

BeWAN e200

Guide de l'utilisateur



Avertissement

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles de modification sans préavis.

BeWAN systems ne peut être tenue pour responsable si une non-conformité partielle apparaît entre ce manuel et le produit qu'il décrit, ni des éventuels dommages accidentels directs ou indirects consécutifs à l'utilisation de ceux-ci.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal. La loi du 11 mars 1957 n'autorise que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste, et non destinées à une utilisation collective d'une part et d'autre part que les analyses et les courtes citations, dans un but d'exemple et d'illustration.

Copyright © 2004, BeWAN systems. Tous droits réservés.
Edition mai 2004.

Marques déposées et copyright :

- BeWAN et le logo BeWAN systems sont des marques déposées de BeWAN systems.
- Microsoft, Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.
- Macintosh est une marque d'Apple Computer, Inc. déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

De même, les noms des produits cités dans ce manuel à des fins d'identification peuvent être des marques commerciales, déposées ou non par leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Partie 1 : Introduction..... | 6 |
| Avant de commencer | 7 |
| Contenu de la boîte du BeWAN e200 | 7 |
| Précautions d'utilisation..... | 8 |
| Partie 2 : Installation du routeur..... | 9 |
| Raccordements du routeur | 10 |
| <i>Raccordement du routeur à l'alimentation électrique.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Raccordement du routeur au modem ADSL ou câble.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Raccordement Ethernet</i> | <i>11</i> |
| Voyants lumineux et connecteurs du routeur | 12 |
| <i>Voyants lumineux.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Connecteurs</i> | <i>12</i> |
| <i>Bouton Factory Reset</i> | <i>12</i> |
| Equipement informatique existant | 13 |
| <i>Votre réseau local n'est pas encore installé.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Votre réseau local est déjà installé mais il n'utilise pas le protocole TCP/IP.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Votre réseau local est déjà installé et utilise le protocole TCP/IP.....</i> | <i>14</i> |
| Configuration des ordinateurs..... | 15 |
| <i>PC sous Windows 95/98/Me</i> | <i>15</i> |
| <i>PC sous Windows NT.....</i> | <i>22</i> |
| <i>PC sous Windows 2000</i> | <i>29</i> |
| <i>PC sous Windows XP.....</i> | <i>35</i> |
| <i>Macintosh (Mac OS 9).....</i> | <i>42</i> |
| <i>Macintosh (Mac OS X)</i> | <i>44</i> |
| Configuration des logiciels de navigation | 46 |
| <i>Internet Explorer</i> | <i>46</i> |
| <i>Netscape Navigator</i> | <i>47</i> |
| Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage..... | 48 |
| <i>Configuration requise.....</i> | <i>48</i> |
| <i>Configuration pour PC.....</i> | <i>48</i> |
| <i>Configuration pour Mac OS 9.....</i> | <i>51</i> |
| <i>Configuration pour Mac OS X.....</i> | <i>53</i> |

| | |
|---|----|
| Accès à l'administration HTML du routeur | 55 |
| <i>Identification lors de la première configuration</i> | 55 |
| <i>Identification lors des accès suivants</i> | 56 |

Partie 3 : Configuration du routeur57

| | |
|---|----|
| Modification des paramètres administrateur..... | 58 |
| Accès à Internet..... | 60 |
| <i>Accès à Internet via l'interface HTML</i> | 60 |
| <i>Accès à Internet via le Configurateur rapide</i> | 66 |
| Filtres IP et Firewall..... | 68 |
| <i>Paramétrage d'un filtre</i> | 68 |
| <i>Configuration générale des filtres</i> | 71 |
| <i>Schéma du processus de filtrage</i> | 72 |
| <i>Configuration des défenses DoS</i> | 73 |
| NAT / Ouverture de ports / DMZ | 74 |
| <i>Translation d'adresses (NAT)</i> | 74 |
| <i>Ouverture de ports</i> | 76 |
| <i>DMZ</i> | 78 |
| Gestion des plages horaires..... | 79 |
| <i>Réglage de l'heure du routeur</i> | 79 |
| <i>Paramétrage des plages horaires</i> | 80 |
| Paramétrage du DNS Dynamique..... | 84 |
| <i>Activation du DNS dynamique</i> | 84 |
| <i>Exemples de création de comptes DNS dynamiques</i> | 85 |
| Paramétrage des routes statiques | 89 |
| Paramétrage du service UPnP | 92 |

Partie 4 : Outils d'analyse et de contrôle94

| | |
|--|----|
| Outils de diagnostic..... | 95 |
| <i>Etat de la connexion Internet</i> | 95 |
| <i>Visualisation de l'en-tête du paquet de connexion</i> | 96 |
| <i>Visualisation de la table ARP</i> | 96 |
| <i>Visualisation de la table des ports NAT activés</i> | 97 |
| <i>Etat du trafic</i> | 97 |
| Paramétrage du Syslog..... | 98 |

| | |
|--|------------|
| Fonctionnalités d'administration | 99 |
| <i>Gestion du contrôle d'accès</i> | 99 |
| <i>Mise à jour du firmware par FTP</i> | 101 |
| Commandes Telnet | 102 |
| <i>Ouvrir une session Telnet</i> | 102 |
| <i>Principes de base de Telnet</i> | 102 |
| <i>Liste des commandes principales</i> | 103 |
| <i>Liste des sous-commandes</i> | 104 |
| Partie 5 : Outils de maintenance | 113 |
| Mise à jour du routeur | 114 |
| <i>Mise à jour à partir d'un PC</i> | 114 |
| <i>Mise à jour à partir d'un Macintosh</i> | 116 |
| Sauvegarde / Restauration de configuration | 119 |
| <i>Sauvegarde d'une configuration</i> | 119 |
| <i>Restauration d'une configuration</i> | 120 |
| Redémarrage du routeur..... | 122 |

Partie 1 : Introduction

| | |
|--|----------|
| Avant de commencer | 7 |
| Contenu de la boîte du BeWAN e200 | 7 |
| Précautions d'utilisation..... | 8 |

Félicitations, vous venez d'acquérir un BeWAN e200, un routeur performant et ergonomique.

Ce routeur va vous permettre de fédérer en toute sécurité les ordinateurs de votre entreprise en un réseau communiquant grâce notamment à :

- son commutateur Ethernet intégré, qui vous permet de raccorder directement jusqu'à 4 ordinateurs ou plus de 4 ordinateurs via un concentrateur Ethernet externe (non fourni). Le réseau local peut être constitué de différents types d'ordinateurs (PC sous Windows ou Linux, Macintosh, etc.).
- un port WAN, qui vous permet de raccorder un modem ADSL ou un modem câble.

Le BeWAN e200 gère dynamiquement la connexion à Internet et son partage sur le réseau local. Ce dernier est protégé efficacement grâce aux nombreuses fonctions dont dispose le routeur (firewall, NAT, gestion de plages horaires, etc.).

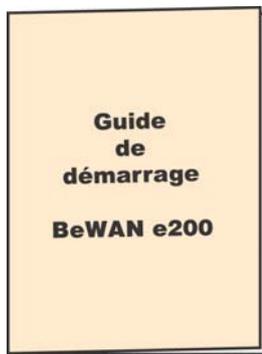
Avant de commencer

Nous considérons dans ce manuel que les conditions suivantes sont réunies :

1. Vous disposez d'un accès ADSL et/ou d'un accès Internet par le câble.
2. Vos ordinateurs sont équipés de cartes Ethernet.
3. Vous avez souscrit un abonnement auprès d'un fournisseur d'accès Internet (FAI) et celui-ci vous a confirmé vos paramètres de connexion (identifiants, mots de passe, serveurs DNS, etc.).

Contenu de la boîte du BeWAN e200

Dans la boîte du BeWAN e200, vous devez trouver, en plus du routeur, les éléments suivants :



Guide de démarrage



Câble d'alimentation électrique



CD-ROM Routeurs BeWAN



Câble Ethernet droit (bleu)

Précautions d'utilisation



Lisez attentivement les instructions de sécurité suivantes avant d'installer ou d'utiliser le BeWAN e200. Veillez à respecter rigoureusement les précautions d'emploi.

Emplacement

- Evitez d'utiliser, de placer et de conserver l'appareil dans des endroits exposés à une lumière intense ou à des températures élevées ou près de sources de chaleur.
Des températures élevées risquent de déformer le boîtier. La température maximum ne peut dépasser 40°C.
- Conservez l'appareil dans un endroit sûr et bien ventilé.
- Evitez d'installer l'appareil dans un endroit humide ou poussiéreux.
Vous risqueriez entre autres de provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- Ne placez pas l'appareil sur un élément non stable.
Si l'appareil tombe, cela pourrait causer de sérieux dommages.
- L'emplacement de la prise de courant secteur doit être facilement accessible.
La tension secteur doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'adaptateur électrique.
- Conservez l'appareil hors de portée des enfants.

Entretien et maintenance

- Veillez à ne pas ouvrir, désassembler ou modifier une partie de l'appareil.
Tout désassemblage ou modification pourrait provoquer une forte décharge électrique. Les inspections internes, les modifications et les réparations doivent impérativement être effectuées par des techniciens agréés et qualifiés.
L'ouverture de l'appareil ou toute modification interne entraînera la perte de la garantie.
- Débranchez le cordon d'alimentation de l'appareil avant de le nettoyer.
- Pour nettoyer l'appareil, n'utilisez pas certains produits chimiques pouvant endommager les matières plastiques. N'utilisez pas de substances contenant de l'alcool, du benzène, du diluant ni d'autres produits inflammables. L'emploi de ces produits pourrait provoquer un incendie.
- Ne mettez pas l'appareil en contact avec de l'eau ou d'autres liquides.
Aucun liquide ne doit pénétrer à l'intérieur de l'appareil. Si la partie externe de l'appareil entre en contact avec un liquide, essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux et absorbant. Si un liquide ou une substance quelconque pénètre à l'intérieur de l'appareil, éteignez-le immédiatement ou débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique. Si vous continuez à l'utiliser, vous risquez de provoquer un incendie ou une décharge électrique.

Alimentation et câbles

- N'utilisez que les accessoires d'alimentation recommandés.
L'utilisation de sources d'alimentation autres que celles recommandées pour ce matériel pourrait entraîner une surchauffe ou une déformation de l'appareil, et provoquer entre autres un incendie ou une décharge électrique.
- Veillez à ce que les câbles soient dans une position qui évite que quelqu'un puisse trébucher ou marcher dessus.
- Ne tentez pas d'acheminer les câbles dans un passage ou un endroit susceptible de les pincer.
- Veillez à ne pas couper, endommager ou transformer le cordon de l'adaptateur d'alimentation, ni à placer des objets lourds sur ce cordon.
Vous risqueriez de causer un court-circuit qui pourrait provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- Ne touchez pas le cordon d'alimentation si vos mains sont mouillées.
Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
- Lorsque vous débranchez le cordon, tenez la partie solide de la prise.
En tirant sur la partie flexible du cordon, vous pouvez nuire à l'isolation ou dénuder le fil, et créer ainsi un risque d'incendie et de décharge électrique.
- Cessez immédiatement d'utiliser l'appareil si ce dernier se met à dégager de la fumée.
Vous risqueriez sinon de provoquer un incendie ou une décharge électrique. Eteignez aussitôt l'appareil et débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique.

Partie 2 : Installation du routeur

| | |
|--|-----------|
| Raccordements du routeur..... | 10 |
| Voyants lumineux et connecteurs du routeur..... | 12 |
| Equipement informatique existant | 13 |
| Configuration des ordinateurs..... | 15 |
| Configuration des logiciels de navigation | 46 |
| Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage | 48 |
| Accès à l'administration HTML du routeur | 55 |

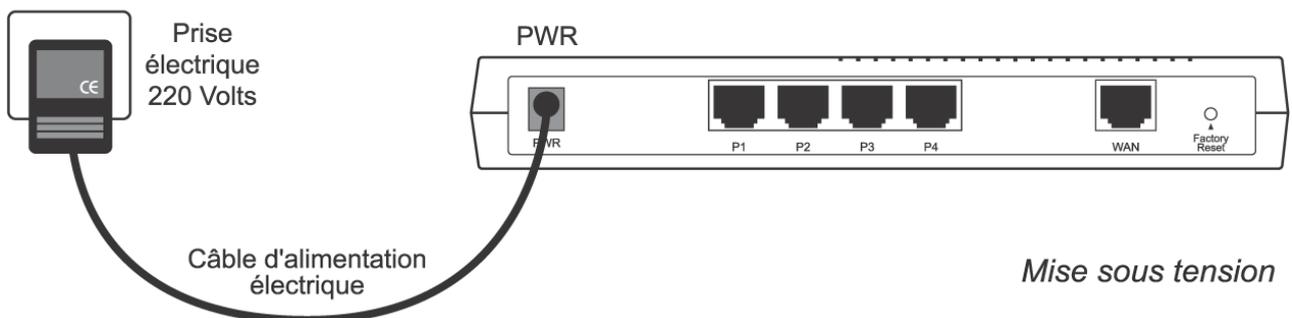
Raccordements du routeur

Nous décrivons dans ce chapitre de façon détaillée le raccordement du BeWAN e200.

Raccordement du routeur à l'alimentation électrique

Pour mettre sous tension le BeWAN e200, procédez comme suit :

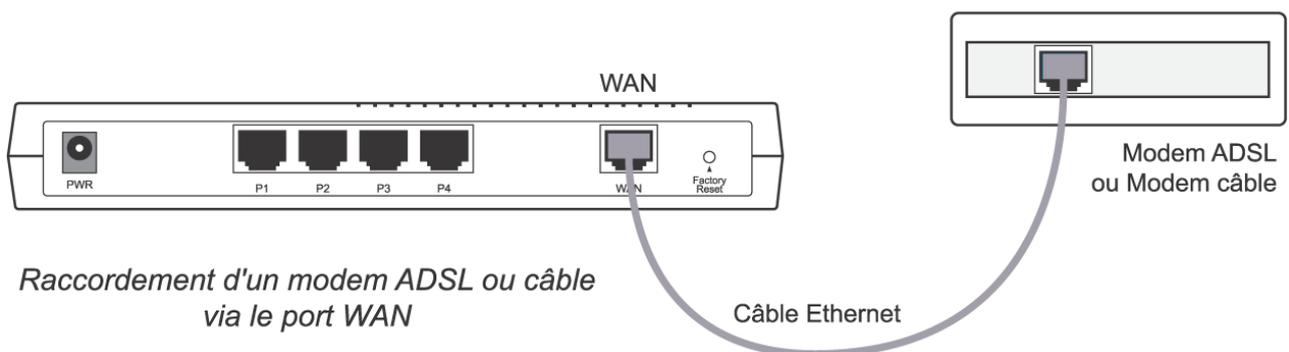
1. Munissez-vous du câble d'alimentation électrique fourni dans l'emballage du routeur.
2. Raccordez l'extrémité du câble prévu à cet effet au connecteur **PWR** du routeur.
3. Raccordez l'autre extrémité du câble à une prise électrique compatible avec les spécifications imprimées sur le bloc d'alimentation.



Raccordement du routeur au modem ADSL ou câble

Pour raccorder le BeWAN e200 au modem ADSL ou au modem câble, procédez comme suit :

1. Munissez-vous du câble Ethernet fourni généralement dans l'emballage du modem ADSL ou du modem câble.
2. Raccordez une extrémité de ce câble au port **WAN** du routeur.
3. Raccordez l'autre extrémité du câble au modem ADSL ou au modem câble (modems de type Ethernet).



Raccordement Ethernet

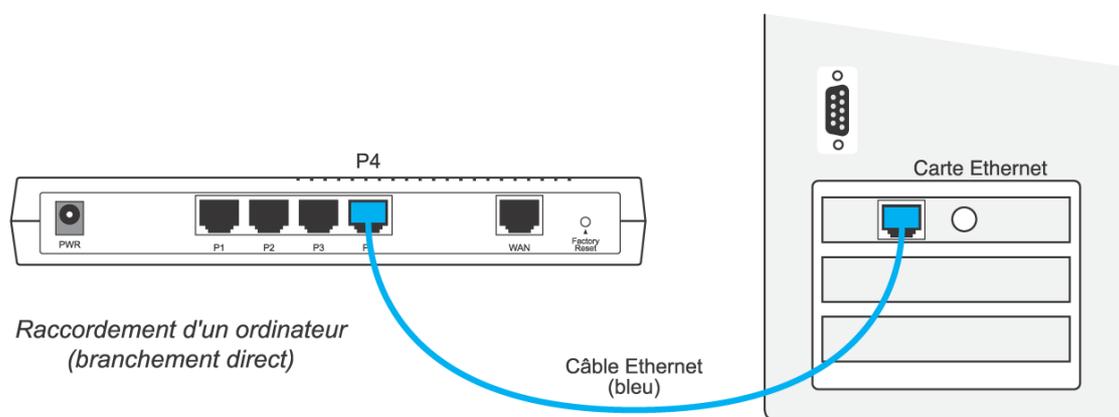
Le raccordement des ordinateurs du réseau local au routeur peut s'effectuer directement grâce au commutateur Ethernet intégré dans le routeur. Il peut également s'effectuer indirectement en utilisant un concentrateur Ethernet externe. Les deux types de raccordement peuvent être utilisés simultanément.

Raccordement direct

Pour raccorder directement un ordinateur au BeWAN e200, procédez comme suit :

1. Munissez-vous du câble Ethernet bleu fourni dans l'emballage du routeur.
2. Raccordez une extrémité de ce câble à l'un des ports **P1** à **P4** du routeur.
3. Raccordez l'autre extrémité du câble au connecteur RJ45 de la carte Ethernet de l'ordinateur.

Vous pouvez ainsi raccorder directement jusqu'à 4 ordinateurs (câbles supplémentaires non fournis). Au-delà du quatrième ordinateur, vous devez utiliser un concentrateur Ethernet externe (voir section ci-dessous).



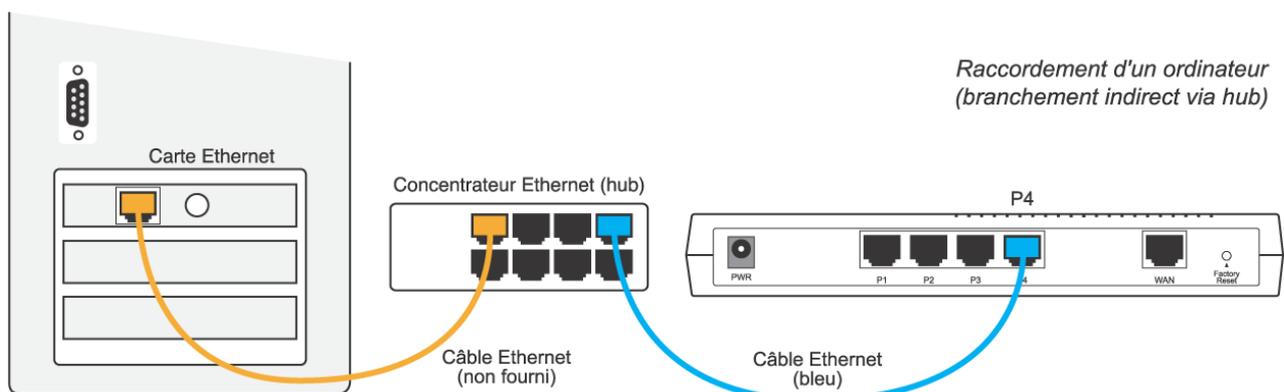
Raccordement indirect via concentrateur externe

Pour raccorder indirectement un ordinateur au BeWAN e200 via un concentrateur Ethernet externe (non fourni), procédez comme suit :

1. Munissez-vous du câble Ethernet bleu fourni dans l'emballage du routeur.
2. Raccordez une extrémité de ce câble à l'un des ports **P1** à **P4** du routeur.
3. Raccordez l'autre extrémité à l'un des ports Ethernet du concentrateur Ethernet externe.

Attention : grâce au système d'auto-détection du câblage, vous n'avez pas besoin d'utiliser de câble croisé.

4. Raccordez ensuite l'ordinateur au concentrateur Ethernet externe (câble supplémentaire non fourni).



Vous pouvez bien entendu raccorder plusieurs ordinateurs et autres équipements au concentrateur Ethernet externe.

Voyants lumineux et connecteurs du routeur

Voyants lumineux

Situés sur l'avant du BeWAN e200, les voyants lumineux renseignent sur l'état du routeur et des connexions. Le tableau ci-dessous indique la signification des différents voyants.

| Intitulé du voyant | | Fonction | Connecteur |
|--------------------|----------|--|------------|
| System | | Allumé à la mise sous tension Clignote lorsque le routeur est alimenté et lorsqu'il est actif | PWR |
| Online | | Allumé lorsque le routeur est sous tension | PWR |
| WAN | Link/Act | 1 - Allumé lorsqu'un ordinateur est connecté et qu'aucun paquet n'est émis ou reçu 2 - Clignote lorsque des paquets sont émis ou reçus du commutateur Ethernet ou des ordinateurs connectés | P1 à P4 |
| | 100Mbps | Allumé lorsque la communication est établie à 100 Mbps Si le voyant Link/Act est allumé et le voyant 100 Mbps éteint, cela signifie que la vitesse est de 10 Mbps | |

*Remarque : si le voyant **System** clignote rapidement, cela signifie que le serveur TFTP est démarré. Votre routeur est prêt à recevoir une nouvelle mise à jour.*

Connecteurs

Tous les connecteurs du BeWAN e200 sont regroupés sur sa face arrière. Reportez-vous aux schémas de raccordement correspondant au modèle dont vous disposez dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10.

Bouton Factory Reset

Si vous désirez remettre votre routeur en configuration d'usine, procédez comme suit :

1. Lorsque votre routeur est sous tension, appuyez et maintenez une pression sur le bouton **Factory Reset** pendant plus de 5 secondes.
2. Une fois que le voyant **System** commence à clignoter rapidement, relâchez le bouton. Le routeur redémarrera alors avec les paramètres d'usine.

Pour effectuer une mise à jour sans utiliser le configurateur Web ou Telnet de votre routeur, procédez comme suit :

1. Débranchez l'alimentation votre routeur.
2. Appuyez et maintenez une pression sur le bouton **Factory Reset** tout en rebranchant l'alimentation.
3. Le voyant **System** clignote rapidement signifiant que le serveur TFTP est démarré et que votre routeur est prêt à recevoir une nouvelle mise à jour. Relâchez le bouton.
4. Lancez l'Assistant de mise à jour et mettez à jour votre routeur (reportez-vous au chapitre « Mise à jour du routeur » page 114).

