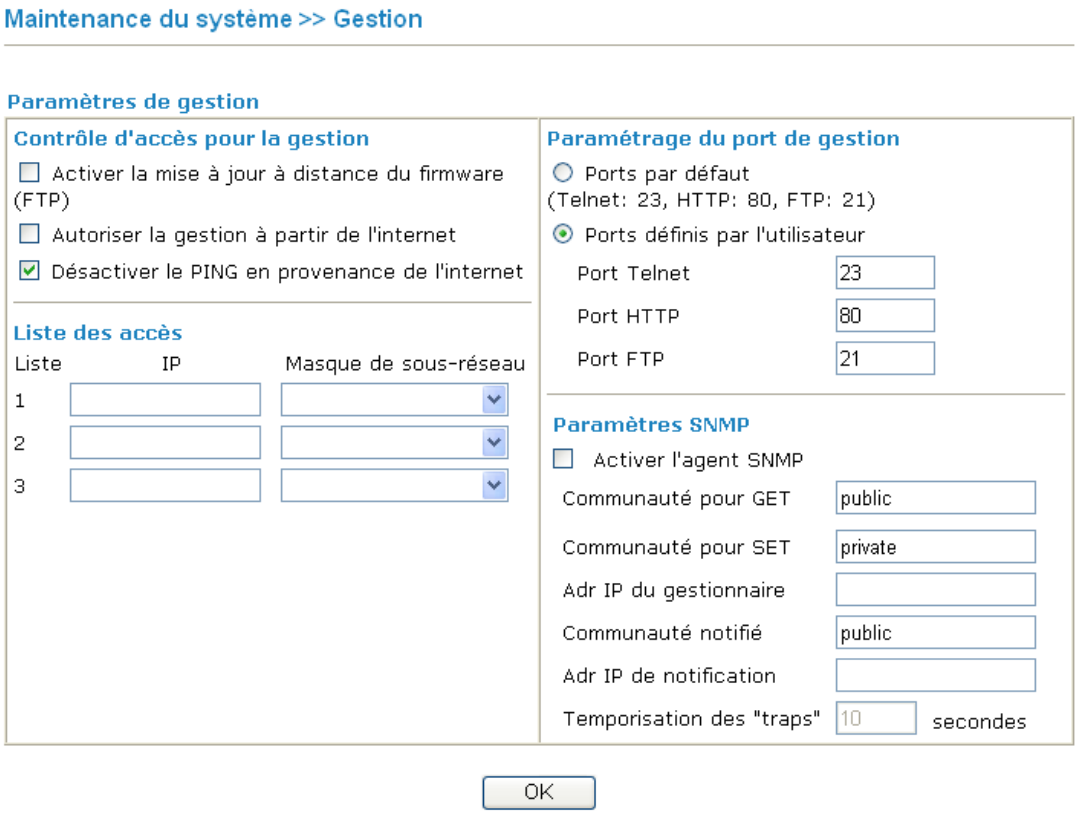
Nom du service Tapez la désignation du service de réseau.

Protocole Sélectionnez le protocole de transport (TCP ou UDP).

Port public	Spécifiez quel port doit être redirigé vers **l'adresse IP privée et le port privé** spécifiés.
Adresse IP privée	Spécifiez l'adresse IP privée de la machine hôte interne offrant le service.
Port privé	Spécifiez le numéro de port privé du service offert par la machine hôte interne.
Actif	Cochez cette case pour activer la redirection.

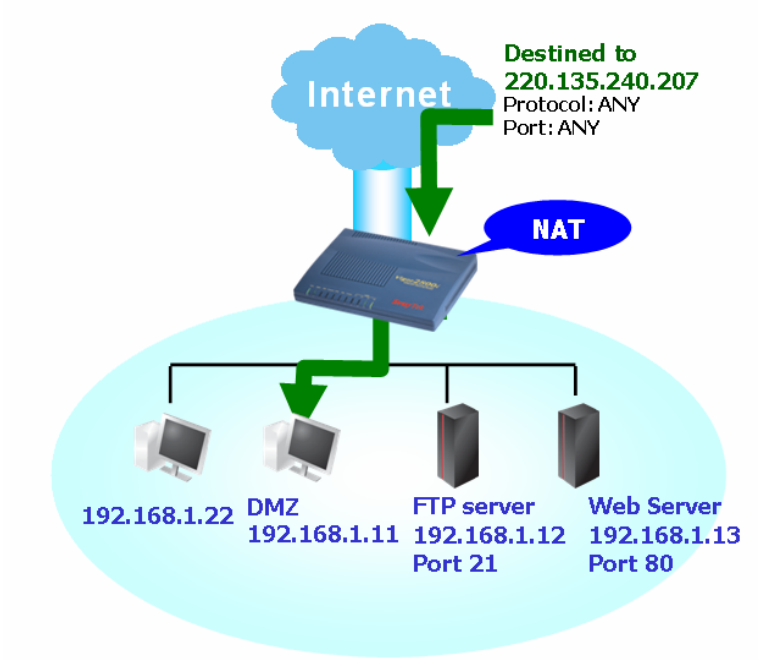
À noter que le routeur a ses propres services intégrés (serveurs), comme Telnet, HTTP, FTP, etc. Comme ces services (serveurs) ont le même numéro de port, il peut être nécessaire de réinitialiser le compteur afin d'éviter les conflits.

Par exemple, le configurateur web du routeur a comme port par défaut le port 80, il peut y avoir conflit avec le serveur web du réseau local, http://92.168.1.13:80. Par conséquent, il vous faut **définir comme port http du routeur un port autre que le port par défaut 80** pour éviter un conflit. À partir du menu **Maintenance du système >>Paramètres de gestion**, accédez à l'écran d'administration en faisant suivre l'adresse IP de 8080, par exemple : http://192.168.1.1:8080.



3.3.2 Configuratin de l'hôte DMZ

Comme indiqué plus haut, la **redirection de ports** peut rediriger les paquets TCP/UDP entrants ou autre trafic arrivant sur des ports particuliers vers l'adresse IP privée et le port privé d'un hôte du LAN. Toutefois, d'autres protocoles IP, comme les protocoles 50 (ESP) et 51 (AH) n'ont pas un port fixe. Le routeur Vigor a une fonction « **hôte DMZ** » qui vous permet de faire en sorte que TOUTES les données non sollicitées soient transmises, quel que soit le protocole, vers un hôte déterminé du LAN. La navigation normale sur l'internet et autres activités de ce genre des autres clients peuvent se poursuivre sans interruption intempestive. **L'hôte DMZ** permet d'exposer un utilisateur interne déterminé sur l'internet afin d'utiliser certaines applications spéciales, comme Netmeeting, des jeux internet, etc.



Si vous configurer un hôte DMZ, vous compromettez dans une certaine mesure les propriétés de sécurité inhérentes au NAT. Vous pouvez envisager d'ajouter des règles de filtrage supplémentaires ou un pare-feu secondaire.

Cliquez sur **Configuration de l'hôte DMZ** pour ouvrir la page suivante:

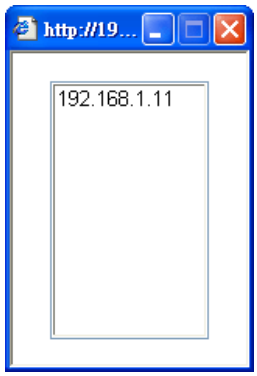
Si vous avez déjà configuré **Alias WAN** dans **Accès internet>>PPPoE/PPPoA** ou **Accès internet >>MPoA,** vous les trouverez dans **Aux. WAN IP list** à votre choix.

Activer Cochez cette case pour active la fonction Hôte DMZ.

Adresse IP privée Entrez l'adresse IP privée de l'hôte DMZ ou cliquez sur Choisir un PC pour sélectionner une adresse IP privée.

Choisir un PC Cliquez sur ce bouton pour faire apparaître une fenêtre affichant une liste des adresses IP privées de tous les hôtes de votre réseau local.

Sélectionnez-en une comme adresse de l’hôte DMZ.

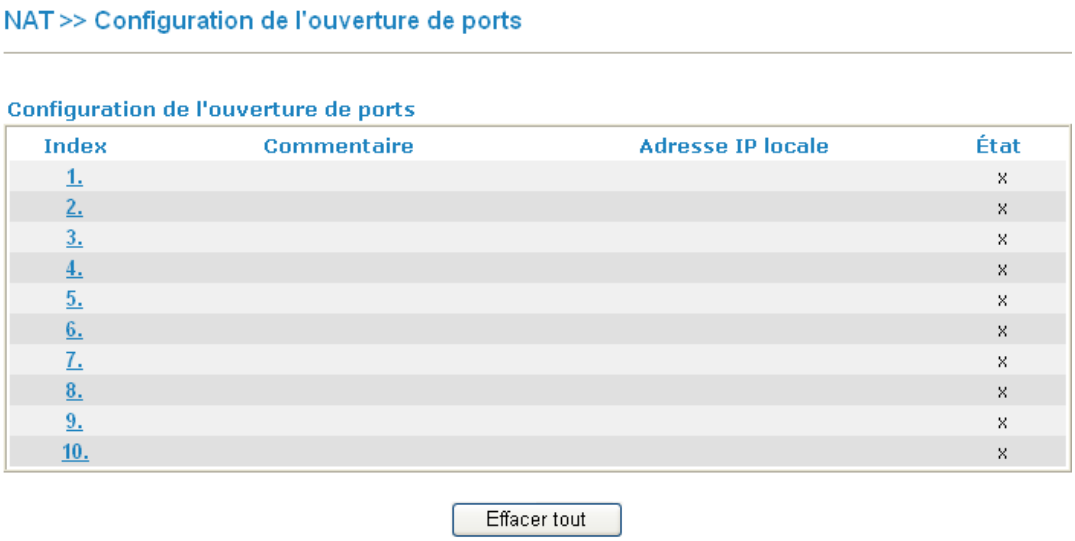


Une fois que vous avez sélectionné une adresse IP privée dans la boîte de dialogue ci-dessus, cette adresse IP est affichée dans l’écran suivant. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres.

3.3.3 Ouverture de ports

La fonction d'**ouverture de ports** vous permet d'ouvrir une plage de ports pour des applications spéciales dont les plus courantes sont les applications de partage de fichiers entre homologues dites P2P (BT, KaZaA, Gnutella, WinMX, eMule et autres), les caméras internet, etc. Veillez à tenir à jour les applications pour éviter d'être victime de l'exploitation éventuelle de failles de sécurité.

Cliquez sur **Ouverture de Ports** pour ouvrir la page suivante :

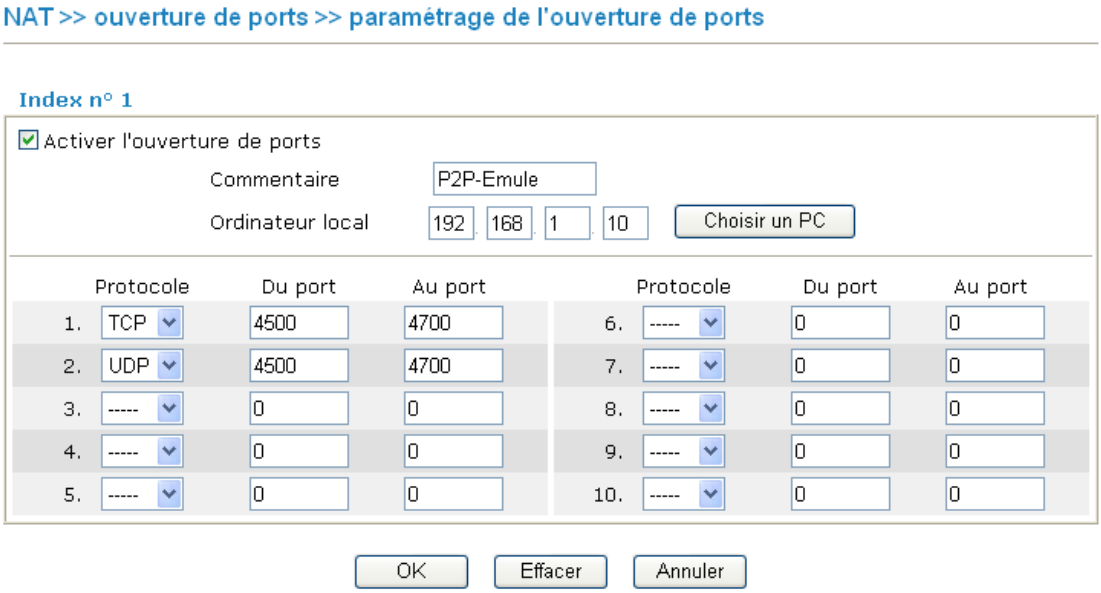


Index Numéro d’ordre de la redirection de port à définir. Cliquez sur le numéro approprié pour modifier ou effacer la redirection correspondante.

Commentaire Spécifiez le nom du service réseau.

Adr. IP WAN aux.	Affiche l'adresse IP privée de l'hôte local que vous spécifiez dans Alias WAN. Ce champ n'apparaît pas si vous n'avez pas spécifié d'adresse IP WAN dans la page Alias WAN.
Adresse IP locale	Adresse IP privée de l'hôte local pour un service.
État	État de la redirection correspondante. X = redirection inactive, V = redirection active.

Pour ajouter des ports ou modifier le paramétrage de ports, cliquez sur un numéro d'index. La page de paramétrage correspondante apparaît. Pour chaque index, vous pouvez spécifier **10** plages de ports pour divers services.



Toutefois, si vous avez défini précédemment des **alias WAN** dans **Accès à l'internet>>PPPoE/PPPoA** ou **Accès à l'internet>>MPoA**, vous les trouverez dans la liste déroulante **IP WAN**.

Activer l'ouverture de ports	Cochez cette case pour activer cet index
Commentaire	Tapez la désignation de l'application ou du service de réseau.
Ordinateur local	Tapez l'adresse IP privée de l'hôte local ou cliquez sur Choisir un PC pour en sélectionner une.
Choisir un PC	Cliquez sur ce bouton pour faire apparaître une fenêtre affichant la liste des adresses IP privées des hôtes locaux. Sélectionnez une adresse IP appropriée dans la liste.
Protocole	Spécifiez le protocole de couche transport : TCP, UDP ou ----- (NÉANT).
Du Port	Spécifiez le numéro du premier port de la plage de ports.
Au Port	Spécifiez le numéro du dernier port de la plage de ports.

NAT >> Configuration de l'ouverture de ports

Configuration de l'ouverture de ports

Index	Commentaire	Adresse IP locale	État
1.	P2P-Emule	192.168.1.10	v
2.			x
3.			x
4.			x
5.			x
6.			x
7.			x
8.			x
9.			x
10.			x

Effacer tout

3.3.4 Liste des ports connus

Cette page affiche une liste des ports connus.

NAT >> Afficher la liste des ports connus

Liste des ports connus

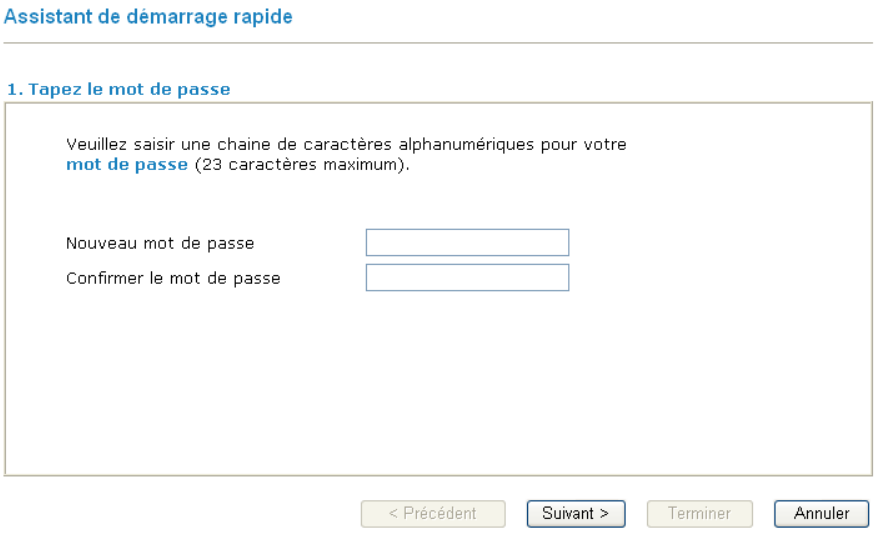
Service/Application	Protocole	Numéro de port
Protocole de transfert de fichiers (FTP)	TCP	21
Protocole de connexion à distance SSH (exemple : pcAnyWhere)	UDP	22
Telnet	TCP	23
Protocole de transport de message simple (SMTP)	TCP	25
Serveur de nom de domaine (DNS)	UDP	53
Serveur WWW (HTTP)	TCP	80
Post Office Protocol ver.3 (POP3)	TCP	110
Network News Transfer Protocol (NNTP)	TCP	119
Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP)	TCP	1723
Données pcANYWHERE	TCP	5631
Statistiques pcANYWHERE	UDP	5632
WinVNC	TCP	5900

3.4 Pare-feu

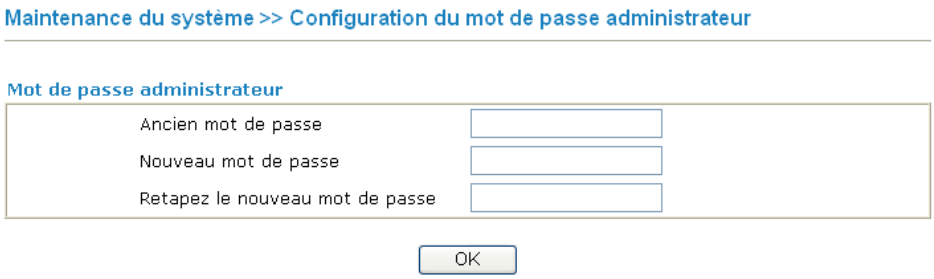
3.4.1 Principes du pare-feu

À l'heure où les utilisateurs d'accès à haut débit demandent plus de bande passante pour le multimédia, les applications interactives ou le téléenseignement, la sécurité devient la priorité des priorités. Le pare-feu du routeur Vigor contribue à protéger votre réseau local contre les attaques extérieures. Il permet également de restreindre l'accès des utilisateurs locaux à l'internet. En outre, il permet d'identifier des paquets spécifiques à la réception desquels le routeur va établir une connexion de départ.

La mesure de sécurité la plus élémentaire consiste à définir un nom d'utilisateur et un mot de passe lors de l'installation de votre routeur. En définissant un nom d'utilisateur et un mot de passe administrateur, vous empêcherez l'accès non autorisé aux menus de configuration du routeur à partir de votre routeur.



Si vous n'avez pas défini de mot de passe lors de l'installation, passez en mode **Maintenance du système**.



Fonctionnalités de pare-feu

Les utilisateurs en réseau sont protégés par les fonctions de pare-feu suivantes :

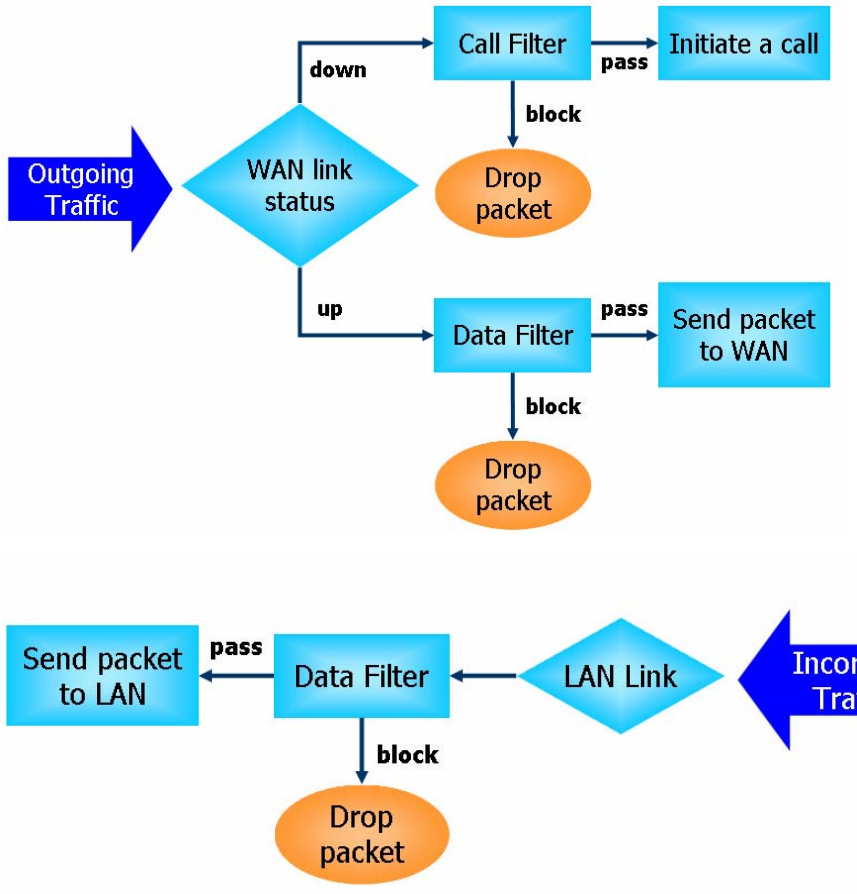
- Filtre de paquets configurable par l'utilisateur (filtre d'appel/filtre de données).
- Inspection des paquets en fonction de l'état de la connexion (filtrage adaptatif) : refus des données entrantes non sollicitées.
- Protection anti-DoS/DdoS.
- Filtre de contenu d'URL

Filtres IP

Selon qu'une connexion internet est active ou non ou, en d'autres termes, selon que « la connexion WAN est établie ou non », l'architecture des filtres IP met en œuvre deux types de filtres : le **filtre d'appel** et le **filtre de données.**

- **Filtre d'appel -** En l'absence de connexion internet active, le **filtre d'appel** est appliqué à tout le trafic, lequel, en l'occurrence, est du trafic de départ. Il vérifie chaque paquet selon les règles de filtrage et laisse passer le paquet s'il est licite. Le routeur déclenche alors un **appel** pour établir la connexion internet et transmettre le paquet.
- **Filtre de données** - Si une connexion internet est active, le **filtre de données** est appliqué au trafic d'arrivée et de départ. Il vérifie les paquets selon les règles de filtrage et les transmet au routeur s'ils sont licites.

Le processus de filtrage du trafic entrant et du trafic sortant est représenté schématiquement ci-après.



Filtrage adaptatif (SPI)

L'inspection des paquets en fonction de l'état de la connexion ou filtrage adaptatif est une architecture de pare-feu qui fonctionne au niveau de la couche réseau. À la différence du filtrage statique des paquets qui examine un paquet sur la base des informations de son en-tête, le filtrage adaptatif crée une machine à états qui contrôle la connexion via toutes les interfaces du pare-feu. Le pare-feu adaptatif du routeur Vigor ne se contente pas d'examiner l'en-tête ; il contrôle également l'état de la connexion.

Blocage des applications de messagerie instantanée (IM) et de partage de fichiers (P2P)

Avec la popularité croissante des applications de messagerie instantanée, les communications peuvent devenir beaucoup plus faciles. Néanmoins, si certaines industries peuvent mettre à profit cet outil pour communiquer avec leurs clients, d'autres peuvent adopter une attitude plus réservée afin de réduire son utilisation abusive par les employés pendant les heures de travail ou pour éviter les failles de sécurité inconnues. Il en va de même pour les applications « peer to peer » car les partages de fichiers, s'ils peuvent être commodes, peuvent aussi poser des problèmes de sécurité. C'est pourquoi le routeur Vigor comporte une fonction de blocage d'IM et de P2P.

Protection contre les attaques de type « déni de service » (DoS)

La **protection anti-DoS** vous aide à détecter les attaques de type « déni de service » (DoS) et à en atténuer les effets. Les attaques sont généralement de deux types : les attaques de type inondation et les attaques qui exploitent des failles de sécurité. Les attaques par inondation visent à saturer votre système, tandis que les attaques de vulnérabilité tentent de paralyser le système en exploitant les failles du protocole ou du système d'exploitation.

La fonction de protection **anti-DoS** permet au routeur Vigor de confronter chaque paquet entrant avec la base de données de signatures d'attaque. Tout paquet susceptible de se dupliquer pour paralyser la machine hôte au sein du LAN sécurisé est bloqué et un message SysLog est envoyé, si toutefois vous avez configuré le serveur SysLog.

Le routeur Vigor surveille également le trafic. Tout trafic anormal violant un paramètre préétabli, comme le nombre de seuils, est identifié comme une attaque et le routeur Vigor active son mécanisme de protection en temps réel.

La fonction de protection anti-DoS/DDoS peut détecter et contrer les attaques suivantes:

1. attaque par inondation SYN
2. attaque par inondation UDP
3. attaque par inondation ICMP
4. scrutation de flag TCP
5. « trace route »
6. options IP
7. protocole inconnu
8. attaque « land »
9. attaque « smurf » (attaque par surcharge
10. fragments SYN
11. fragments ICMP
12. attaque « tear drop »
13. attaque « fraggle »
14. attaque « ping of death »
15. scrutation de port TCP/UDP

Filtrage de contenu

Pour fournir aux utilisateurs un cyberespace approprié, le routeur Vigor est doté d'un outil de **filtrage de contenu d'URL** qui non seulement limite le trafic illégal en provenance ou à destination de certains sites web mais également interdit d'autres fonctionnalités web susceptibles de comporter du code malveillant.

Lorsqu'un utilisateur tape des mots-clés douteux ou clique sur une adresse universelle (URL) comportant des mots-clés douteux, la fonction de blocage par mots-clés refuse la demande HTTP d'accès à la page web concernée et peut donc limiter l'accès de l'utilisateur au site. Le **filtrage de contenu d'URL** peut être assimilé au comportement du commerçant qui refuse de vendre des magazines pour adultes à des adolescents. Au bureau, le **filtrage de contenu d'URL** peut également être utilisé pour augmenter le rendement des employés en les empêchant d'accéder à des ressources internet qui n'ont pas de rapport avec leur travail. Comment le filtrage de contenu d'URL peut-il être plus efficace qu'un pare-feu traditionnel ? Parce qu'il vérifie les chaînes d'URL ou certaines données HTTP cachées dans la charge utile des paquets TCP, tandis que le pare-feu traditionnel se contente d'analyser les champs des en-têtes TCP/IP.

D'autre part, le routeur Vigor peut empêcher un utilisateur de télécharger accidentellement du code malveillant à partir de pages web. Il est très courant que du code malveillant se cache dans les objets exécutables, comme les contrôles ActiveX, les applets Java, les fichiers comprimés et autres fichiers exécutables. Le téléchargement de ces types de fichiers à partir de sites web peut faire courir des risques à votre système. Par exemple, un contrôle ActiveX est généralement utilisé pour fournir une fonction web interactive. Si du code malveillant s'y cache, il peut se retrouver dans le système de l'utilisateur.