Equipement informatique existant

Vous pouvez vous trouver dans différents cas de figure au moment d'installer le BeWAN e200.

Votre réseau local n'est pas encore installé

Les ordinateurs de l'entreprise que vous souhaitez raccorder au routeur disposent chacun d'une carte Ethernet mais le réseau n'a pas encore été installé.

Vous devez configurer les cartes Ethernet équipant les ordinateurs.

Vous pouvez choisir entre deux modes d'adressage IP pour votre réseau :

- **Adresses IP dynamiques** : les adresses IP sont assignées dynamiquement aux ordinateurs par le serveur DHCP du BeWAN e200. Ce mode d'adressage présente l'avantage d'être simple à mettre en œuvre. Il convient dans le cadre de l'accès à Internet et de la connexion de postes distants.

Si vous êtes dans ce cas, nous vous conseillons de conserver la configuration IP par défaut du BeWAN e200 (adresse IP : **192.168.1.1**, masque de sous-réseau : **255.255.255.0**, serveur DHCP activé).

- Pour raccorder les ordinateurs au BeWAN e200, reportez-vous au chapitre « Raccordements du routeur » page 10, puis suivez les instructions.
- Pour configurer les ordinateurs, reportez-vous au chapitre « Configuration des ordinateurs » page 15.
- Pour configurer le routeur, vous pouvez utiliser l'Assistant de démarrage (voir « Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage » page 48) ou vous reporter directement au chapitre « Accès à l'administration HTML du routeur » page 55.

- **Adresses IP fixes** : chaque ordinateur possède une adresse IP fixe, paramétrée par l'administrateur. Ce mode d'adressage nécessite une bonne connaissance de l'architecture du réseau local et des adresses IP. Il permet une administration plus avancée du réseau. L'adressage fixe est recommandé dans le cadre de l'interconnexion de réseaux.

Si vous êtes dans ce cas, nous vous conseillons de conserver l'adresse IP par défaut du BeWAN e200 (adresse IP = **192.168.1.1**, masque de sous-réseau **255.255.255.0**). Vous devrez désactiver le serveur DHCP du routeur.

- Pour raccorder les ordinateurs au BeWAN e200, reportez-vous au chapitre « Raccordements du routeur » page 10, puis suivez les instructions.
- Pour configurer les ordinateurs, reportez-vous au chapitre « Configuration des ordinateurs » page 15. Attribuez une adresse IP fixe différente à chaque ordinateur (ex. : **192.168.1.2**, **192.168.1.3**, **192.168.1.4**...).
- Pour configurer le routeur, vous pouvez utiliser l'Assistant de démarrage (voir « Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage » page 48) ou vous reporter directement au chapitre « Accès à l'administration HTML du routeur » page 55.

Votre réseau local est déjà installé mais il n'utilise pas le protocole TCP/IP

Votre réseau local est installé mais fonctionne dans un autre protocole que TCP/IP, par exemple NetBEUI ou IPX/SPX.

Vous devez ajouter le protocole TCP/IP sur les ordinateurs du réseau.

Vous pouvez choisir un mode d'adressage IP fixe ou dynamique, en fonction du cadre d'utilisation du routeur (voir la section précédente « Votre réseau local n'est pas encore installé »).

Votre réseau local est déjà installé et utilise le protocole TCP/IP

Si votre réseau local est déjà installé et qu'il utilise le protocole TCP/IP, vous devrez tenir compte du type d'administration qui a été mis en place. Vous vous trouvez dans l'une des deux situations suivantes :

- **Adressage IP dynamique** : les adresses IP sont assignées dynamiquement aux ordinateurs du réseau par un serveur DHCP (Windows NT, autre routeur...). Si vous souhaitez conserver l'architecture réseau existante lors de l'installation du BeWAN e200, vous devez :
 - désactiver le serveur DHCP du BeWAN e200 ;
 - attribuer au BeWAN e200 une adresse IP appartenant au plan d'adressage du serveur DHCP en place ;
Important : si l'adresse IP par défaut du routeur (192.168.1.1) n'est pas compatible avec votre réseau, vous devez impérativement la modifier grâce à l'Assistant de démarrage (voir « Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage » page 48).
 - réserver l'adresse IP du BeWAN e200 sur le serveur DHCP ;
 - compléter la configuration des ordinateurs du réseau local devant utiliser le BeWAN e200 (passerelle TCP/IP, serveur DNS...).
- **Adressage IP fixe** : une adresse IP fixe a été paramétrée pour chaque ordinateur ou équipement du réseau. Si vous souhaitez conserver l'architecture réseau existante lors de l'installation du BeWAN e200, vous devez :
 - désactiver le serveur DHCP du BeWAN e200 ;
 - attribuer au BeWAN e200 une adresse IP unique appartenant au plan d'adressage IP du réseau ;
Important : si l'adresse IP par défaut du routeur (192.168.1.1) n'est pas compatible avec votre réseau, vous devez impérativement la modifier grâce à l'Assistant de démarrage (voir « Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage » page 48).
 - compléter la configuration des ordinateurs du réseau local devant utiliser le BeWAN e200 (passerelle TCP/IP, serveur DNS...).

Configuration des ordinateurs

Ce chapitre vous concerne si votre réseau local n'est pas encore installé, si votre réseau local n'utilise pas le protocole TCP/IP ou tout simplement si vous souhaitez vérifier la configuration de vos ordinateurs.

Nous documentons ici la configuration des ordinateurs fonctionnant sous les systèmes d'exploitation suivants : Windows 95/98/Me, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Mac OS 9 et Mac OS X.

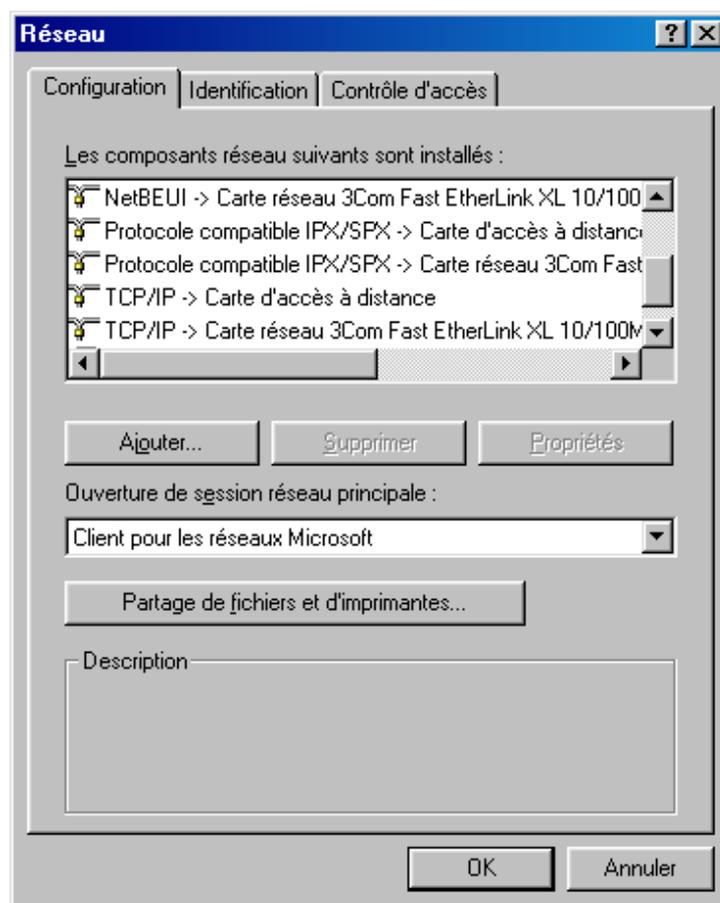
Remarque : nous considérons ici que les cartes Ethernet sont déjà installées dans les ordinateurs. Pour toute question relative à leur installation ou à leur fonctionnement, veuillez vous reporter à la documentation fournie par le constructeur de celles-ci.

PC sous Windows 95/98/Me

Vérification des protocoles

Le BeWAN e200 utilise le protocole réseau TCP/IP, il faut donc que celui-ci soit installé sur votre PC. Nous vous conseillons aussi d'installer le protocole NetBEUI pour une meilleure gestion du réseau Microsoft. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.



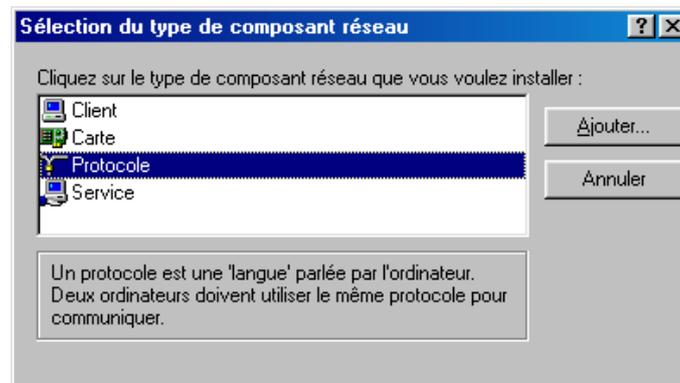
2. Dans la liste **Les composants réseau suivants sont installés** de l'onglet **Configuration**, vérifiez si les éléments suivants sont présents :

- **NetBEUI** -> *nom de votre carte réseau*
- **TCP/IP**-> *nom de votre carte réseau*

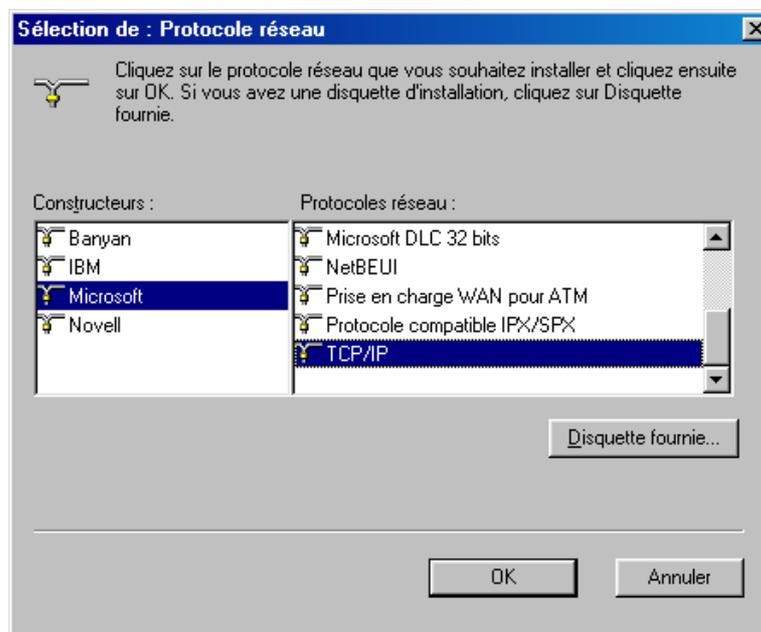
Si ces composants sont tous les deux présents, passez directement à la section « Paramétrage du PC » page 17. Dans le cas contraire procédez à l'installation des protocoles manquants.

Installation du protocole TCP/IP

1. Dans l'onglet **Configuration** de la fenêtre **Réseau**, cliquez sur **Ajouter...**
2. Dans la fenêtre **Sélection du type de composant réseau**, sélectionnez **Protocole**, puis cliquez sur **Ajouter...**



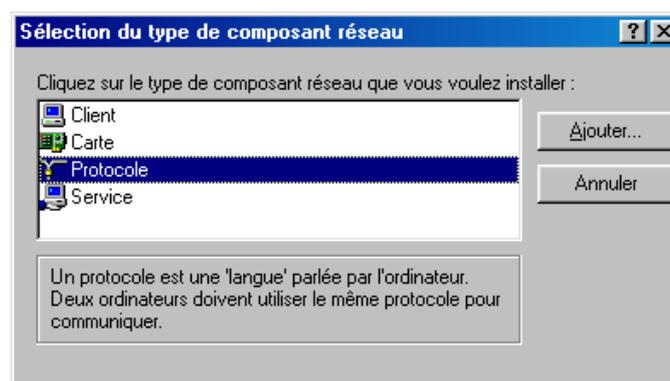
3. Dans la liste **Constructeurs**, sélectionnez **Microsoft** et **TCP/IP** dans la liste **Protocoles réseau**.



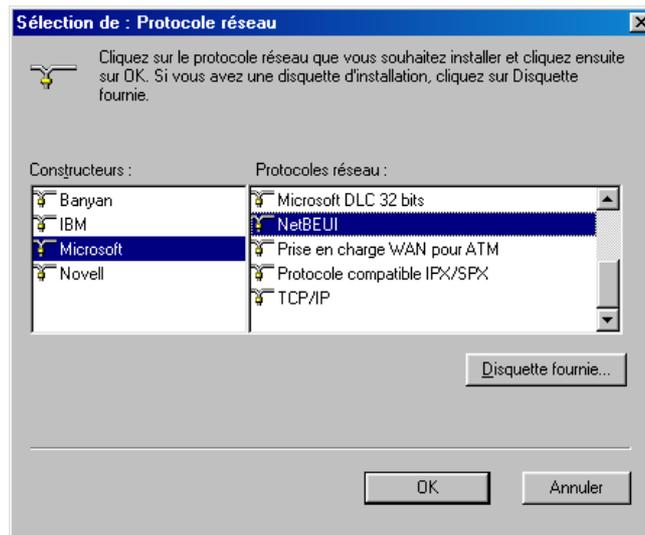
4. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

Installation du protocole NetBEUI

1. Dans l'onglet **Configuration** de la fenêtre **Réseau**, cliquez sur **Ajouter...**
2. Dans la fenêtre **Sélection du type de composant réseau**, sélectionnez **Protocole**, puis cliquez sur **Ajouter...**



3. Dans la liste **Constructeurs**, sélectionnez **Microsoft** et **NetBEUI** dans la liste **Protocoles réseau**.



4. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

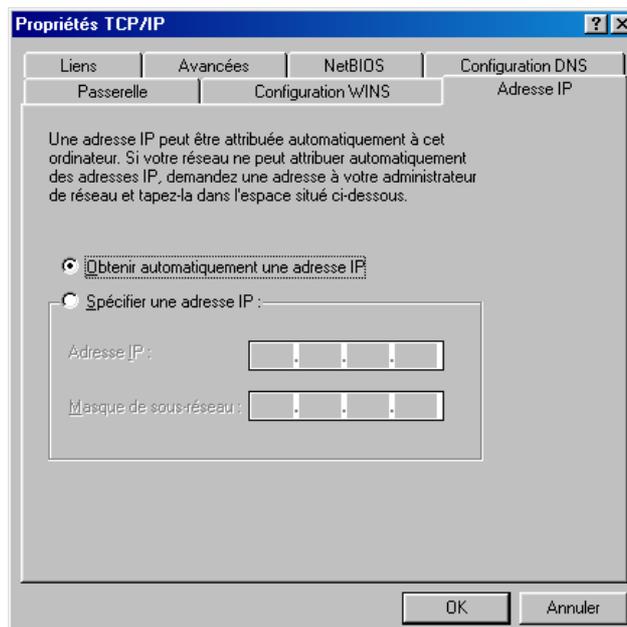
Paramétrage du PC

Nous avons vu dans le chapitre « Equipement informatique existant » page 13, que votre réseau local TCP/IP pouvait fonctionner avec des adresses IP dynamiques ou fixes. En fonction de votre choix, reportez-vous à la section correspondante.

Adresse IP dynamique

Vous avez choisi d'utiliser le serveur DHCP du BeWAN e200 afin que celui-ci alloue dynamiquement des adresses IP aux ordinateurs du réseau local, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.
2. Dans le groupe **Les composants réseau suivants sont installés**, sélectionnez **TCP/IP -> nom de votre carte réseau**, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Dans l'onglet **Adresse IP** de la fenêtre **Propriétés TCP/IP**, sélectionnez l'option **Obtenir automatiquement une adresse IP**.



Vous devez ensuite procéder à la configuration de la passerelle. Continuez le paramétrage à l'étape **2** de la section « Passerelle » page 18.

Adresse IP fixe

Vous avez choisi d'attribuer des adresses IP fixes aux ordinateurs du réseau local. Procédez comme suit :

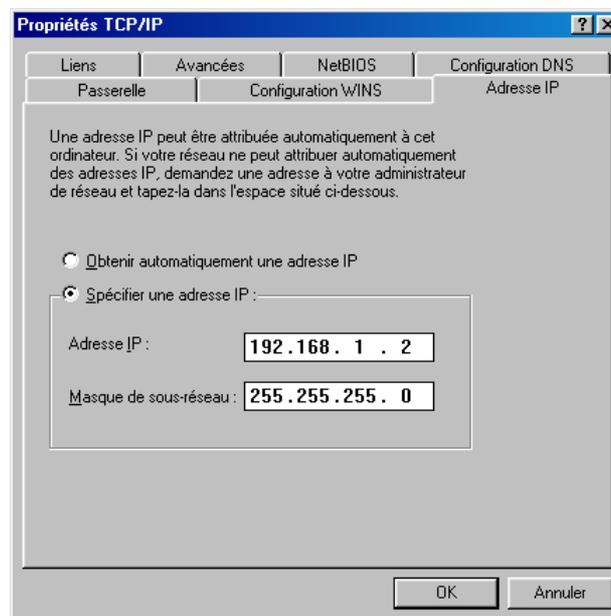
1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.
2. Dans le groupe **Les composants réseau suivants sont installés**, sélectionnez **TCP/IP -> nom de votre carte réseau**, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Dans l'onglet **Adresse IP** de la fenêtre **Propriétés TCP/IP**, sélectionnez l'option **Spécifier une adresse IP**.
4. Dans la rubrique **Adresse IP**, entrez l'adresse IP que vous avez décidé d'attribuer au PC.

Important :

- *L'adresse IP du PC doit impérativement être comprise dans la même plage d'adressage que celle du BeWAN e200.*
- *L'adresse IP du PC doit être unique, c'est-à-dire différente de celle des autres équipements présents sur le réseau local (ordinateurs, BeWAN e200 ...).*
- *L'adresse IP du PC doit appartenir à une plage réservée aux réseaux privés. En effet votre réseau local ne doit pas utiliser des adresses réservées à Internet. Cela provoquerait des problèmes dans le cadre de la connexion de votre réseau à Internet.*

En cas de doute sur ces points, vous devez prendre conseil auprès d'un spécialiste réseaux.

5. Dans la rubrique **Masque de sous-réseau**, entrez la valeur du masque de sous-réseau par défaut du BeWAN e200, soit « 255.255.255.0 ».



Dans l'exemple ci-dessus, l'adresse IP et le masque de sous-réseau alloués au PC sont compatibles avec les paramètres IP par défaut du BeWAN e200.

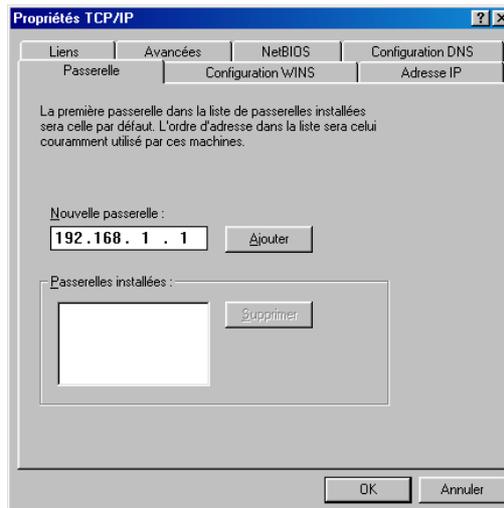
Vous devez ensuite procéder à la configuration de la passerelle. Continuez le paramétrage à l'étape **2** de la section « Passerelle ».

Passerelle

Quel que soit le mode d'adressage IP choisi (fixe ou dynamique), vous devez indiquer l'adresse IP du BeWAN e200. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.

2. Cliquez sur l'onglet **Passerelle**.



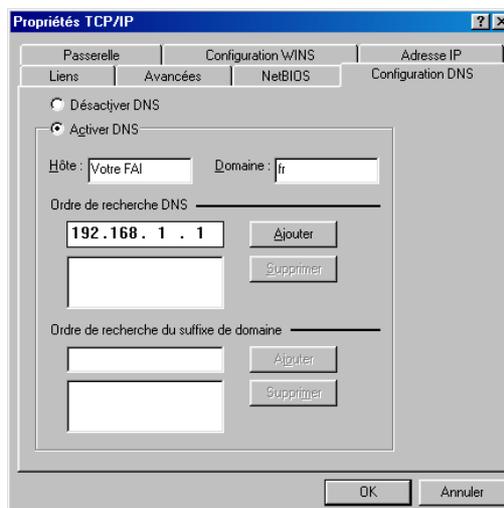
3. Dans la rubrique **Nouvelle passerelle**, entrez l'adresse IP attribuée au BeWAN e200, puis cliquez sur **Ajouter**.
Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

Vous devez ensuite procéder à la configuration DNS. Continuez le paramétrage à l'étape **2** de la section « DNS ».

DNS

Les serveurs DNS permettent la résolution des noms symboliques sur Internet. Pour effectuer la configuration DNS de votre PC, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.
2. Cliquez sur l'onglet **Configuration DNS**.



3. Cochez la case **Activer DNS**.
4. Dans les rubriques **Hôte** et **Domaine**, indiquez respectivement le nom de votre FAI et le suffixe de domaine (exemple : « fr » dans la rubrique **domaine**).
5. Dans la zone **Ordre de recherche DNS**, saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Remarque : le cas échéant, vous pouvez indiquer plusieurs adresses de serveurs DNS. Celle qui apparaît en tête de liste sera utilisée en priorité.

Cliquez ensuite sur **Ajouter**.

6. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

Vérification de la configuration

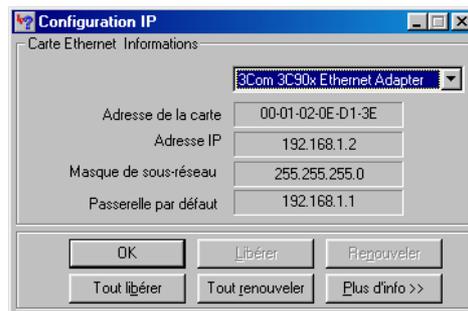
Les utilitaires *Winipcfg* et *Ping*, livrés avec Windows 95/98/Me, vous permettent de vérifier que la configuration réseau du PC est correcte et qu'il peut dialoguer avec le BeWAN e200.