Filtrage web

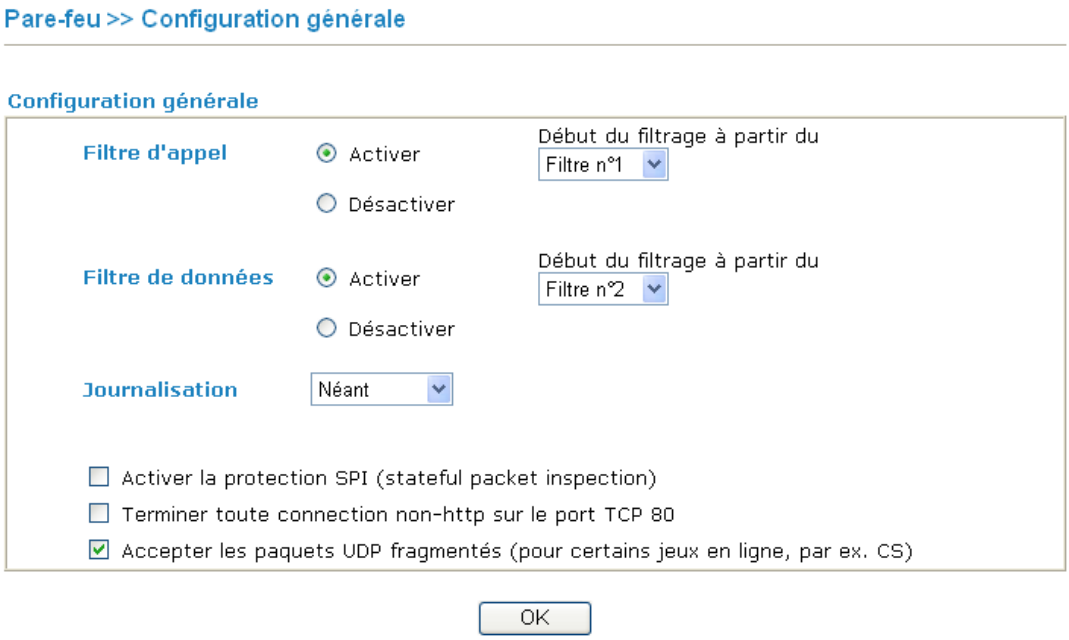
Nous savons tous que le contenu de l'internet, comme celui d'autres types de média, peut quelquefois être inconvenant. En tant que parent ou employeur responsable, vous devez protéger ceux dont vous avez la charge contre les dangers éventuels. Avec le service de filtrage web du routeur Vigor, vous pouvez protéger votre entreprise contre les menaces courantes, notamment contre les menaces pour la productivité, la responsabilité civile, le réseau et la sécurité. En tant que parent, vous pouvez empêcher vos enfants d'accéder à des sites pour adultes ou à des sites de messagerie en temps réel (« cybersalons » ou « chat rooms »).

Une fois que vous avez activé le service de filtrage web du routeur Vigor et choisi les catégories de sites que vous voulez rendre inaccessibles, chaque adresse URL demandée (par exemple, www.bbc.co.uk) sera vérifiée par rapport à notre base de données sous le contrôle de SurfControl. La base de données, qui couvre plus de 70 langues et 200 pays, contient plus de 1 milliards de pages web classées en 40 catégories explicites. Cette base de données est mise à jour quotidiennement par une équipe mondiale de chercheurs internet. Le serveur examine l'URL et informe votre routeur de la catégorie à laquelle elle appartient. Votre routeur Vigor décide alors d'autoriser ou non l'accès à ce site selon les catégories que vous avez sélectionnées. À noter que cette opération ne ralentit en rien votre navigation sur l'internet car chacun des multiples serveurs de base de données à équilibre de charge peut traiter des millions de requêtes.

3.4.2 Configuration générale

La page Configuration générale vous permet de paramétrer les filtres IP et les options communes. Vous pouvez activer ou désactiver le **filtre d'appel** ou le **filtre de données**. Dans certaines circonstances, vous pouvez enchaîner les filtres. Ici, vous activez uniquement le **filtre de début**. Vous pouvez également configurer la **journalisation**, **activer le filtrage adaptatif**, **supprimer les connexions non http sur le port TCP 80** et **accepter les paquets UDP fragmentés entrants**.

Cliquez sur **Pare-feu,** puis sur **Configuration générale** pour ouvrir la page de configuration générale.



Filtre d'appel Cochez **Activer** pour activer la fonction Filtre d'appel et spécifiez un filtre de début.

Filtre de données Cochez **Activer** pour activer la fonction Filtre de données et spécifiez un filtre de début.

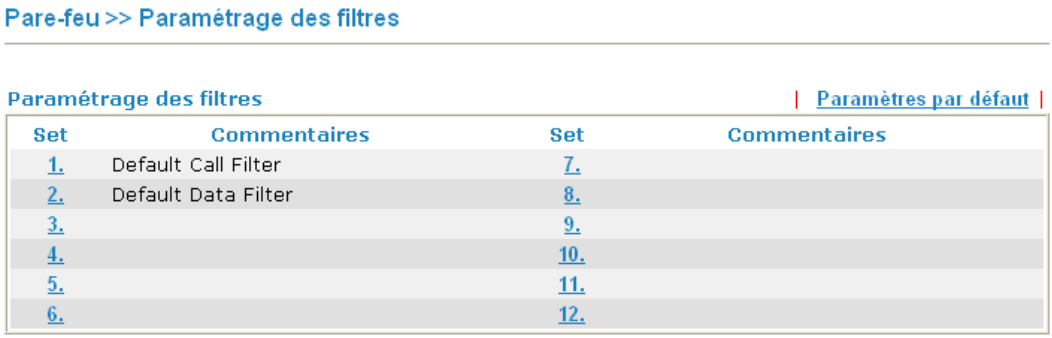
Journalisation Vous pouvez définir ici les conditions de journalisation.

Néant - La fonction de journalisation n'est pas activée.
Bloquer - Les paquets bloqués seront journalisés.
Laisser passer - Les paquets passés seront journalisés.
Pas de correspondance - La fonction de journalisation enregistrera tous les paquets qui ne correspondent pas aux règles de filtrage.
À noter que, si vous tapez la commande ***log –f,*** le « log » de filtrage s'affichera sur le terminal Telnet.

Certains jeux en ligne (par exemple, Half Life) utilisent un grand nombre de paquets UDP fragmentés pour le transfert des données de jeu. Instinctivement, en tant que pare-feu sécurisé, le routeur Vigor rejette ces paquets fragmentés pour éviter les attaques, sauf si vous cochez la case « Accepter les paquets UDP fragmentés entrants ». En cochant cette case, vous pouvez participer à ce type de jeu en ligne. Si la sécurité est votre souci principal, ne cochez pas la case « Accepter les paquets UDP fragmentés entrants ».

3.4.3 Paramétrage des filtres

Cliquez sur **Pare-feu,** puis sur **Paramétrage des filtres** pour ouvrir la page de paramétrage des filtres.



Pour modifier ou ajouter un filtre, cliquer sur numéro de filtre. La page ci-dessous apparaît. Chaque filtre comporte jusqu'à 7 règles. Cliquez sur le numéro de règle pour la modifier. Cliquez sur **Active** pour activer la règle.

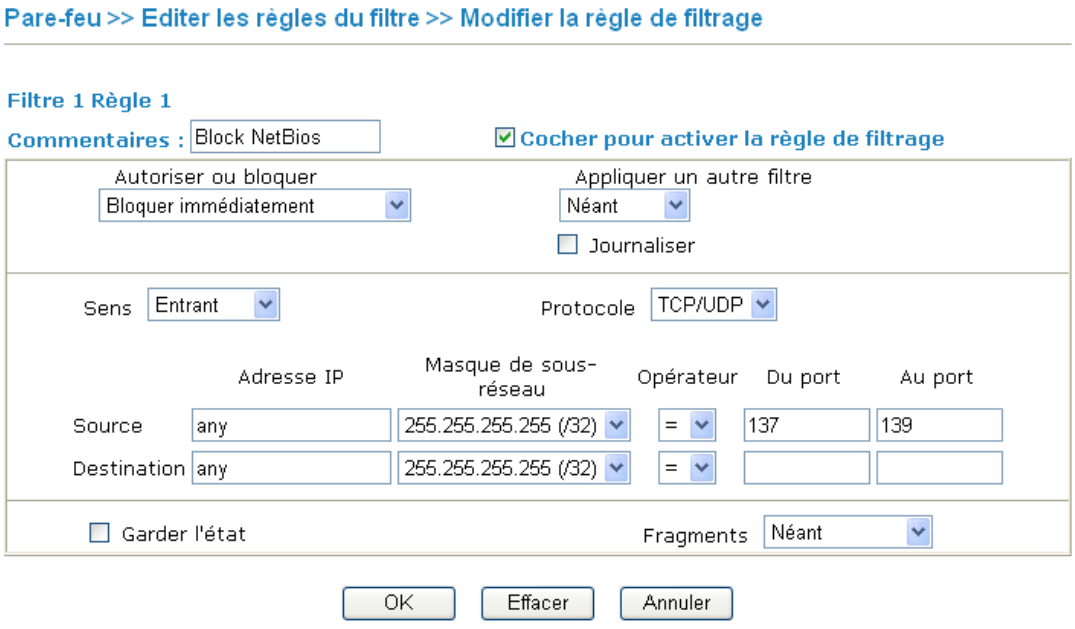
Règle de filtrage Cliquez sur l'un des boutons **1 à 7** pour éditer/modifier la règle de filtrage. Cela a pour effet d'ouvrir la page web Modifier la règle de filtrage. Pour plus de détails, voir la page suivante.

Actif Active ou désactive la règle de filtrage.

Commentaires Tapez des commentaires ou une description du filtre (longueur maximale : 23 caractères).

Filtre suivant Spécifie le filtre qui doit suivre le filtre actuel. Les filtres ne peuvent pas être appliqués en boucle.

Pour éditer les **règles de filtrage**, cliquez sur le numéro de **règle de filtrage** pour afficher la page de configuration des règles de filtrage.



Commentaires Tapez des commentaires ou une description de la règle de filtrage (longueur maximale : 14 caractères).

Cocher pour activer la Cocher cette case pour activer la règle de filtrage.

règle de filtrage

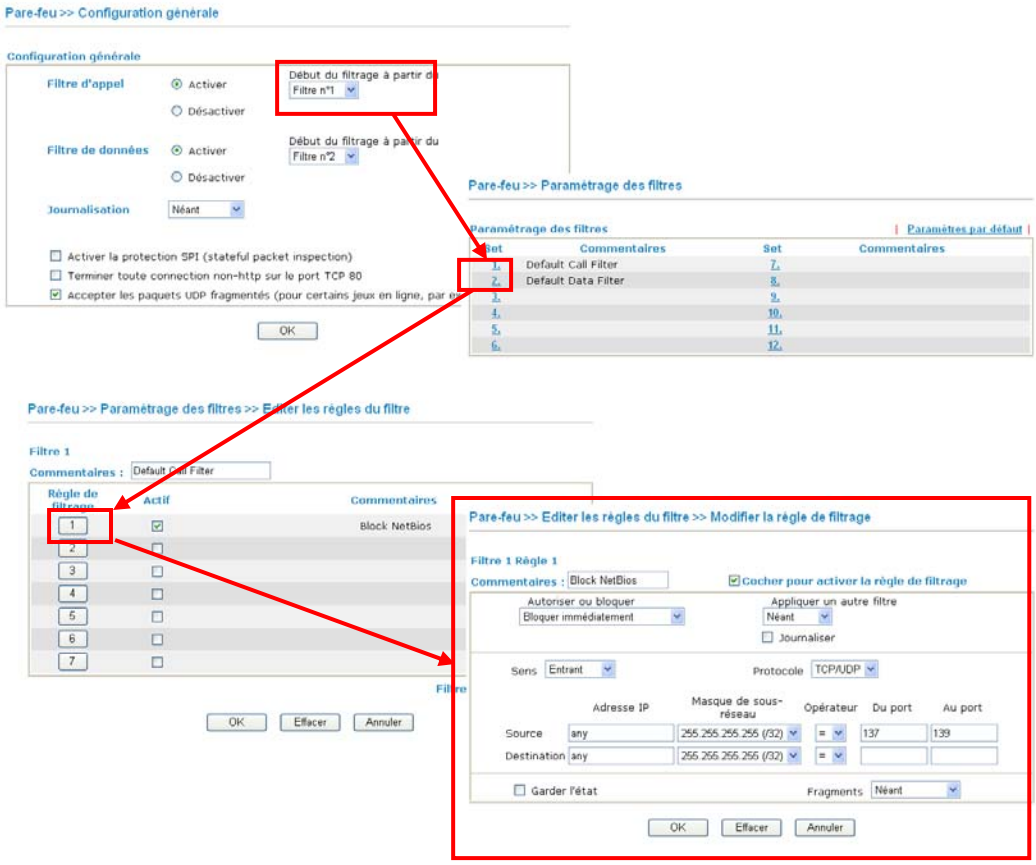
Laisser passer ou bloquer	Spécifiez l'action que doit avoir la règle sur les paquets. **Laisser passer immédiatement -** Les paquets correspondants à la règle sont passés immédiatement. **Bloquer immédiatement -** Les paquets correspondants à la règle sont rejetés immédiatement. **Laisser passer si plus de corresp. -** Un paquet qui correspond à la règle mais qui ne correspond pas aux règles suivantes est passé. **Bloquer si plus de corresp. -** Un paquet qui correspond à la règle mais qui ne correspond pas aux règles suivantes est rejeté.
Appliquer un autre filtre	Si le paquet correspond à la règle de filtrage, la règle de filtrage suivante fait passer au filtre spécifié. Sélectionnez la règle de filtrage suivante dans le menu déroulant.
Journal	Cochez cette case pour activer la fonction de journalisation. Pour visualiser les journaux, utilisez la commande Telnet **log-f**.
Sens	Définit la direction des paquets. Concerne uniquement **le filtre de données**. Pour le filtre d'appel, ce paramètre n'est pas disponible puisque le filtre d'appel est appliqué au trafic sortant.
Protocole	Spécifie le ou les protocoles auxquels s'applique cette règle de filtrage.
Adresse IP	Spécifiez une adresse IP d'origine et une adresse IP de destination auxquelles s'applique cette règle de filtrage. Le symbole **!** devant une adresse IP particulière empêche l'application de la règle à cette adresse IP. Il est équivalent à l'opérateur logique NON. Pour appliquer la règle à toutes les adresses IP, tapez « n'importe laquelle » ou laissez le champ vide.
Masque de sous-réseau	Sélectionnez le **masque de sous-réseau** correspondant aux adresses IP auxquelles s'applique cette règle de filtrage dans le menu déroulant.
Opérateur, Du Port et Au Port	La colonne opérateur précise les ports concernés. Si le champ **Du port** est vide, les colonnes **Du port** et **Au port** sont ignorées. La règle de filtrage s'applique à tous les ports. ***(=)*** Si le champ Au port est vide, la règle de filtrage s'applique au seul port dont le numéro figure dans le champ Du port. Sinon, la règle de filtrage s'applique à la plage de ports définie par les champs Du port et Au port. ***(!=)*** Si le champ Au port est vide, la règle de filtrage s'applique à tous les ports à l'exception de celui dont le numéro figure dans le champ Du port. Sinon, elle s'applique à tous les ports à l'exception de la plage de ports définie par les champs Du port et Au port. ***(>)*** La règle de filtrage s'applique au port dont le numéro figure dans le champ Du port et à tous les ports supérieurs. ***(<)*** La règle de filtrage s'applique au port dont le numéro figure dans le champ Du port et à tous les ports inférieurs.
Garder l'état	Cette fonction utilise les paramètres Sens, Protocole, Adresse IP, Masque de sous-réseau, Opérateur, Port de début et Port de fin. Concerne uniquement le filtre de données. La fonction Garder l'état est du même ordre que la fonction de filtrage adaptatif. Elle contrôle les paquets et accepte ceux qui ont

des caractéristiques appropriées l'identifiant comme licite selon le protocole. Elle rejette les données entrantes non sollicitées. Vous pouvez choisir les protocoles suivants : any (n'importe lequel), TCP, UDP, TCP/UDP, ICMP et IGMP.

Fragments Spécifiez une action sur les paquets fragmentés. Concerne uniquement le **filtre de données**.
Néant - Aucune action sur les paquets fragmentés.
Non fragmenté - Applique la règle aux paquets non fragmentés.
Fragmenté - Applique la règle aux paquets fragmentés.
Trop court - Applique la règle uniquement aux paquets qui sont trop courts pour avoir un en-tête complet.

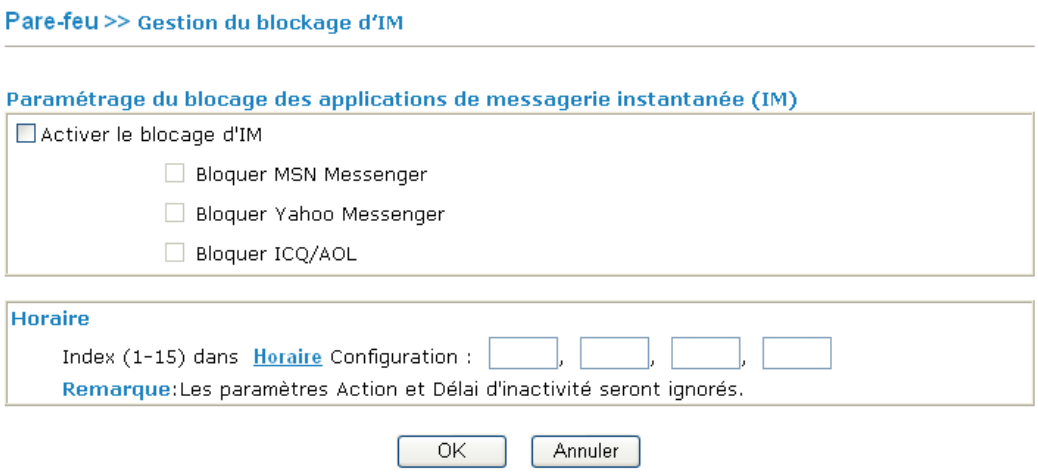
Exemple

Comme indiqué plus haut, il existe deux types de filtres IP : le filtre d'appel et le filtre de données. Vous pouvez configurer 12 filtres d'appel ou de données dans **Paramétrage des filtres** et les enchaîner. Pour chaque filtre, vous pouvez définir 7 règles de filtrage. Puis, dans **Configuration générale**, vous pouvez spécifier un filtre d'appel de début et un filtre de données de début.



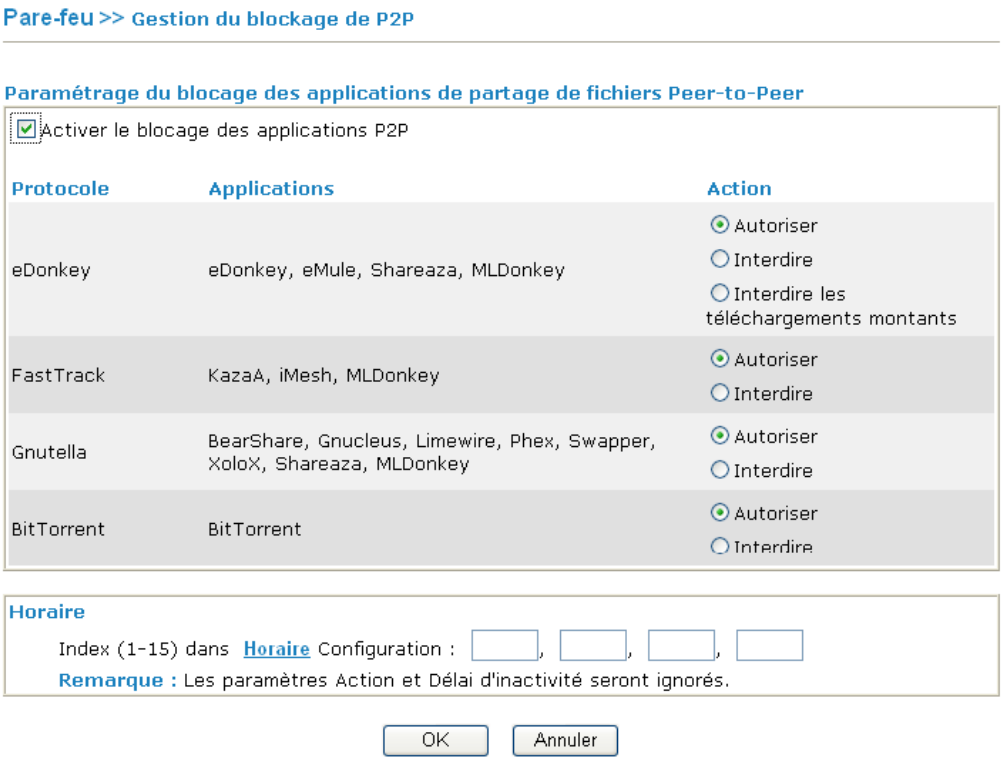
3.4.4 Blocage des applications de messagerie instantanée (IM)

Cliquez sur **Pare-feu** puis sur **Blocage d'IM** pour afficher la fenêtre de configuration. Celle-ci contient une liste des applications de messagerie instantanée courantes (MSN, Yahoo, ICQ/AQL, etc.). Cliquez sur **Activer le blocage d'IM** et sélectionnez la ou les applications de messagerie instantanée que vous voulez bloquer. Pour bloquer les applications de messagerie instantanée sélectionnées pendant des périodes spécifiques, tapez le numéro de plage horaire défini dans **Applications>>Plages horaires**.



3.4.5 Blocage des applications de partage de fichiers entre homologue (P2P)

Cliquez sur **Pare-feu,** puis sur **Blocage de P2P** pour afficher la fenêtre de configuration. Cette fenêtre contient une liste des applications P2P courantes. Cliquez sur **Activer le blocage de P2P** et sélectionnez la ou les applications P2P à bloquer. Pour bloquer les applications P2P sélectionnées pendant des périodes déterminées, tapez le numéro de plage horaire défini dans **Applications>>Plages horaires**.

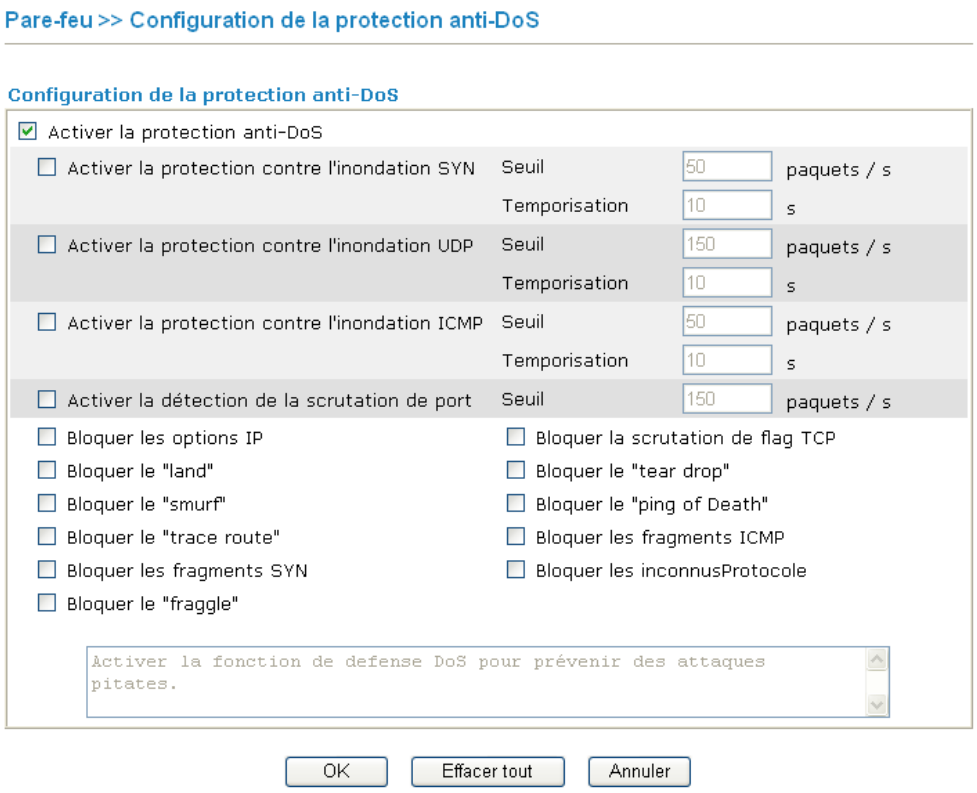


Action Spécifie l'action pour chaque protocole.
Autoriser – Le client est autorisé à accéder à l'application avec le protocole spécifié.
Interdire – Le client n'est pas autorisé à accéder à l'application avec le protocole spécifié.
Interdire téléchargement – Le client n'est pas autorisé à accéder à l'application avec le protocole spécifié pour effectuer des téléchargements descendants. Les téléchargements montants sont néanmoins autorisés.

3.4.6 Protection anti-DoS

Il y a quinze sortes de protection au total. Par défaut, la fonctionnalité de **protection anti-DoS** est désactivée.

Cliquez sur **Pare-feu**, puis sur **Protection anti-DoS** pour ouvrir la page de configuration.



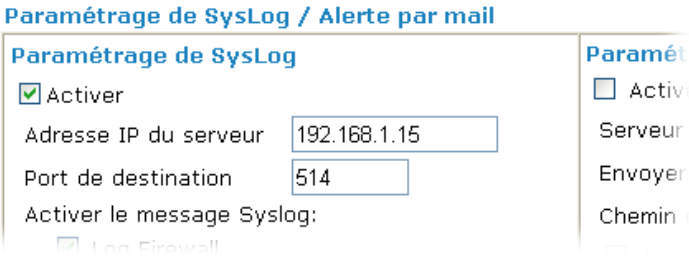
Activer la protection anti-DoS Cliquez sur la case à cocher pour activer la protection anti-DoS.

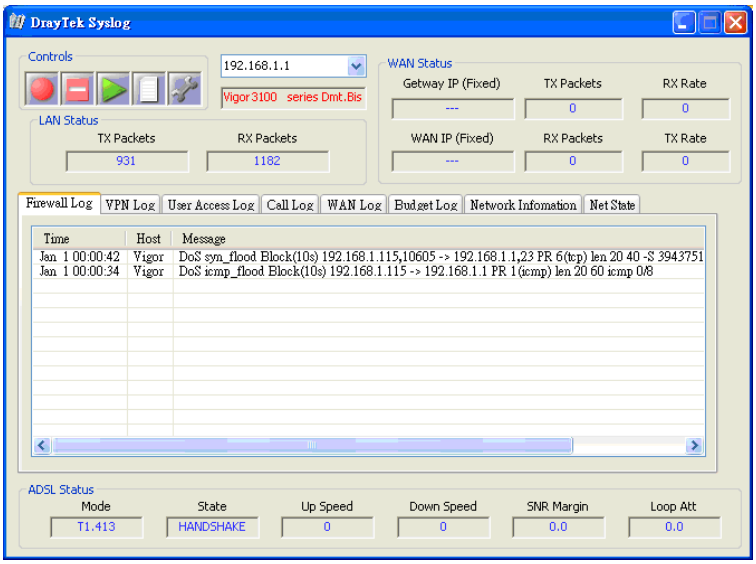
Activer la protection contre l'inondation SYN Cochez la case pour activer la protection contre l'inondation SYN. Si le nombre de paquets SYN TCP provenant de l'internet dépasse le seuil défini, le routeur Vigor rejette les paquets SYN TCP qui suivent pendant le temps défini par le paramètre Temporisation. Le but est d'empêcher la saturation du routeur Vigor par les paquets SYN TCP. Par défaut, le seuil et la temporisation ont respectivement pour valeur 50 paquets par seconde et 10 secondes.

Activer la protection contre l'inondation UDP Cochez la case pour activer la protection contre l'inondation UDP. Si le nombre de paquets UDP provenant de l'internet dépasse le seuil défini, le routeur Vigor rejette les paquets UDP qui suivent pendant le temps défini par le paramètre Temporisation. Le but est d'empêcher la saturation du routeur Vigor par les paquets UDP. Par défaut, le seuil et la temporisation ont respectivement pour

	valeur 150 paquets par seconde et 10 secondes.
Activer la protection contre l'inondation ICMP	Cochez la case pour activer la fonction de protection contre l'inondation ICMP. Lorsque le nombre de paquets ICMP provenant de l'internet dépasse le seuil défini, le routeur rejette toutes les requêtes d'écho ICMP qui suivent pendant le temps défini par le paramètre Temporisation. Le seuil et la temporisation ont respectivement pour valeur par défaut 50 paquets par seconde et 10 secondes.
Activer la détection de la scrutation de port	Une attaque par scrutation de port consiste à envoyer un grand nombre de paquets à de nombreux ports pour tenter de déterminer à quels services un port répond. Pour activer la fonction de détection de scrutation de port, cochez la case. S'il détecte une telle tentative (dépassement du seuil), le routeur Vigor émet un message d'avertissement. Le seuil par défaut est de 150 paquets par seconde.
Bloquer les options IP	Cochez la case pour activer la fonction de blocage des options IP. Le routeur Vigor ignorera tous les paquets IP dans l'en-tête desquels figurent des options IP. Les options IP constituent une vulnérabilité du LAN car elles véhiculent des informations importantes, telles que des paramètres de sécurité, de compartimentage, TCC (groupe fermé d'utilisateurs), une série d'adresses internet, des messages de routage, etc. Un attaquant potentiel peut obtenir des renseignements sur vos réseaux privés.
Bloquer le « Land »	Cochez la case pour activer la protection contre les attaques de type « land ». L'attaque de type « land » combine l'attaque SYN avec l'usurpation d'adresse IP. Une attaque de type « land » consiste à envoyer des paquets SYN usurpés dont les adresses d'origine et de destination ainsi que les numéros de port sont identiques à ceux de la victime.
Bloquer le « smurf »	Cochez la case pour activer la fonction de blocage de « smurf ». Le routeur Vigor rejettera toute requête d'écho ICMP.
Bloquer le « trace route »	Cochez la case pour que le routeur Vigor ne laisse pas passer les paquets « trace route ».
Bloquer les fragments SYN	Cochez la case pour activer la fonction de blocage des fragments SYN. Le routeur Vigor rejettera tous les paquets dont l'indicateur SYN et le bit MF (more fragments) sont à 1.
Bloquer le « Fraggle »	Cochez la case pour activer la fonction de blocage de « fraggle ». Tous les paquets UDP de diffusion provenant de l'internet sont bloqués. Il se peut que la protection anti-DoS/DDoS bloque certains paquets licites. Par exemple, lorsque vous activez la protection contre le « fraggle », tous les paquets UDP de diffusion provenant de l'internet sont bloqués. Par conséquent, il se peut que les paquets RIP soient bloqués.
Bloquer la scrutation de flag TCP	Cliquez sur la case à cocher pour activer la fonction de blocage de la scrutation de flag TCP. Tout paquet TCP présentant une anomalie au niveau des indicateurs (« flags » est rejeté. Les anomalies sont, entre autres : absence d'indicateurs, *FIN sans ACK, SYN FIN ensemble, Xmas (indicateurs FIN URG et PSH à 1)* et *full Xmas (tous les indicateurs à 1).*
Bloquer le « Tear	Cliquez sur la case à cocher pour activer la fonction de blocage de

Drop »	« tear drop ». De nombreuses machines peuvent se bloquer à la réception de datagrammes (paquets) ICMP qui dépassent la longueur maximale. Pour éviter ce type d'attaque, le routeur Vigor est capable de rejeter les paquets ICMP fragmentés dont la longueur dépasse 1024 octets.
Bloquer le « Ping of Death »	Cliquez sur la case à cocher pour activer la fonction de blocage du « ping of death ». Dans ce type d'attaque, l'attaquant envoie des paquets qui se chevauchent aux machines hôtes cibles, lesquelles se bloquent lorsqu'elles reconstituent les paquets. Les paquets de ce type sont bloqués par le routeur Vigor.
Bloquer les fragments ICMP	Cliquez sur la case à cocher pour activer la fonction de blocage des fragments ICMP. Les paquets ICMP dont le bit MF (« more fragments ») est à 1 sont rejeté.
Bloquer le « Land »	Cochez la case pour activer la protection contre les attaques de type « land ». L'attaque de type « land » combine l'attaque SYN avec l'usurpation d'adresse IP. Une attaque de type « land » consiste à envoyer des paquets SYN usurpés dont les adresses d'origine et de destination ainsi que les numéros de port sont identiques à ceux de la victime.
Bloquer les protocoles inconnus	Cochez la case pour activer la fonction de blocage des protocoles inconnus. Dans l'en-tête de chaque paquet IP, il y a un champ qui indique le type de protocole de couche supérieure. Toutefois, les types de protocole supérieurs à 100 sont réservés et non définis pour l'instant. Par conséquent, le routeur doit pouvoir détecter et rejeter ce genre de paquet.
Messages d'avertissement	La fonction SysLog permet à l'utilisateur de visualiser les messages du routeur Vigor. L'utilisateur, en tant que serveur SysLog, reçoit les rapports émis par le routeur Vigor qui est un client SysLog. (Reportez-vous au Chapitre **Maintenance du système** pour plus de détails). Tous les messages d'avertissement liés à la **protection anti-DoS** sont envoyés à l'utilisateur qui peut les visualiser à l'aide du démon SysLog. Ces messages ont comme préfixe le mot-clé « DoS », suivi d'un nom qui indique le type d'attaque détecté.





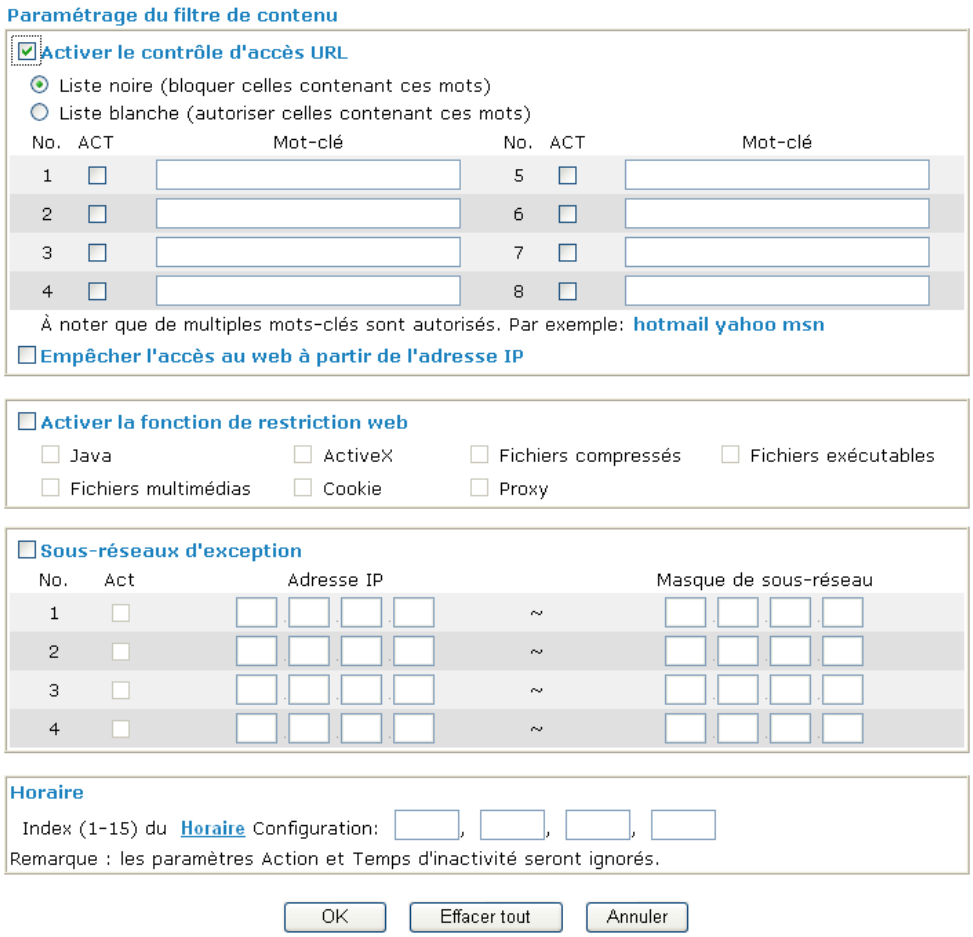
3.4.7 Filtre de contenu d’URL

La fonction de **filtrage de contenu d'URL** du routeur Vigor inspecte chaque chaîne d'URL de la requête HTTP entrante par rapport à la liste de mots-clés. Si tout ou partie de l'URL correspond à un mot-clé, le routeur Vigor la bloque.

Par exemple, si vous ajoutez le mot-clé « sexe », le routeur Vigor interdit l'accès à des sites ou pages web, tels que « www.sex.com », « www.backdoor.net/images/sex/p_386.html ». Vous pouvez simplement spécifier l'URL complète ou partielle, comme « www.sex.com » ou « sex.com ».

Par ailleurs, le routeur Vigor rejette toute requête qui tente de récupérer du code malveillant.

Cliquez sur **Pare-feu,** puis sur **Filtre de contenu d’URL** pour ouvrir la page de configuration.



Activer le contrôle d'accès URL — Cochez la case pour activer le contrôle d'accès URL.

Liste noire (bloquer ces mots-clés — Cliquez sur ce bouton pour interdire l'accès à une page web contenant les mots-clés spécifiés.

Liste blanche (autoriser ces mots-clés) — Cliquez sur ce bouton pour autoriser l'accès à une page web contenant les mots-clés spécifiés.

Mot-clé — Le routeur Vigor permet de définir des mots-clés dans 8 trames, chacune pouvant en contenir plusieurs. Le mot-clé peut être un nom, une partie de nom ou une URL complète. Dans une trame, les mots-clés sont séparés par un espace, une virgule ou un point-virgule. De plus, la longueur maximale de chaque trame est de 32 caractères. Une fois les mots-clés spécifiés, le routeur Vigor interdit l'accès à tout site dont tout ou partie de l'URL correspond à un mot-clé défini par l'utilisateur. À noter que plus la liste des mots-clés de blocage est simple, plus le routeur Vigor sera efficace.

Empêcher l'accès au web à partir de l'adresse IP — Cochez cette case pour interdire l'accès au web à l'aide d'une adresse IP, comme http://202.6.3.2. Il s'agit d'empêcher que quelqu'un esquive le contrôle d'accès URL.

Vous devez effacer le cache de votre navigateur pour que le filtrage de contenu d'URL fonctionne correctement sur une page web que vous avez déjà visitée.

Activer la fonction de — Cochez la case pour activer la fonction.

restriction web	***Java*** - Cochez la case pour activer la fonction de blocage d'objet Java. Le routeur Vigor rejettera les objets Java provenant de l'internet. ***ActiveX*** - Cliquez sur la case à cocher pour activer la fonction de blocage des objets ActiveX. Tout objet ActiveX provenant de l'internet sera refusé. ***Fichiers compressés*** - Cochez la case pour activer la fonction de blocage des fichiers compressés et donc empêcher le téléchargement de fichiers compressés. Le routeur Vigor peut bloquer les types de fichiers compressés suivants. **zip, rar, .arj, .ace, .cab, .sit** ***Fichiers exécutables*** - Cochez la case pour empêcher le téléchargement de fichiers exécutables à partir de l'internet. **.exe, .com, .scr, .pif, .bas, .bat, .inf, .reg** ***Cookie*** - Cochez la case pour bloquer la transmission d'informations vers l'extérieur via les cookies afin de protéger votre vie privée. ***Proxy*** - Cochez la case pour rejeter toute transmission via un proxy. Pour maîtriser l'utilisation de la bande passante, il peut être très intéressant de bloquer le téléchargement de fichiers multimédias à partir de pages web. Les fichiers ayant les extensions suivantes seront bloqués par le routeur Vigor. **.mov .mp3 .rm .ra .au .wmv** **.wav .asf .mpg .mpeg .avi .ram**
Sous-réseau d'exception	Vous pouvez spécifier jusqu'à 4 adresses IP ou sous-réseaux pour les exempter du *contrôle d'accès URL*. Pour activer une entrée, cochez la case « **ACT** » correspondante.
Horaire	Spécifiez l'horaire de mise en œuvre de la fonction de filtrage de contenu d'URL.

3.4.8 Filtre de contenu web

Cliquez sur **Pare-feu,** puis sur **Filtre de contenu web** pour ouvrir la page de configuration.

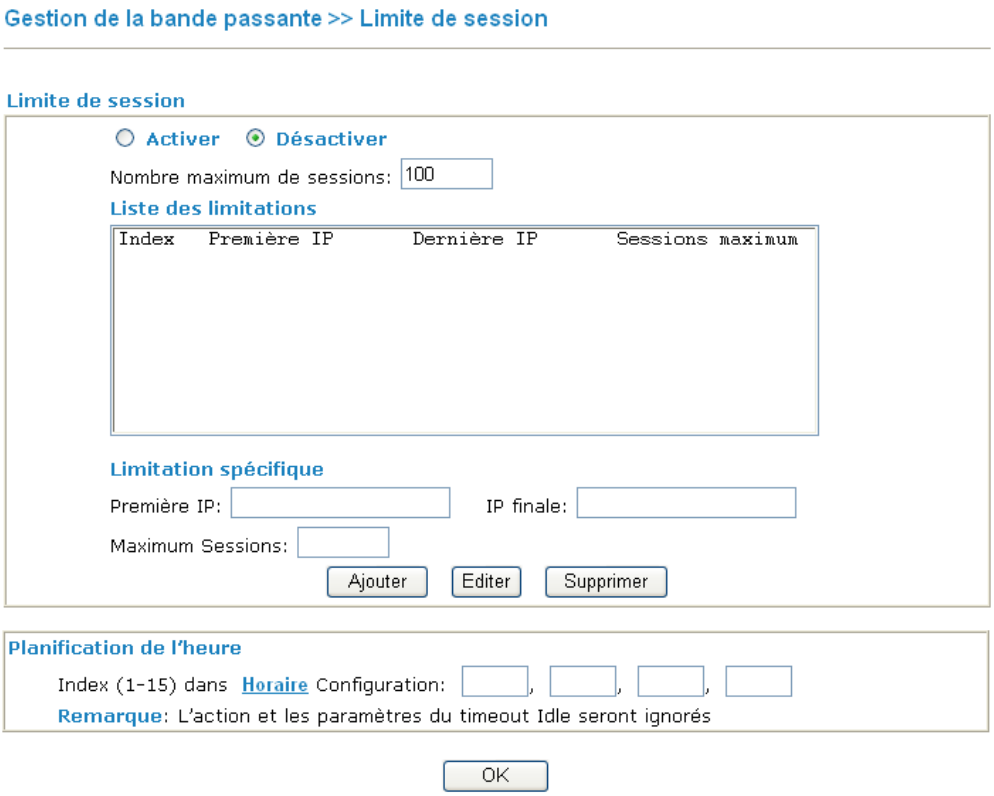
Reportez-vous au guide d'utilisation du **filtre de contenu web** pour plus de détails.

3.5 Gestion de la bande passante

3.5.1 Limite des sessions

Un PC doté d'une adresse IP privée peut accéder à l'internet via un routeur NAT. Celui-ci enregistre les sessions NAT d'une telle connexion. Les applications de partage de fichiers entre homologues (P2P), comme BitTorrent, nécessitent toujours un grand nombre de sessions et monopolisent des ressources, ce qui peut avoir un impact important sur la rapidité d'accès. Pour résoudre le problème, vous pouvez limiter le nombre de sessions pour certains hôtes.

Cliquez sur l'option **Limite des sessions** du menu **Gestion de la bande passante** afin d'ouvrir la page web suivante.



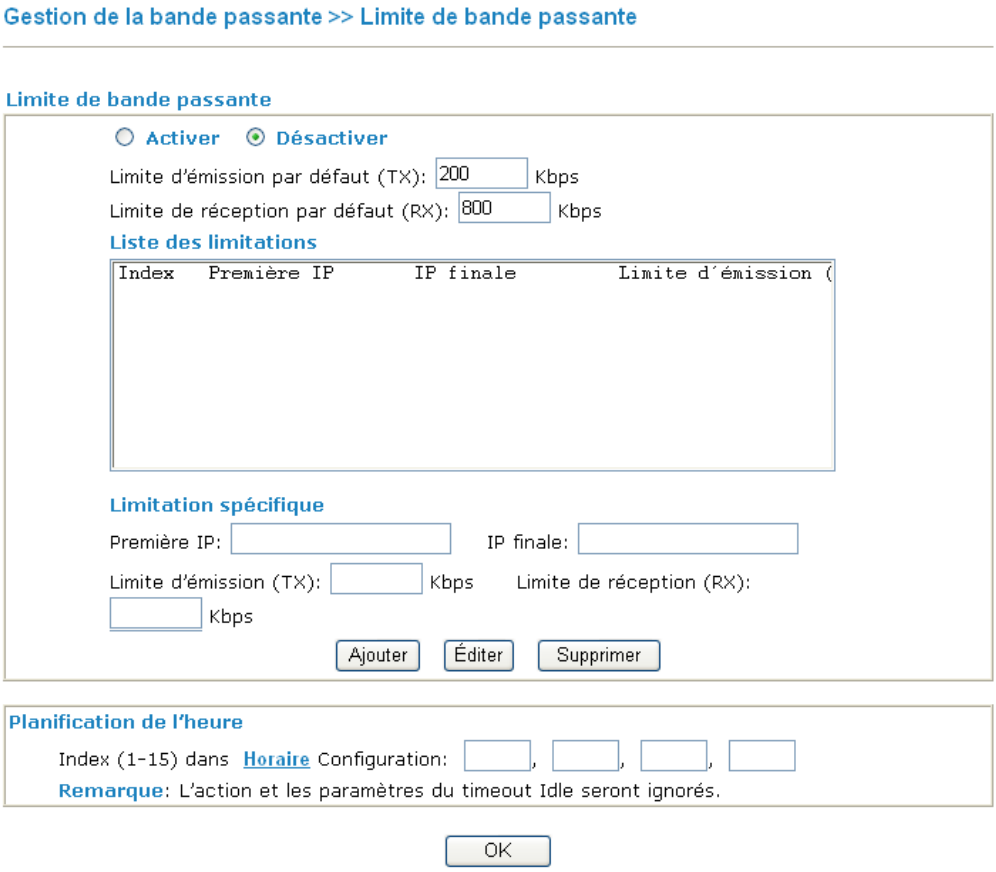
Pour activer la fonction de limite des session, cliquez sur **Activer** et spécifiez la limite par défaut.

Activer	Cliquez sur ce bouton pour activer la fonction de limitation des sessions.
Désactiver	Cliquez sur ce bouton pour désactiver la fonction de limitation des sessions.
Limite par défaut	Définit le nombre de sessions par défaut pour chaque ordinateur du LAN.
Liste des limitations	Affiche une liste des limitations que vous définissez ici.
IP début	Définit l'adresse IP de début.
IP fin	Définit l'adresse IP de fin
Nombre de sessions	Définit le nombre de sessions pour une plage spécifique d'adresses IP. Si vous ne spécifiez pas de nombre de sessions dans ce champ, le système utilisera la limite par défaut.
Ajouter	Ajoute la limitation de sessions spécifique à la liste ci-dessus.
Modifier	Vous permet de modifier les paramètres de la limitation sélectionnée.
Supprimer	Supprime la limitation sélectionnée de la liste.
Index (1-15) dans Plages horaires	Vous pouvez spécifier quatre plages horaires. Les plages ont été définies précédemment dans **Application – Plages horaires**.

3.5.2 Limite de bande passante

Les téléchargements amont ou aval des applications FTP, HTTP ou de certaines applications P2P occupent beaucoup de bande passante, ce qui a des conséquences sur les autres programmes. Utilisez la fonction de limitation du débit pour faire un usage plus efficace de la bande passante.

Cliquez sur l'option **Limite de bande passante** du menu **Gestion de la bande passante** pour ouvrir la page web
suivante



Pour activer la fonction de limitation du débit, cliquez sur **Activer** et définissez les limites montante et descendante par défaut..

Activer	Cliquez sur ce bouton pour activer la fonction de limitation du débit.
Désactiver	Cliquez sur ce bouton pour désactiver la fonction de limitation du débit.
Limite émission par défaut	Définit le débit montant par défaut pour chaque ordinateur du LAN.
Limite réception par défaut	Définit le débit descendant par défaut pour chaque ordinateur du LAN.
Liste des limitations	Affiche une liste des limitations définies ici.
IP début	Définit l'adresse IP de début.
IP fin	Définit l'adresse IP de fin.
Limite émission	Définit la limite de débit montant. Si vous n'indiquez rien dans ce champ, le système utilisera la limite de débit par défaut.

Limite réception	Définit la limite de débit descendant. Si vous n'indiquez rien dans ce champ, le système utilisera la limite de débit par défaut.
Ajouter	Ajoute la limitation de débit à la liste ci-dessus.
Modifier	Vous permet de modifier les paramètres de la limitation sélectionnée.
Supprimer	Supprime la limitation sélectionnée de la liste.
Index (1-15) dans Plages horaires	Vous pouvez spécifier quatre plages horaires. Les plages ont été définies précédemment dans **Application – Plages horaires**.

3.6 Applications

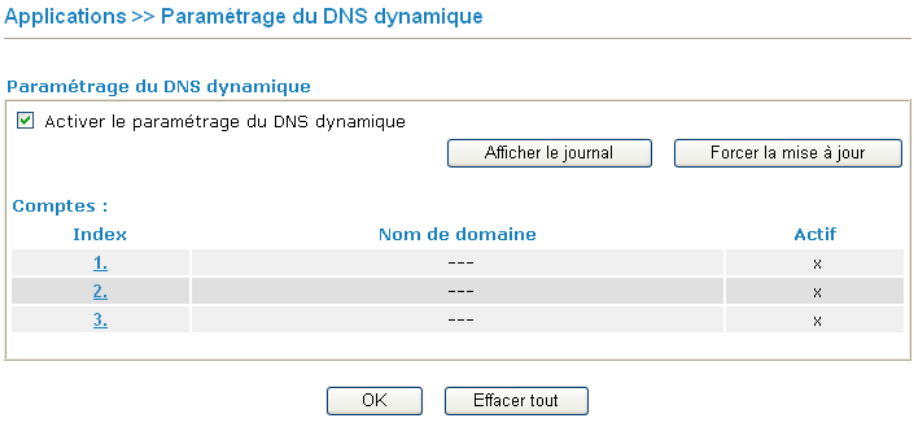
3.6.1 Dynamic DNS

Le FAI vous fournit souvent une adresse IP dynamique au moment où vous vous connectez à l'internet. Cela veut dire que l'adresse IP publique de votre routeur change chaque fois où vous accédez à l'internet. La fonction DNS dynamique vous permet d'affecter un nom de domaine à une adresse IP WAN dynamique. Elle permet au routeur de mettre à jour son adresse IP WAN sur le serveur DNS dynamique spécifié. Une fois le routeur en ligne, vous pourrez utiliser le nom de domaine enregistré pour accéder au routeur ou à des serveurs virtuels internes à partir de l'internet. Cette fonction est particulièrement utile si vous hébergez un serveur web, un serveur ftp ou autre derrière le routeur.

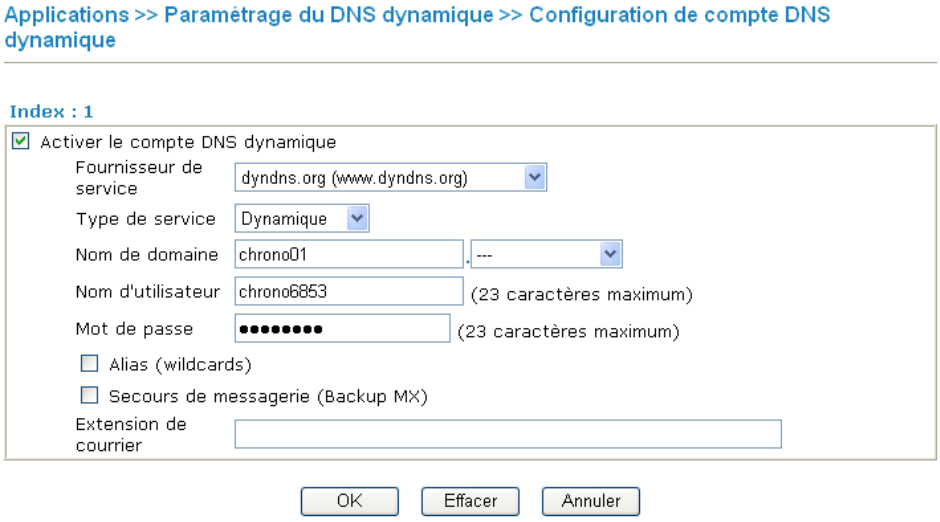
Avant de pouvoir utiliser la fonction DNS dynamique, il faut demander un service DNS dynamique gratuit aux fournisseurs de service DNS dynamique. Le routeur Vigor permet d'ouvrir jusqu'à trois comptes auprès de trois fournisseurs de service DNS dynamique différents. Les routeurs Vigor sont donc compatibles avec les services DNS dynamiques fournis par la plupart des fournisseurs de service DNS dynamique, tels que **www.dyndns.org, www.no-ip.com, www.dtdns.com, www.changeip.com, www.dynamic- nameserver.com.** Visitez leur site pour enregistrer votre nom de domaine pour le routeur.

Activer la fonction et ajouter un compte DNS dynamique

1. Supposons que vous ayez enregistré un nom de domaine auprès du fournisseur de service DDNS ***hostname.dyndns.org*** et ouvert un compte dont le nom d'utilisateur est ***test*** et dont le mot de passe est ***test***.
2. Dans le menu de paramétrage du DNS dynamique, cochez **Activer le paramétrage du DNS dynamique**.



3. Sélectionnez l'index n°**1** pour ajouter un compte pour le routeur. Cochez **Activer le compte DNS dynamique** et sélectionnez le **fournisseur de service approprié** : **dyndns.org**. Tapez le nom de domaine enregistré : ***hostname*** et le suffixe du nom de domaine : **dyndns.org** dans le champ **Nom de domaine**. Dans les deux champs suivants, tapez votre **nom d'utilisateur** : ***test*** et votre **mot de passe** : ***test***.