Avant d'exécuter ces utilitaires, assurez-vous que le BeWAN e200 est sous tension et que les câbles Ethernet sont correctement branchés (reportez-vous aux sections « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » et « Raccordement Ethernet » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, puis suivez les instructions).

Winipcfg

L'utilitaire *Winipcfg* permet de vérifier que votre configuration a bien été prise en compte. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, puis sur **Exécuter....**
2. Tapez « Winipcfg », puis cliquez sur **OK**.



3. Dans la liste déroulante, sélectionnez votre carte Ethernet.

Vous devez retrouver les valeurs de configuration réseau du PC :

- **Adresse de la carte** : adresse physique (MAC) de la carte ;
- **Adresse IP** : adresse IP de la carte. Cette adresse peut varier à chaque démarrage du PC si vous avez opté pour une adresse IP dynamique allouée par le serveur DHCP du BeWAN e200 ;
- **Masque de sous-réseau** : masque de sous-réseau de la carte ;
- **Passerelle par défaut** : adresse IP du BeWAN e200.

Ping

L'utilitaire *Ping* permet de tester le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 à travers le protocole TCP/IP. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Programmes**, puis cliquez sur **Commandes MS-DOS**.
2. Dans la boîte de dialogue de commandes MS-DOS, tapez « ping » suivi de l'adresse IP du BeWAN e200, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.

Remarque : si vous n'avez pas changé les paramètres IP par défaut du BeWAN e200, vous devez donc taper « ping 192.168.1.1 ».

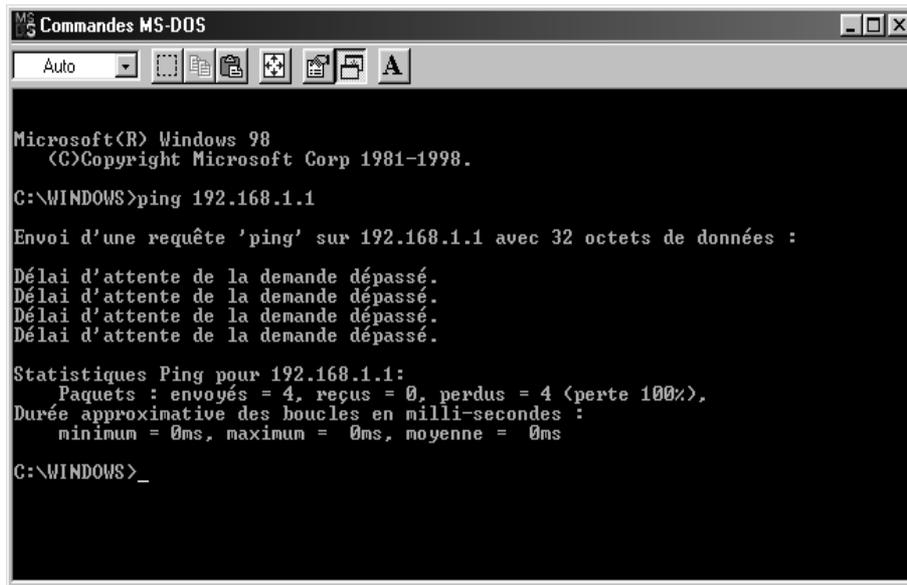
Dans l'exemple ci-dessous, le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 s'est correctement établi. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration est opérationnelle.

```

Microsoft(R) Windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1998.

C:\WINDOWS>ping 192.168.1.1
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en milli-secondes :
        minimum = 0ms, maximum = 1ms, moyenne = 0ms
C:\WINDOWS>_
  
```

Dans l'exemple ci-dessous, le PC n'a pu dialoguer avec le BeWAN e200. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration n'est pas opérationnelle. Vérifiez les adresses IP et la connexion des câbles.



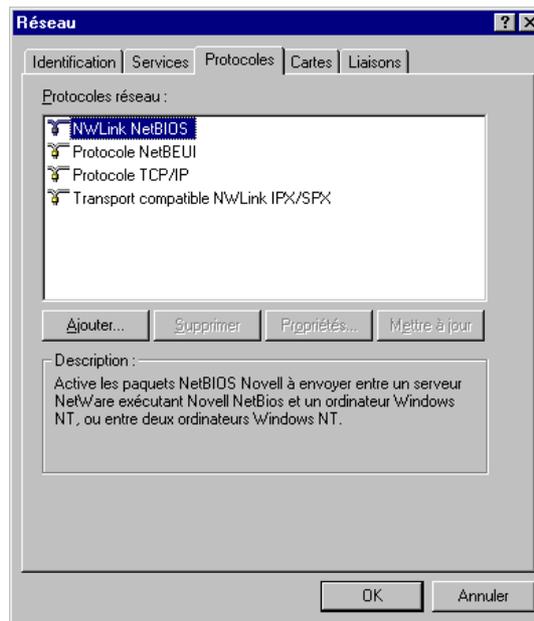
```
MS-DOS Command Prompt
Auto
Microsoft(R) Windows 98
(C) Copyright Microsoft Corp 1981-1998.
C:\WINDOWS>ping 192.168.1.1
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),
    Durée approximative des boucles en milli-secondes :
        minimum = 0ms, maximum = 0ms, moyenne = 0ms
C:\WINDOWS>_
```

PC sous Windows NT

Vérification des protocoles

Le BeWAN e200 utilise le protocole réseau TCP/IP, il faut donc que celui-ci soit installé sur votre PC. Nous vous conseillons aussi d'installer le protocole NetBEUI pour une meilleure gestion du réseau Microsoft.

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.
2. Cliquez sur l'onglet **Protocoles**.

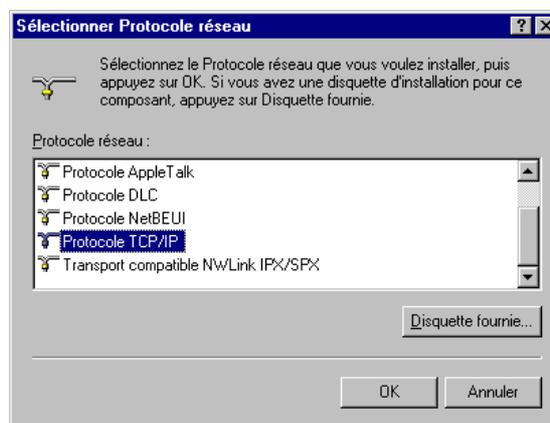


3. Dans la liste **Protocoles réseau**, vérifiez si les éléments suivants sont présents :
 - **Protocole NetBEUI**
 - **Protocole TCP/IP**

Si ces composants sont tous les deux présents, passez directement à la section « Paramétrage du PC » page 23. Dans le cas contraire, procédez à l'installation des protocoles manquants.

Installation du protocole TCP/IP

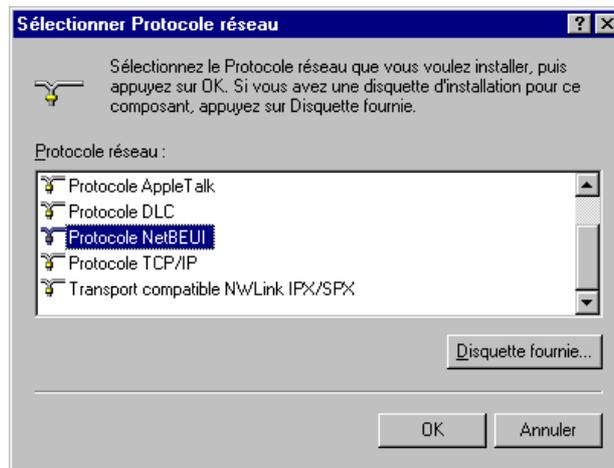
1. Dans l'onglet **Protocoles** de la fenêtre **Réseau**, cliquez sur **Ajouter...**
2. Dans la liste **Protocole réseau**, sélectionnez **Protocole TCP/IP**.



3. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

Installation du protocole NetBEUI

1. Dans l'onglet **Protocoles** de la fenêtre **Réseau**, cliquez sur **Ajouter...**
2. Dans la liste **Protocole réseau**, sélectionnez **Protocole NetBEUI**.



3. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

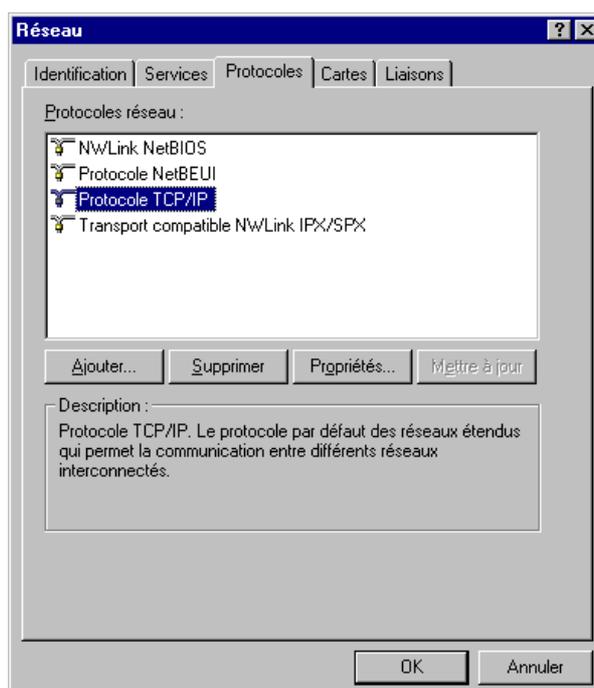
Paramétrage du PC

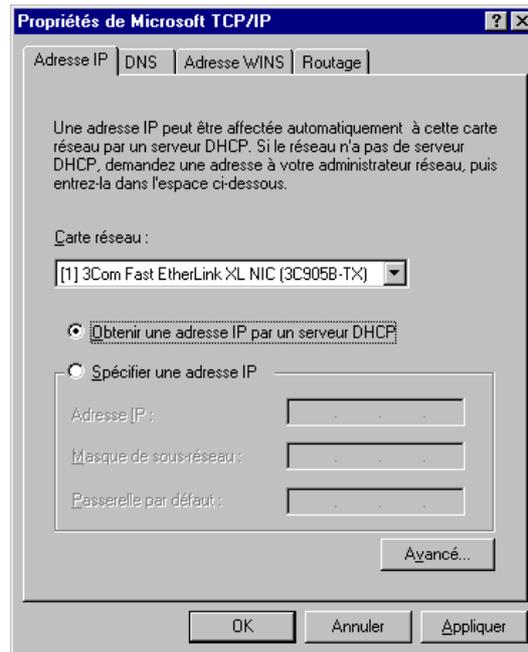
Nous avons vu dans l'introduction que votre réseau local TCP/IP pouvait fonctionner avec des adresses IP dynamiques ou fixes. En fonction de votre choix, reportez-vous à la section correspondante.

Adresse IP dynamique

Vous avez choisi d'utiliser le serveur DHCP du BeWAN e200 afin que celui-ci alloue dynamiquement des adresses IP aux ordinateurs du réseau local, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.
2. Cliquez sur l'onglet **Protocoles**.
3. Sélectionnez **Protocole TCP/IP**, puis cliquez sur **Propriétés**.

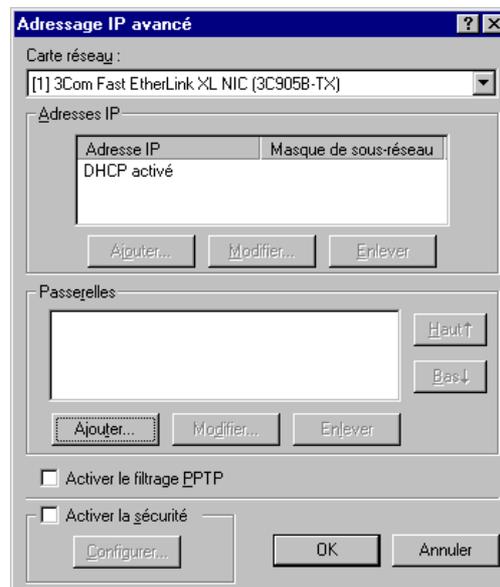


4. La fenêtre **Propriétés de Microsoft TCP/IP** s'ouvre sur l'onglet **Adresse IP**.

Dans la rubrique **Carte réseau**, sélectionnez votre carte réseau.

5. Sélectionnez l'option **Obtenir une adresse IP par un serveur DHCP**.

Cliquez sur **Avancé...**

6. Dans la zone **Passerelles**, cliquez sur **Ajouter...**7. Dans la rubrique **Adresse de passerelle**, indiquez l'adresse IP du routeur, puis cliquez sur **Ajouter**.

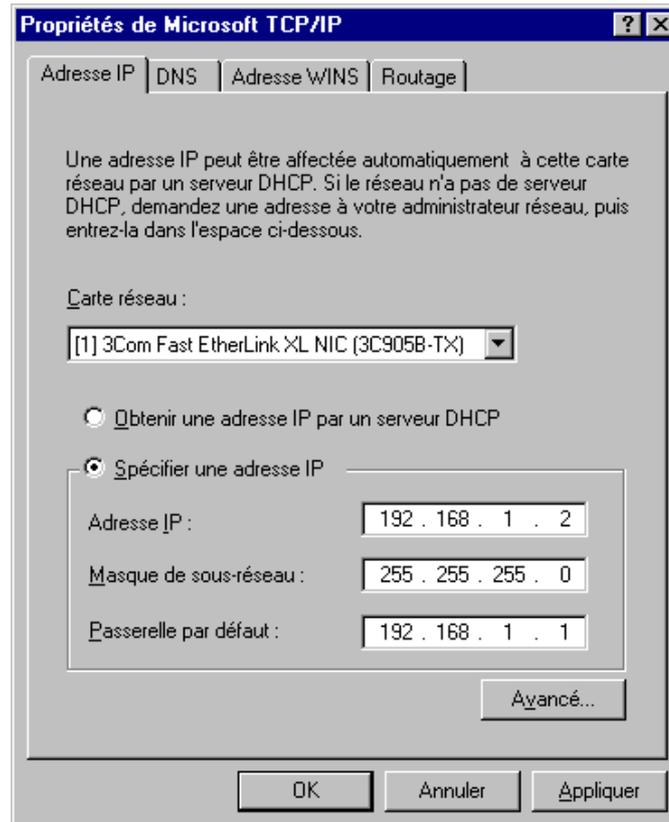
Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

8. Cliquez sur **OK**. Le paramétrage de l'adresse IP de votre PC est terminé. Vous devez maintenant procéder à la configuration DNS. Reportez-vous pour cela à la section « DNS » page 26.

Adresse IP fixe

Vous avez choisi d'attribuer des adresses IP fixes aux ordinateurs du réseau local. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Réseau**.
2. Cliquez sur l'onglet **Protocoles**.
3. Sélectionnez **Protocole TCP/IP**, puis cliquez sur **Propriétés**. La fenêtre **Propriétés de Microsoft TCP/IP** s'ouvre sur l'onglet **Adresse IP**.
4. Dans la rubrique **Carte réseau**, sélectionnez votre carte réseau.
5. Sélectionnez **Spécifier une adresse IP**.



6. Dans la rubrique **Adresse IP**, entrez l'adresse IP que vous avez décidé d'attribuer au PC.

Important :

- *L'adresse IP du PC doit impérativement être comprise dans la même plage d'adressage que celle du BeWAN e200.*
- *L'adresse IP du PC doit être unique, c'est-à-dire différente de celle des autres équipements présents sur le réseau local (ordinateurs, BeWAN e200 ...).*
- *L'adresse IP du PC doit appartenir à une plage réservée aux réseaux privés. En effet, votre réseau local ne doit pas utiliser des adresses réservées à Internet. Cela provoquerait des problèmes dans le cadre de la connexion de votre réseau à Internet.*

En cas de doute sur ces points, vous devez prendre conseil auprès d'un spécialiste réseaux.

7. Dans la rubrique **Masque de sous-réseau**, entrez la valeur du masque de sous-réseau par défaut du BeWAN e200, soit « 255.255.255.0 ».
8. Dans la rubrique **Passerelle par défaut**, entrez l'adresse IP attribuée au BeWAN e200, puis cliquez sur **Ajouter**.

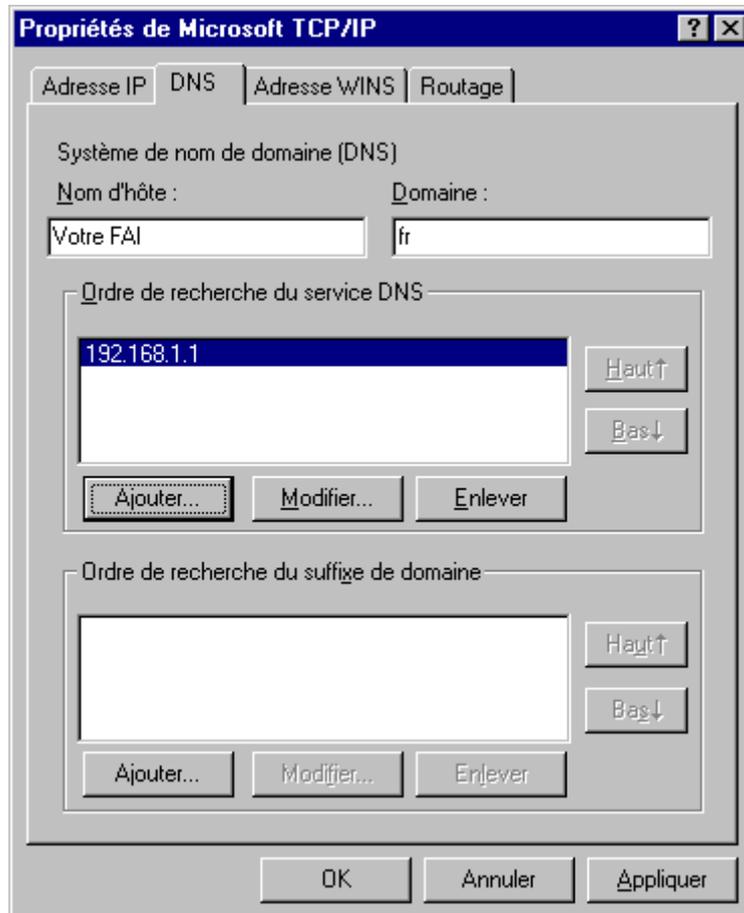
Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

Vous devez ensuite procéder à la configuration DNS (voir ci-après).

DNS

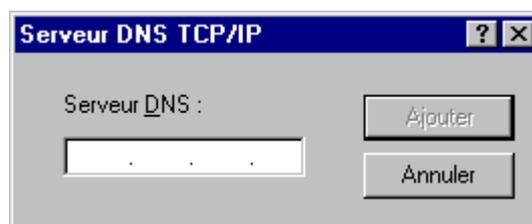
Les serveurs DNS permettent la résolution des noms symboliques sur Internet. Pour effectuer la configuration DNS de votre PC, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre **Propriétés de Microsoft TCP/IP**, cliquez sur l'onglet **DNS**.
2. Dans les rubriques **Nom d'hôte** et **Domaine**, indiquez respectivement le nom de votre FAI et son suffixe de domaine (exemple : « fr » dans la rubrique **Domaine**).



3. Dans la zone **Ordre de recherche du service DNS**, cliquez sur **Ajouter...**
4. Saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Remarque : vous pouvez ajouter successivement plusieurs adresses de serveurs DNS. Dans ce cas, c'est celle qui apparaît en tête de liste qui sera utilisée en priorité.



Cliquez ensuite sur **Ajouter**.

5. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

Vérification de la configuration

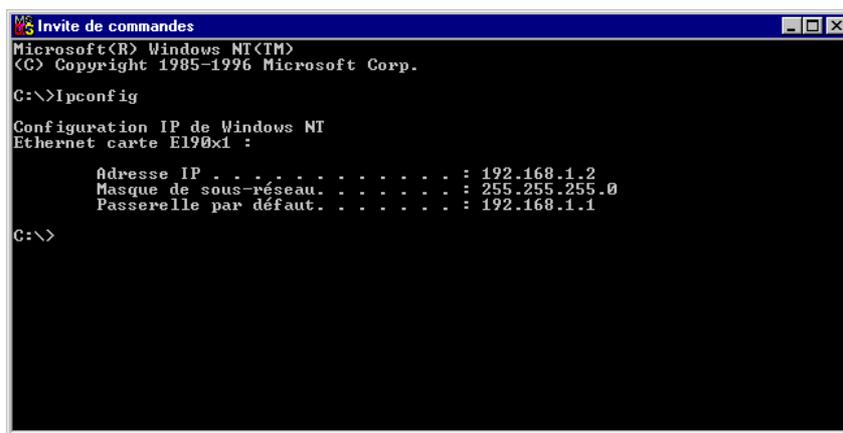
Les utilitaires *Ipconfig* et *Ping*, livrés avec Windows NT, vous permettent de vérifier que la configuration réseau du PC est correcte et qu'il peut dialoguer avec le BeWAN e200.

Avant d'exécuter ces utilitaires, assurez-vous que le BeWAN e200 est sous tension et que les câbles Ethernet sont correctement branchés (reportez-vous aux sections « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » et « Raccordement Ethernet » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, puis suivez les instructions).