Fournisseur de service	Sélectionnez le fournisseur de service DNS dynamique.
Type de service	Sélectionnez un type de service (Dynamique, Personnalisé, Statique).
Nom de domaine	Tapez un nom de domaine choisi précédemment.
Nom d'utilisateur	Tapez le nom d'utilisateur choisi pour le domaine.
Mot de passe	Tapez le mot de passe choisi pour le domaine.

4. Cliquez sur le bouton **OK** pour activer les paramètres. Vous pouvez voir que vos paramètres ont été enregistrés.

Les fonctions Alias et Secours de messagerie ne sont pas prises en charge pour tous les fournisseurs de service DNS dynamique. Visitez leur site pour plus de détails.

Désactiver la fonction et effacer tous les comptes DNS dynamique

Dans le menu de paramétrage du DDNS dynamique, décochez **Activer le paramétrage du DNS dynamique** et cliquez sur le bouton **Effacer tout** pour désactiver la fonction et effacer tous les comptes.

Supprimer un compte DNS dynamique

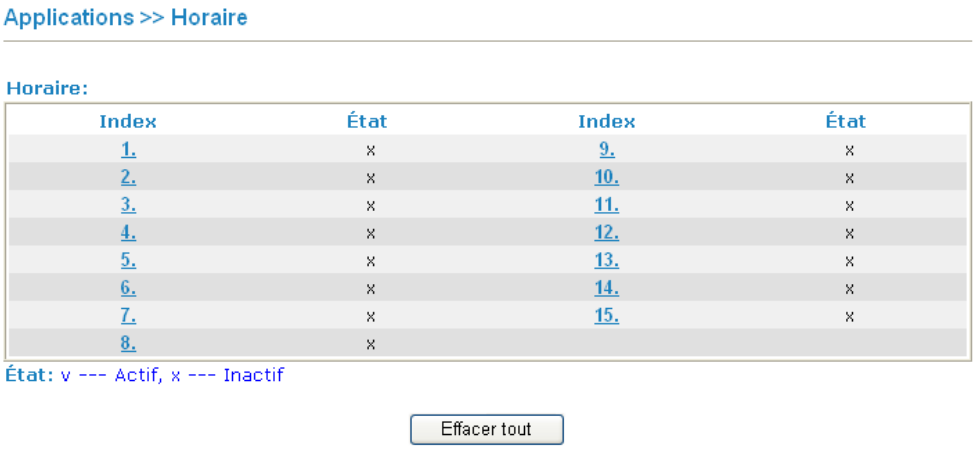
Dans le menu de paramétrage du DNS dynamique, cliquez sur le numéro d'**index** que vous voulez supprimer, puis cliquez sur le bouton **Effacer tout** pour supprimer le compte.

3.6.2 Plages horaires

Le routeur Vigor a une horloge temps réel intégrée qui peut être mise à jour manuellement ou automatiquement à partir d'un serveur de synchronisation internet (NTP). Vous pouvez donc faire en sorte que le routeur se connecte à l'internet à une certaine heure ou bien limiter l'accès à l'internet à certaines heures (par exemple, aux heures ouvrables). La fonction de gestion des plages horaires est également applicable à d'autres fonctions.

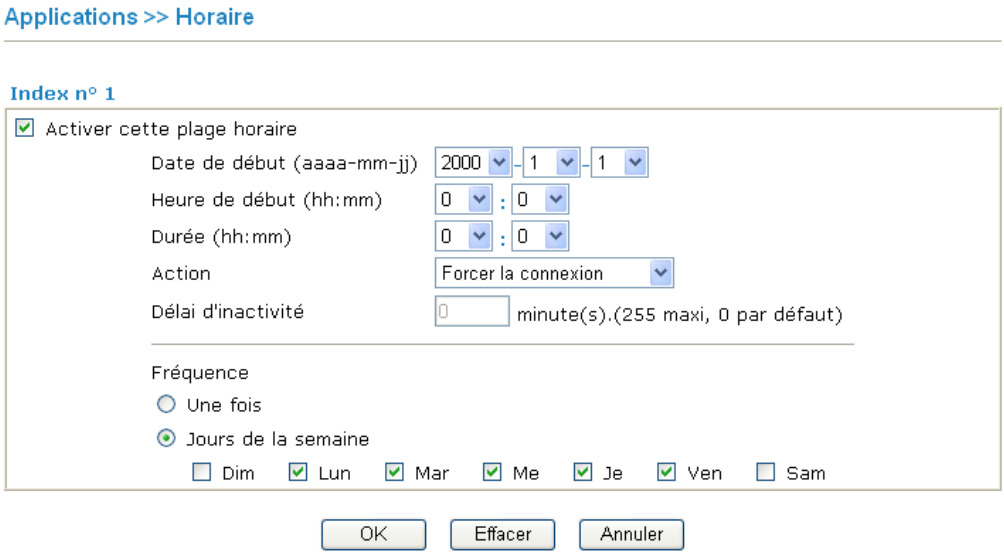
Vous devez vous synchroniser avant de paramétrer une plage horaire. Dans le menu **Maintenance du système>>Réglage de l'heure**, cliquez sur le bouton **Demander l'heure** pour régler l'horloge du routeur Vigor sur l'heure actuelle de votre PC. L'horloge se réinitialise

si vous éteignez ou réinitialisez le routeur. Vous pouvez aussi utiliser un serveur NTP sur l'internet pour synchroniser l'horloge du routeur. Pour cela, il faut que la connexion WAN soit établie.



Vous pouvez paramétrer jusqu'à 15 plages horaires. Vous pouvez ensuite les appliquer à votre **accès à l'internet**.

Pour ajouter une plage horaire, cliquez sur un numéro d'index, par exemple 1. Les paramètres de la plage horaire correspondante sont affichés.



Activer cette plage horaire	Cochez la case pour activer la plage horaire.
Date de début (aaaa-mm-jj)	Spécifiez la date de début de la plage horaire.
Heure de début (hh:mm)	Spécifiez l'heure de début de la plage horaire.
Durée (hh:mm)	Spécifiez la durée de la plage horaire.
Action	Spécifiez quelle action doit être effectuée durant la plage horaire. **Forcer la connexion -** Connexion permanente durant la plage horaire. **Forcer la déconnexion -** Connexion interdite durant la plage horaire. **Activer à la demande -** Connexion établie à la demande avec un

	Délai d'inactivité. **Désactiver à la demande -** Connexion établie tant qu'il y a du trafic sur la ligne. Déconnexion à l'expiration du délai d'inactivité, d'autres connections étant impossible durant la plage horaire.
Délai d'inactivité	Spécifiez la durée propre à la plage horaire. **Fréquence -** Nombre de fois que la plage horaire sera appliquée **Une fois -** La plage horaire sera appliquée une seule fois **Jours de la semaine -** La plage horaire sera appliquée les jours spécifiés.

Exemple

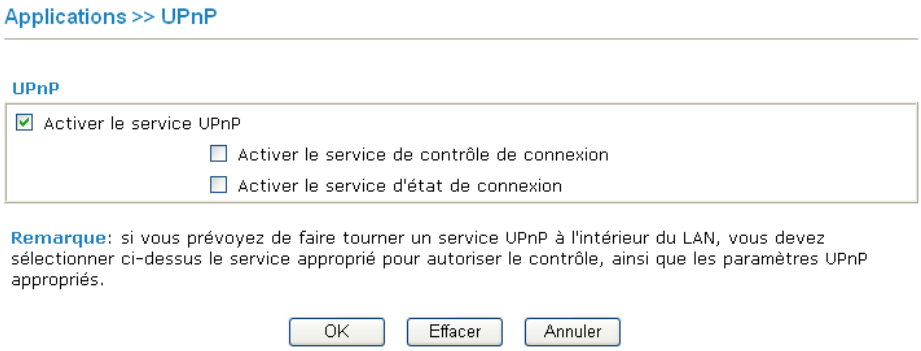
Si vous voulez que la connexion internet PPPoE soit permanente (Force On) de 9 h 00 à 18 h 00 toute la semaine et qu'elle soit impossible (Force Down) en dehors de ces heures.

Heures de bureau: **(Forcer la connexion)**			
Lun - dim	**9h 00**	**à**	**18h00**

1. Vérifiez que la connexion PPPoE fonctionne correctement et que le routeur est à l'heure (voir **Réglage de l'heure**).
2. Configurez la connexion PPPoE en connexion permanente de 9 h 00 à 18 h 00 toute la semaine.
3. **Forcez la déconnexion** de 18 h 00 à 9 h 00 le jour suivant pendant toute la semaine.
4. Affectez ces deux profils au profil d'accès internet PPPoE. La connexion internet PPPoE respectera les conditions de connexion ou de déconnexion définies pour les plages horaires.

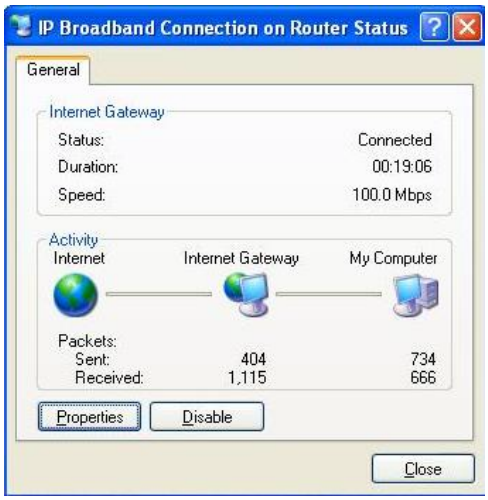
3.6.3 UPnP

Le protocole **UPnP** (Universal Plug and Play) apporte aux périphériques reliés au réseau la faciliter d'installation et de configuration dont bénéficient déjà les périphériques raccordés à un PC avec le système « Plug and Play » Windows existant. Dans le cas des routeurs NAT, la principale fonction du protocole UPnP est le « NAT Traversal ». Elle permet aux applications situées derrière le pare-feu d'ouvrir automatiquement les ports dont elles ont besoin pour passer. C'est plus sûr que de demander à un routeur de déterminer lui-même quels ports ouvrir. De plus, l'utilisateur n'a pas besoin de configurer manuellement des mappages de ports ou un DMZ. Le protocole UPnP est disponible sous Windows XP et le routeur assure la prise en charge de MSN Messenger pour permettre d'exploiter pleinement les fonctionnalités de téléphonie, de vidéo et de messagerie.

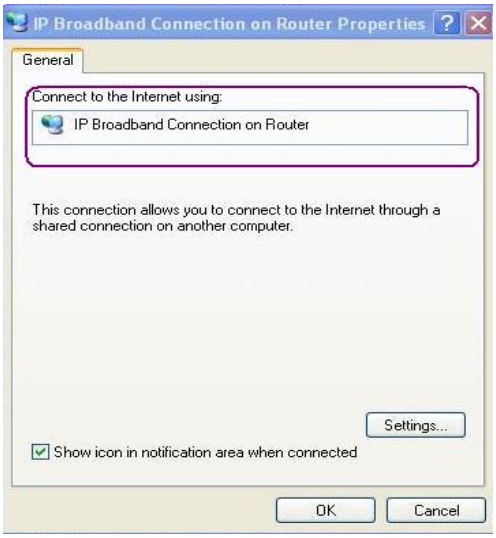


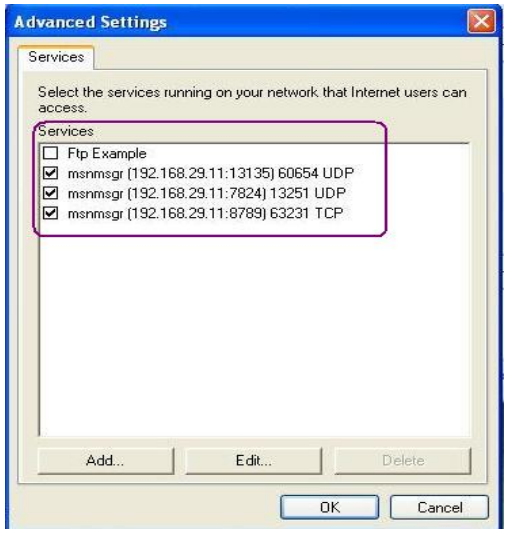
Activer le Service UPNP Vous pouvez activer soit le **Service de contrôle de connexion,** soit le **Service d'état de connexion**.

Après l'activation du **service UPNP**, une icône **IP Broadband Connection on Draytek Router** apparaît dans Windows XP/Favoris réseaux. Vous pourrez activer le service d'état et le service de contrôle de la connexion. La fonction NAT Traversal d'UPnP permet le fonctionnement des fonctionnalités multimédias de vos applications. Il faut paramétrer manuellement les ports ou utiliser d'autres méthodes semblables. Les écrans qui suivent montrent des exemples de cette fonctionnalité.



La fonctionnalité UPnP du routeur permet à des applications compatibles UPnP, comme MSN Messenger, de découvrir ce qu'il y a derrière un routeur NAT. L'application prendra également connaissance de l'adresse IP externe et configurera les mappages de ports sur le routeur. Cette fonctionnalité transmet ensuite les paquets des ports externes du routeur vers les ports internes utilisés par l'application.





Rappel concernant le pare feu et UPnP:

Impossibilité d'utiliser la function UPnP avec le logiciel pare

L'activation d'applications de pare-feu sur votre PC peut entraîner un mauvais fonctionnement de la fonction UPnP. Cela est dû au fait que ces applications bloquent l'accès à certains ports de réseau.

Considérations de sécurité

L'activation de la fonction UPnP sur votre réseau peut compromettre dans une certaine mesure la sécurité et peut vous faire courir certains risques. Vous devez peser soigneusement ces risques avant d'activer la fonction UpnP.

- Certains systèmes d'exploitation Microsoft ont identifié les points faibles du protocole UPnP. Assurez-vous que vous avez appliqué les packs de service et les correctifs les plus récents.
- Les utilisateurs non privilégiés peuvent contrôler certaines fonctions du routeur et notamment enlever et ajouter des mappages de ports.

La fonction UPnP ajoute dynamiquement des mappages de ports pour certaines applications compatibles UPnP. Lorsque les applications se terminent anormalement, ces mappages ne peuvent pas être supprimés.

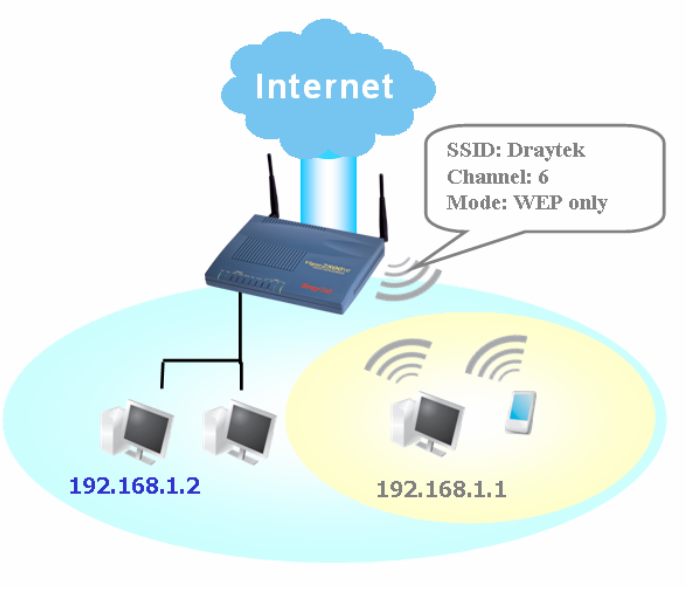
3.7 LAN sans fil

Ces dernières années, le marché des télécommunications sans fil a connu un essor extraordinaire. La technologie sans fil permet actuellement de joindre pratiquement n'importe quel point du globe terrestre. Des centaines de millions de personnes échangent des informations à l'aide de produits de télécommunication sans fil. Le modèle Vigor G, le routeur sans fil Vigor, est conçu pour maximiser la souplesse et l'efficacité des communications pour les professions indépendantes et les particuliers. N'importe quelle personne autorisée peut amener un PDA ou un ordinateur bloc-notes sans fil dans une salle de conférence sans avoir à poser un câble réseau ou à percer des trous. Le LAN sans fil procure une haute mobilité aux utilisateurs, leur permettant d'accéder simultanément à toutes les fonctionnalités du LAN et à l'internet.

Les routeurs sans fil Vigor sont dotés d'une interface LAN sans fil conforme au protocole IEEE 802.11n. Pour améliorer encore les performances, le routeur Vigor est également doté de la technologie sans fil évoluée qui permet d'atteindre 300 Mbit/s*. Vous pouvez enfin profiter de la musique et de la vidéo en flux.

3.7.1 Principe de base

En mode infrastructure, le routeur sans fil Vigor sert de point d'accès (AP) en se connectant à de nombreux clients sans fil ou stations (STA). Toutes les stations partagent la même connexion à internet avec d'autres hôtes filaires par l'intermédiaire du routeur sans fil Vigor. Les **Paramètres généraux** définissent notamment le SSID du réseau sans fil, le canal radio du routeur, etc.



Cryptage materiel en temps réel

Le routeur Vigor est doté d'un moteur de cryptage AES matériel qui assure le plus haut degré de protection.

Choix complet de normes de sécurisation

Pour assurer la sécurité et la confidentialité de vos communications sans fil, nous fournissons plusieurs normes qui ont la faveur du marché.

- Le cryptage WEP (Wireless Equivalent Privacy) crypte chaque trame transmise par radio à l'aide d'une clé de 64 bits ou de 128 bits. Normalement, le point d'accès préétablit un jeu de quatre clés et communique avec chaque station en utilisant l'une de ces quatre clés.
- Le cryptage WPA (Wi-Fi Protected Access), le mécanisme de sécurisation dominant dans l'industrie, a deux formes : WPA-personnel ou WPA Pre-Share Key (WPA/PSK) et WPA-entreprise ou WPA/802.1x.
- Dans WPA-personnel, une clé préétablie est utilisée pour le cryptage pendant la transmission des données. Le WPA utilise le protocole d'intégrité de clé temporelle (TKIP) pour le cryptage, tandis que WPA2 utilise AES. WPA-entreprise combine le cryptage et l'authentification.

  Comme le WEP s'est avéré vulnérable, vous pouvez envisager d'utiliser WPA pour une meilleure sécurité. Choisissez le mécanisme de sécurisation qui correspond à vos besoins.

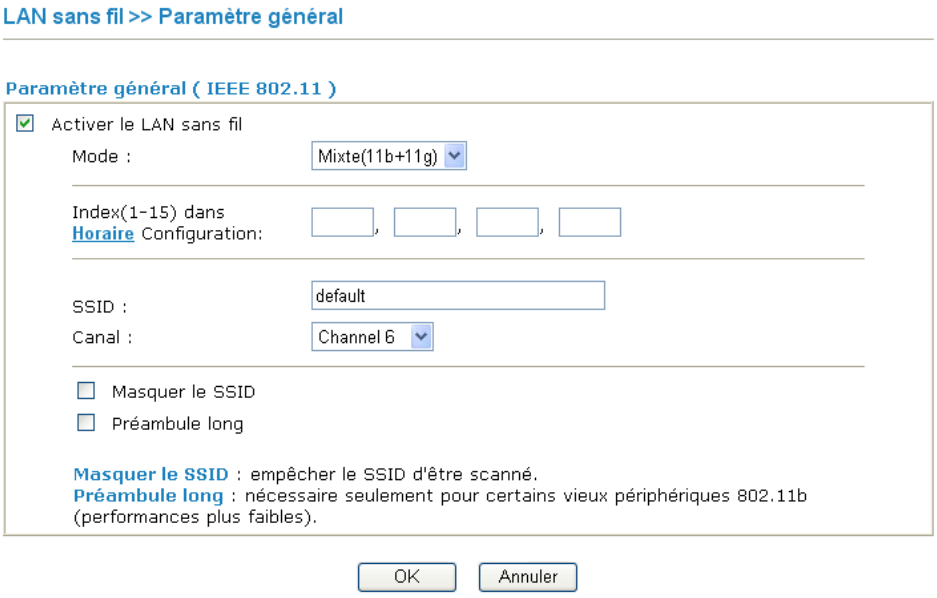
Quels que soient les mécanismes de sécurisation que vous choisissez, ils amélioreront tous la protection des données radio et/ou la confidentialité de vos réseaux sans fil. Le routeur sans fil Vigor est très souple et peut prendre en charge de multiples connexions sécurisées mettant en œuvre simultanément WEP et WPA.

Liste des stations affiche toutes les stations de votre réseau sans fil et l'état de connexion. Par ailleurs, vous pouvez permettre la connexion de l'utilisateur que vous avez la confiance avec la fonctionalité de **Contrôle d'accès MAC**.

Séparation du sans fil et du filaire – Isolement de WLAN vous permet d'isoler votre LAN sans fil du LAN filaire pour des raisons de mise en quarantaine ou de limitations d'accès. Il s'ensuit qu'aucune communication n'est possible entre les deux LAN. À titre d'exemple, vous pouvez configurer un LAN sans fil uniquement pour les visiteurs de manière qu'ils puissent se connecter à l'internet sans craindre une fuite d'informations confidentielles. Vous pouvez aussi ajouter un filtre d'adresse MAC pour isoler un utilisateur particulier du LAN filaire.

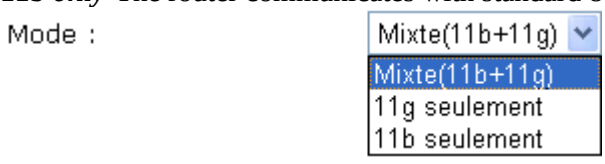
3.7.2 Paramètres généraux

La page web qui apparaît suivant vous permet d'activer le LAN sans fil.



Enable Wireless LAN Check the box to enable wireless function.

Mode Select an appropriate wireless mode.
Mixed (11b+11g)-The router communicates with standard 802.11b and standard 802.11g STAs simultaneously.
11g only-The router communicates with standard 802.11b STAs.
11b only-The router communicates with standard 802.11b STAs.



Index (1-15) Vous pouvez limiter le fonctionnement du LAN sans fil à certaines plages horaires. Vous pouvez choisir jusqu'à 4 plages horaires parmi les 15 définies dans **Applications** >> **Plages horaires**. Par défaut, ce champ est vide et la fonction est activée en permanence.

SSID et canal

Par défaut, le SSID est « valeur par défaut ». Nous vous suggérons de le changer.
SSID – Identifie le LAN sans fil. Le SSID peut se composer d'un nombre quelconque de caractères ou de divers caractères spéciaux.
Canal – Canal radio du LAN sans fil. Le canal par défaut est 6. Vous pouvez en spécifier un autre si le canal sélectionné est gravement perturbé.

Masquer le SSID

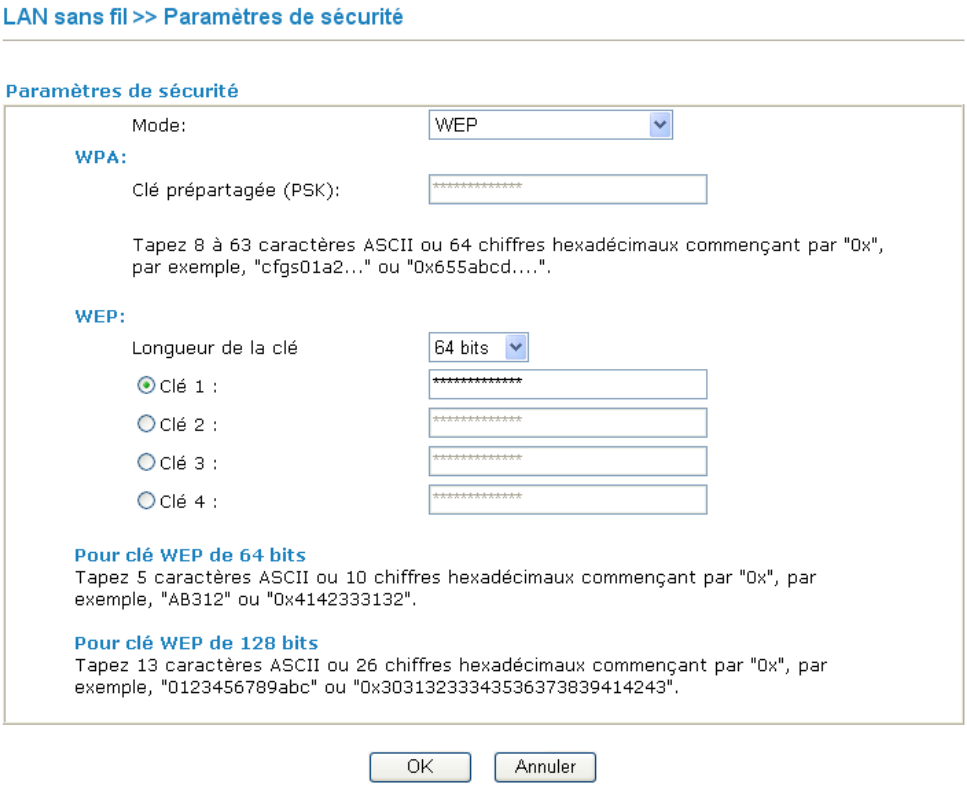
Cochez cette case pour prévenir toute scrutation malveillante et rendre difficile à des clients non autorisés de joindre votre LAN sans fil. Selon l'utilitaire sans fil, l'utilisateur pourra visualiser les informations à l'exception du SSID ou n'avoir aucune information concernant le routeur sans Vigor.

Préambule long

Cette option définit la longueur du champ de synchronisation d'un paquet 802.11. La plupart des réseaux sans fil modernes utilisent un préambule court constitué d'un champ de synchronisation de 56 bits au lieu d'un préambule long de 128 bits. Toutefois, certains équipements de réseau sans fil 11b originel ne prennent en charge que le préambule long. Cochez la case **Préambule long** s'il cela est nécessaire pour communiquer avec ce type d'équipement.

3.7.3 Sécurité

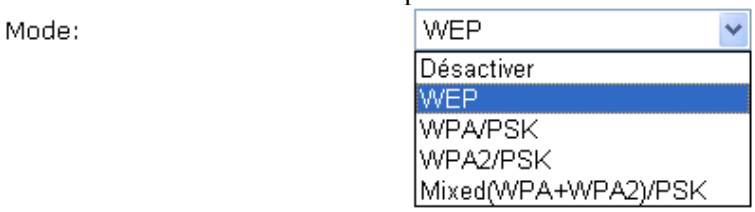
Cette page vous permet de définir les paramètres de sécurité. Une fois ces paramètres définis, cliquez sur **OK** pour qu'ils soient pris en compte.



Mode

Désactiver - Désactive le mécanisme de cryptage. Pour la sécurité de votre routeur, choisissez l'un des modes de cryptage suivants.
WEP - Accepte uniquement les clients WEP. La clé doit être tapée dans Clé WEP.
WPA/PSK - Accepte les clients WPA. La clé doit être tapée dans PSK.

WPA2/PSK - Accepte les clients WPA2. La clé doit être tapée dans PSK.
Mixte (WPA+ WPA2)/PSK - Accepte simultanément les clients WPA et WPA2. La clé doit être tapée dans le PSK.