Ipconfig

L'utilitaire Ipconfig permet de vérifier que votre configuration a bien été prise en compte. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Programmes**, puis cliquez sur **Invite de commande**.
2. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez « Ipconfig », puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>Ipconfig

Configuration IP de Windows NT
Ethernet carte E190x1 :

    Adresse IP . . . . . : 192.168.1.2
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1

C:\>
```

La fenêtre affiche les principales caractéristiques de la configuration IP de votre PC, à savoir :

- le modèle de carte Ethernet installé ;
- l'adresse IP de la carte. Cette adresse peut varier à chaque démarrage du PC si vous avez opté pour une adresse IP dynamique allouée par le serveur DHCP du BeWAN e200 ;
- le masque de sous-réseau utilisé ;
- la passerelle par défaut (adresse IP du BeWAN e200).

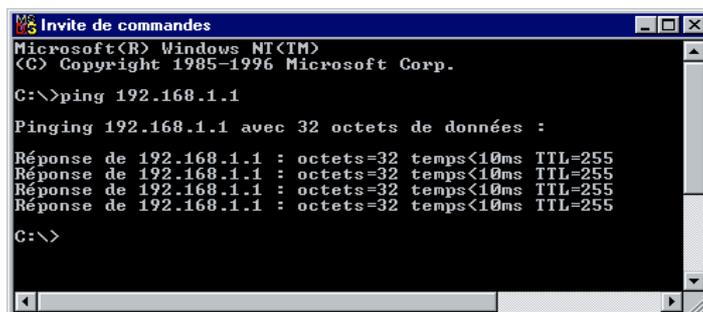
Ping

L'utilitaire Ping permet de tester le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 à travers le protocole TCP/IP. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Programmes**, puis cliquez sur **Invite de commandes**.
2. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez « ping » suivi de l'adresse IP du BeWAN e200, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.

Remarque : si vous n'avez pas changé les paramètres IP par défaut du BeWAN e200, vous devez donc taper « ping 192.168.1.1 ».

Dans l'exemple ci-dessous, le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 s'est correctement établi. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration est opérationnelle.



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10ms TTL=255

C:\>
```

Dans l'exemple ci-dessous, le PC n'a pu dialoguer avec le BeWAN e200. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration n'est pas opérationnelle. Vérifiez les adresses IP et la connexion des câbles.



```
Microsoft Windows [Version 4.0.9500]
Copyright (c) 1996 Microsoft Corporation

C:\>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 avec 32 octets de données :

Délai d'attente de la demande dépassé.

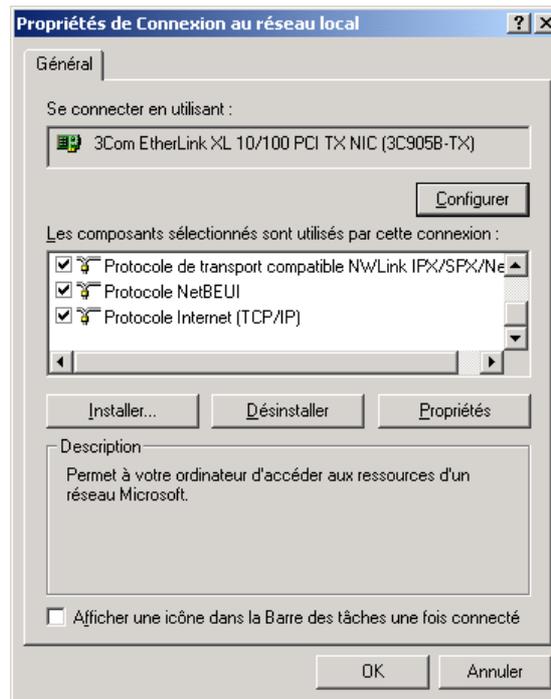
C:\>
```

PC sous Windows 2000

Vérification des protocoles

Le BeWAN e200 utilise le protocole réseau TCP/IP. Celui-ci est installé par défaut dans Windows 2000. Nous vous conseillons aussi d'installer le protocole NetBEUI pour une meilleure gestion du réseau Microsoft.

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Connexions réseau et accès à distance**.
2. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Connexion au réseau local** et sélectionnez **Propriétés** dans le menu.



3. Dans la liste **Les composants sélectionnés sont utilisés par cette connexion**, vérifiez si les éléments suivants sont présents :
 - **Protocole NetBEUI**
 - **Protocole Internet (TCP/IP)**

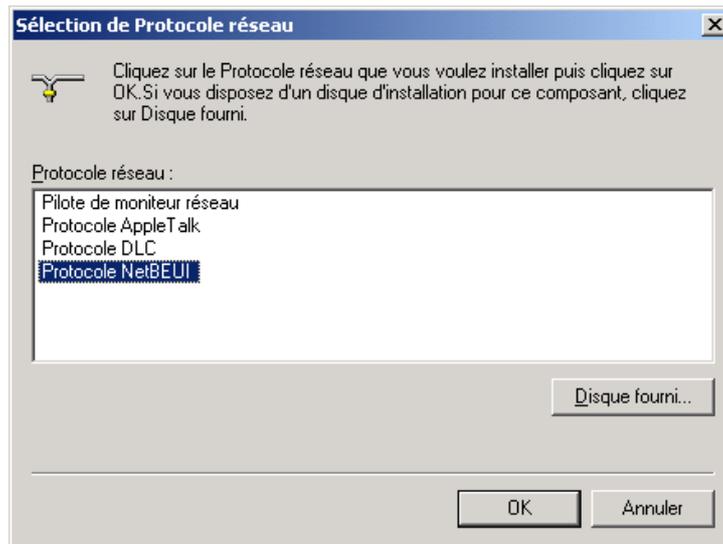
Si ces composants sont tous les deux présents, passez directement à la section « Paramétrage du PC » page 30. Si le protocole NetBEUI est manquant, procédez à son installation.

Installation du protocole NetBEUI

1. Cliquez sur **Installer...**. Dans la fenêtre **Sélection du type de composant réseau**, sélectionnez **Protocole**, puis cliquez sur **Ajouter...**



- Sélectionnez la ligne **Protocole NetBEUI**, puis cliquez sur **OK**.



- Cliquez ensuite sur **OK** et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

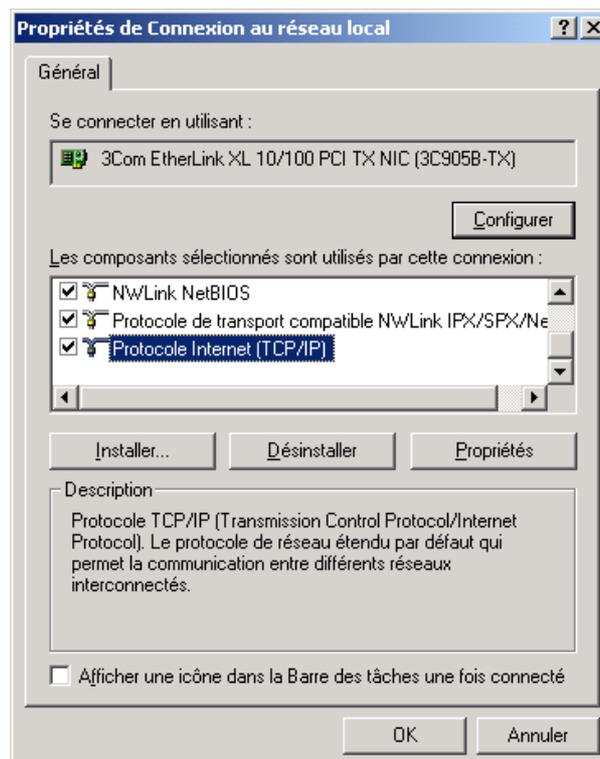
Paramétrage du PC

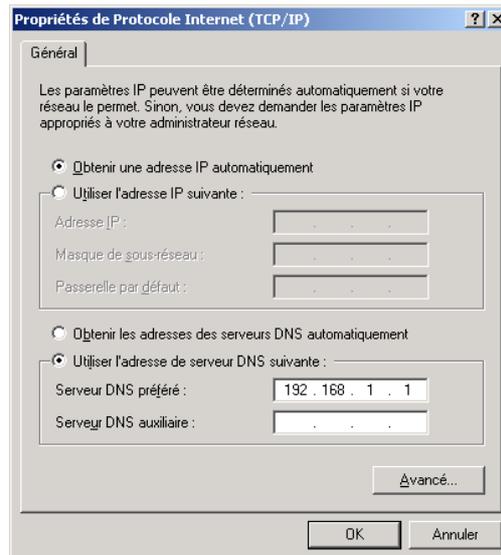
Nous avons vu dans l'introduction que votre réseau local TCP/IP pouvait fonctionner avec des adresses IP dynamiques ou fixes. En fonction de votre choix, reportez-vous à la section correspondante.

Adresse IP dynamique

Vous avez choisi d'utiliser le serveur DHCP du BeWAN e200 afin que celui-ci alloue dynamiquement des adresses IP aux ordinateurs du réseau local, procédez comme suit :

- Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Connexions réseau et accès à distance**.
- Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Connexion au réseau local** et sélectionnez **Propriétés** dans le menu.
- Sélectionnez l'élément **Protocole Internet (TCP/IP)**, puis cliquez sur **Propriétés**.



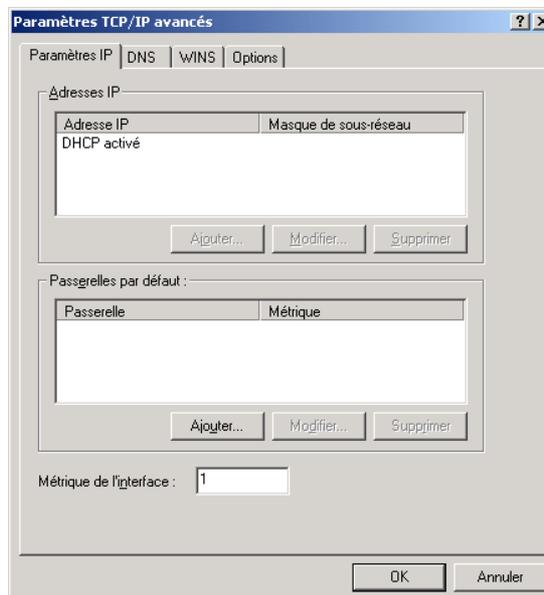
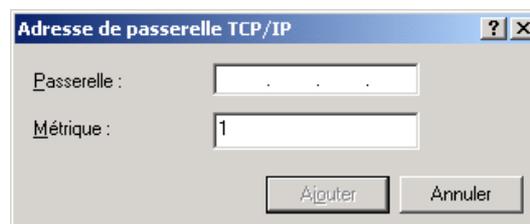
4. Sélectionnez l'option **Obtenir une adresse IP automatiquement**.Sélectionnez l'option **Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante**.

Saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui vous permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Le cas échéant, vous pouvez ajouter une adresse de serveur DNS secondaire dans la rubrique **Serveur DNS auxiliaire**.

Rappel : les serveurs DNS permettent la résolution des noms symboliques sur Internet.

Cliquez sur **Avancé...**

5. Dans la zone **Passerelles par défaut**, cliquez sur **Ajouter...**6. Dans la rubrique **Passerelle**, indiquez l'adresse IP du routeur, puis cliquez sur **Ajouter**.

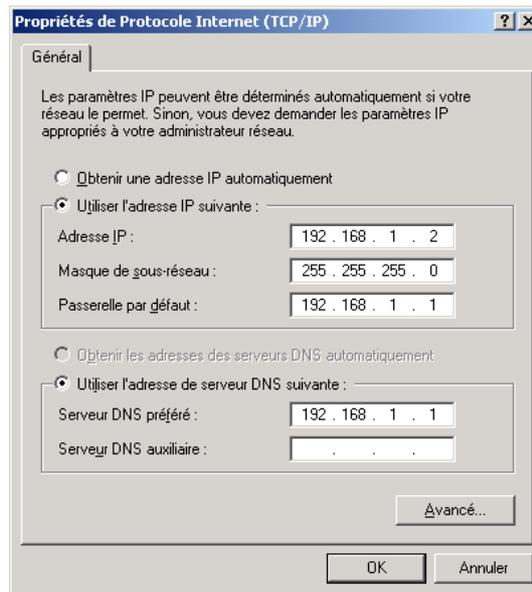
Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

7. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

Adresse IP fixe

Vous avez choisi d'attribuer des adresses IP fixes aux ordinateurs du réseau local. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Paramètres**, puis cliquez sur **Panneau de configuration**. Effectuez ensuite un double-clic sur l'icône **Connexions réseau et accès à distance**.
2. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Connexion au réseau local** et sélectionnez **Propriétés** dans le menu.
3. Sélectionnez l'élément **Protocole Internet (TCP/IP)**, puis cliquez sur **Propriétés**.



4. Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**.

Dans la rubrique **Adresse IP**, entrez l'adresse IP que vous avez décidé d'attribuer au PC.

Important :

- L'adresse IP du PC doit impérativement être comprise dans la même plage d'adressage que celle du BeWAN e200.
- L'adresse IP du PC doit être unique, c'est-à-dire différente de celle des autres équipements présents sur le réseau local (ordinateurs, BeWAN e200 ...).
- L'adresse IP du PC doit appartenir à une plage réservée aux réseaux privés. En effet, votre réseau local ne doit pas utiliser des adresses réservées à Internet. Cela provoquerait des problèmes dans le cadre de la connexion de votre réseau à Internet.

En cas de doute sur ces points, vous devez prendre conseil auprès d'un spécialiste réseaux.

5. Dans la rubrique **Masque de sous-réseau**, entrez la valeur du masque de sous-réseau par défaut du BeWAN e200, soit « 255.255.255.0 ».
6. Dans la rubrique **Passerelle par défaut**, entrez l'adresse IP attribuée au BeWAN e200, puis cliquez sur **Ajouter**.
Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».
7. Sélectionnez l'option **Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante**.

Saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Le cas échéant, vous pouvez ajouter une adresse de serveurs DNS secondaire dans la rubrique **Serveur DNS auxiliaire**.

Rappel : les serveurs DNS permettent la résolution des noms symboliques sur Internet.

8. Cliquez sur **OK** afin de valider les modifications.

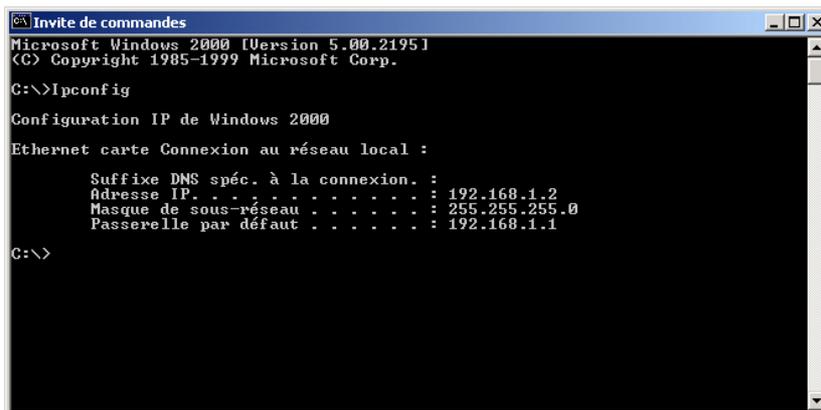
Vérification de la configuration

Les utilitaires *Ipconfig* et *Ping*, livrés avec Windows 2000, vous permettent de vérifier que la configuration réseau du PC est correcte et qu'il peut dialoguer avec le BeWAN e200.

Avant d'exécuter ces utilitaires, assurez-vous que le BeWAN e200 est sous tension et que les câbles Ethernet sont correctement branchés (reportez-vous aux sections « Raccordement Ethernet » et « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, puis suivez les instructions).

Ipconfig

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Programmes**, **Accessoires**, puis cliquez sur **Invite de commandes**.
2. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez « Ipconfig », puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.



```
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:\>Ipconfig

Configuration IP de Windows 2000

Ethernet carte Connexion au réseau local :
    Suffixe DNS spéc. à la connexion. :
    Adresse IP. . . . . : 192.168.1.2
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.1.1

C:\>
```

La fenêtre affiche les principales caractéristiques de la configuration IP de votre PC, à savoir :

- l'adresse IP de la carte. Cette adresse peut varier à chaque démarrage du PC si vous avez opté pour une adresse IP dynamique allouée par le serveur DHCP du BeWAN e200 ;
- le masque de sous-réseau utilisé ;
- la passerelle par défaut (adresse IP du BeWAN e200).

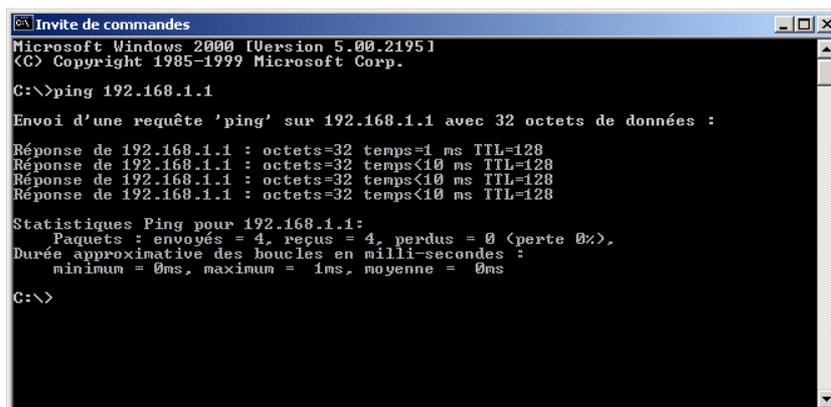
Ping

L'utilitaire Ping permet de tester le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 à travers le protocole TCP/IP. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Programmes**, **Accessoires**, puis cliquez sur **Invite de commandes**.
2. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez « ping » suivi de l'adresse IP du BeWAN e200, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.

Remarque : si vous n'avez pas changé les paramètres IP par défaut du BeWAN e200, vous devez donc taper « ping 192.168.1.1 ».

Dans l'exemple ci-dessous, le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 s'est correctement établi. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration est opérationnelle.



```
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.1.1

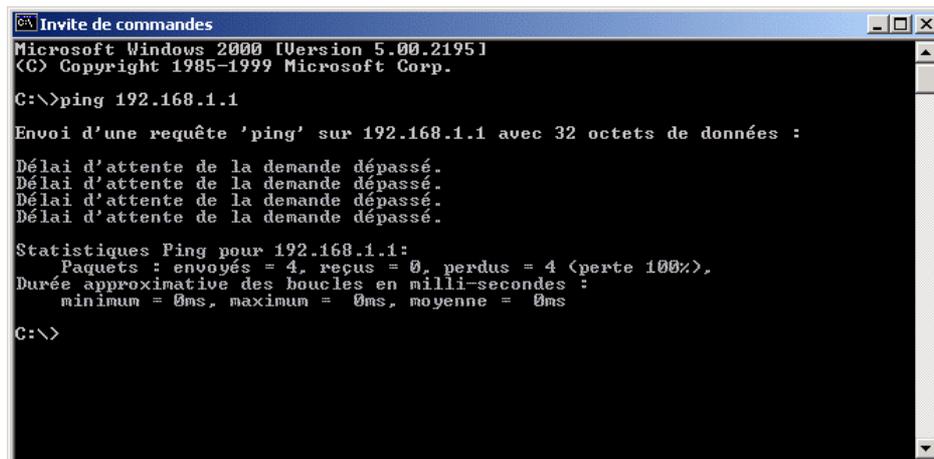
Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.1 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en milli-secondes :
        minimum = 0ms, maximum = 1ms, moyenne = 0ms

C:\>
```

Dans l'exemple ci-dessous, le PC n'a pu dialoguer avec le BeWAN e200. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration n'est pas opérationnelle. Vérifiez les adresses IP et la connexion des câbles.



```
Invite de commandes
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.1 avec 32 octets de données :

Délai d'attente de la demande dépassé.

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),
Durée approximative des boucles en milli-secondes :
    minimum = 0ms, maximum = 0ms, moyenne = 0ms

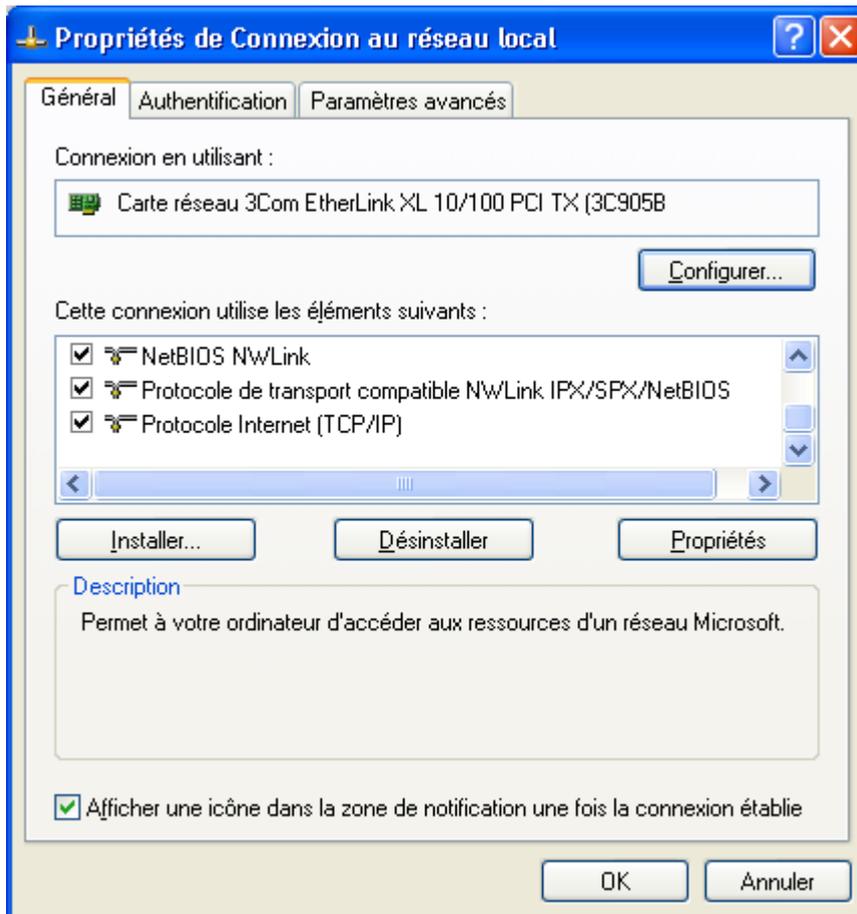
C:\>
```

PC sous Windows XP

Vérification des protocoles

Le BeWAN e200 utilise le protocole réseau TCP/IP. Celui-ci est installé par défaut dans Windows XP.

1. Cliquez sur **démarrer**, puis sur **Panneau de configuration**.
2. Cliquez sur **Connexions réseau et Internet**, puis sur **Connexions réseau**.
3. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Connexion au réseau local**, puis sélectionnez **Propriétés** dans le menu.