WPA

WPA crypte chaque trame transmise par radio à l'aide de la clé entrée manuellement dans le champ ou négociée automatiquement via l'authentification 802.1x. Entrez **8 à 63** caractères ASCII, par exemple 012345678 (soit 64 chiffres hexadécimaux commençant par 0x, par exemple « 0x321253abcde... »).

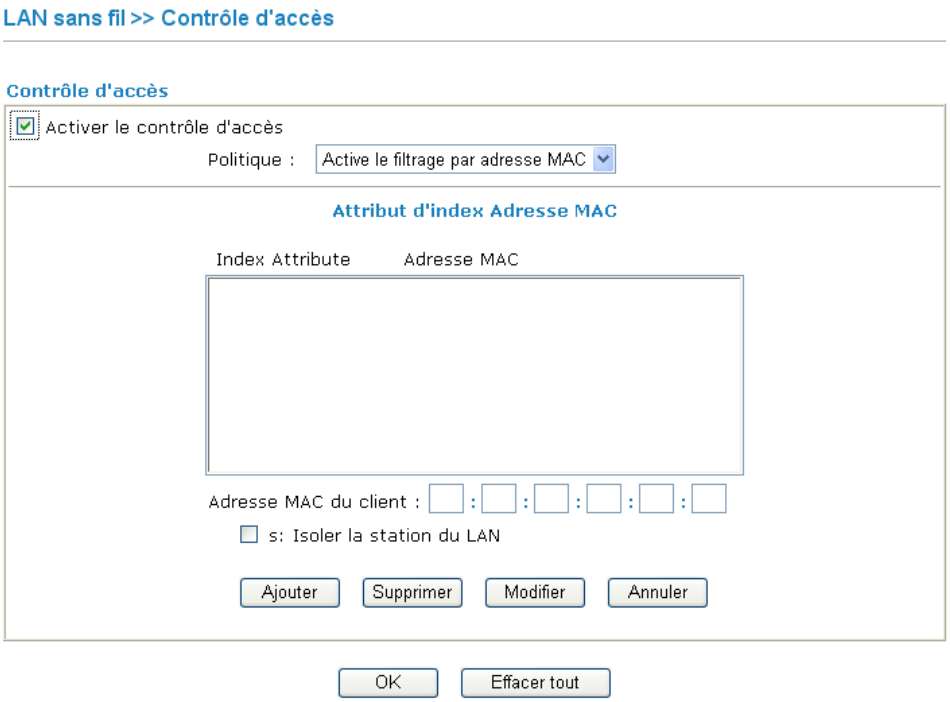
WEP

Pour une clé de 64 bits - Pour le WEP 64 bits, entrez **5** caractères ASCII, comme 12345 (ou 10 chiffres hexadécimaux commençant par 0x, par exemple 0x4142434445F).
Pour une clé de 128 bits - Pour le WEP 128 bits, entrez **13** caractères ASCII, comme ABCDEFGHIJKLM (ou 26 chiffres hexadécimaux commençant par 0x, par exemple 0x41424344454647484 94A4B4C4D)

Tous les équipements sans fil doivent avoir la même clé WEP. Vous pouvez entrer 4 clés ici mais vous ne pouvez en sélectionner qu'une seule à la fois. Les clés peuvent être entrées en ASCII ou en hexadécimal. Cochez la clé que vous voulez utiliser.

3.7.4 Contrôle d’accès

Pour renforcer la sécurité d’accès sans fil, la fonction de **Contrôle d’accès** vous permet de limiter l’accès au réseau à l’aide de l’adresse MAC du client de LAN sans fil. Seule l'adresse MAC valable configurée peut accéder à l’interface LAN sans fil. En cliquant sur **Contrôle d’accès**, vous obtenez une nouvelle page web qui vous permet d'éditer les adresses MAC de clients pour contrôler leur droit d’accès.



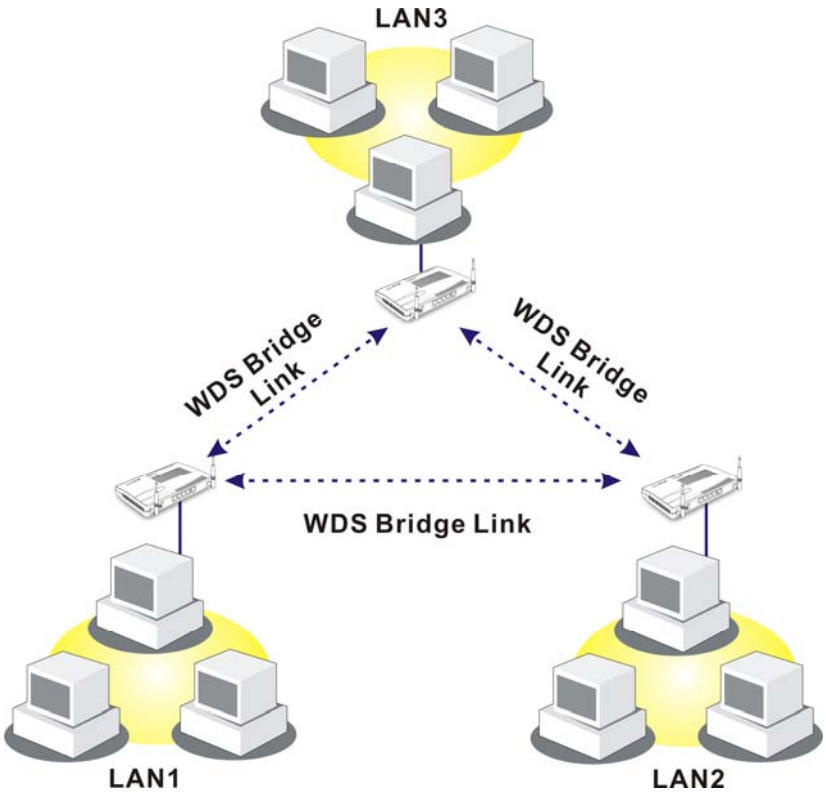
Activer le contrôle d’accès	Cochez cette case pour activer la fonction de contrôle d'accès par adresse MAC.
Adresse MAC	Entrez manuellement l'adresse MAC du client sans fil.
Ajouter	Ajouter une nouvelle adresse MAC à la liste.
Supprimer	Supprimer l’adresse MAC sélectionnée de la liste.
Modifier	Modifier l’adresse MAC sélectionnée.
Annuler	Annuler le contrôle d’accès.
OK	Enregistrer la liste de contrôle d’accès.
Supprimer tout	Supprimer toutes les adresses MAC.

3.7.5 WDS

WDS est l’abréviation de Wireless Distribution System (système de distribution sans fil). C’est un protocole qui permet de relier deux points d’accès (AP) par radio. On l’utilise généralement pour :

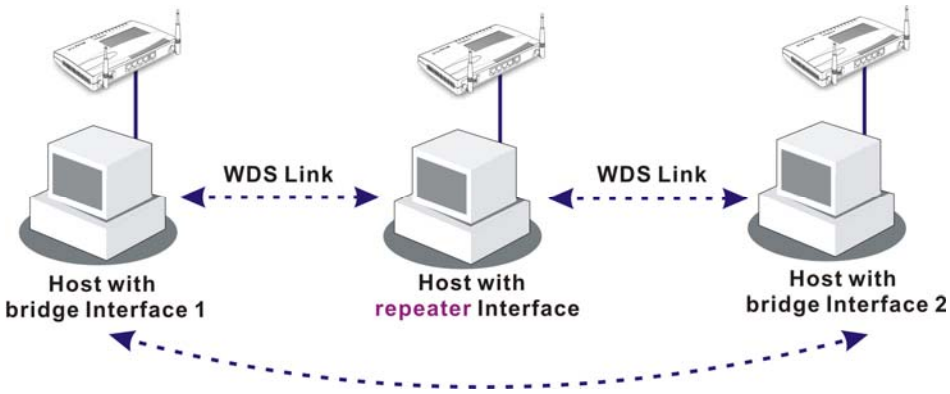
- acheminer le trafic entre deux LAN par radio.
- étendre la zone de couverture d'un LAN sans fil.

Pour réaliser la connectivité sans fil entre AP, le routeur Vigor peut être configuré en deux modes WDS : le mode **Pont** et le mode **Relais**. Le fonctionnement en mode pont est illustré ci-dessous :



WDS Bridge Link	*Mode Pont WDS*

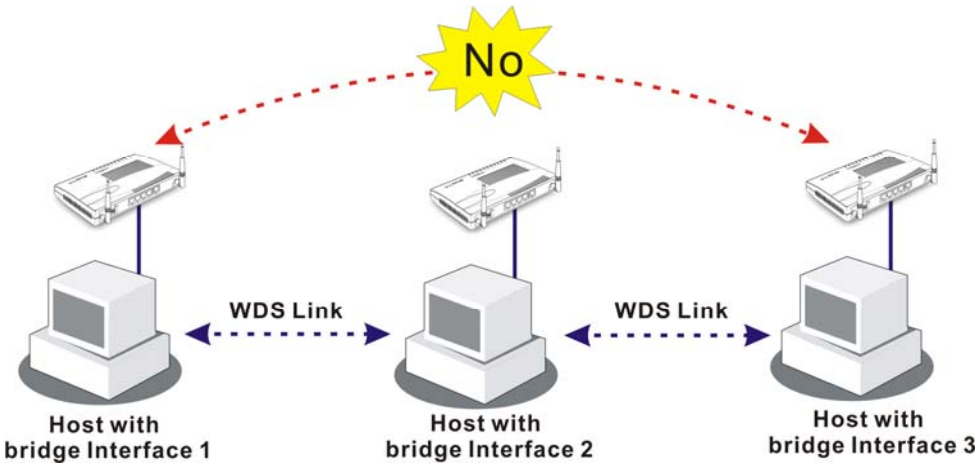
Le fonctionnement en mode relais WDS est illustré ci-dessous :



WDS Link	*Liaison WDS*
Host with bridge Interface 1	*Hôte avec interface pont 1*
Host with repeater Interface	*Hôte avec interface relais*
Host with bridge Interface 2	*Hôte avec interface pont 2*

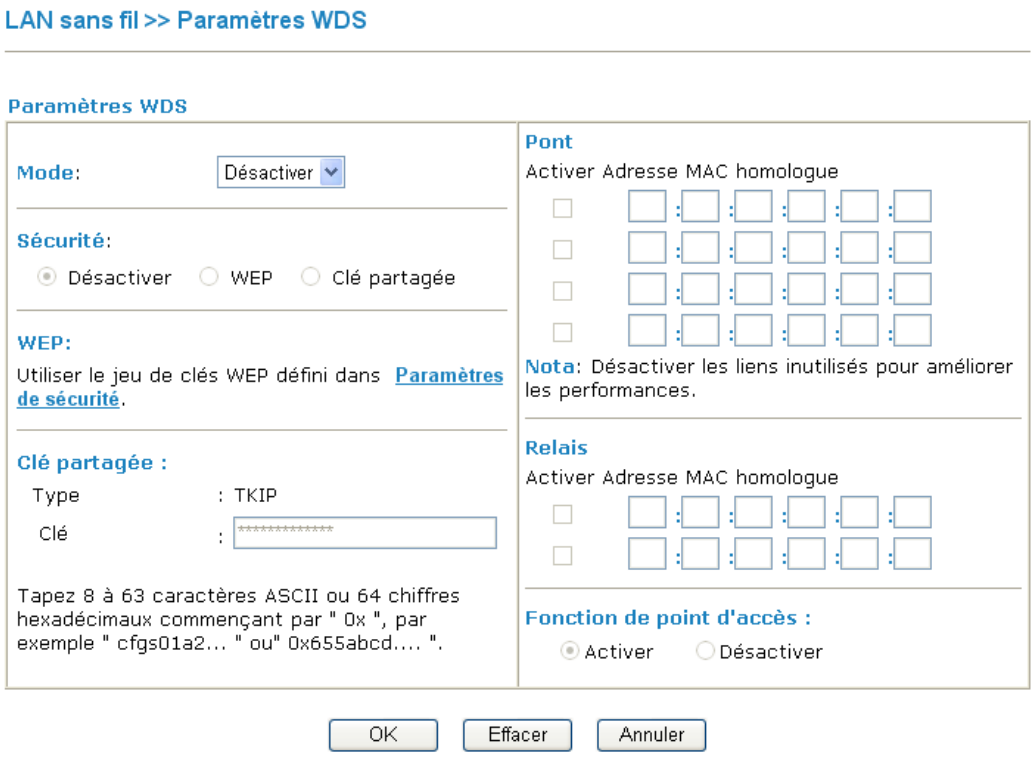
La principale différence entre les deux modes est la suivante : en mode **Relais**, les paquets reçus d'un AP homologue peuvent être relayés vers un autre AP homologue par des liaisons WDS, tandis qu'en mode **Pont**, les paquets reçus par une liaison WDS sont transmis uniquement à des hôtes sans fil ou filaires locaux.

Dans les exemples suivants, les hôtes connectés au Pont 1 ou 3 peuvent communiquer avec les hôtes connectés au Pont 2 par des liaisons WDS. Toutefois, les hôtes connectés au Pont 1 NE PEUVENT PAS communiquer avec les hôtes connectés au Pont 3 via le Pont 2.

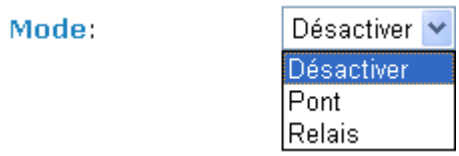


No	*Non*
WDS Link	*Liaison WDS*
Host with bridge Interface 1	*Hôte avec interface pont 1*

Cliquez sur l'option **WDS** du menu **LAN sans fil**. La page suivante apparaît.



Mode Choisissez le mode WDS. Le mode **Désactiver** désactive la fonction WDS. Vous avez, par ailleurs, le choix entre le mode **Pont** et le mode **Relais**.

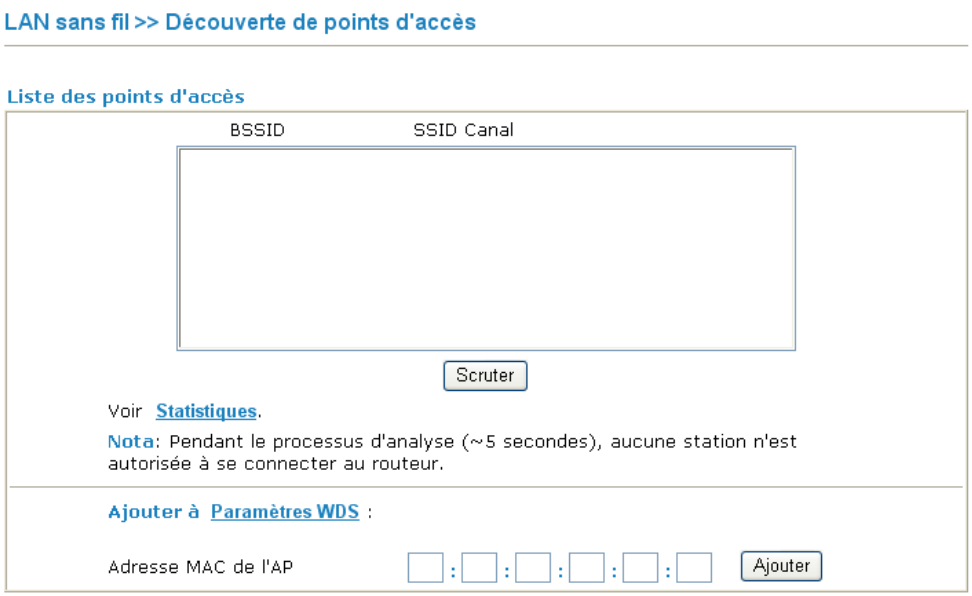


Sécurité	Il y a trois options :, **Désactivé**, **WEP** et **Clé prépartagée**. Le choix fait ici validera le champ WEP ou Clé prépartagée qui suit.
WEP	Cochez cette case pour utiliser la clé WEP qui a été spécifiée dans la page **Paramètres de sécurité**. Si vous n'avez pas spécifié de clé dans la page **Paramètres de sécurité**, cette case à cocher est estompée.
Paramètres	**Mode de cryptage** – Si vous avez coché la case **Utilisation de la même clé WEP…**, inutile de choisir 64 bits ou 128 bits comme mode de cryptage. Si vous ne cochez pas cette case, vous pouvez spécifier maintenant la clé WEP dans cette page. **Index de clé** – Choisissez la clé que vous voulez utiliser après avoir choisi le mode de cryptage approprié. **Clé** – Tapez la clé.
Clé prépartagée	Tapez 8 à 63 caractères ASCII ou 64 chiffres hexadécimaux commençant par « 0x ».
Pont	Si vous choisissez le mode pont, tapez l'adresse MAC d'homologue dans ces champs. Vous pouvez entrer jusqu'à **six** adresses MAC d'homologue. Pour que les performances soient meilleures, désactivez les liens non utilisés. Si vous voulez invoquer l'adresse MAC d'homologue, n'oubliez pas vous pouvez entrer au maximum deux adresses MAC d'homologue. Si vous voulez invoquer l'adresse MAC d'homologue, n'oubliez pas de cocher la case **Activer** en face de l'adresse MAC.
Fonction de point d'accès	Cliquez sur **Activer** pour indiquer que le routeur fonctionnera comme un point d'accès ; cliquez sur **Désactiver** pour annuler cette fonction.
État	Vous permet d'envoyer un message « hello » aux homologues. Il faut que l'homologue prennent en charge cette fonction.

3.7.6 Découverte d'AP

Le routeur Vigor peut scruter tous les canaux et détecter les points d'accès actifs du voisinage. En fonction du résultat de la rechercher, vous savez quel canal est exploitable. Cette fonction permet également de recherche un point d'accès pour une liaison WDS. À noter que, pendant la scrutation (qui dure environ 5 secondes), aucun client ne peut se connecter au routeur Vigor.

Cette page permet de rechercher les points d'accès du LAN sans fil. Seul un point d'accès calé sur le même canal que le routeur peut être détecté. Cliquez sur **Scruter** pour découvrir tous les points d'accès du voisinage.

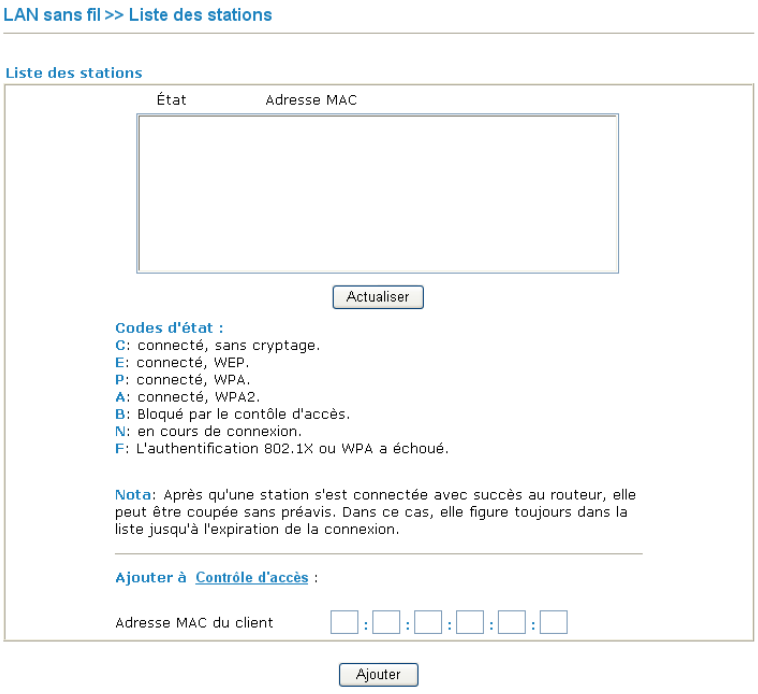


Scruter Lance une recherche de points d'accès. Les résultats sont affichés dans la fenêtre située au-dessus du bouton.

Ajouter Si vous voulez appliquer les paramètres WDS au point d'accès détecté, tapez l'adresse MAC du point d'accès en bas de la page et cliquez sur **Ajouter**. L'adresse MAC du point d'accès sera ajoutée à la page de paramétrage WDS.

3.7.7 Liste des stations

La **liste des stations** permet de connaître des clients sans fil qui se connectent actuellement avec leur code d'état. La signification des codes est indiquée au-dessous. Pour le **contrôle d'accès**, vous pouvez sélectionner station WLAN et cliquez sur **Ajouter au contrôle d'accès**.



Actualiser Cliquez sur ce bouton pour actualiser la liste des stations.

Ajouter	Cliquez sur ce bouton pour ajouter l'adresse MAC actuellement sélectionnée au **Contrôle d'accès**.

3.8 Maintenance du système

Plusieurs aspects de la configuration du système sont à connaître : comment visualiser l'état du système, comment définir ou modifier le mot de passe administrateur, comment sauvegarder ou restaurer une configuration, comment définir le serveur SysLog, comment régler la date et l'heure, comment réinitialiser le système et comment mettre à jour le firmware.

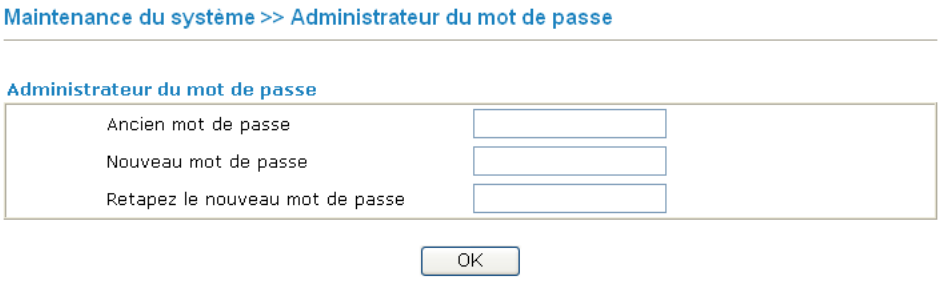
3.8.1 État du système

L'état du système fournit les paramètres réseau de base du routeur Vigor, notamment les informations relatives aux interfaces LAN et WAN. Vous pouvez également obtenir des informations sur la version actuelle du logiciel.

Nom de modèle	Affiche la désignation de modèle du routeur.
Version du firmware	Affiche la version du firmware du routeur.
Date et heure de création	Affiche la date et l'heure de création du firmware.
Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC de l'interface LAN.
1re adresse IP	Affiche l'adresse IP de l'interface LAN.
1er masque de sous-réseau	Affiche le masque de sous-réseau de l'interface LAN.
Serveur DHCP	Affiche l'état actuel du serveur DHCP de l'interface LAN.
Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC de l'interface WAN.
Adresse IP	Affiche l'adresse IP de l'interface WAN.
Passerelle par défaut	Affiche l'adresse IP de la passerelle par défaut.
DNS	Affiche l'adresse IP du DNS primaire.
Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC de l'interface sans fil.
Domaine de fréquence	Affiche le nombre de canaux utilisables par le produit sans fil. Ce nombre varie suivant les pays : Europe (13 canaux utilisables), Etats-Unis (11 canaux utilisables).
Version du firmware	Affiche des informations sur le pilote WLAN.

3.8.2 Mot de passe administrateur

Cette page vous permet de définir un nouveau mot de passe.



Ancien mot de passe	Tapez l'ancien mot de passe. Le mot de passe par défaut est vide.
Nouveau mot de passe	Tapez le nouveau mot de passe.
Retaper le nouveau mot de passe	Retapez le nouveau mot de passe.

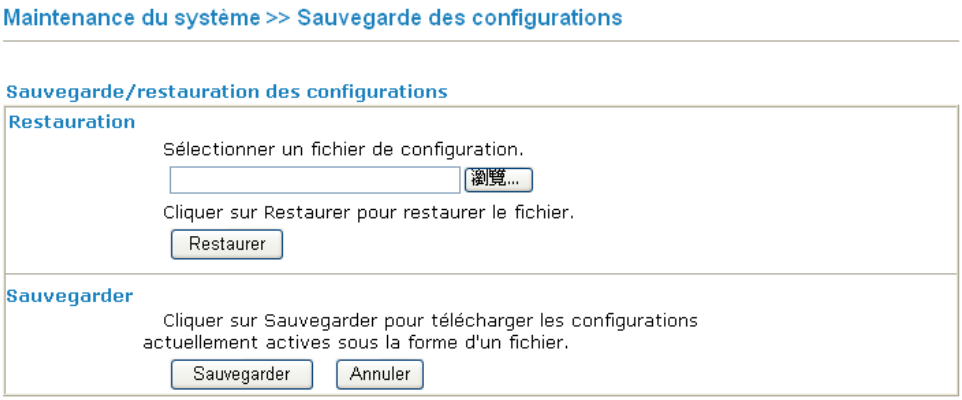
Lorsque vous cliquez sur OK, la fenêtre de connexion apparaît. Pour accéder de nouveau au configurateur web, servez-vous du nouveau mot de passe.

3.8.3 Sauvegarde des configurations

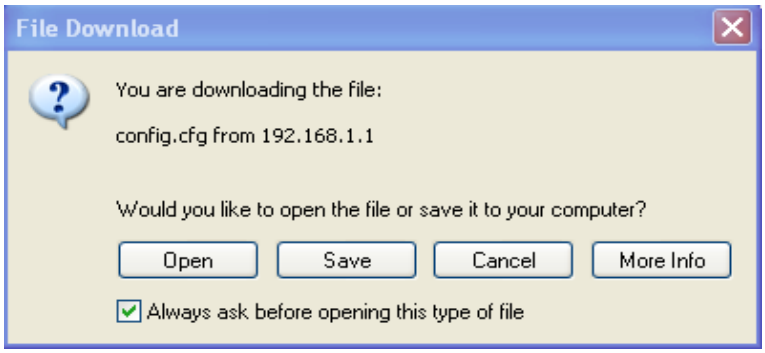
Sauvegarde de la configuration

Pour sauvegarder votre configuration :

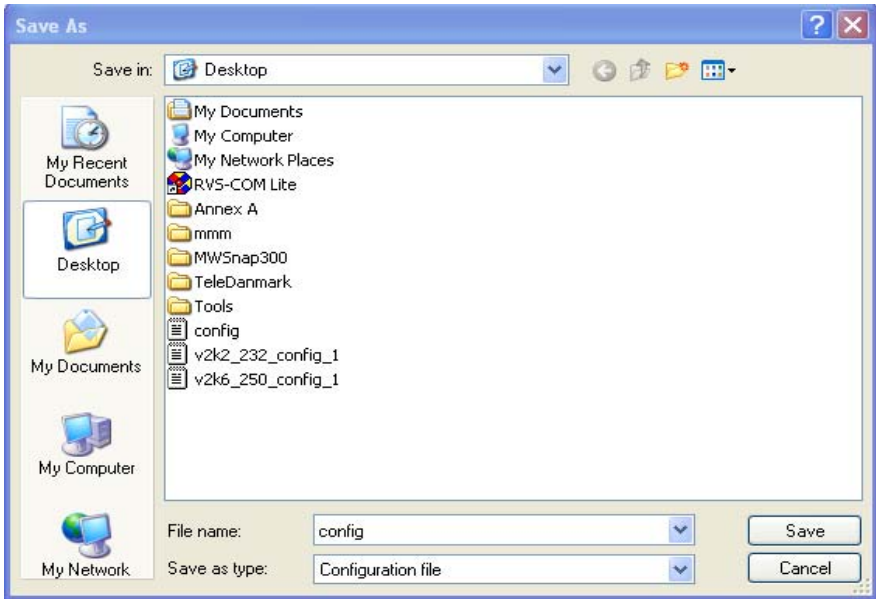
1. Allez à **Maintenance du système** > **Sauvegarde des configurations**. Les fenêtres suivantes apparaissent.



Cliquez sur le bouton **Sauvegarder** pour afficher la boîte de dialogue suivante. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** pour ouvrir une autre boîte de dialogue vous permettant d'enregistrer la configuration sous la forme d'un fichier.



2. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, le nom de fichier par défaut est **config.cfg**. Vous pouvez lui donner un autre nom.

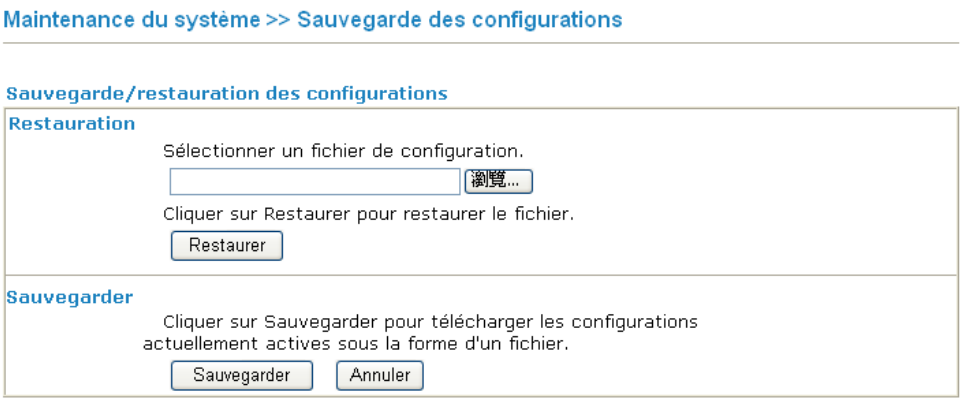


3. Cliquez sur le bouton **Enregistrer.** La configuration est téléchargée automatiquement sur votre ordinateur sous la forme d'un fichier **config.cfg**.

L'exemple ci-dessus vaut pour les plateformes **Windows**. La plateforme **Mac** ou **Linux** donne des fenêtres différentes mais la fonction de sauvegarde est la même.

Restaurer la configuration

1. Allez à **Maintenance du système** > **Sauvegarde des configurations**. Les fenêtres suivantes apparaissent.

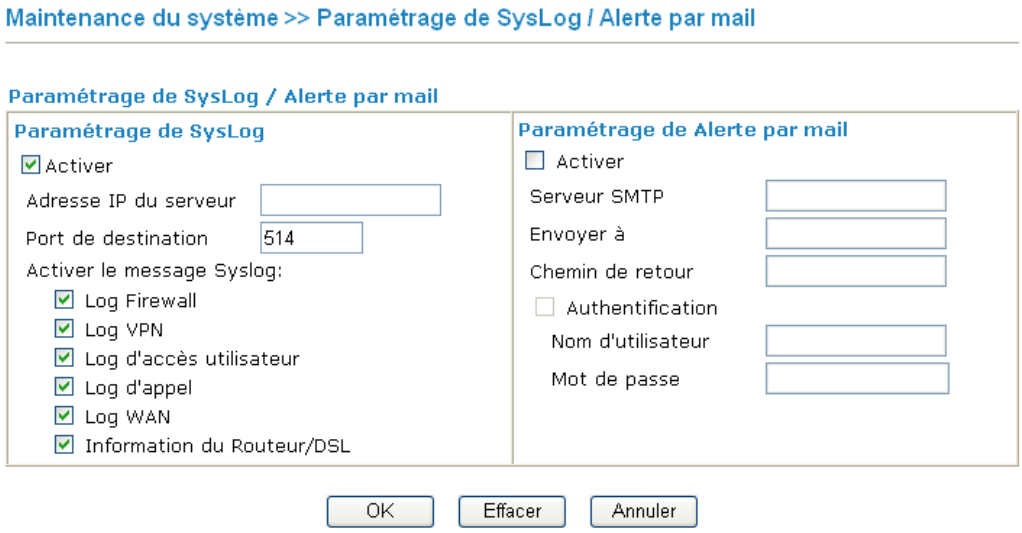


2. Cliquez sur le bouton **Parcourir** pour choisir le fichier de configuration correct.

3. Cliquez sur le bouton **Restaurer** et attendez quelques secondes. Vous êtes informé du succès de la restauration.

3.8.4 Syslog/Alerte par mail

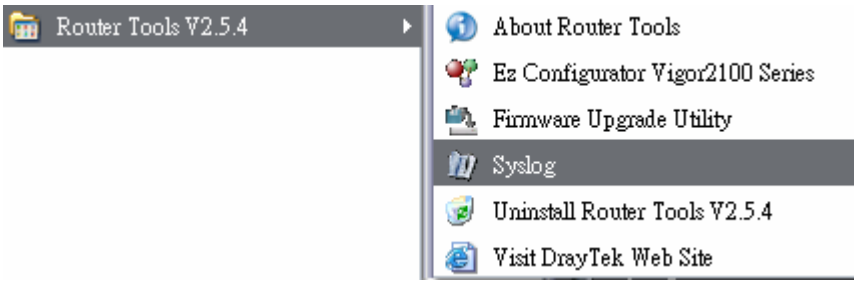
La fonction SysLog aide les utilisateurs à surveiller le routeur. Inutile d'aller dans le configurateur web du routeur ou de se procurer des équipements de débogage.



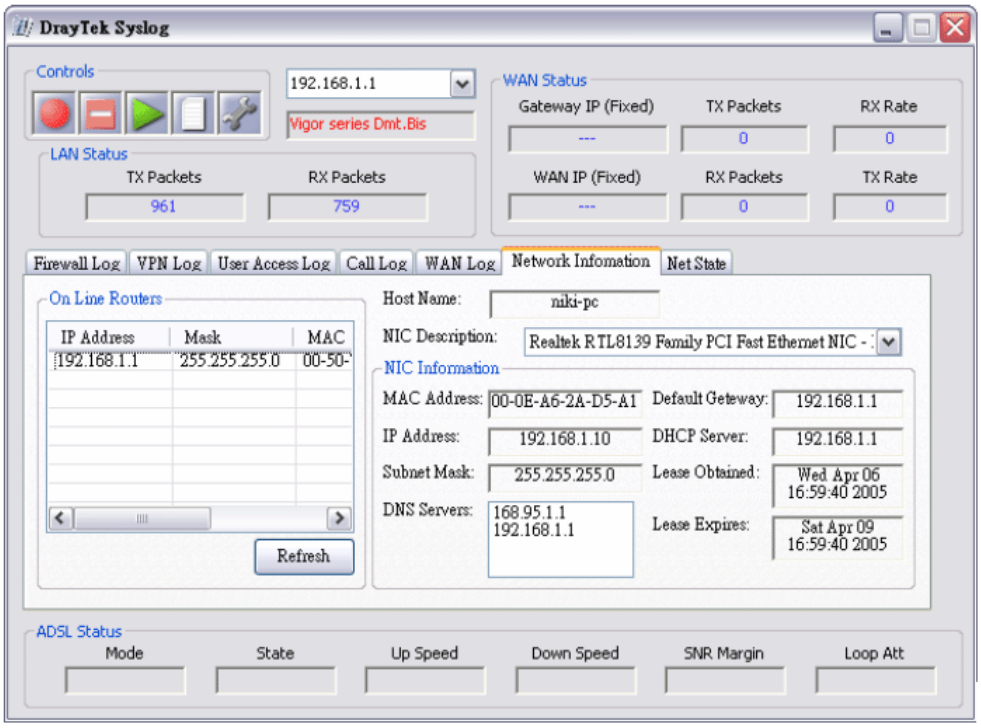
Activer	Cliquez sur « **Activer** » pour activer cette fonction.
Adresse IP du serveur	Adresse IP du serveur SysLog.
Port de destination	Spécifiez un port de destination pour le protocole SysLog.
Activer le méssage Syslog	Cochez l'option demandée pour virsualiser le méssage Syslog.
Serveur SMTP	Adresse IP du serveur SMTP.
Envoyer à	Adresse e-mail du destinataire.
Chemin de retour	Adresse e-mail de l'émetteur.
Authentification	Cochez cette case pour activer cette fonction lors de l'utilisation d'une application de messagerie électronique.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur pour l'authentification.
Mot de passe	Mot de passe pour l'authentification Cliquez sur **OK** pour enregistrer ces paramètres.

Pour visualiser le SysLog:

1. Tapez l'adresse IP de votre PC dans le champ Adresse IP du serveur.
2. Installez les outils du routeur dans l'utilitaire avec le CD fourni. Après l'installation, cliquez sur **Router Tools>>SysLog**.

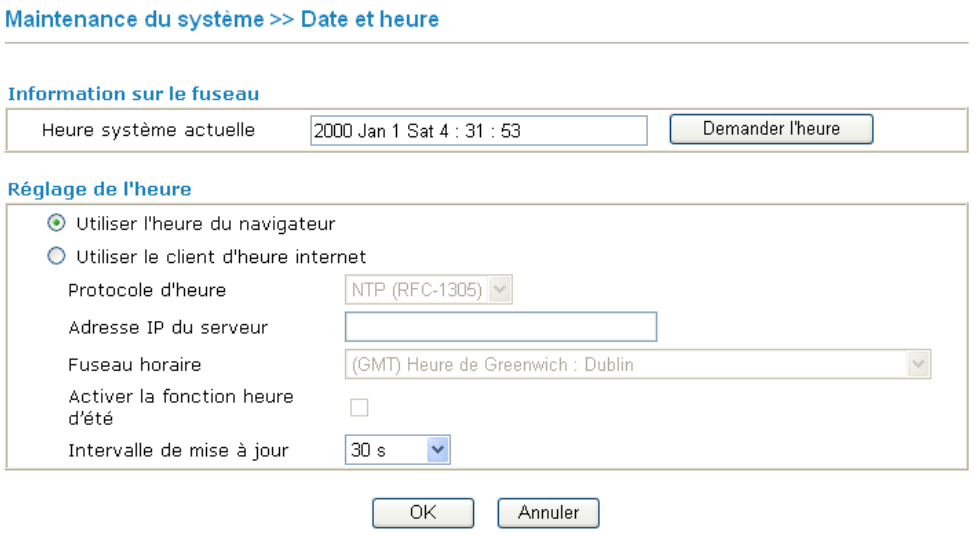


3. À partir de l'écran SysLog, sélectionnez le routeur que vous voulez observer. Dans **Network Information**, sélectionnez la carte réseau utilisée pour se connecter au routeur. Autrement, vous ne pourrez pas obtenir d'information u routeur.



3.8.5 Réglage de l'heure et de la date

Il s'agit de spécifier où le routeur doit obtenir l'heure et la date.

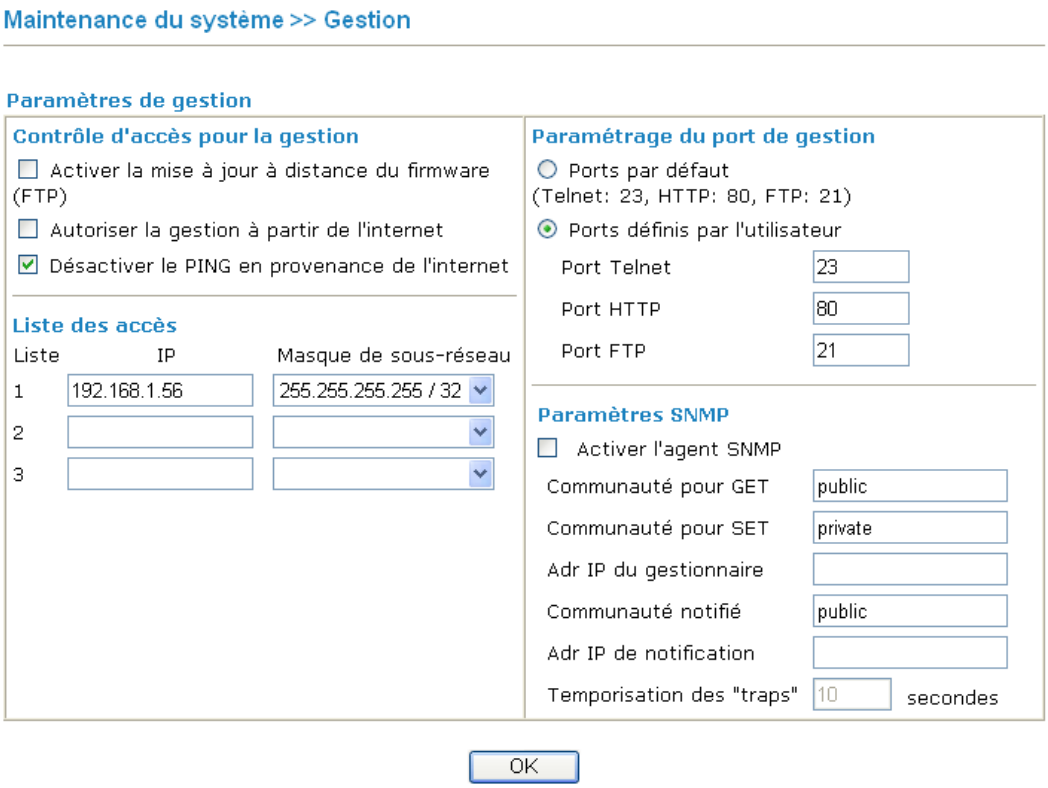


Heure système actuelle	Cliquez sur **Demander l'heure** pour obtenir l'heure actuelle.
Utiliser l'heure du navigateur	Sélectionnez cette option pour utiliser l'heure du navigateur du PC d'administration distant comme heure du routeur.
Utiliser le client d'heure internet	Sélectionnez l'heure à un serveur d'heure sur internet à l'aide du protocole défini.
Protocole d'heure	Sélectionnez un protocole d'heure.
Adresse IP du serveur	Tapez l'adresse IP du serveur d'heure.
Fuseau horaire	Sélectionnez le fuseau horaire du lieu d'installation du routeur.
[ntervalle de mise à jour	Sélectionnez un intervalle de mise à jour à partir du serveur NTP.

Cliquez sur **OK** pour enregistrer ces paramètres.

3.8.6 Gestion

Cette page vous permet de gérer les paramètres de contrôle d'accès, la liste d'accès, les paramètres du port de gestion et les paramètres SMP. Par exemple, en ce qui concerne la gestion du contrôle d'accès, le numéro de port est utilisé pour envoyer ou recevoir un message SIP afin d'établir une session. La valeur par défaut est 5060 et doit correspondre au registre homologue pour les appels VoIP

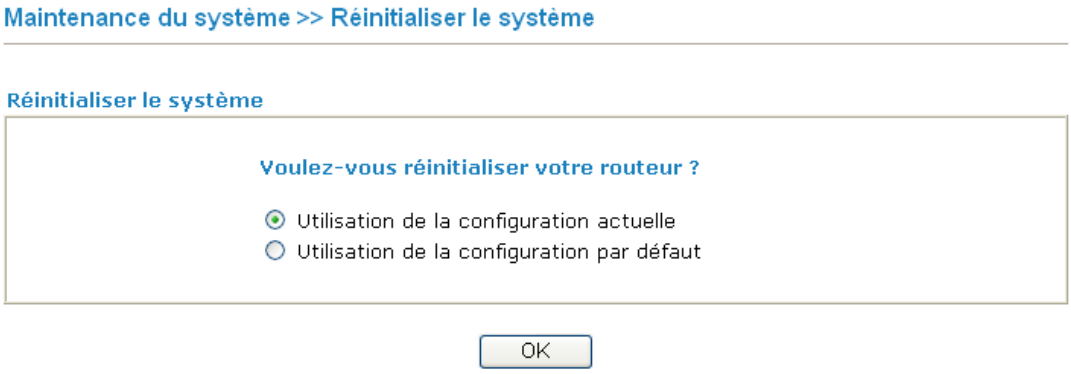


Autoriser la mise à jour à distance du firmware	Cliquez sur la case pour autoriser la mise à jour à distance du firmware via le protocole de transfert de fichier (FTP).
Autoriser la gestion à partir de l'internet	Cochez la case pour autoriser les administrateurs système à se connecter à partir de l'internet. Par défaut, la connexion n'est pas autorisée.
Désactiver le PING en provenance de l'internet	Cochez la case pour rejeter tous les paquets PING provenant de l'internet. Pour des raisons de sécurité, cette fonction est

	activée par défaut.
Liste d'accès	Vous pouvez spécifier que l'administrateur système peut se connecter uniquement à partir d'un hôte ou d'un réseau spécifique défini dans la liste. Vous pouvez définir jusqu'à trois adresses IP/masques de sous-réseau. **Liste IP** - Adresse IP autorisée à se connecter au routeur. **Masque de sous-réseau** - Masque de sous-réseau autorisé à se connecter au routeur.
Ports par défaut	Cochez la case pour utiliser les numéros de ports standard pour les serveurs Telnet et HTTP.
Ports définis par l'utilisateur	Cochez la case pour spécifier des numéros de port définis par l'utilisateur pour les serveurs Telnet, HTTP, HTTPS, FTP.
Activer l'agent SNMP	Cochez la case pour activer cette fonction.
Communauté pour GET	Nom que l'agent SNMP a utilisé pour exécuter l'action « Get ». La valeur par défaut est « public ».
Communauté pour SET	Tapez un nom approprié. Le nom par défaut est **privé.**
Adr IP du gestionnaire	Spécifiez un hôte comme gestionnaire pour l'exécution de la fonction SNMP. Tapez l'adresse IP de cet hôte.
Communauté notifiée	Tapez un nom approprié. Le nom par défaut est **public.**
Adr IP de notification	Adresse IP de l'hôte qui recevra la notification.
Temporisation des « traps »	La temporisation par défaut est de 10 secondes.

3.8.7 Réinitialisation du système

Le configurateur web peut être utilisé pour redémarrer votre routeur. Cliquez sur **Réinitialisation du système** dans le menu **Maintenance du système** pour ouvrir la page suivante.



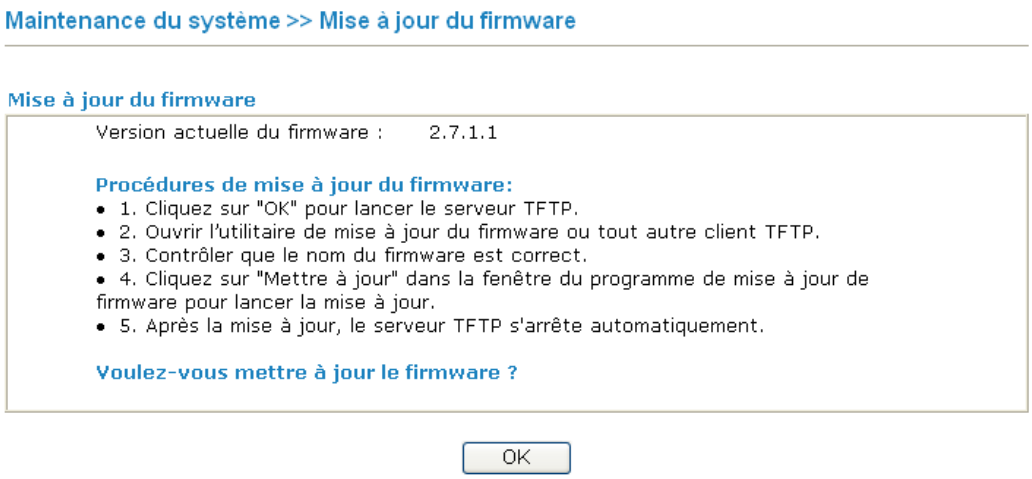
Si vous voulez réinitialiser le routeur avec la configuration courante, cochez **Utiliser la configuration courante** et cliquez sur **OK**. Pour rétablir les paramètres par défaut du routeur, cochez **Utiliser la configuration par défaut** et cliquez sur **OK**. La réinitialisation prend 5 secondes.

3.8.8 Mise à jour du firmware

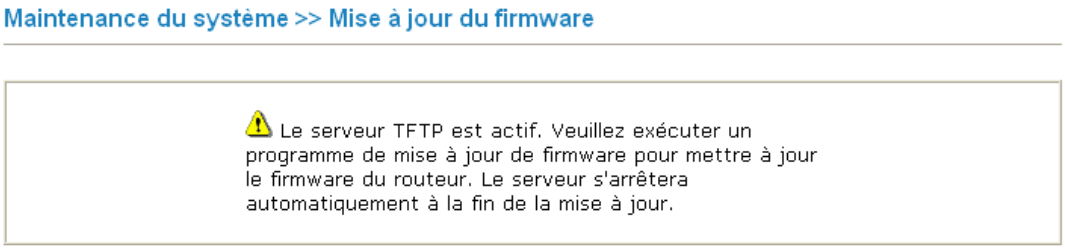
Avant de mettre à jour le firmware de votre routeur, vous devez installez les Router Tools. Les outils du routeur comprennent **l'utilitaire de mise à jour du Firmware (Firmware Upgrade Utility)**. La page web suivante vous explique comment mettre à jour le firmware à l'aide d'un exemple. Cet exemple vaut pour le système d'exploitation Windows.

Vous trouverez la dernière version du firmware sur le site web ou FTP de DrayTek. L'adresse du site web de DrayTek est www.draytek.com (ou l'adresse du site web local de DrayTek) et l'adresse du site FTP est ftp.draytek.com.

Cliquez sur **Maintenance du système>> Mise à jour du firmware** pour lancer l'utilitaire de mise à jour du firmware.



Cliquez sur **OK**. L'écran suivant apparaît.



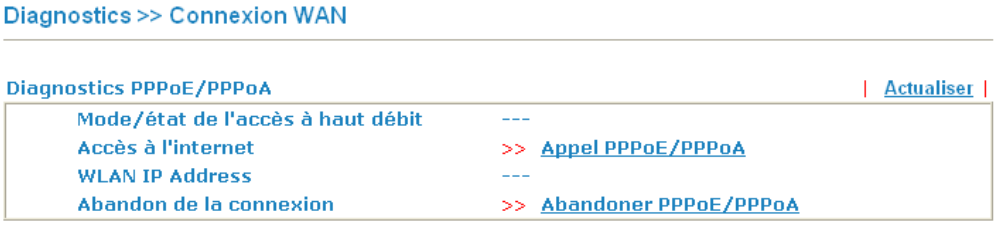
Pour plus de détails sur les mises à jour du firmware, reportez-vous au Chapitre 4.

3.9 Diagnostics

Les outils de diagnostic vous permettent de visualiser ou de diagnostiquer l'état de votre routeur Vigor.

3.9.1 Connexion WAN

Cliquez sur **Diagnostics,** puis sur **Diagnostics PPPoE/PPPoA** pour ouvrir la page web suivante.

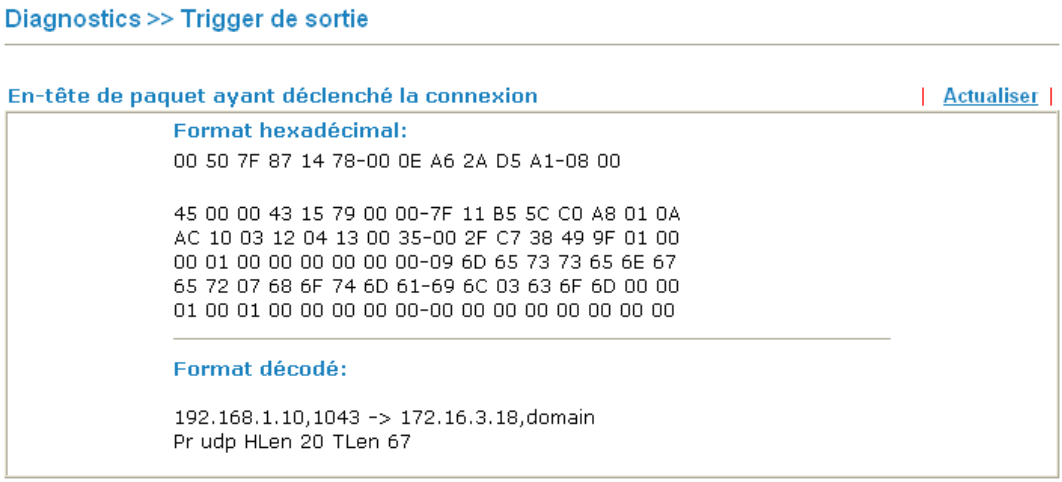


Actualiser Pour obtenir les informations les plus récentes, cliquez sur Actualiser.

Mode/État de l'accès à haut débit	Affiche le mode et l'état de l'accès à haut débit. Si la connexion est inactive, "---" est affiché.
Adresse IP WAN	Adresse IP WAN pour la connexion active.
Appel PPPoE ou PPPoA	Cliquez sur cette option pour que routeur établisse une connexion PPPoE ou PPTP.

3.9.2 Trigger de sortie

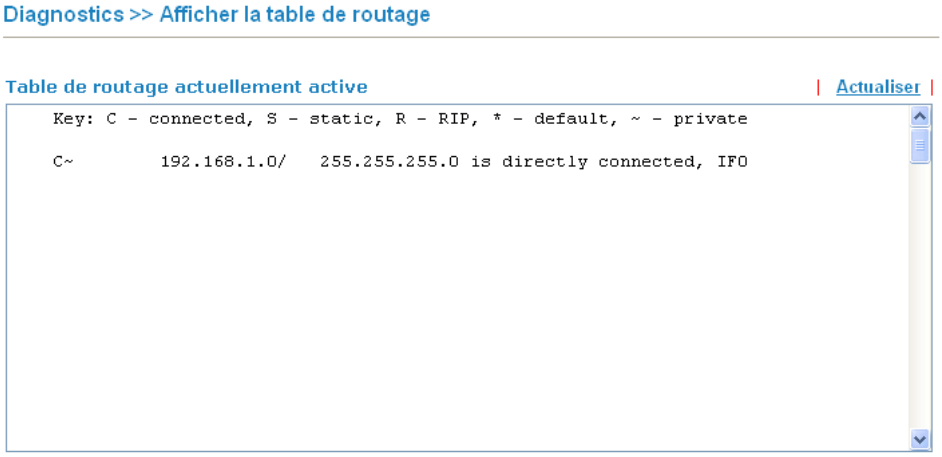
Cliquez sur **Diagnostics,** puis sur **Trigger de sortie** pour ouvrir la page web.



Refresh	Click it to reload the page.