4. Dans la liste **Cette connexion utilise les éléments suivants**, l'élément suivant est présent :
 - **Protocole Internet (TCP/IP)**

Paramétrage du PC

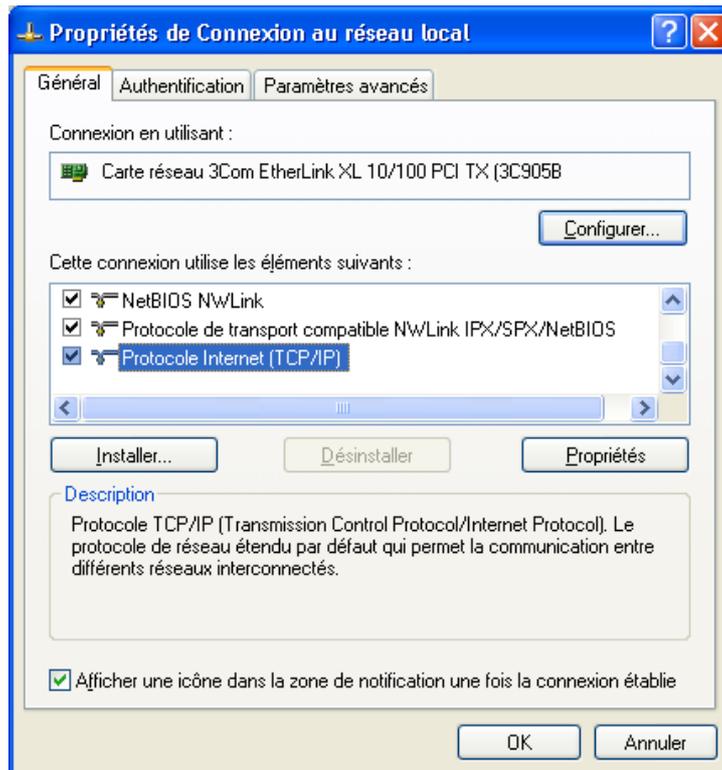
Nous avons vu dans l'introduction que votre réseau local TCP/IP pouvait fonctionner avec des adresses IP dynamiques ou fixes. En fonction de votre choix, reportez-vous à la section correspondante.

Adresse IP dynamique

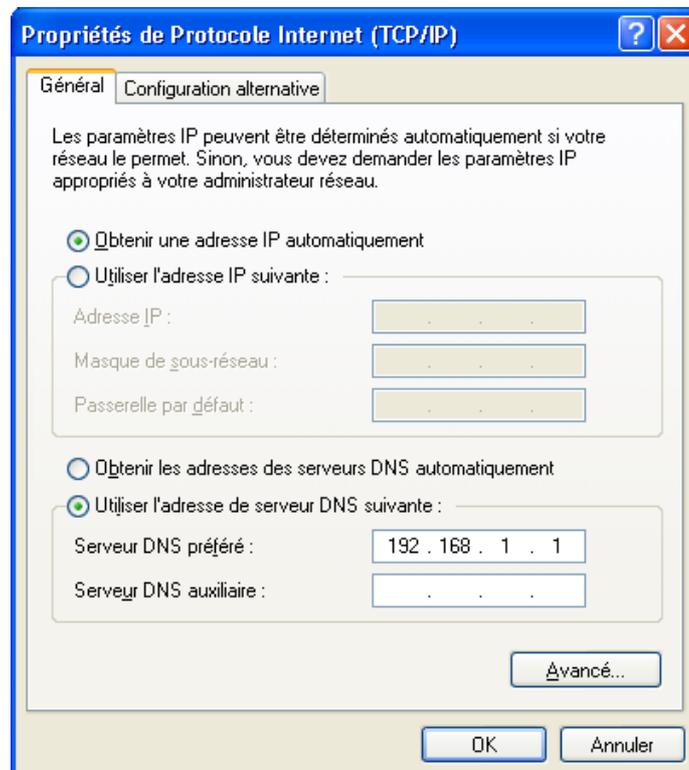
Vous avez choisi d'utiliser le serveur DHCP du BeWAN e200 afin que celui-ci alloue dynamiquement des adresses IP aux ordinateurs du réseau local, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **démarrer**, puis sur **Panneau de configuration**.
2. Cliquez sur **Connexions réseau et Internet**, puis sur **Connexions réseau**.
3. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Connexion au réseau local**, puis sélectionnez **Propriétés** dans le menu.

4. Sélectionnez l'élément **Protocole Internet (TCP/IP)**, puis cliquez sur **Propriétés**.



5. Sélectionnez l'option **Obtenir une adresse IP automatiquement**.



Sélectionnez l'option **Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante**.

Saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui vous permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

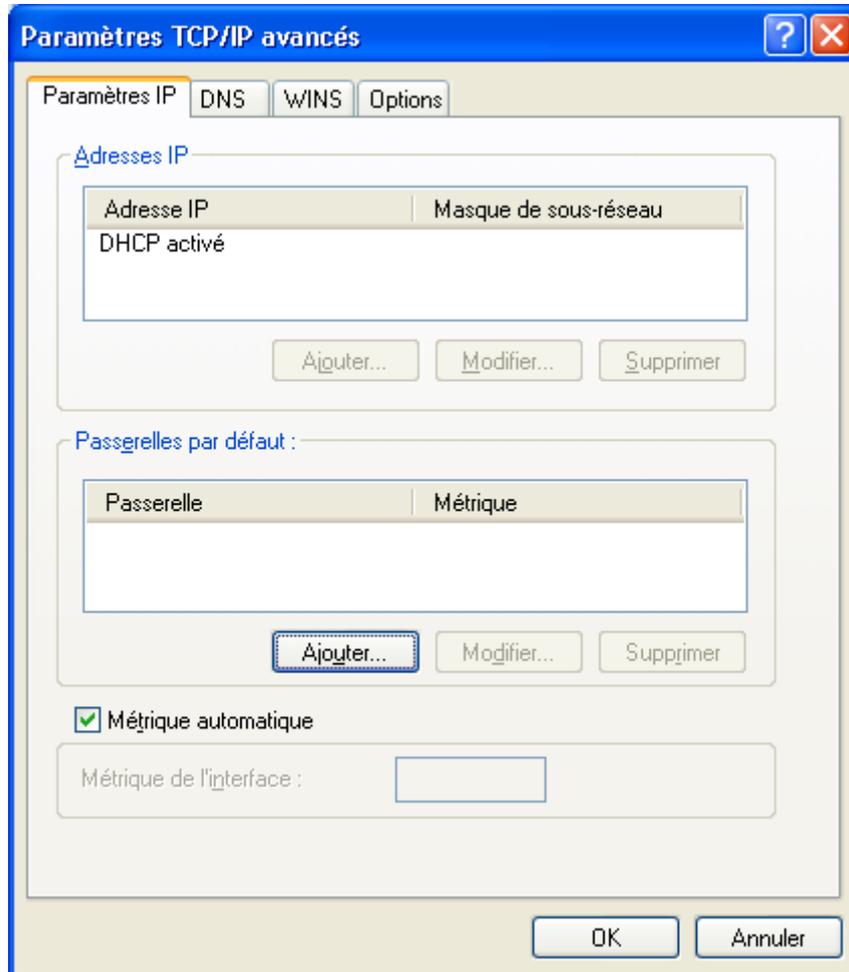
Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Le cas échéant, vous pouvez ajouter une adresse de serveur DNS secondaire dans la rubrique **Serveur DNS auxiliaire**.

Rappel : les serveurs DNS permettent la résolution des noms symboliques sur Internet.

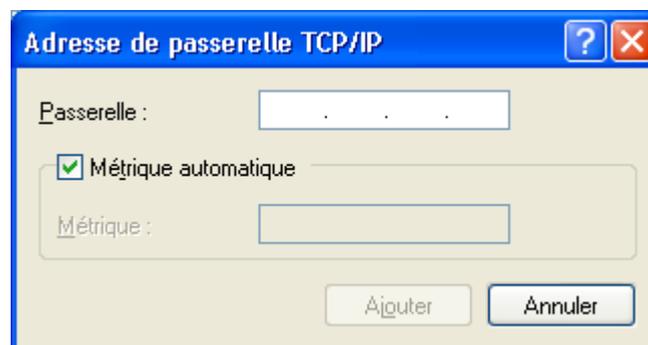
Cliquez sur **Avancé...**

6. Dans la zone **Passerelles par défaut**, cliquez sur **Ajouter...**



7. Dans la rubrique **Passerelle**, indiquez l'adresse IP du routeur, puis cliquez sur **Ajouter**.

Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

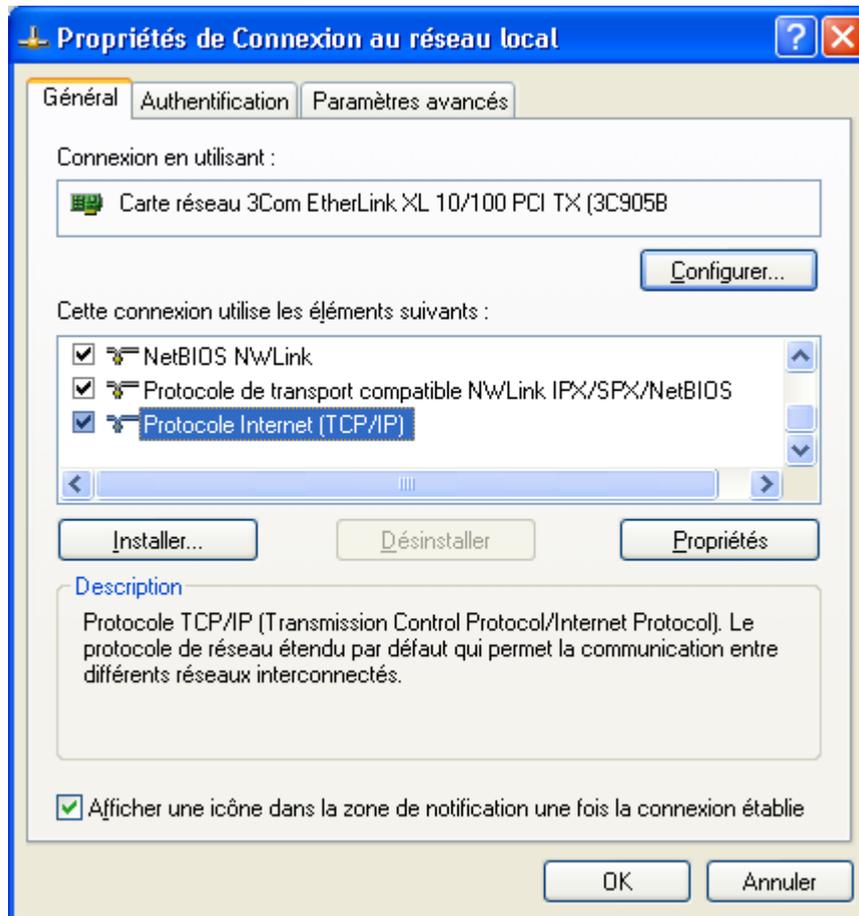


8. Cliquez ensuite sur **OK** dans chacune des fenêtres et suivez les instructions à l'écran afin de valider les modifications.

Adresse IP fixe

Vous avez choisi d'attribuer des adresses IP fixes aux ordinateurs du réseau local. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **démarrer**, puis sur **Panneau de configuration**.
2. Cliquez sur **Connexions réseau et Internet**, puis sur **Connexions réseau**.
3. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur **Connexion au réseau local**, puis sélectionnez **Propriétés** dans le menu.
4. Sélectionnez l'élément **Protocole Internet (TCP/IP)**, puis cliquez sur **Propriétés**.



5. Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**.
6. Dans la rubrique **Adresse IP**, entrez l'adresse IP que vous avez décidé d'attribuer au PC.

Important :

- *L'adresse IP du PC doit impérativement être comprise dans la même plage d'adressage que celle du BeWAN e200.*
- *L'adresse IP du PC doit être unique, c'est-à-dire différente de celle des autres équipements présents sur le réseau local (ordinateurs, BeWAN e200 ...).*
- *L'adresse IP du PC doit appartenir à une plage réservée aux réseaux privés. En effet, votre réseau local ne doit pas utiliser des adresses réservées à Internet. Cela provoquerait des problèmes dans le cadre de la connexion de votre réseau à Internet.*

En cas de doute sur ces points, vous devez prendre conseil auprès d'un spécialiste réseaux.

7. Dans la rubrique **Masque de sous-réseau**, entrez la valeur du masque de sous-réseau par défaut du BeWAN e200, soit « 255.255.255.0 ».
8. Dans la rubrique **Passerelle par défaut**, entrez l'adresse IP attribuée au BeWAN e200.

Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

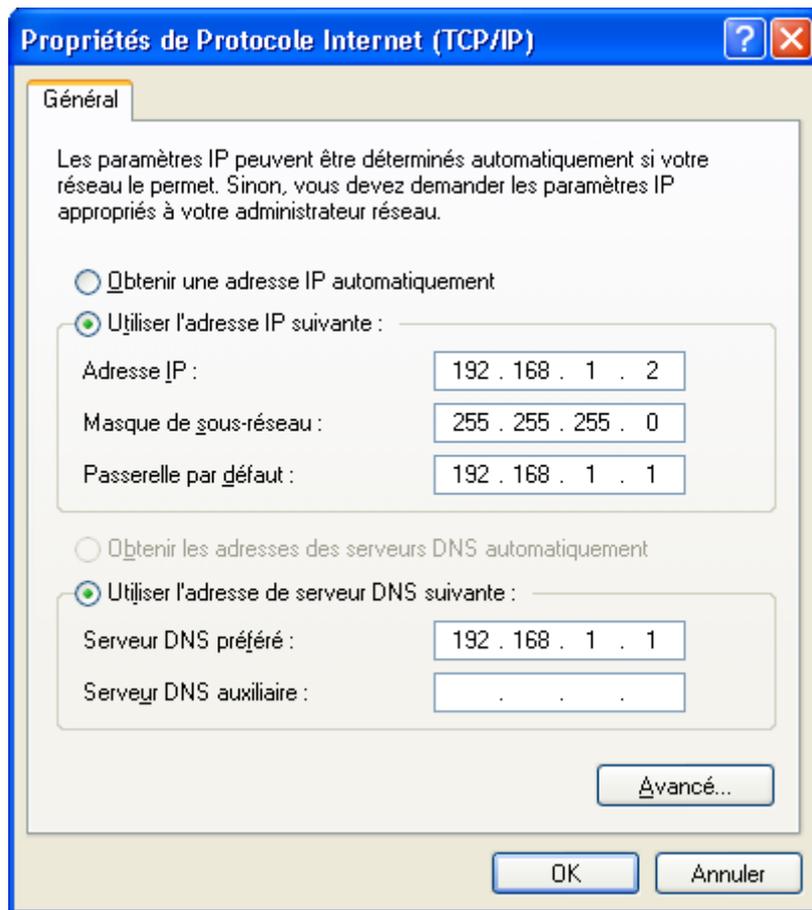
9. Sélectionnez l'option **Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante**.

Saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui vous permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).

Le cas échéant, vous pouvez ajouter une adresse de serveurs DNS secondaire dans la rubrique **Serveur DNS auxiliaire**.

Rappel : les serveurs DNS permettent la résolution des noms symboliques sur Internet.



10. Cliquez sur **OK** afin de valider les modifications.

Vérification de la configuration

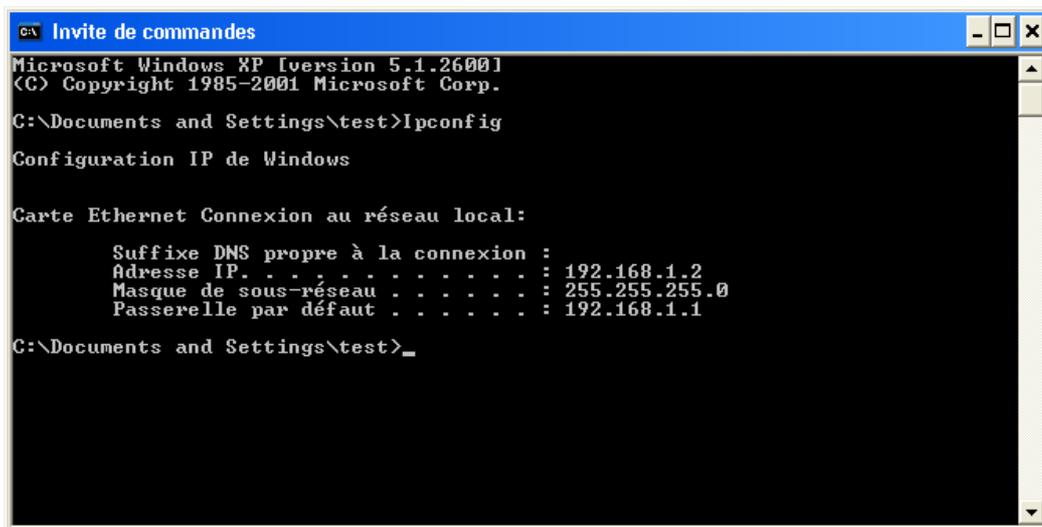
Les utilitaires *Ipconfig* et *Ping*, livrés avec Windows XP, vous permettent de vérifier que la configuration réseau du PC est correcte et qu'il peut dialoguer avec le BeWAN e200.

Avant d'exécuter ces utilitaires, assurez-vous que le BeWAN e200 est sous tension et que les câbles Ethernet sont correctement branchés (reportez-vous aux sections « Raccordement Ethernet » et « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, puis suivez les instructions).

Ipconfig

L'utilitaire *Ipconfig* permet de vérifier que votre configuration a bien été prise en compte. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **démarrer**, **Tous les programmes**, pointez sur **Accessoires**, puis cliquez sur **Invite de commandes**.
2. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez « Ipconfig », puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.



```
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\test>Ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Connexion au réseau local:
    Suffixe DNS propre à la connexion :
    Adresse IP. . . . . : 192.168.1.2
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.1.1
C:\Documents and Settings\test>
```

La fenêtre affiche les principales caractéristiques de la configuration IP de votre PC, à savoir :

- l'adresse IP de la carte. Cette adresse peut varier à chaque démarrage du PC si vous avez opté pour une adresse IP dynamique allouée par le serveur DHCP du BeWAN e200 ;
- le masque de sous-réseau utilisé ;
- la passerelle par défaut (adresse IP du BeWAN e200).

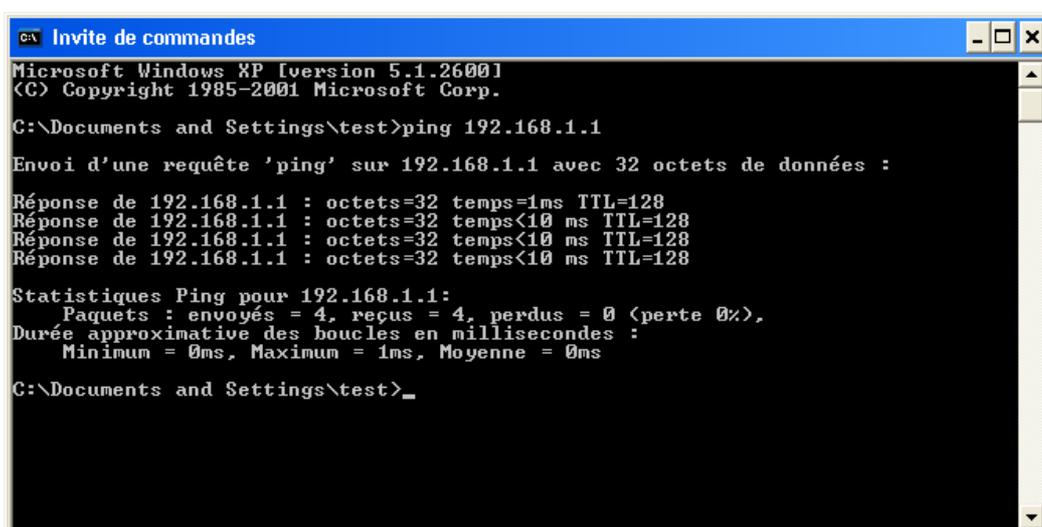
Ping

L'utilitaire Ping permet de tester le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 à travers le protocole TCP/IP. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **démarrer**, **Tous les programmes**, pointez sur **Accessoires**, puis cliquez sur **Invite de commandes**.
2. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez « ping » suivi de l'adresse IP du BeWAN e200, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.

Remarque : si vous n'avez pas changé les paramètres IP par défaut du BeWAN e200, vous devez donc taper « ping 192.168.1.1 ».

Dans l'exemple ci-dessous, le dialogue entre le PC et le BeWAN e200 s'est correctement établi. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration est opérationnelle.

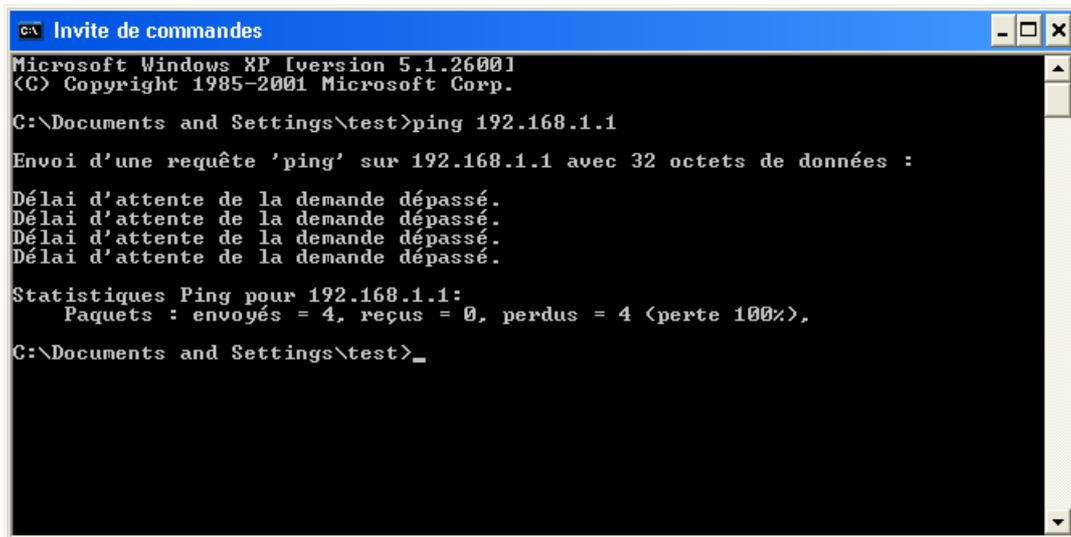


```
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\test>ping 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps=1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
C:\Documents and Settings\test>
```

Dans l'exemple ci-dessous, le PC n'a pu dialoguer avec le BeWAN e200. Si vous obtenez un écran similaire, c'est que votre configuration n'est pas opérationnelle. Vérifiez les adresses IP et la connexion des câbles.



```
Invite de commandes
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\test>ping 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'ping' sur 192.168.1.1 avec 32 octets de données :

Délai d'attente de la demande dépassé.

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),

C:\Documents and Settings\test>_
```

Macintosh (Mac OS 9)

Vérification des protocoles

Le BeWAN e200 utilise le protocole réseau TCP/IP, il faut donc que celui-ci soit installé sur votre Macintosh. Le protocole TCP/IP est inclus par défaut dans les versions récentes de Mac OS, notamment les versions Mac OS 8.0 et supérieures.