3.9.3 Table de routage

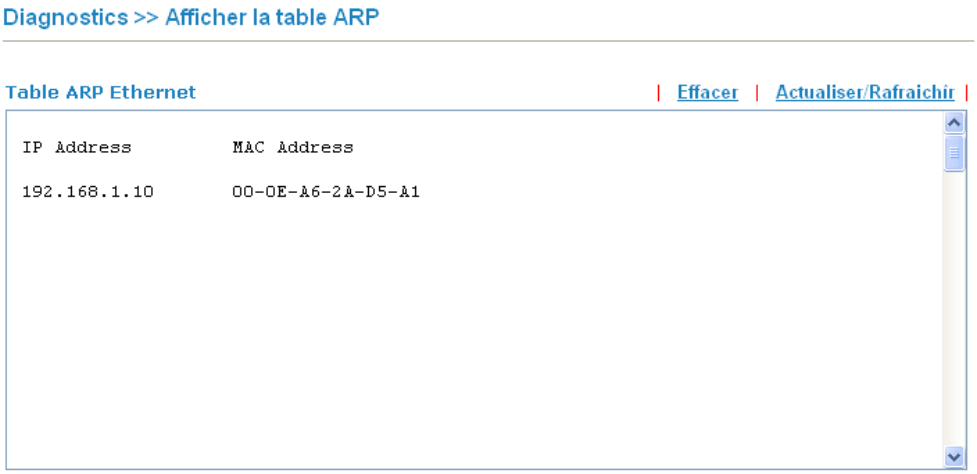
Cliquez sur **Diagnostics,** puis sur **Table de routage** pour ouvrir la page web.



Actualiser	Cliquez sur ce lien pour recharger la page.

3.9.4 Table de cache ARP (protocole de résolution d'adresse)

Cliquez **Diagnostics,** puis sur **Table de cache ARP** pour visualiser le contenu du cache ARP du routeur. La table affiche la correspondance entre une adresse matérielle Éthernet (adresse MAC) et une adresse IP.



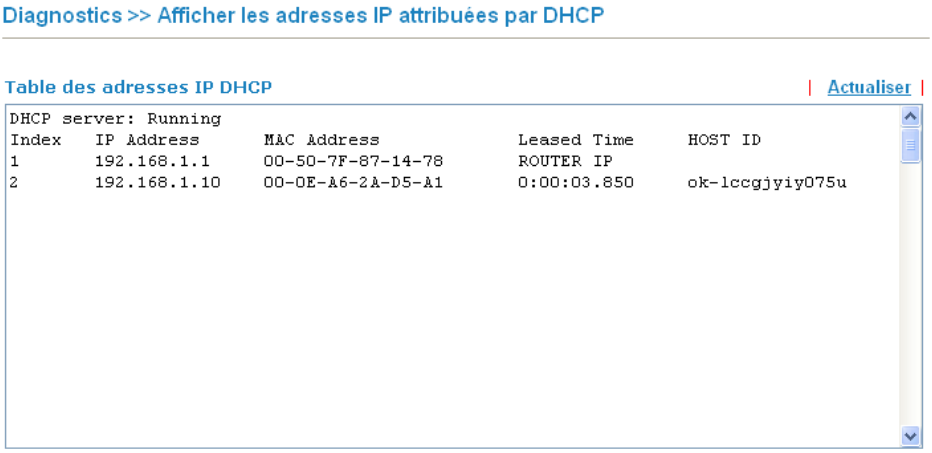
Actualiser Cliquez sur ce lien pour recharger la page.

Effacer Cliquez sur ce lien pour effacer complètement la table.

3.9.5 Table DHCP

Cette fonction fournit des informations sur les adresses IP attribuées. Ces informations sont utiles pour diagnostiquer les problèmes de réseau, comme les conflits d'adresse IP, etc

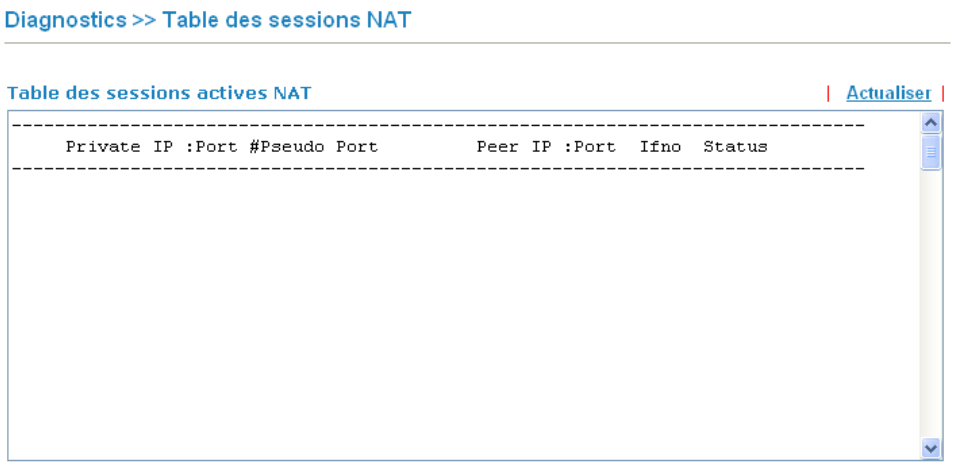
Cliquez sur **Diagnostics,** puis sur **Table DHCP** pour ouvrir la page web.



Actualiser Cliquez sur ce lien pour recharger la page.

3.9.6 Table des sessions actives NAT

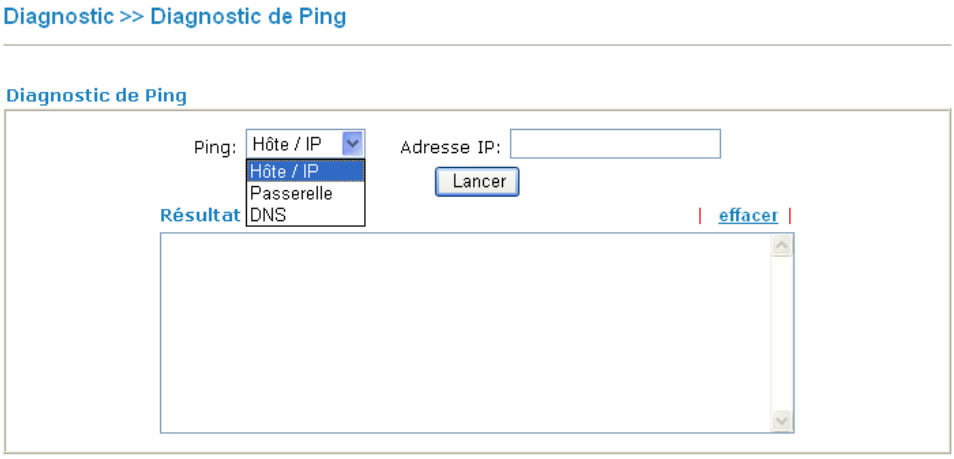
Cliquez sur **Diagnostics,** puis sur **Table des sessions NAT** pour ouvrir la page de paramétrage.



Adr. IP :port privés	Indique l'adresse IP source et le port du PC local.
#Pseudo-port	Indique le port temporaire du routeur utilisé pour la fonction NAT.
Adr. IP :port homologue	Indique l'adresse IP de destination et le port de l'hôte distant.
Ifno	Affiche le numéro représentatif de différentes interfaces. 0: LAN 1~2: ISDN 3: WAN 4 ou above : VPN
État	Les valeurs d'état sont les suivantes : 0: autre état TCP 1: TCP fin incoming 2: TCP fin out 3: TCP fin closing 4: TCP syn 5: TCP syn,ack 6: TCP ack
Actualiser	Cliquez sur ce lien pour recharger la page.

3.9.7 Diagnostic par « ping »

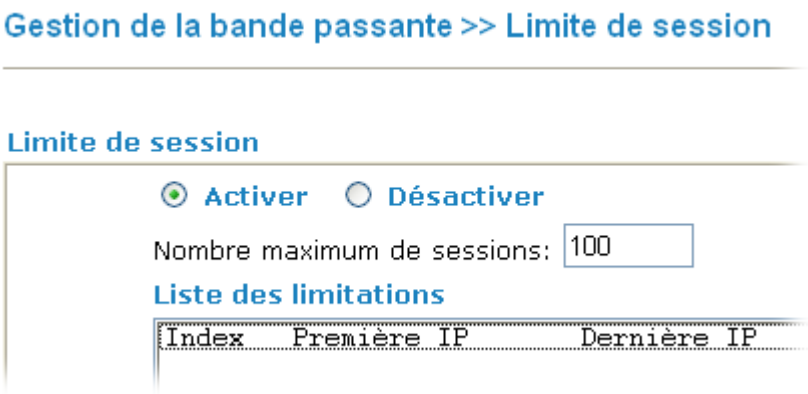
Cliquez sur l'option **Diagnostic par ping** du menu **Diagnostics.** La page suivante apparaît.



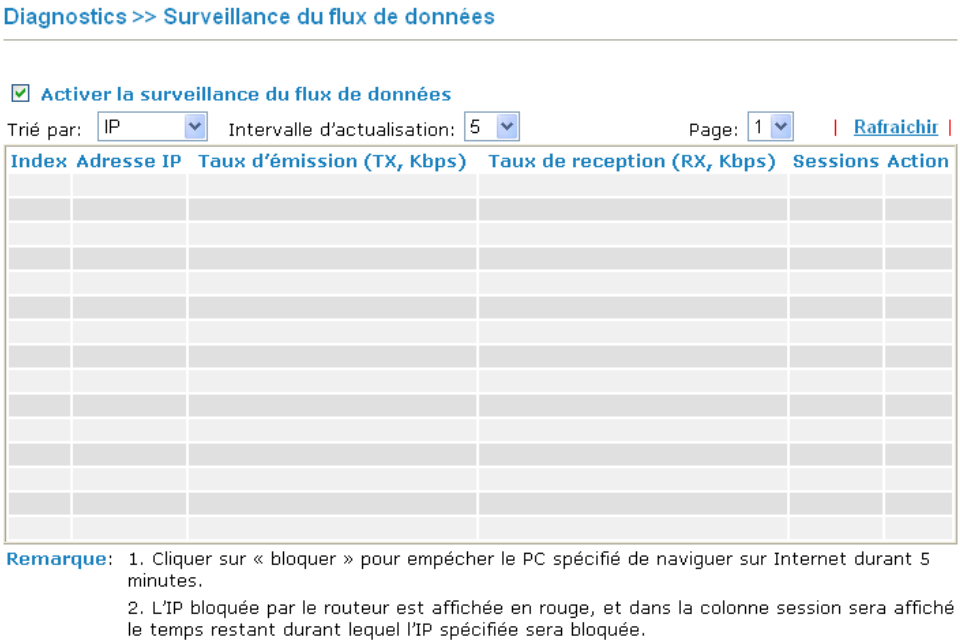
Ping vers	Choisissez la destination du ping dans la liste déroulante.
Adresse IP	Tapez l'adresse IP de l'hôte/IP auquel vous voulez envoyer le ping.
Exécuter	Cliquez sur ce bouton pour envoyer le ping. Le résultat est affiché sur l'écran.

3.9.8 Surveillance des flux de données

Cette page affiche le déroulement du processus de surveillance et permet de définir une fréquence d'actualisation des données. Les adresses IP de cet écran sont configurées dans la gestion de la bande passante. Vous devez définir une limitation de la bande passante IP et une limitation des sessions IP avant d'activer la surveillance. Sinon, une boîte de dialogue apparaît pour vous inviter à le faire.

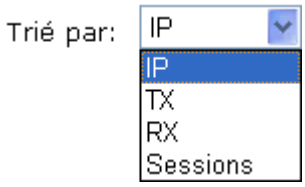


Cliquez sur l'option **Surveillance des flux de données** du menu **Diagnostics** pour ouvrir la page web suivante.

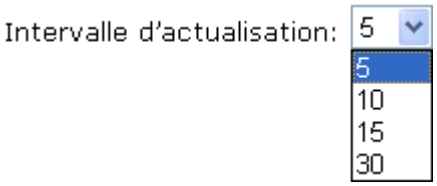


Activer la surveillance des flux de données Cochez cette case pour activer cette fonction.

Trié Utilisez la liste déroulante pour choisir un critère de tri des données.



Fréquence d'actualisation Utilisez la liste déroulante pour choisir la fréquence d'actualisation des données.



Actualiser Cliquez sur ce lien pour actualiser manuellement la page.

Index Affiche un numéro d'ordre.

Adresse IP Affiche l'adresse IP de l'équipement surveillé

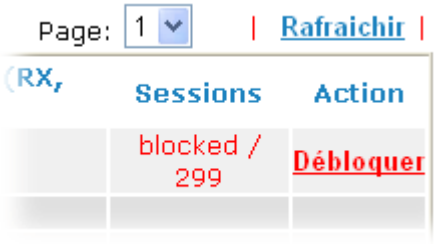
Débit d'émission (kbit/s) Affiche la vitesse d'émission de l'équipement surveillé.

Débit de réception (kbit/s) Affiche la vitesse de réception de l'équipement surveillé.

Sessions Affiche le nombre de sessions specifies dans la page Limitation des sessions.

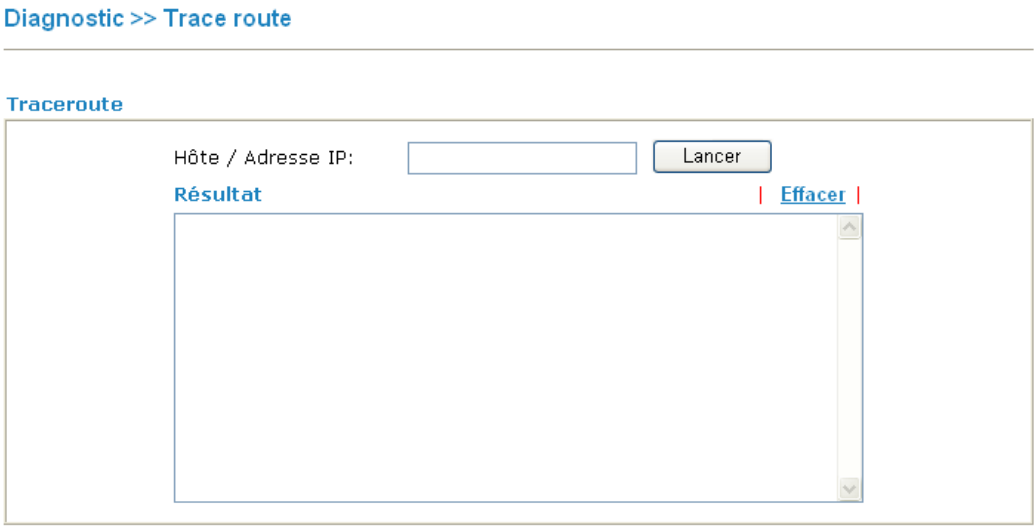
Action **Bloquer** – Empêcher le PC spécifié d'accéder à l'internet pendant 5 mintes.
Débloquer –L'éauipement spécifié sera débloqué dans cinq

minutes. Le temps restant est affiché dans la colonne Sessions.



3.9.9 Trace route

Cliquez sur l'option **Trace route** du menu **Diagnostics** pour ouvrir la page web suivante. Cette page vous permet de retracer le chemin parcouru par les informations du routeur jusqu'à l'hôte. Tapez l'adresse IP de l'hôte dans la zone de saisie et cliquez sur **Exécuter**. Le résultat est affiché sur l'écran.



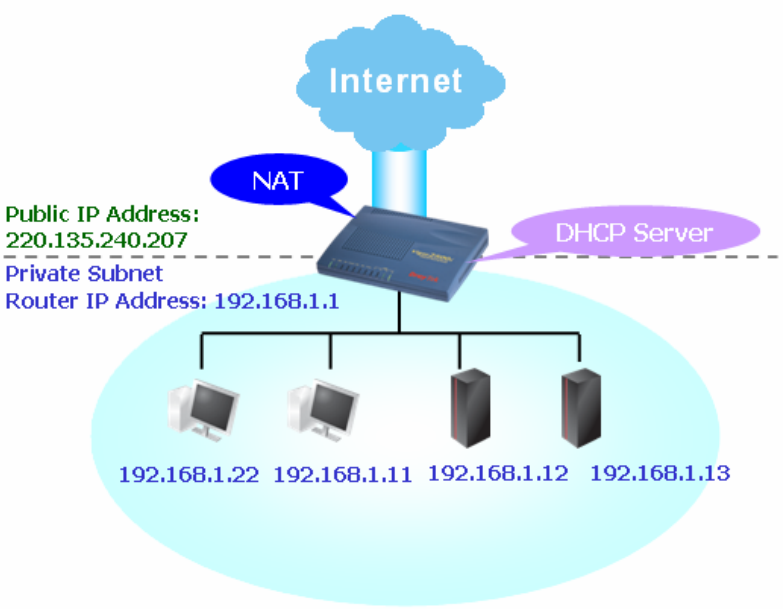
Hôte/adresse IP	Adresse IP de l'hôte
Exécuter	Cliquez sur ce bouton pour lancer l'opération « trace route ».
Effacer	Cliquez sur ce lien pour effacer le résultat

.

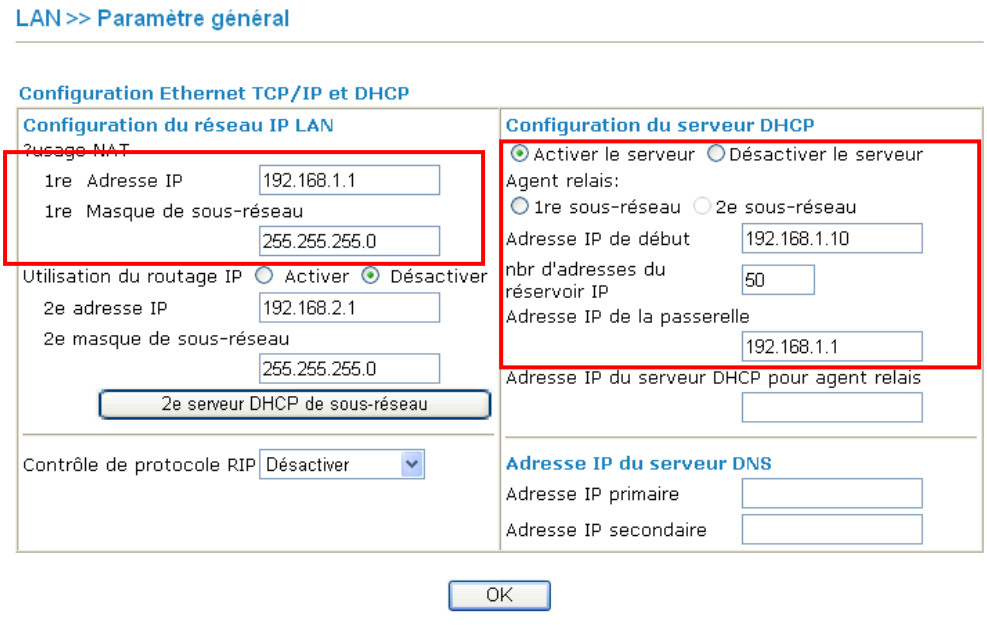
4 Application et Exemples

4.4 Création d'un LAN avec NAT

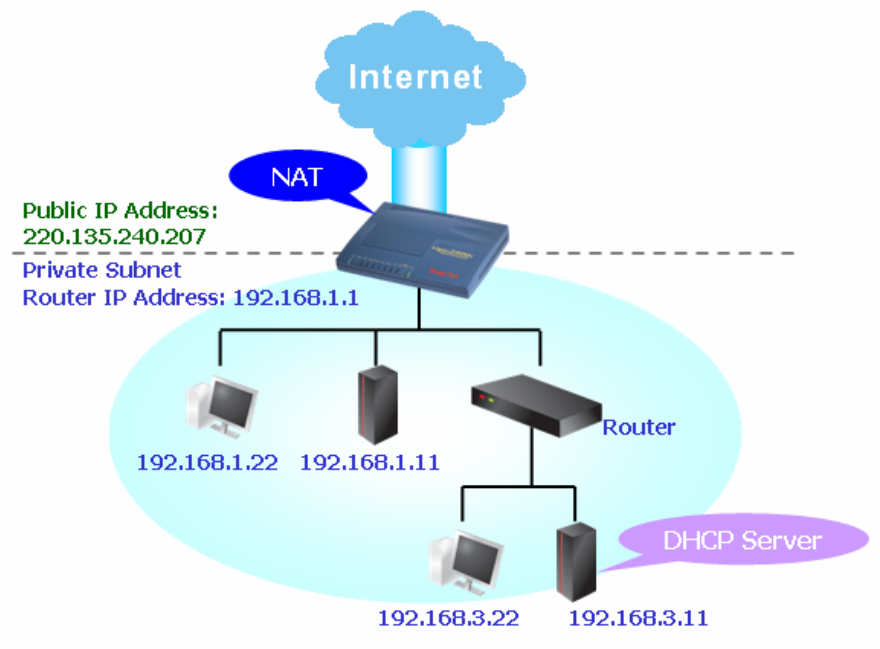
Un exemple de paramétrage par défaut avec la topologie correspondante est donné ci-dessous. Par défaut, le routeur Vigor a pour adresse IP privée 192.168.1.1 et comme masque de sous-réseau 255.255.255.0. Le serveur DHCP intégré est activé et attribue à chaque hôte NAT local une adresse IP 192.168.1.x à partir de 192.168.1.10.



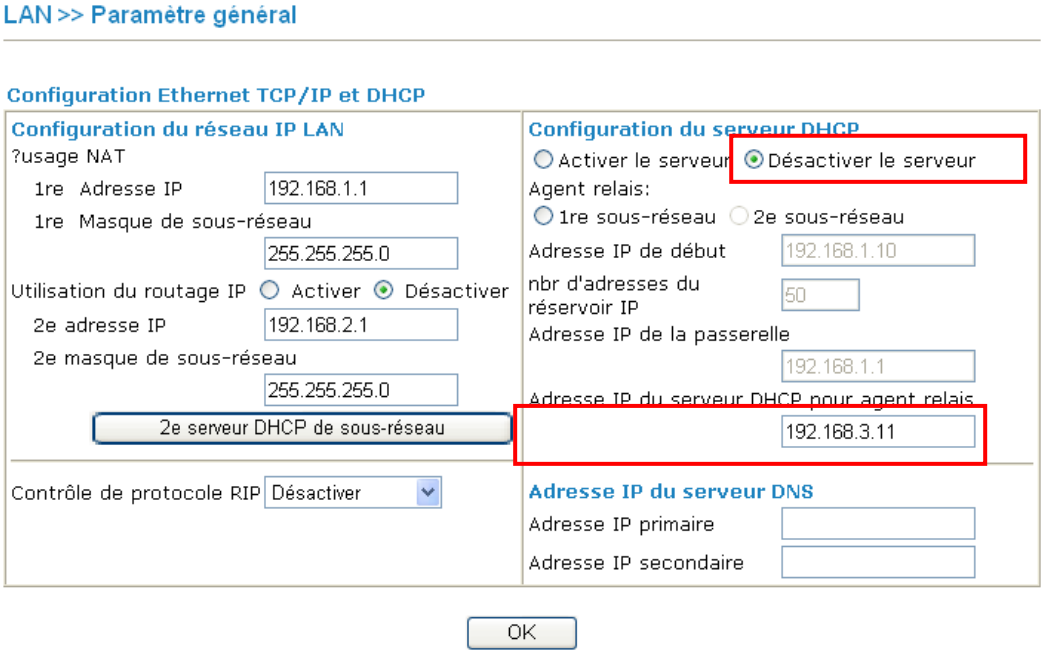
Vous pouvez adapter les paramètres à l'intérieur des rectangles rouge pour l'usage NAT.



Pour utiliser un autre serveur DHCP du réseau à la place du serveur intégré au routeur Vigor, il vous faut modifier les paramètres comme indiqué ci-dessous.



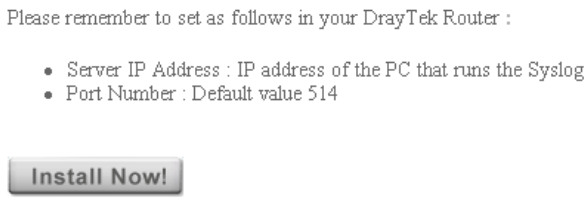
Vous pouvez adapter les paramètres à l'intérieur des rectangles rouge pour l'usage NAT.



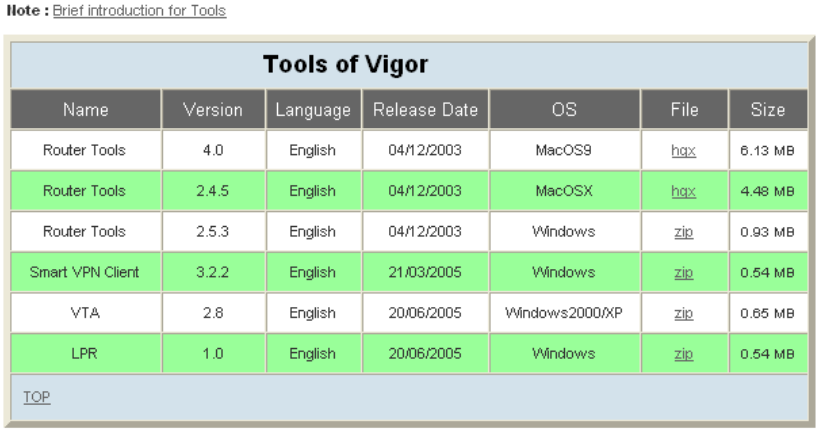
4.2 Mise à jour du firmware de votre routeur

Avant de mettre à jour le firmware de votre routeur, il vous faut installer les Router Tools. L'utilitaire de mise à jour du firmware fait partie des outils.

1. Mettez le CD du routeur dans votre lecteur de CD-ROM.
2. Sur la page web, cliquez sur le menu **Utility**.
3. Sur la page web Utility, cliquez sur **Install Now!** (sous la description SysLog) pour installer le programme correspondant.

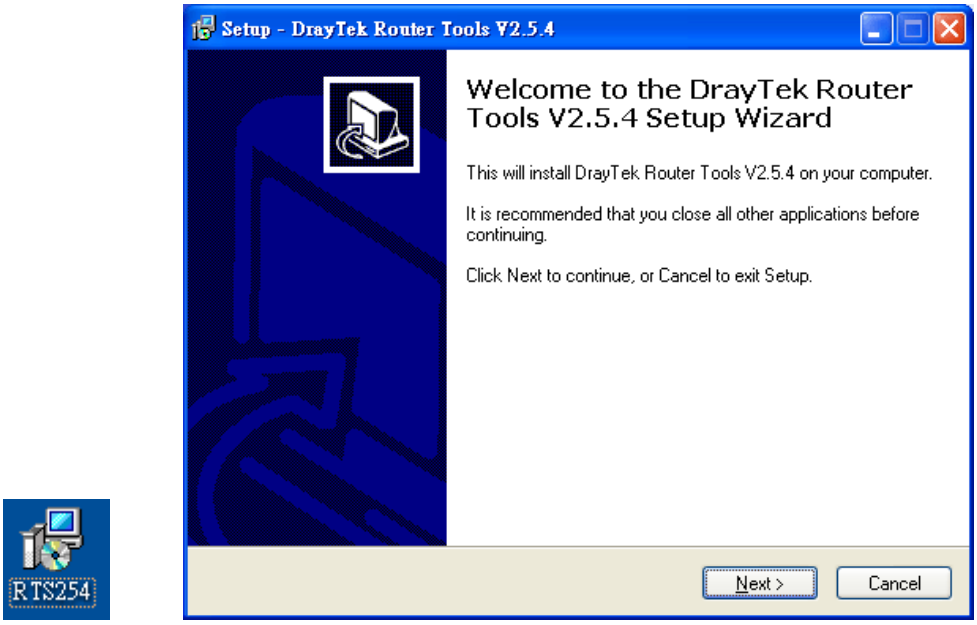


4. Le fichier **RTSxxx.exe** est copié sur votre ordinateur. Rappelez-vous de l'endroit où est copié le fichier .exe.
5. Connectez-vous à **www.draytek.com** pour rechercher la version la plus récente du firmware de votre routeur.
6. Cliquez sur **Support Center** >> **Downloads**. Recherchez le modèle de votre routeur et cliquez sur le lien. La fenêtre ci-dessous apparaît.