Remarque : nous ne documentons pas ici la configuration de Macintosh utilisant un système d'exploitation antérieur à Mac OS 9. Si vous êtes dans ce cas, veuillez vous reporter à la documentation fournie par le constructeur ou faites-vous assister par un spécialiste.

Paramétrage du Macintosh

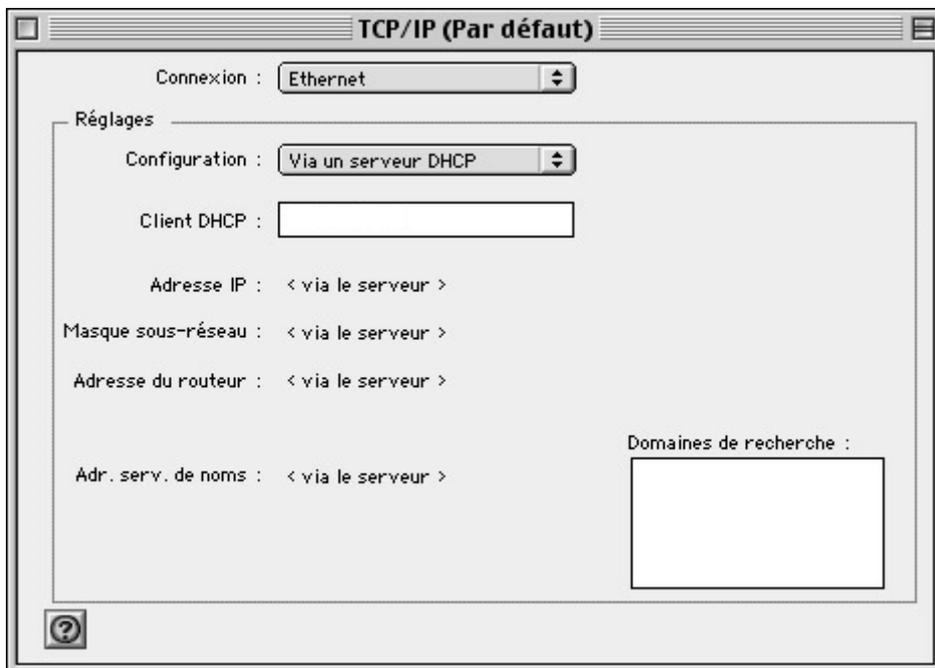
Nous avons vu dans le chapitre « Equipement informatique existant » page 13, que votre réseau local TCP/IP pouvait fonctionner avec des adresses IP dynamiques ou fixes. En fonction de votre choix, reportez-vous à la section correspondante.

Adresse IP dynamique

Vous avez choisi d'utiliser le serveur DHCP du BeWAN e200 afin que celui-ci alloue dynamiquement des adresses IP aux ordinateurs du réseau local, procédez comme suit :

1. Choisissez menu **Pomme** > **Tableau de bord** > **TCP/IP**.
2. Dans le menu **Connexion**, sélectionnez **Ethernet**.
3. Dans le menu **Configuration**, sélectionnez **Via un serveur DHCP**.
4. Dans la rubrique **Client DHCP**, spécifiez un nom attribué au BeWAN e200.

Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».



5. Dans la barre des menus, choisissez **Fichier**, puis **Quitter**.
6. Dans la fenêtre de confirmation des modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
7. Redémarrez le Macintosh.

Adresse IP fixe

Vous avez choisi d'attribuer des adresses IP fixes aux ordinateurs du réseau local. Procédez comme suit :

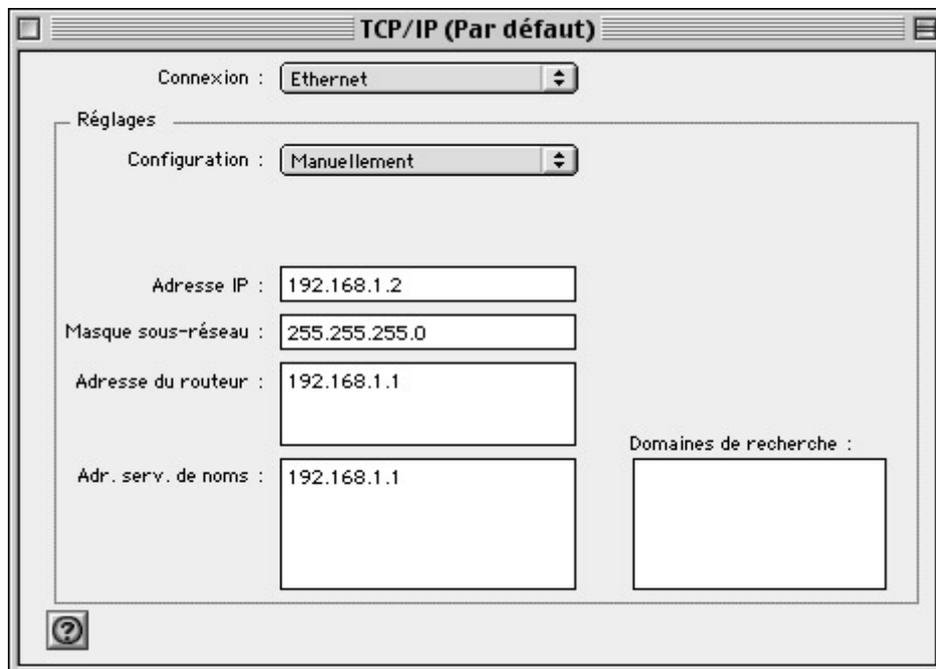
1. Choisissez menu **Pomme** > **Tableau de bord** > **TCP/IP**.
2. Dans le menu **Connexion**, sélectionnez **Ethernet**.
3. Dans le menu **Configuration**, sélectionnez **Manuellement**.
4. Dans la rubrique **Adresse IP**, spécifiez l'adresse IP que vous avez décidé d'attribuer à votre Macintosh.

Important :

- *L'adresse IP du Macintosh doit impérativement être comprise dans la même plage d'adressage que celle du BeWAN e200.*
- *L'adresse IP du Macintosh doit être unique, c'est-à-dire différente de celle des autres équipements présents sur le réseau local (ordinateurs, BeWAN e200 ...).*
- *L'adresse IP du Macintosh doit appartenir à une plage réservée aux réseaux privés. En effet, votre réseau local ne doit pas utiliser des adresses réservées à Internet. Cela provoquerait des problèmes dans le cadre de la connexion de votre réseau à Internet.*

En cas de doute sur ces points, vous devez prendre conseil auprès d'un spécialiste réseaux.

5. Dans la rubrique **Masque sous-réseau**, spécifiez la valeur du masque de sous-réseau par défaut du BeWAN e200, soit « 255.255.255.0 ».
6. Dans la rubrique **Adresse du routeur**, spécifiez l'adresse IP attribuée au BeWAN e200.
Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».
7. Dans la rubrique **Adr. serv. de noms**, saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).



8. Dans la fenêtre de confirmation des modifications, cliquez sur **Enregistrer**.
9. Redémarrez le Macintosh.

Macintosh (Mac OS X)

Paramétrage du Macintosh

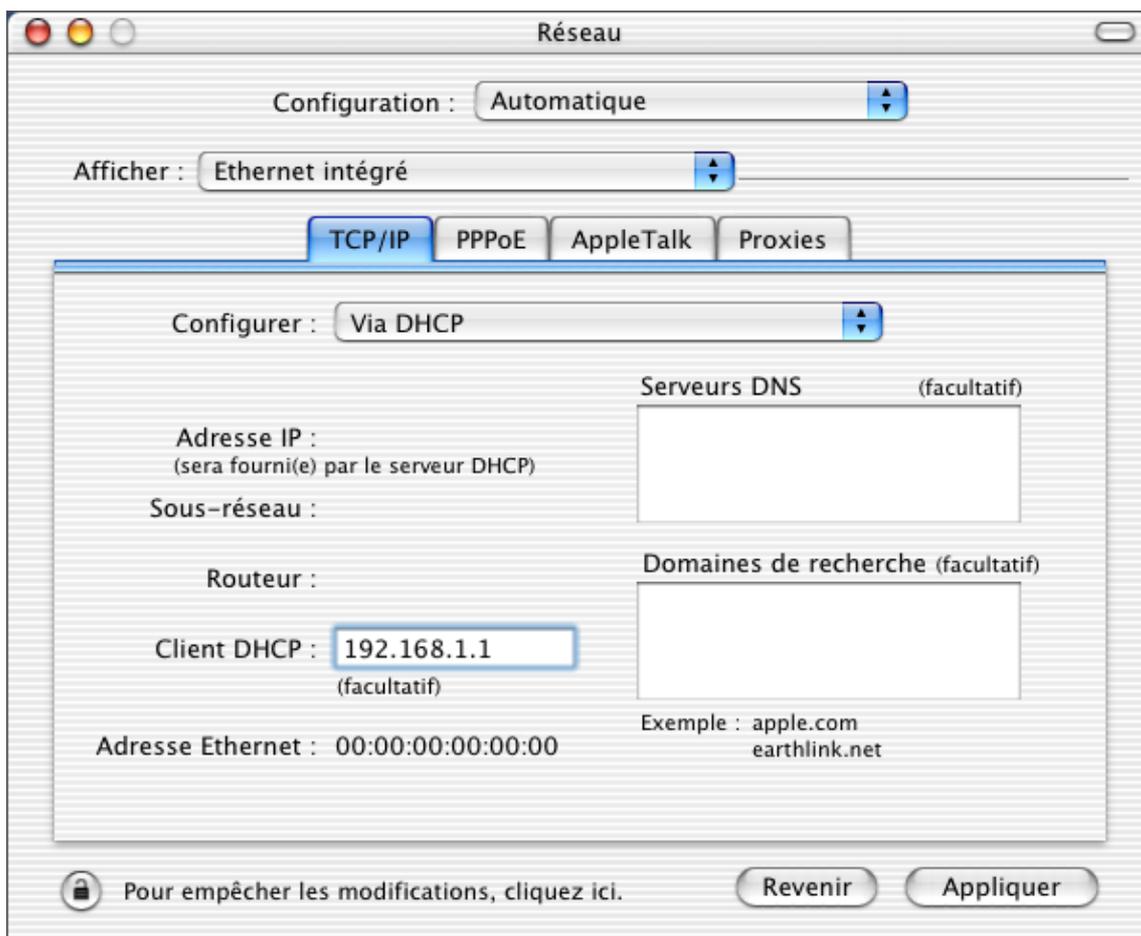
Nous avons vu dans le chapitre « Equipement informatique existant » page 13, que votre réseau local TCP/IP pouvait fonctionner avec des adresses IP dynamiques ou fixes. En fonction de votre choix, reportez-vous à la section correspondante.

Adresse IP dynamique

Vous avez choisi d'utiliser le serveur DHCP du BeWAN e200 afin que celui-ci alloue dynamiquement des adresses IP aux ordinateurs du réseau local, procédez comme suit :

1. Effectuez un double-clic sur l'icône de votre disque dur, sur **Applications**, puis sur **Préférences Système**.
2. Cliquez ensuite sur **Réseau**.
3. Dans le menu **Afficher**, sélectionnez **Ethernet intégré**.
4. Dans le menu **Configurer** de l'onglet **TCP/IP**, sélectionnez **Via DHCP**.
5. Dans la rubrique **Client DHCP**, spécifiez un nom attribué au BeWAN e200.

Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».



6. Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour sauvegarder vos modifications.
7. Dans le menu **Préférences Système**, cliquez sur **Quitter Préférences Système**.

Adresse IP fixe

Vous avez choisi d'attribuer des adresses IP fixes aux ordinateurs du réseau local. Procédez comme suit :

1. Effectuez un double-clic sur l'icône de votre disque dur, sur **Applications**, puis sur **Préférences Système**.
2. Cliquez ensuite sur **Réseau**.
3. Dans le menu **Afficher**, sélectionnez **Ethernet intégré**.
4. Dans le menu **Configurer** de l'onglet **TCP/IP**, sélectionnez **Manuellement**.
5. Dans la rubrique **Adresse IP**, spécifiez l'adresse IP que vous avez décidé d'attribuer à votre Macintosh.

Important :

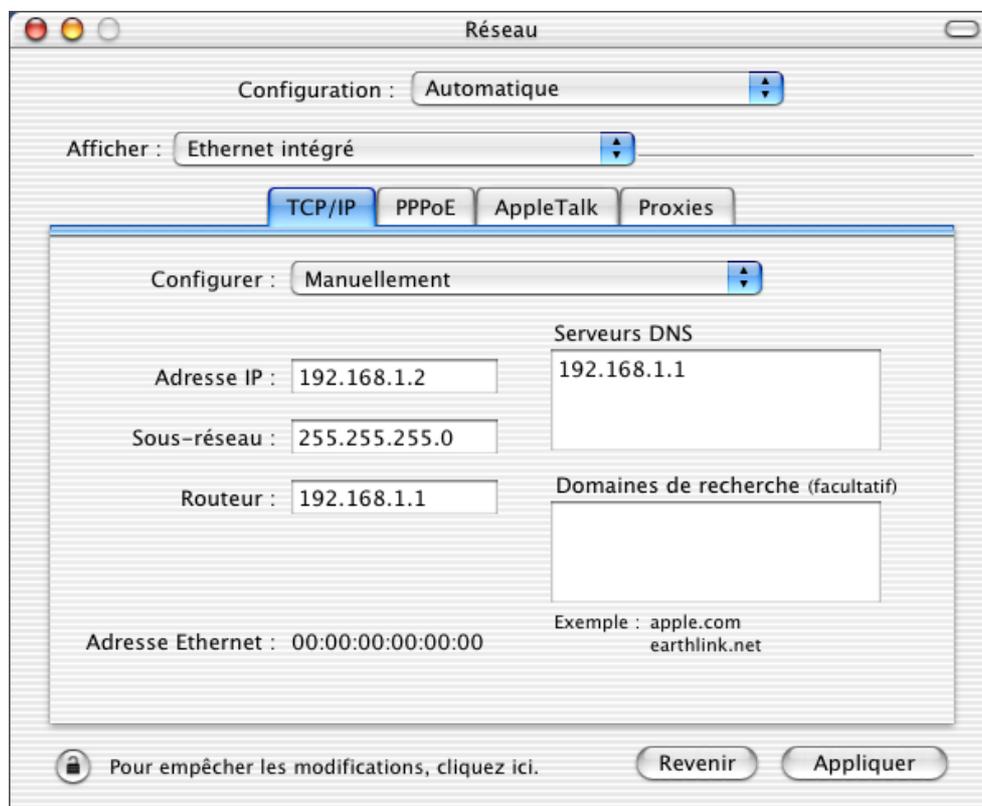
- L'adresse IP du Macintosh doit impérativement être comprise dans la même plage d'adressage que celle du BeWAN e200.
- L'adresse IP du Macintosh doit être unique, c'est-à-dire différente de celle des autres équipements présents sur le réseau local (ordinateurs, BeWAN e200 ...).
- L'adresse IP du Macintosh doit appartenir à une plage réservée aux réseaux privés. En effet, votre réseau local ne doit pas utiliser des adresses réservées à Internet. Cela provoquerait des problèmes dans le cadre de la connexion de votre réseau à Internet.

En cas de doute sur ces points, vous devez prendre conseil auprès d'un spécialiste réseaux.

6. Dans la rubrique **Sous-réseau**, spécifiez la valeur du masque de sous-réseau par défaut du BeWAN e200, soit « 255.255.255.0 ».
7. Dans la rubrique **Routeur**, spécifiez l'adresse IP attribuée au BeWAN e200.

Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

8. Dans la rubrique **Serveurs DNS**, saisissez de préférence l'adresse IP du routeur. De cette façon, vous utilisez la fonction Proxy DNS du routeur qui permet d'optimiser la navigation. Sinon, vous pouvez également saisir l'adresse de serveur DNS indiquée par votre FAI (pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par celui-ci lors de la souscription de l'abonnement).



9. Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour sauvegarder vos modifications.
10. Dans le menu **Préférences Système**, cliquez sur **Quitter Préférences Système**.

Configuration des logiciels de navigation

Nous indiquons dans ce chapitre comment les logiciels de navigation installés sur les ordinateurs du réseau local doivent être configurés pour pouvoir utiliser le BeWAN e200.

Nous avons pris l'exemple des logiciels les plus couramment utilisés, à savoir Internet Explorer et Netscape Navigator. Si vous disposez d'un autre logiciel de navigation, vous devez vous référer à sa documentation pour toute information sur son mode de configuration.

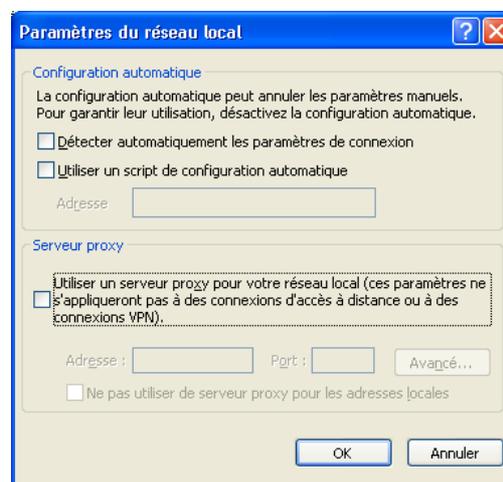
Internet Explorer

Pour un ordinateur disposant de Internet Explorer, procédez comme suit :

1. Lancez le logiciel **Internet Explorer**.
2. Dans le menu **Outils**, sélectionnez **Options Internet...**
3. Cliquez sur l'onglet **Connexions**.



4. Dans la zone **Options de numérotation et paramètres de réseau privé virtuel**, si une connexion Internet est déjà configurée, sélectionnez **Ne jamais établir de connexion**.
5. Cliquez sur le bouton **Paramètres réseau...** et vérifiez ensuite qu'aucune case n'est cochée dans la fenêtre **Paramètres du réseau local**.

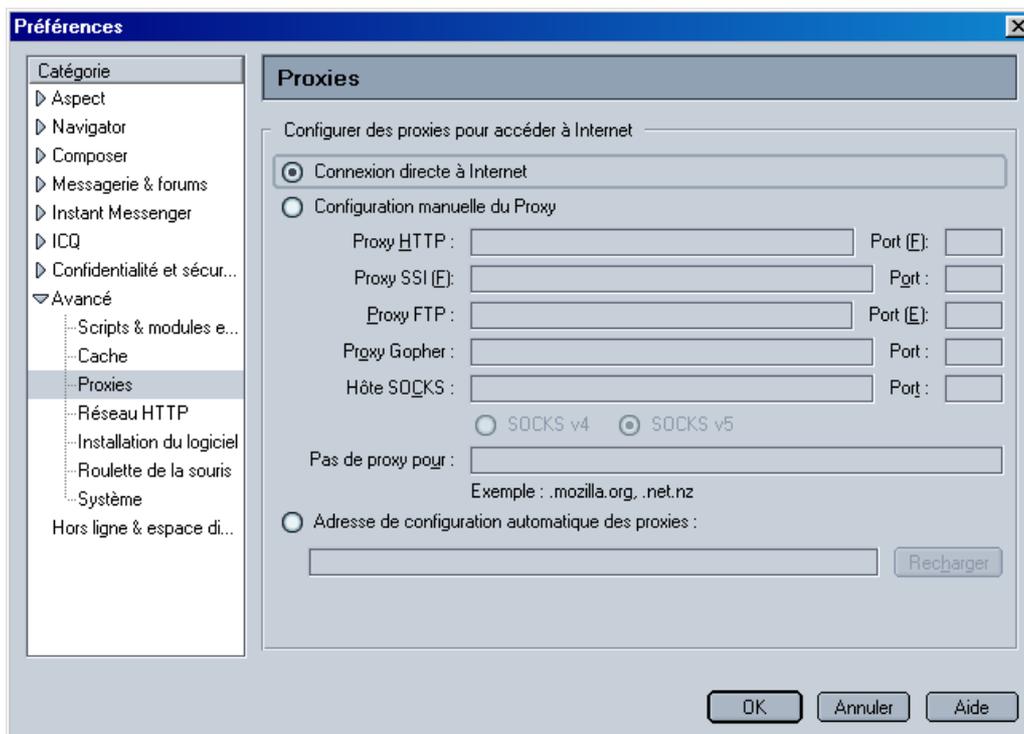


6. Refermez toutes les fenêtres en cliquant sur **OK**.

Netscape Navigator

Pour un ordinateur disposant de Netscape Navigator, procédez comme suit :

1. Lancez le logiciel **Netscape Navigator**.
2. Dans le menu **Edition**, sélectionnez **Préférences...**
3. Dans la liste **Catégorie**, développez la catégorie **Avancé** et sélectionnez **Proxies**.
4. Sélectionnez **Connexion directe à Internet**.



5. Cliquez sur **OK** afin de valider votre configuration.

Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage

L'Assistant de démarrage permet de configurer l'adresse IP du BeWAN e200, puis de lancer son configurateur HTML ou démarrer une session Telnet afin de compléter le paramétrage.

Remarque : l'utilisation de l'Assistant de démarrage n'est pas nécessaire si l'adresse IP par défaut du BeWAN e200 est compatible avec le plan d'adressage de votre réseau. Vous pouvez dans ce cas paramétrer directement le BeWAN e200 en mode HTML (voir « Accès à l'administration HTML du routeur » page 55) ou Telnet (voir « Commandes Telnet » page 102).

Configuration requise

Pour utiliser l'Assistant de démarrage du BeWAN e200, vous devez disposer d'un ordinateur dans la configuration suivante :

- systèmes d'exploitation :
 - PC : Windows 95, 98, Me, NT 4.0, 2000 ou XP,
 - Macintosh : Mac OS 9 à Mac OS X.
- un lecteur de CD-ROM,
- une carte réseau Ethernet et le protocole TCP/IP correctement installés (voir « Configuration des ordinateurs » page 15).

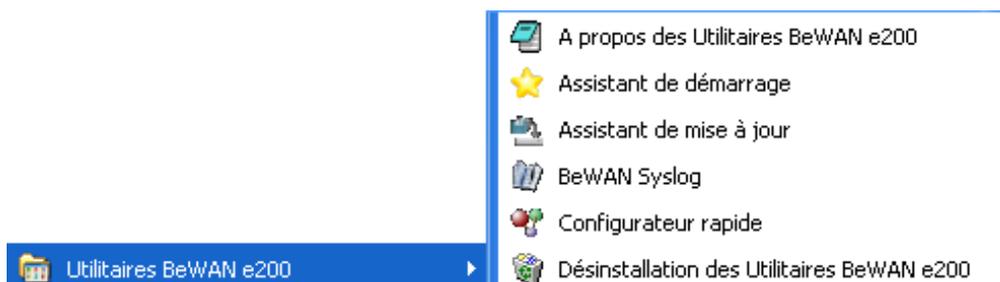
Configuration pour PC

Votre ordinateur doit être correctement raccordé au BeWAN e200, soit directement, soit via un concentrateur Ethernet (reportez-vous à la section « Raccordement Ethernet » du chapitre « Raccordements du routeur » page 10).

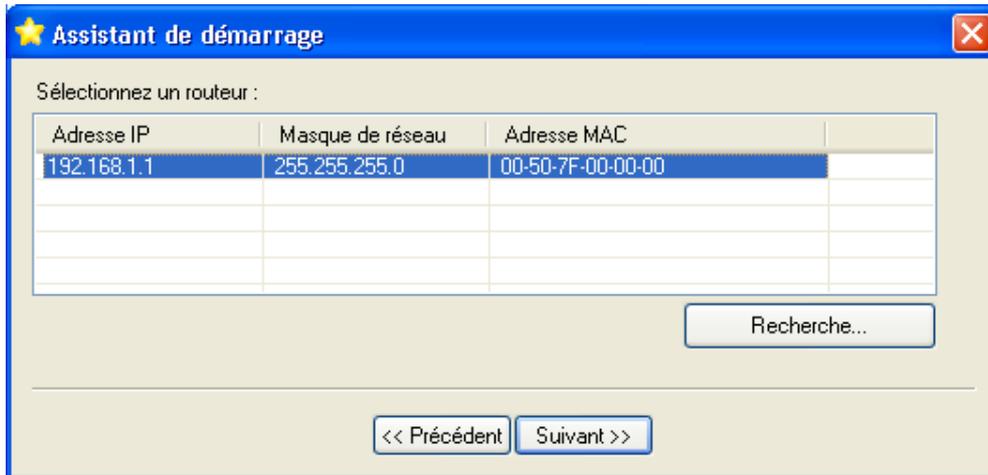
Le BeWAN e200 doit être raccordé à une prise électrique (voir « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10).

Procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM Routeurs BeWAN dans le lecteur du PC. Si la configuration du PC l'autorise, le programme d'installation est lancé automatiquement. Si le lancement n'est pas automatique, exécutez le programme **autorun.exe** qui se trouve à la racine du CD-ROM.
2. Cliquez sur **Débuter l'installation, BeWAN e200, Utilitaires**, puis sur **Utilitaires BeWAN e200**.
3. Une fenêtre vous demande si vous souhaitez procéder à l'installation des Utilitaires. Cliquez sur **Oui**.
4. Une fois dans le programme d'installation des Utilitaires, il vous suffit de suivre les instructions de l'Assistant et de cliquer plusieurs fois sur **Suivant**.
5. Cliquez ensuite sur **Installer**. Une fenêtre vous indique que les Utilitaires BeWAN e200 ont bien été installés. Cliquez sur **Finir**.
6. Pour lancer l'Assistant de démarrage, cliquez sur **démarrer**, pointez sur **Tous les programmes, Utilitaires BeWAN e200**, puis sur **Assistant de démarrage**.



7. L'Assistant de démarrage apparaît. La première fenêtre donne la liste de tous les routeurs présents sur votre réseau. Ils sont répertoriés avec leurs différents identifiants (adresse IP, masque de réseau, adresse MAC). Sélectionnez le routeur à configurer, puis cliquez sur **Suivant**>>.



Remarque : si l'Assistant de démarrage ne trouve pas le BeWAN e200 sur le réseau, vérifiez les raccordements du câble Ethernet et la configuration du PC (carte réseau et protocole TCP/IP).

8. La fenêtre d'accueil de l'Assistant de démarrage est montrée ci-dessous. Dans la rubrique **Mot de passe du routeur**, entrez le mot de passe du BeWAN e200, puis cliquez sur **Suivant**>>. Par défaut, le mot de passe est **bewan**.



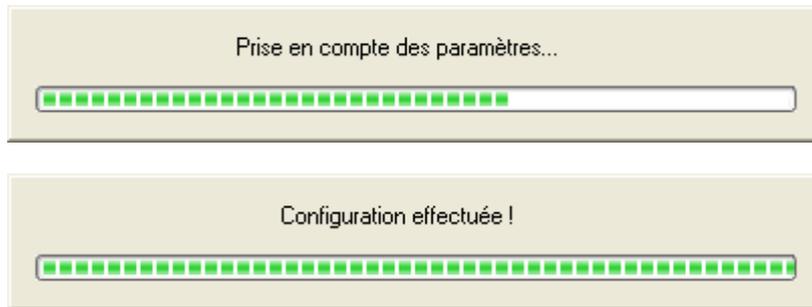
9. Après l'acceptation de votre authentification, l'Assistant de démarrage affiche la fenêtre ci-dessous. Celle-ci rappelle la configuration TCP/IP du PC et permet de configurer l'adresse IP du routeur.



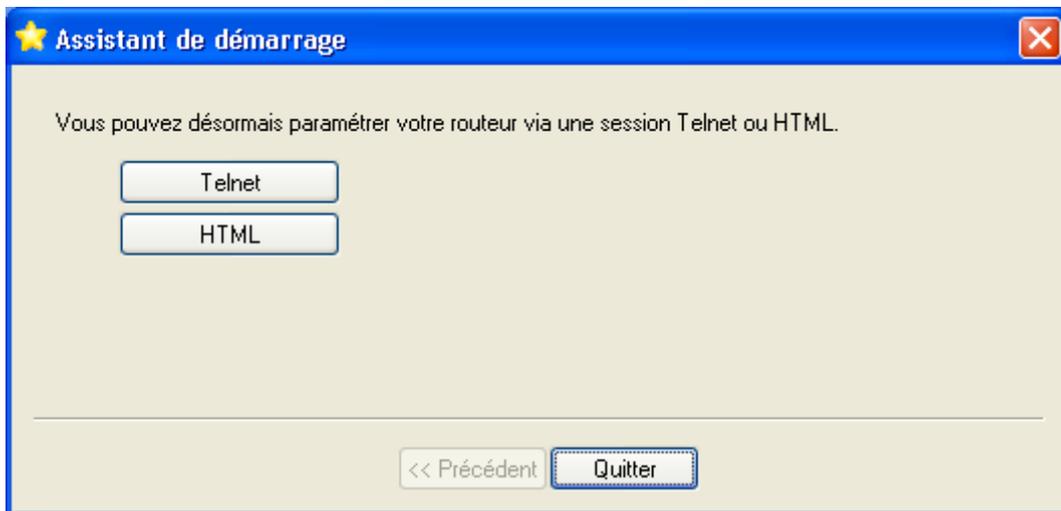
Nous vous conseillons de conserver la configuration TCP/IP par défaut du routeur sauf si celle-ci est incompatible avec votre réseau existant (voir « Equipement informatique existant » page 13). Dans ce dernier cas, vous devez modifier l'adresse IP du routeur et le masque de réseau afin de les rendre compatibles avec votre plan d'adressage.

Cliquez sur **Suivant**>>.

10. La configuration choisie est enregistrée et le redémarrage du routeur peut commencer (écrans ci-dessous).



11. Une fois le redémarrage du routeur terminé, sélectionnez le mode par lequel vous allez le configurer : Telnet ou HTML.



- Le *mode HTML* permet de configurer le BeWAN e200 de façon très conviviale, à partir du navigateur Web installé sur le PC. Il permet de définir l'ensemble des paramètres de fonctionnement du routeur.

Si vous souhaitez paramétrer le BeWAN e200 en mode HTML, cliquez sur le bouton **HTML**. Le navigateur Web par défaut du PC est alors automatiquement lancé et la connexion avec le BeWAN e200 est établie. Poursuivez la lecture de ce manuel au chapitre « Accès à l'administration HTML du routeur » page 55.

- Le *mode Telnet* permet également de configurer le BeWAN e200, mais il requiert une expérience certaine de ce mode de configuration.

Si vous souhaitez paramétrer le BeWAN e200 en mode Telnet, cliquez sur le bouton **Telnet**. Le logiciel Telnet du PC est alors automatiquement lancé et la connexion avec le BeWAN e200 est établie. Pour toute information concernant le mode Telnet, reportez-vous au chapitre « Commandes Telnet » page 102.

Attention : la configuration de certains paramètres n'est pas possible en session Telnet. Ce mode est davantage réservé au dépannage ou au paramétrage avancé.

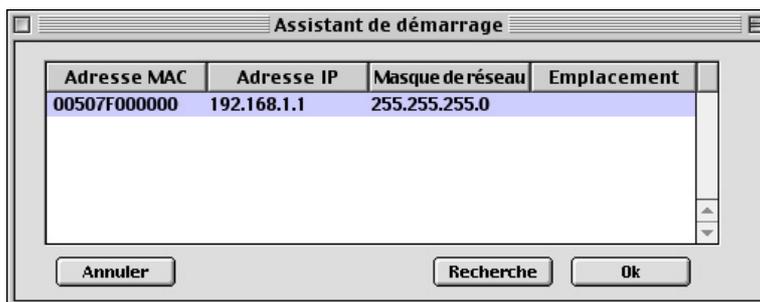
Configuration pour Mac OS 9

Votre ordinateur doit être correctement raccordé au BeWAN e200, soit directement, soit via un concentrateur Ethernet (reportez-vous à la section « Raccordement Ethernet » du chapitre « Raccordements du routeur » page 10).

Le BeWAN e200 doit être raccordé à une prise électrique (voir « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10).

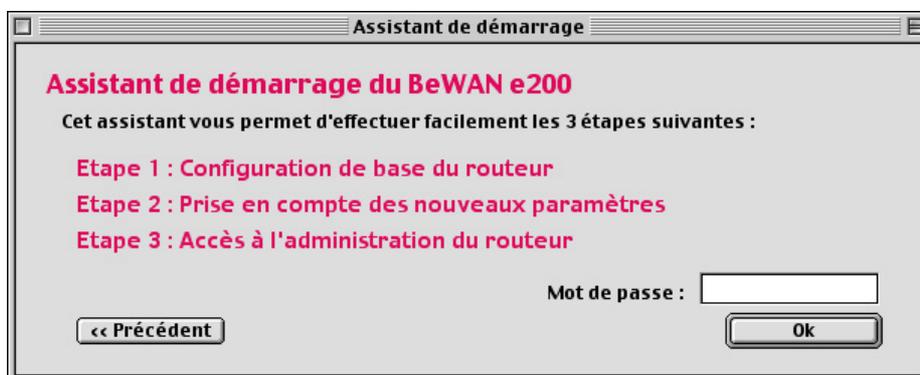
Procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM Routeurs BeWAN dans le lecteur de votre Macintosh.
2. Effectuez un double-clic sur l'icône du CD-ROM.
3. Effectuez un double-clic sur le dossier **BeWAN e200, Utilitaires, Mac OS Classic**, puis sur **Utilitaires BeWAN** afin de lancer le programme d'installation des utilitaires.
4. Une fenêtre apparaît. Cliquez sur **Continuer**.
5. Sélectionnez **Installation Standard**, puis cliquez sur **Installer**. Les Utilitaires BeWAN e200 s'installent ensuite automatiquement dans des dossiers spécifiques de votre système.
6. A la fin, un message doit vous indiquer que l'installation a réussi. Cliquez sur **OK**.
7. Lancez ensuite l'Assistant de démarrage. Pour cela, cliquez sur le menu **Pomme**, pointez sur **Tableaux de bord, Utilitaires BeWAN**, puis cliquez sur **Assistant de démarrage**.
8. La première fenêtre donne la liste de tous les routeurs présents sur votre réseau. Ils sont répertoriés avec leurs différents identifiants (adresse MAC, adresse IP, masque de réseau, emplacement). Sélectionnez le routeur à configurer, puis cliquez sur **Ok**.



Remarque : si l'Assistant de démarrage ne trouve pas le BeWAN e200 sur le réseau, vérifiez les raccordements du câble Ethernet et la configuration du Mac (carte réseau et protocole TCP/IP).

9. La fenêtre d'accueil de l'Assistant de démarrage est montrée ci-dessous. Dans la rubrique **Mot de passe**, entrez le mot de passe du BeWAN e200, puis cliquez sur **Ok**. Par défaut, le mot de passe est **bewan**.



10. Après l'acceptation de votre authentification, l'Assistant de démarrage affiche la fenêtre ci-dessous. Celle-ci rappelle la configuration TCP/IP du Mac et permet de configurer l'adresse IP du routeur.

Nous vous conseillons de conserver la configuration TCP/IP par défaut du routeur sauf si celle-ci est incompatible avec votre réseau existant (voir « Equipement informatique existant » page 13). Dans ce dernier cas, vous devez modifier l'adresse IP du routeur et le masque de réseau afin de les rendre compatibles avec votre plan d'adressage. Cliquez sur **Suivant**>>.

11. La configuration choisie est enregistrée et le redémarrage du routeur peut commencer (écran ci-dessous).

12. Une fois le redémarrage du routeur terminé, cliquez sur **HTML** pour accéder à la configuration du routeur.

Le mode HTML permet de configurer le BeWAN e200 de façon très conviviale, à partir du navigateur Web installé sur le Macintosh. Il permet de définir l'ensemble des paramètres de fonctionnement du routeur.

Le navigateur Web par défaut du Macintosh est alors automatiquement lancé et la connexion avec le BeWAN e200 est établie. Poursuivez la lecture de ce manuel au chapitre « Accès à l'administration HTML du routeur » page 55.

Remarque : la configuration du routeur via une session Telnet est également possible sur Mac OS 9. Un logiciel Telnet est fourni sur le CD-ROM du BeWAN e200. Ensuite, reportez-vous au chapitre « Commandes Telnet » page 102 pour poursuivre la configuration du routeur.

Attention : la configuration de certains paramètres n'est pas possible en session Telnet. Ce mode est davantage réservé au dépannage ou au paramétrage avancé.

Configuration pour Mac OS X

Votre ordinateur doit être correctement raccordé au BeWAN e200, soit directement, soit via un concentrateur Ethernet (reportez-vous à la section « Raccordement Ethernet » du chapitre « Raccordements du routeur » page 10).

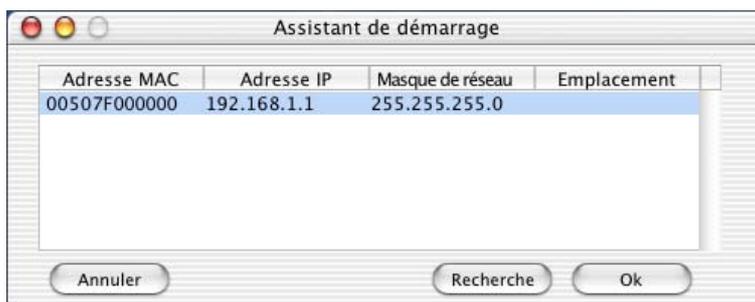
Le BeWAN e200 doit être raccordé à une prise électrique (voir « Raccordement du routeur à l'alimentation électrique » dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10).

Procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM Routeurs BeWAN dans le lecteur de votre Macintosh.
2. Effectuez un double-clic sur l'icône du CD-ROM.
3. Effectuez un double-clic sur le dossier **BeWAN e200, Utilitaires, Mac OS X**, puis sur **Utilitaires BeWAN.dmg**.
4. Un disque virtuel **Utilitaires BeWAN** est créé sur le bureau de votre Macintosh. Effectuez un double clic sur ce disque.

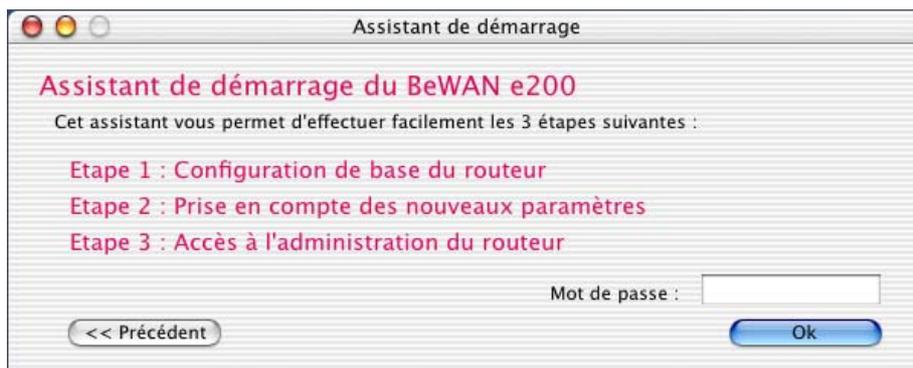


5. Une fenêtre s'ouvre. Lancez ensuite l'Assistant de démarrage.
6. La première fenêtre donne la liste de tous les routeurs présents sur votre réseau. Ils sont répertoriés avec leurs différents identifiants (adresse MAC, adresse IP, masque de réseau, emplacement). Sélectionnez le routeur à configurer, puis cliquez sur **Ok**.



Remarques :

- Si l'Assistant de démarrage ne trouve pas le BeWAN e200 sur le réseau, vérifiez les raccordements du câble Ethernet et la configuration du Macintosh (carte réseau et protocole TCP/IP).
 - Si vous rencontrez toujours des difficultés pour détecter votre routeur, veuillez alors au préalable attribuer à votre Macintosh une adresse IP compatible avec le plan d'adressage du routeur (reportez-vous au chapitre « Configuration des ordinateurs », section « Macintosh (Mac OS X) » page 44). Lancez ensuite votre navigateur Internet et tapez l'adresse IP de votre routeur pour accéder au configurateur Web.
7. La fenêtre d'accueil de l'Assistant de démarrage est montrée ci-dessous. Dans la rubrique **Mot de passe**, entrez le mot de passe du BeWAN e200, puis cliquez sur **Ok**. Par défaut, le mot de passe est **bewan**.

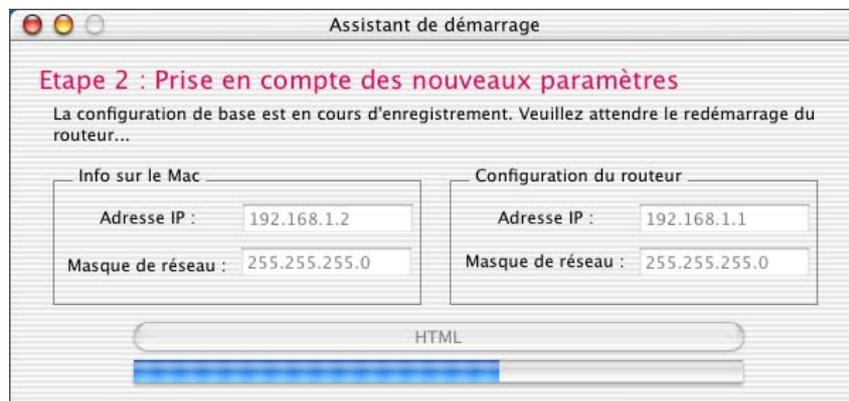


8. Après l'acceptation de votre authentification, l'Assistant de démarrage affiche la fenêtre ci-dessous. Celle-ci rappelle la configuration TCP/IP du Mac et permet de configurer l'adresse IP du routeur.

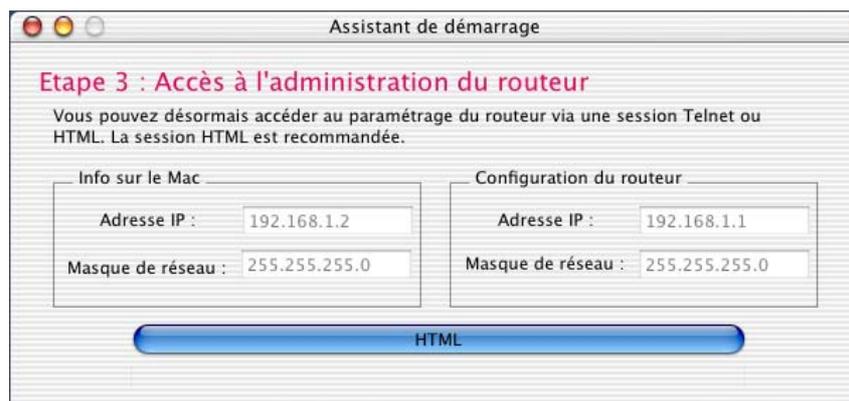


Nous vous conseillons de conserver la configuration TCP/IP par défaut du routeur sauf si celle-ci est incompatible avec votre réseau existant (voir « Equipement informatique existant » page 13). Dans ce dernier cas, vous devez modifier l'adresse IP du routeur et le masque de réseau afin de les rendre compatibles avec votre plan d'adressage. Cliquez sur **Suivant**>>.

9. La configuration choisie est enregistrée et le redémarrage du routeur peut commencer (écran ci-dessous).



10. Une fois le redémarrage du routeur terminé, cliquez sur **HTML** pour accéder à la configuration du routeur.



Le mode HTML permet de configurer le BeWAN e200 de façon très conviviale, à partir du navigateur Web installé sur le Macintosh. Il permet de définir l'ensemble des paramètres de fonctionnement du routeur.

Le navigateur Web par défaut du Macintosh est alors automatiquement lancé et la connexion avec le BeWAN e200 est établie. Poursuivez la lecture de ce manuel au chapitre « Accès à l'administration HTML du routeur » page 55.