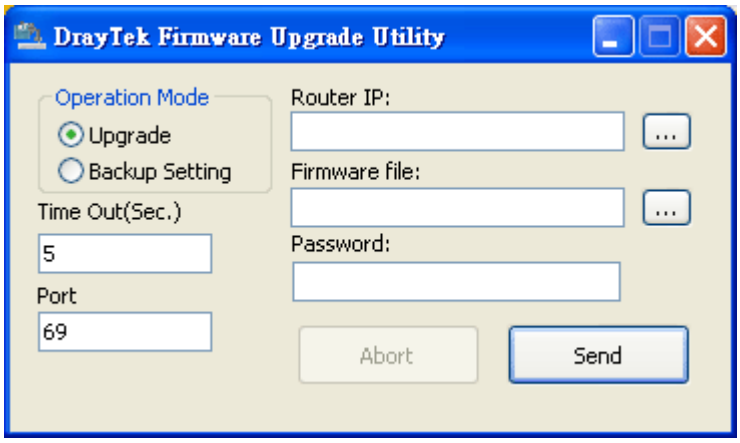


7. Choisissez les outils qui correspondent à votre système d'exploitation et cliquez sur le lien correspondant pour télécharger le firmware (fichier zip).
8. Décompressez le fichier zip.

9. Double-cliquez sur l’icône des outils du routeur. L’assistant de configuration apparaît.

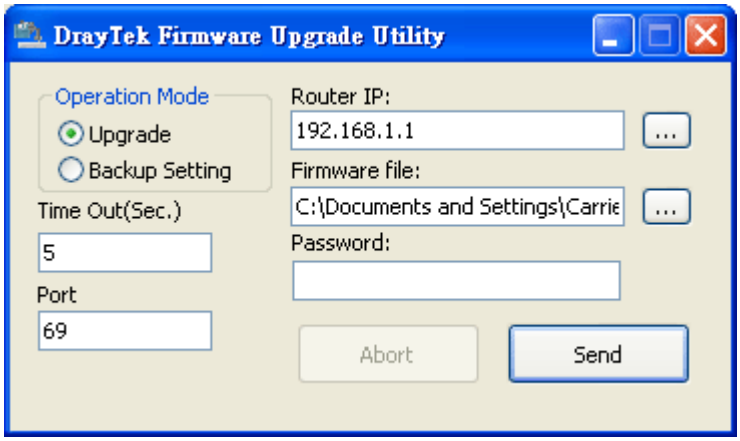


10. Suivez les instructions qui s’affichent pour installer les outils. Enfin, cliquez sur **Finish** pour terminer l’installation.
11. À partir du menu **Démarrer**, sélectionnez **Programmes,** puis **Router Tools XXX** >> **Firmware Upgrade Utility**.

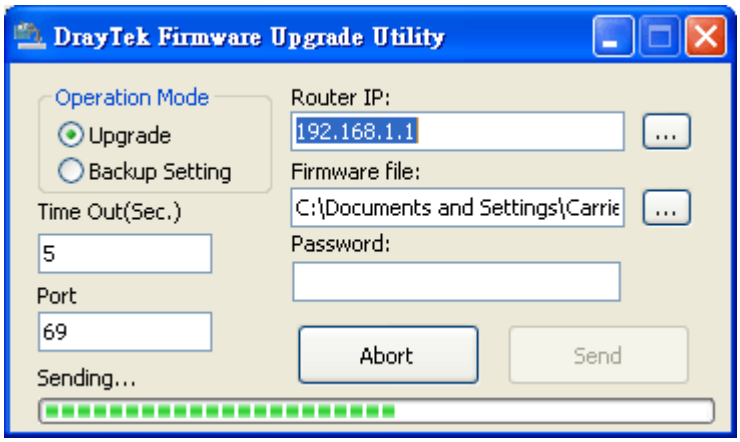


12. Tapez l’adresse IP de votre routeur, généralement **192.168.1.1**.

13. Cliquez sur le bouton à droite de Firmware file. Recherchez les fichiers à télécharger. Vous trouverez deux fichiers dont les extensions diffèrent, **xxxx.all** (conserver les anciens paramètres personnalisés) et **xxxx.rst** (rétablir tous les paramètres par défaut). Choisissez l'un de ces fichiers.



14. Cliquez sur **Envoyer**.



15. La mise à jour du firmware est terminée.

Page laissée intentionnellement vierge.

5 Dépannage

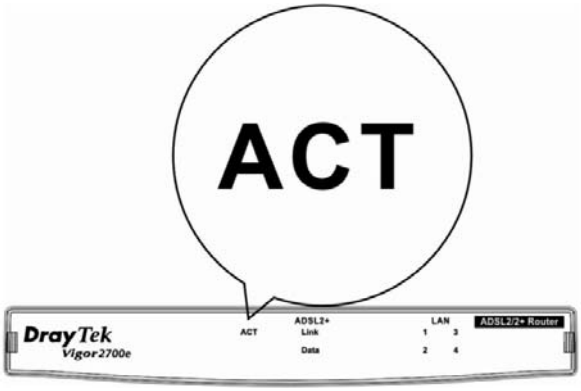
Ce chapitre vous aidera à résoudre certains problèmes après l'installation du routeur et sa configuration. Veuillez suivre les étapes ci-dessous pour vérifier votre installation de base.

- Le matériel est-il installé correctement ?
- Les paramètres de connexion réseau de votre ordinateur sont-ils corrects ?
- Le routeur répond-t-il à un « ping » de votre ordinateur ?
- Les paramètres FAI sont-ils corrects ?
- Rétablissement des paramètres par défaut si nécessaire.

Si, après cela, le routeur ne fonctionne toujours pas normalement, contactez votre revendeur.

4.1 Le matériel est-il installé correctement ?

1. Vérifiez le branchement du câble d'alimentation et du câble WLAN/LAN. Reportez-vous à « **2.1 Installation du matériel »** pour plus de détails.
2. Allumez le routeur. Vérifiez que le voyant **ACT** clignote et que le voyant **LAN** est allumé.



3. Si tel n'est pas le cas, c'est que le matériel n'est pas installé correctement. Reportez-vous à « **2.1 Installation du matériel »** pour réeffectuer l'installation.

4.2 Les paramètres de connexion réseau de votre ordinateur sont-ils corrects ?

Il se peut que la liaison ne s'établisse pas parce que les paramètres de connexion réseau sont incorrects. Si, après les vérifications de la section 5.1, la liaison ne s'établit toujours pas, vérifiez les paramètres de connexion réseau comme indiqué ci-après.

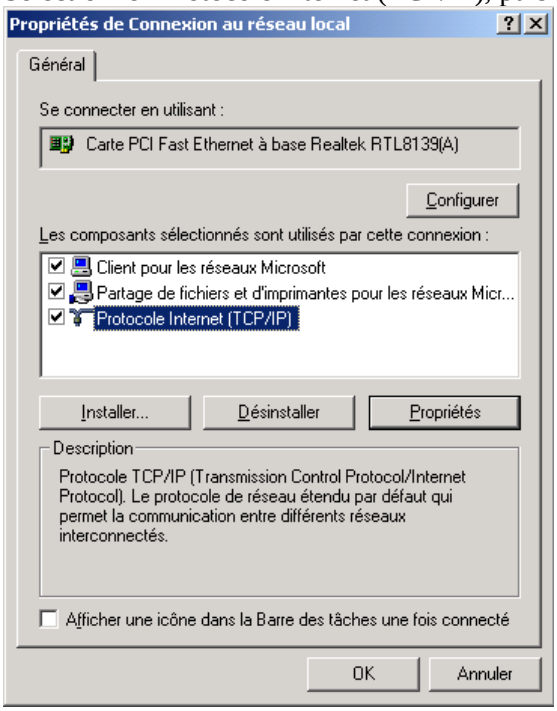
Cas de Windows

L'exemple vaut pour Windows XP. Pour les autres systèmes d'exploitation, reportez-vous aux exemples ou notes qui se trouvent sur le site **www.draytek.com**.

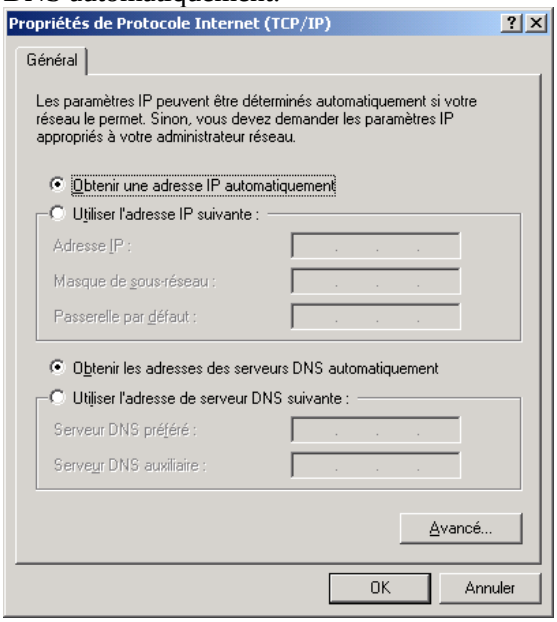
1. Dans la fenêtre Panneau de configuration, double-cliquez sur Connexions réseau.

2. Faites un clic droit sur Connexion au réseau local et cliquez sur Propriétés.

3. Sélectionnez Protocole internet (TCP/IP), puis cliquez sur Propriétés.

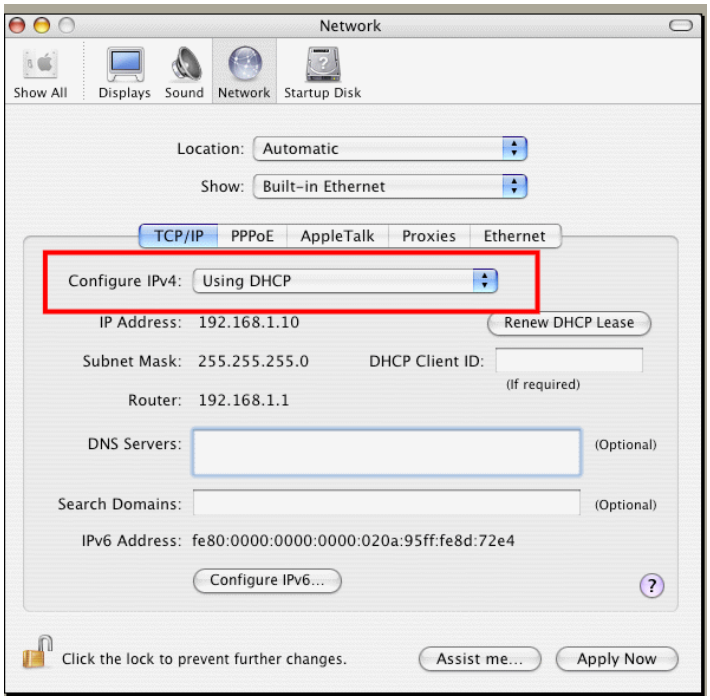


4. Sélectionnez Obtenir une adresse IP automatiquement et Obtenir une adresse de serveur DNS automatiquement.



Cas de MacOs

1. Double-cliquez sur l'icône MacOs du bureau.
2. Ouvrez le dossier **Application** et sélectionnez **Réseau**.
3. Sur l'écran **Réseau**, sélectionnez **Utilisation de DHCP** dans la liste déroulante Configuration IPv4.



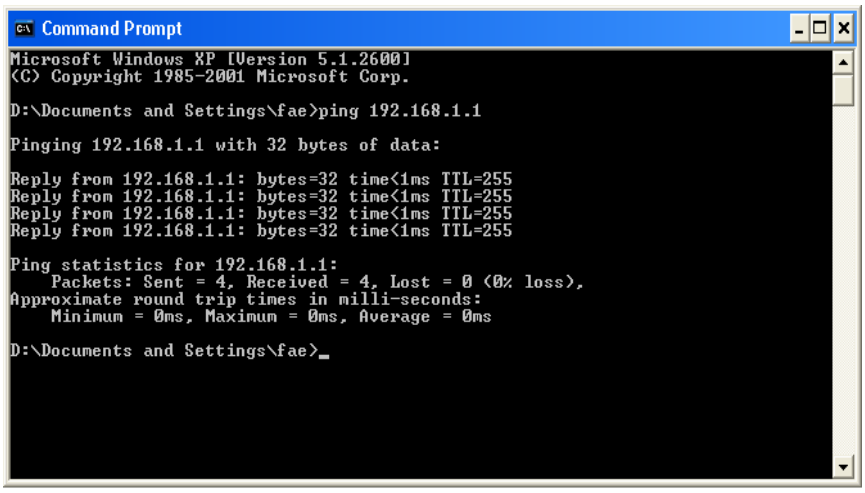
4.3 Le routeur répond-t-il à un « ping » de votre ordinateur ?

L'adresse IP par défaut du routeur est 192.168.1.1. Vous pouvez vérifier l'état de la liaison avec le routeur en utilisant la commande « ping ». **Ce qui importe c'est que l'ordinateur reçoive une réponse 192.168.1.1.** Si tel n'est pas le cas, vérifiez l'adresse IP de votre ordinateur. Nous vous suggérons de paramétrer la connexion au réseau pour l'**obtention automatique d'une adresse IP**. (Voir la section 4.2)

Pour envoyer un ping au routeur, procédez de la manière décrite ci-après.

Cas de Windows

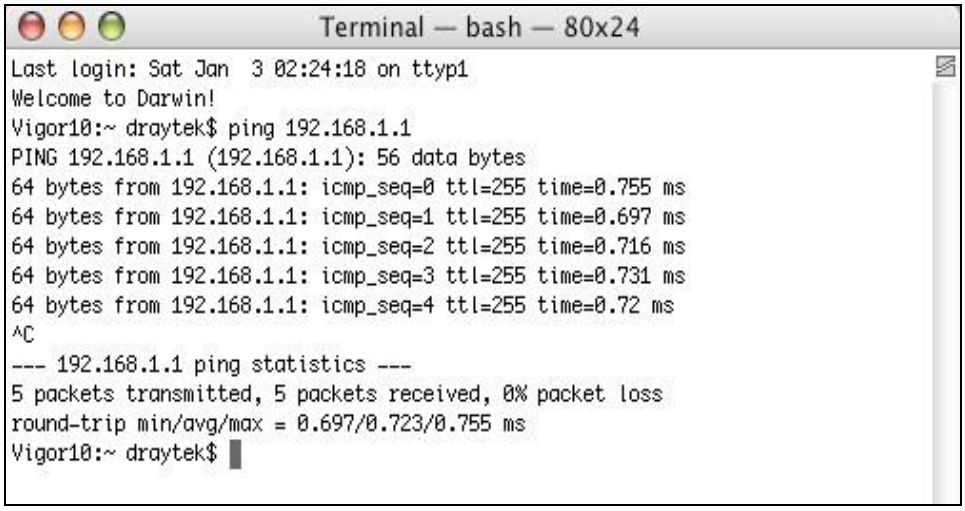
1. Ouvrez la fenêtre **Exécuter** à partir du **menu Démarrer**.
2. Tapez **command** (Windows 95/98/ME) ou **cmd** (Windows NT/2000/XP). La boîte de dialogue suivante apparaît.



3. Tapez **ping 192.168.1.1** et appuyez sur [Entrée]. Si la liaison est bonne, la ligne « **Reply from 192.168.1.1:bytes=32 time<1ms TTL=255** » apparaît.
4. Si cette ligne n'apparaît pas, vérifiez l'adresse IP de votre ordinateur.

Cas de MacOs (Terminal)

1. Double-cliquez sur l'icône MacOs du bureau.
2. Ouvrez le dossier **Application** et sélectionnez **Utilitaires**.
3. Double-cliquez sur **Terminal**. La fenêtre Terminal apparaît.
4. Tapez **ping 192.168.1.1** et appuyez sur [Entrée]. Si la liaison est bonne, la ligne **« 64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=0 ttl=255 time=xxxx ms** » apparaît.

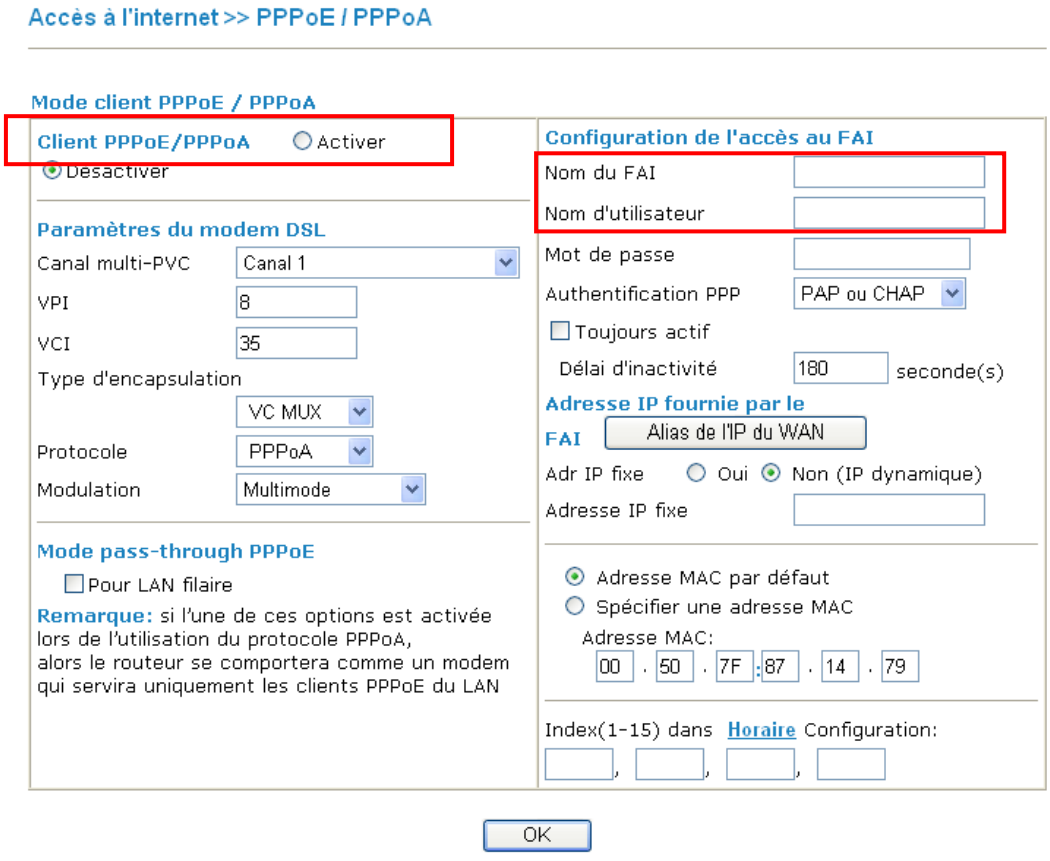

Terminal — bash — 80x24
Last login: Sat Jan 3 02:24:18 on ttyp1
Welcome to Darwin!
Vigor10:~ draytek$ ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.755 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.697 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.716 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.731 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=4 ttl=255 time=0.72 ms
^C
--- 192.168.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.697/0.723/0.755 ms
Vigor10:~ draytek$

4.4 Les paramètres FAI sont-ils corrects ?

Cliquez sur **Accès à l'internet,** puis vérifiez les paramètres FAI.

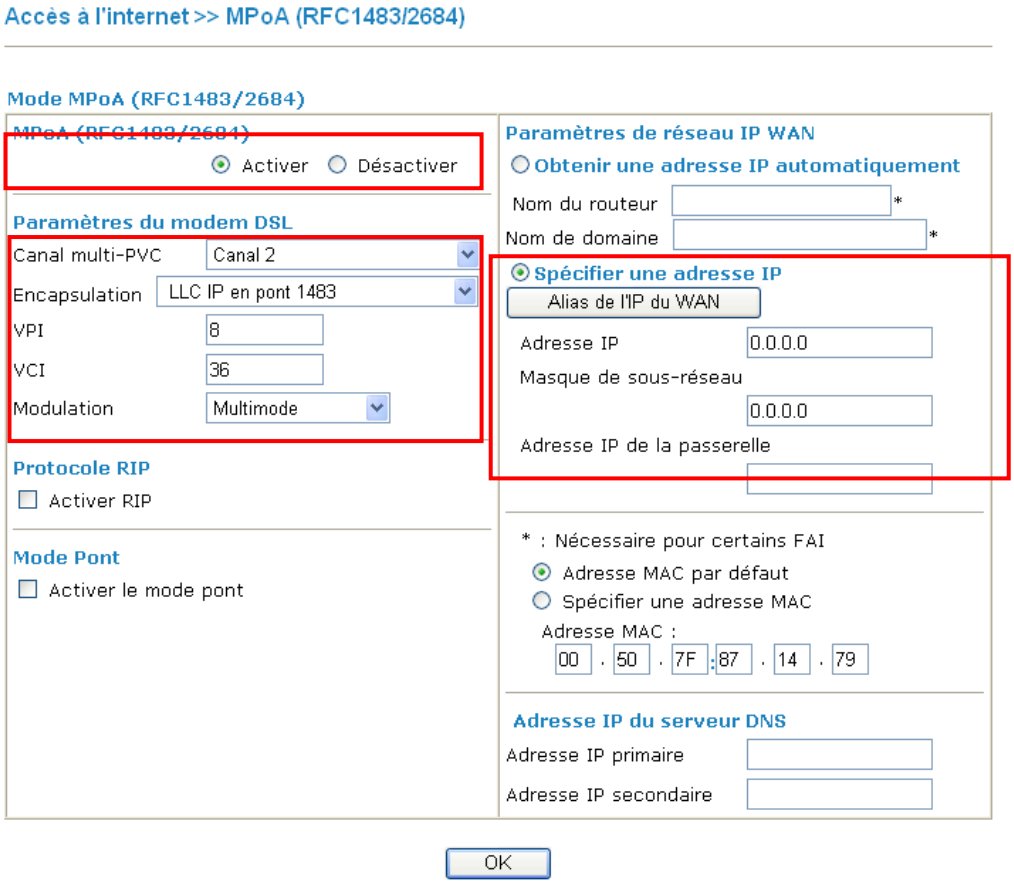
Pour les utilisateurs de PPPoE/PPPoA

1. Vérifiez que l'option **Activer** est sélectionnée.
2. Vérifiez que le **nom d'utilisateur** et **le mot de passe** ont bien les valeurs qui vous ont été données par votre **FAI**.



Pour les utilisateurs de MPoA

1. Vérifiez que l'option **Activer** est sélectionné.



2. Vérifiez que tous les paramètres du **Modem DSL** ont bien les valeurs qui vous ont été données par votre FAI. Vérifiez notamment que le type d'encapsulation est le bon (il doit être identique à celui de l'**Assistant de démarrage rapide**).

3. Vérifiez que l'**adresse IP,** le **masque de sous-réseau** et **l'adresse IP de la passerelle** sont corrects (ces paramètres doivent être identiques aux valeurs fournies par votre FAI) si vous avez choisi **Spécifier une adresse IP**.

4.5 Rétablissement des paramètres par défaut si nécessaire

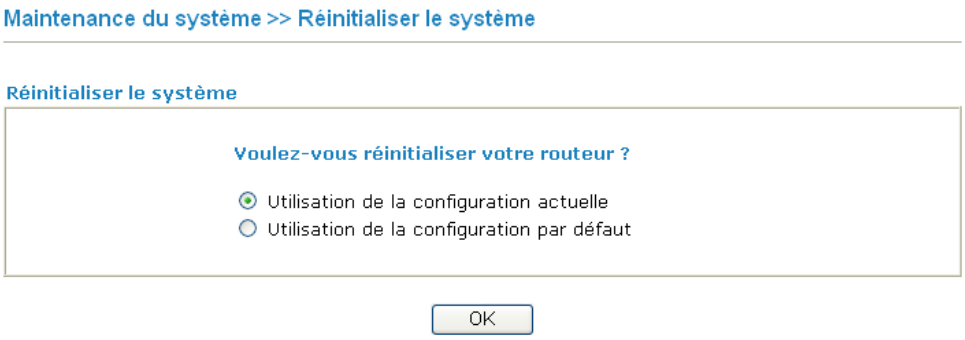
Parfois, on peut améliorer les choses en rétablissant les paramètres par défaut. Tentez une réinitialisation logicielle ou matérielle du routeur.

Attention : Si vous cliquez sur **Paramètres par défaut**, vous perdrez tous les paramétrages effectués jusqu'ici. Veillez à noter tous les paramètres utiles. Le mot de passe par défaut est vide.

Réinitialisation logicielle

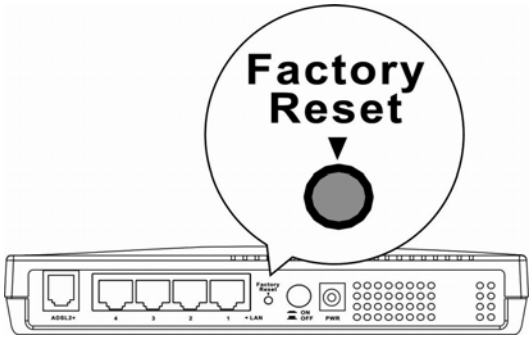
Vous pouvez rétablir les paramètres par défaut de votre routeur à l'aide d'une page web.

Sélectionnez **Maintenance du système,** puis **Réinitialiser le système** sur la page web. L'écran suivant apparaît. Choisissez **Utilisation de la configuration par défaut** et cliquez sur **OK**. Au bout de quelques secondes, les paramètres usine sont rétablis.



Réinitialisation matérielle

Le routeur étant en marche (voyant ACT clignotant), appuyez sur le bouton **Factory Reset** en le maintenant enfoncé pendant plus de 5 secondes. Lorsque le voyant **ACT** commence à clignoter rapidement, relâchez le bouton. Le routeur redémarre avec les paramètres par défaut.



Après avoir rétabli les paramètres par défaut, vous pouvez reconfigurer le routeur.

4.6 Contacter votre revendeur

Si le routeur ne fonctionne toujours pas correctement, contactez votre revendeur. Pour d'autres questions, n'hésitez pas à envoyer un courriel à support@draytek.com.