*Remarque : la configuration du routeur via une session Telnet est également possible sur Mac OS X. Utilisez l'application **Terminal**. Ensuite, reportez-vous au chapitre « Commandes Telnet » page 102 pour poursuivre la configuration du routeur.*

Attention : la configuration de certains paramètres n'est pas possible en session Telnet. Ce mode est davantage réservé au dépannage ou au paramétrage avancé.

Accès à l'administration HTML du routeur

Le mode HTML permet de configurer le BeWAN e200 de façon très conviviale, à partir du navigateur Web installé sur votre ordinateur. Votre logiciel de navigation doit être correctement configuré (voir « Configuration des logiciels de navigation » page 46).

Suivant la version de navigateur Web utilisé, les boîtes de dialogue et l'affichage des pages HTML peuvent varier légèrement. Dans nos exemples, nous utilisons le logiciel Internet Explorer 6.0.

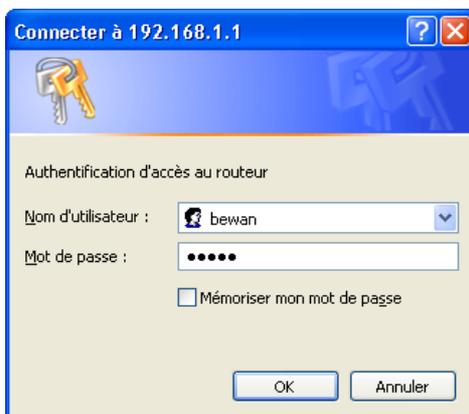
Identification lors de la première configuration

Après avoir choisi le mode de configuration HTML de l'Assistant de démarrage, le logiciel de navigation installé sur votre PC ou sur votre Mac est automatiquement lancé. Une boîte de dialogue apparaît. Elle vous permet de saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe nécessaires pour administrer le routeur.

Par défaut, ces paramètres d'identification sont les suivants :

- Nom d'utilisateur : **bewan**
- Mot de passe : **bewan**

1. Entrez les éléments de votre identification. Cliquez sur **OK**.



Si vous ne souhaitez pas vous identifier à chaque fois que vous configurez le routeur depuis cet ordinateur, cochez **Mémoriser mon mot de passe**.

Attention : dans ce cas, toute personne ayant accès à cet ordinateur pourra entrer en mode configuration du BeWAN e200. Pour des raisons de sécurité, nous vous conseillons de ne pas cocher cette case.

2. Dès que votre identification a été acceptée, le Menu principal du configurateur HTML du BeWAN e200 apparaît.



Remarque : avant toute chose, si vous n'avez pas encore modifié le nom et le mot de passe d'administration du routeur, nous vous recommandons vivement de le faire pour des raisons de sécurité. Pour cela, reportez-vous au chapitre suivant « Modification des paramètres administrateur » page 58.

Identification lors des accès suivants

Après votre configuration initiale, pour accéder de nouveau au configurateur HTML du BeWAN e200, procédez comme suit :

1. Lancez votre logiciel de navigation.
2. Dans la rubrique **Adresse**, entrez l'adresse IP du BeWAN e200.

Rappel : par défaut, l'adresse IP du BeWAN e200 est « 192.168.1.1 ».

3. Dès que votre navigateur a établi la connexion avec le routeur, une boîte de dialogue apparaît. Renseignez les rubriques **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**. Cliquez ensuite sur **OK**.

Partie 3 : Configuration du routeur

| | |
|---|-----------|
| Modification des paramètres administrateur | 58 |
| Accès à Internet..... | 60 |
| Filtres IP et Firewall | 68 |
| NAT / Ouverture de ports / DMZ..... | 74 |
| Gestion des plages horaires | 79 |
| Paramétrage du DNS Dynamique | 84 |
| Paramétrage des routes statiques | 89 |
| Paramétrage du service UPnP | 92 |

Modification des paramètres administrateur

L'administrateur du réseau peut changer le nom et le mot de passe qui permettent d'accéder à la configuration du routeur. En configuration d'usine, comme nous avons pu le voir auparavant, ces paramètres sont les suivants :

- Nom d'utilisateur : **bewan**
- Mot de passe : **bewan**

Pour modifier ces paramètres, procédez comme suit :

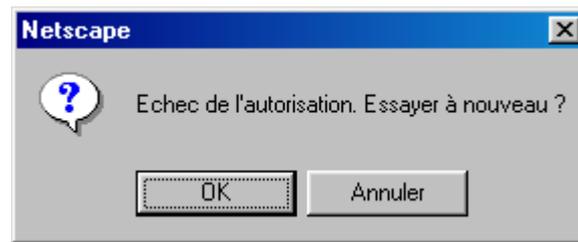
1. Dans le menu **Administration Système**, cliquez sur **Paramètres administrateur**.
2. Dans la rubrique **Identifiant**, remplacez l'ancien nom d'utilisateur par un nouveau nom de votre choix (dans notre exemple : **admin**).

3. Dans la rubrique **Mot de passe actuel**, saisissez le mot de passe qui vous a servi à accéder au configurateur HTML.
4. Dans la rubrique **Nouveau mot de passe**, saisissez un nouveau mot de passe de votre choix. Saisissez ensuite ce mot de passe dans la rubrique **Confirmation du nouveau mot de passe**.

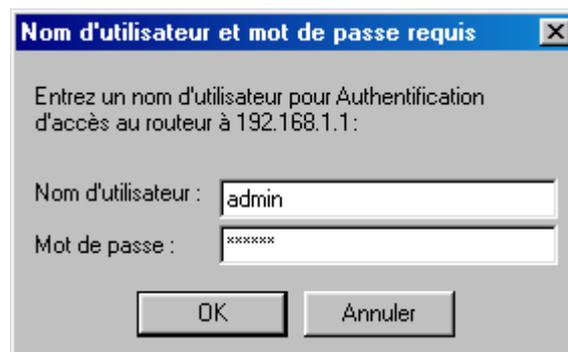
Attention :

- Choisissez un nom et un mot de passe que vous pourrez mémoriser facilement. Si vous les oubliez, vous ne pourrez plus accéder à votre configuration. Vous serez alors obligé d'effectuer un « reset » en pointant sur le bouton à l'arrière du BeWAN e200, perdant ainsi tous les éléments de votre configuration actuelle.
 - Lorsque vous saisissez vos identifiants d'administration, il est impératif de tenir compte des majuscules et des minuscules.
5. Vous pouvez renseigner les rubriques **Administrateur** et **Emplacement** à titre d'information. Sachez que ces rubriques n'ont aucune incidence sur le fonctionnement du BeWAN e200.
 6. Cliquez sur **OK** pour valider vos nouveaux paramètres d'identification.
 7. La suite de la procédure dépend du navigateur utilisé :
 - **Si vous utilisez Internet Explorer**, une boîte de dialogue apparaît. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous avez choisis, puis cliquez sur **OK**.

- **Si vous utilisez Netscape Navigator**, le message « Echec de l'autorisation. Essayez à nouveau ? » apparaît. Cliquez sur **OK**.



Dans la boîte de dialogue suivante, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous avez choisis, puis cliquez sur **OK**.



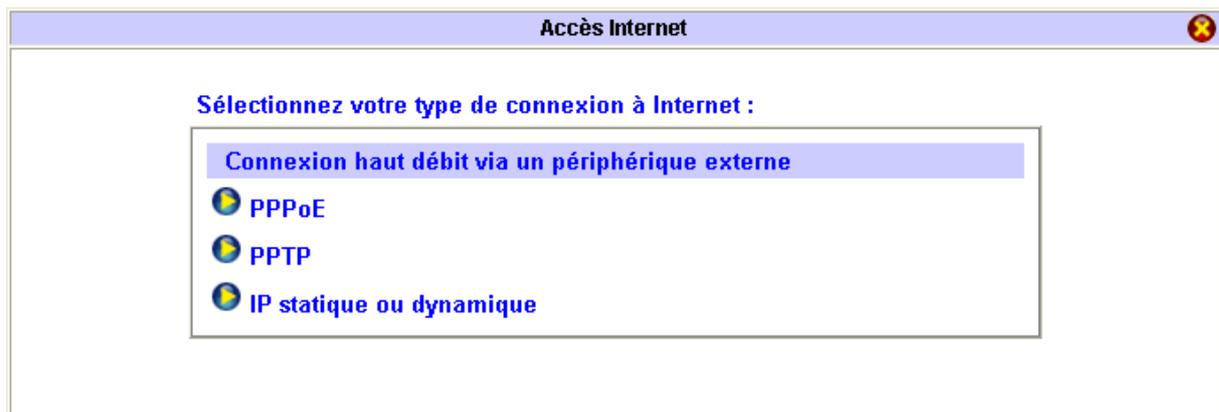
8. Après la saisie de vos paramètres d'identification sur l'un ou l'autre des logiciels de navigation, vous avez de nouveau accès au configurateur Web du BeWAN e200.

Accès à Internet

Avant de procéder à la configuration de votre connexion, vérifiez que votre raccordement est correctement établi. Dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, reportez-vous à la section « Raccordement du routeur au modem ADSL ou au modem câble ».

Accès à Internet via l'interface HTML

1. Sur la page d'accueil du configurateur, cliquez sur **Accès Internet**.
2. Dans la rubrique **Connexion haut débit via un périphérique externe**, vous avez le choix entre différents types de connexion. Sélectionnez votre type de connexion en cliquant sur le bouton correspondant (en cas de doute, renseignez-vous auprès de votre opérateur télécom pour connaître la nature de la liaison). En fonction du protocole sélectionné, suivez la procédure décrite ci-après.



Connexion Internet via le protocole PPPoE

1. En face de l'intitulé **Lien PPPoE**, sélectionnez l'option **Activer**.
2. Dans la rubrique **Nom de la connexion**, entrez un nom de connexion. Le choix de ce nom est arbitraire et n'a pas d'incidence sur la connexion.
3. Dans les rubriques **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de connexion que vous a attribués le FAI.

Attention : lorsque vous entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe, il est impératif de tenir compte des majuscules et des minuscules.

4. Si vous désirez gérer des heures de connexion, dans les rubriques des plages horaires, saisissez les numéros des plages horaires que vous souhaitez assigner à votre connexion ADSL.

Remarque : au préalable, vous devez avoir paramétré et activé les plages horaires (reportez-vous au chapitre « Gestion des plages horaires » page 79).

5. Dans la rubrique **Authentification PPP** de la **Configuration du protocole PPP**, sélectionnez **PAP ou CHAP** ou **PAP seulement** :

Remarques :

- Si vous sélectionnez **PAP ou CHAP**, l'authentification pourra s'effectuer quel que soit le FAI.
- Les protocoles d'authentification PPP acceptés dépendent du FAI. En cas de doute, contactez votre FAI.

6. Si vous souhaitez bénéficier d'une connexion permanente, cochez la case correspondante (configuration recommandée). Dans ce cas, après une coupure, le routeur se reconnectera automatiquement.

Si ce n'est pas le cas, dans la rubrique **Délai d'inactivité**, entrez le nombre de secondes d'inactivité au terme duquel la connexion à Internet sera automatiquement interrompue si aucun ordinateur du réseau local ne l'utilise.

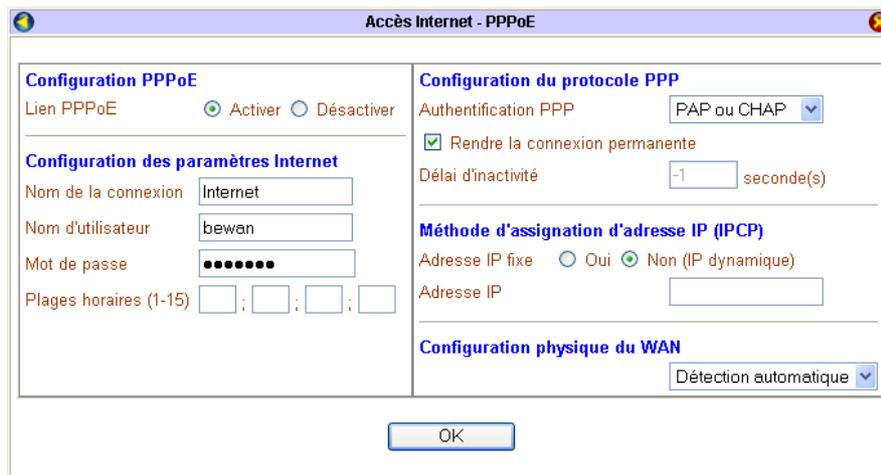
Remarque : si vous saisissez « 0 », vous pourrez bénéficier d'une connexion permanente. En revanche, après une coupure, le rétablissement de la connexion ne sera pas effectif.

7. Suivant votre abonnement ADSL, votre fournisseur d'accès Internet peut vous fournir une adresse IP fixe ou vous allouer dynamiquement une adresse IP à chaque connexion.

- Si votre fournisseur d'accès Internet vous a communiqué une adresse IP fixe, sélectionnez **Oui** dans la rubrique **Adresse IP fixe** et saisissez l'adresse IP.

Remarque : même avec un abonnement avec IP fixe, cette opération n'est pas obligatoire. En effet, lors de votre connexion, en fonction de votre nom et de votre mot de passe, votre adresse IP fixe vous est automatiquement affectée.

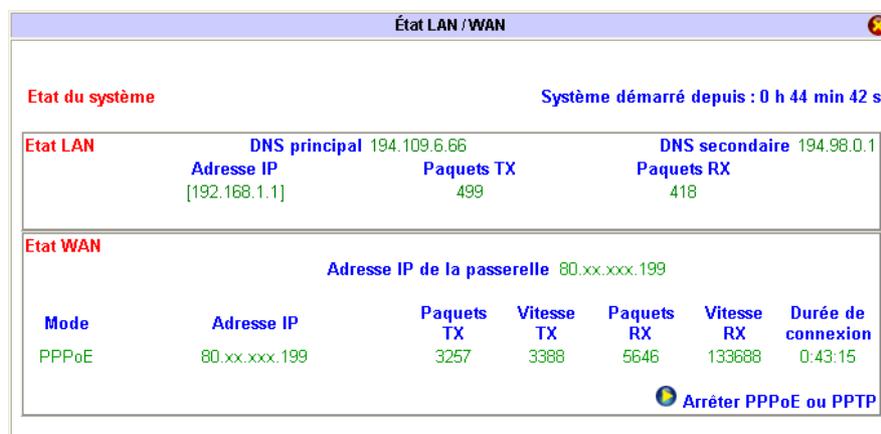
- Si votre fournisseur d'accès Internet ne vous a pas communiqué une adresse IP fixe, sélectionnez **Non** dans la rubrique **Adresse IP fixe**.



- La configuration de votre accès Internet est terminée. Cliquez sur **OK** pour valider les informations.
- Si vous désirez tester votre connexion, lancer votre requête Internet et ainsi vérifier l'exactitude des paramètres saisis, dans le menu **Diagnostics**, cliquez sur **Etat LAN / WAN**.
- La fenêtre **Etat LAN / WAN** apparaît. Dans la partie **Etat WAN**, votre mode de connexion doit alors apparaître. Un rafraîchissement a lieu toutes les 5 secondes.

Si ce n'est pas le cas, vérifiez les éléments suivants :

- Assurez-vous de nouveau du bon raccordement de votre routeur au modem ADSL (dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, reportez-vous à la section « Raccordement du routeur au modem ADSL ou câble »).
- Si le problème n'est pas résolu, assurez-vous ensuite auprès de votre opérateur que votre ligne ADSL a bien été activée.



Votre connexion est désormais établie. Vous pouvez désormais ouvrir une seconde fenêtre dans votre logiciel afin de naviguer sur Internet.

*Remarque : pour interrompre la connexion, cliquez sur **Arrêter PPPoE ou PPTP**.*

Connexion Internet via le protocole PPTP

1. En face de l'intitulé **Lien PPTP**, sélectionnez l'option **Activer**.
2. Dans la rubrique **Adresse IP du modem ADSL**, entrez "10.0.0.138" (sauf avis contraire de votre opérateur télécom). Cette adresse est celle généralement utilisée.
3. Dans la rubrique **Nom de la connexion**, entrez un nom de connexion. Le choix de ce nom est arbitraire et n'a pas d'incidence sur la connexion.
4. Dans les rubriques **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de connexion que vous a attribués le FAI.

Attention : lorsque vous entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe, il est impératif de tenir compte des majuscules et des minuscules.

5. Si vous désirez gérer des heures de connexion, dans les rubriques des plages horaires, saisissez les numéros des plages horaires que vous souhaitez assigner à votre connexion ADSL.

Remarque : au préalable, vous devez avoir paramétré et activé les plages horaires (reportez-vous au chapitre « Gestion des plages horaires » page 79).

6. Dans la rubrique **Authentification PPP** de la **Configuration du protocole PPP**, sélectionnez **PAP ou CHAP** ou **PAP seulement** :

Remarques :

- Si vous sélectionnez **PAP ou CHAP**, l'authentification pourra s'effectuer quel que soit le FAI.
 - Les protocoles d'authentification PPP acceptés dépendent du FAI. En cas de doute, contactez votre FAI.
7. Si vous souhaitez bénéficier d'une connexion permanente, cochez la case correspondante (configuration recommandée). Dans ce cas, après une coupure, le routeur se reconnectera automatiquement.

Sinon, dans la rubrique **Délai d'inactivité**, entrez le nombre de secondes d'inactivité au terme duquel la connexion à Internet sera automatiquement interrompue si aucun ordinateur du réseau local ne l'utilise.

Remarque : si vous saisissez « 0 », vous pourrez bénéficier d'une connexion permanente. En revanche, après une coupure, le rétablissement de la connexion ne sera pas effectif.

Accès Internet - PPTP

Configuration PPTP

Lien PPTP Activer Désactiver

Adresse IP du modem ADSL

Configuration des paramètres Internet

Nom de la connexion

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Plages horaires (1-15) ; ; ;

Configuration physique du WAN

Configuration du protocole PPP

Authentification PPP

Rendre la connexion permanente

Délai d'inactivité seconde(s)

Méthode d'assignation d'adresse IP (IPCP)

Adresse IP fixe Oui Non (IP dynamique)

Adresse IP

Configuration de l'adresse IP LAN2 / WAN

Obtenir automatiquement une adresse IP

Spécifier une adresse IP

Adresse IP

Masque de sous-réseau

8. Suivant votre abonnement ADSL, votre fournisseur d'accès Internet peut vous fournir une adresse IP fixe ou vous allouer automatiquement une adresse IP à chaque connexion.
 - Si votre fournisseur d'accès Internet vous a communiqué une adresse IP fixe, sélectionnez **Oui** dans la rubrique **Adresse IP fixe** et saisissez l'adresse IP.
Remarque : même avec un abonnement avec IP fixe, cette opération n'est pas obligatoire. En effet, lors de votre connexion, en fonction de votre nom et de votre mot de passe, votre adresse IP fixe vous est automatiquement affectée.
 - Si votre fournisseur d'accès Internet ne vous a pas communiqué une adresse IP fixe, sélectionnez **Non** dans la rubrique **Adresse IP fixe**.
9. Dans la partie **Configuration de l'adresse IP LAN2/WAN**, sélectionnez **Spécifier une adresse IP**.
Dans les rubriques **Adresse IP** et **Masque de sous-réseau**, veillez à saisir une adresse IP et un masque de sous-réseau compatibles avec le plan d'adressage du modem ADSL.
10. La configuration de votre accès Internet est terminée. Cliquez sur **OK** pour valider les informations.
11. Si vous désirez tester votre connexion, lancer votre requête Internet et ainsi vérifier l'exactitude des paramètres saisis, dans le menu **Diagnostics**, cliquez sur **Etat LAN / WAN**.
12. La fenêtre **Etat LAN / WAN** apparaît. Dans la partie **Etat WAN**, votre mode de connexion doit alors apparaître. Un rafraîchissement a lieu toutes les 5 secondes.

Si ce n'est pas le cas, vérifiez les éléments suivants :

- Assurez-vous de nouveau du bon raccordement de votre routeur au modem ADSL (dans le chapitre « Raccordements du routeur » page 10, reportez-vous à la section « Raccordement du routeur au modem ADSL ou câble »).
- Si le problème n'est pas résolu, assurez-vous ensuite auprès de votre opérateur que votre ligne ADSL a bien été activée.

Votre connexion est désormais établie. Vous pouvez désormais ouvrir une seconde fenêtre dans votre logiciel afin de naviguer sur Internet.

*Remarque : pour interrompre la connexion, cliquez sur **Arrêter PPPoE ou PPTP**.*

Connexion Internet en IP statique ou dynamique

Champ d'application : la plupart des utilisateurs du câble ou des réseaux ADSL dégroupés (via un modem Ethernet ou un équipement regroupant l'accès Internet et différents services) sélectionnera ce type de connexion. Renseignez-vous auprès de votre FAI pour connaître la nature de la liaison Internet.

1. En face de l'intitulé **Accès haut débit**, sélectionnez l'option **Activer**.
2. Suivant votre abonnement, votre opérateur peut vous allouer automatiquement une adresse IP à chaque connexion ou vous fournir une adresse IP fixe.
 - Si votre opérateur ne vous a pas communiqué une adresse IP fixe, sélectionnez **Obtenir automatiquement une adresse IP**.
 - Si votre opérateur vous a communiqué une adresse IP fixe, sélectionnez **Spécifier une adresse IP**, puis saisissez dans les rubriques correspondantes l'adresse IP ainsi que le masque de sous-réseau indiqués par votre opérateur.

3. La configuration de votre accès Internet est terminée. Cliquez sur **OK** pour valider les informations.
4. Le routeur doit redémarrer pour prendre en compte les nouveaux paramètres. Sélectionnez **Conserver la configuration actuelle**, puis cliquez sur **OK**. Attendez 5 secondes pour que le redémarrage soit terminé.

Attention : n'éteignez surtout pas le BeWAN e200 pendant cette phase de redémarrage. Vous risqueriez d'endommager sa mémoire et de le rendre inutilisable (dommage non couvert par la garantie).

Une nouvelle fenêtre apparaît. Cliquez sur l'adresse http, qui est en fait l'adresse IP de votre routeur, afin de retourner sur le configurateur du BeWAN e200.

5. Si vous désirez tester votre connexion, lancer votre requête Internet et ainsi vérifier l'exactitude des paramètres saisis, dans le menu **Diagnostics**, cliquez sur **Etat LAN / WAN**.

6. La fenêtre **Etat LAN / WAN** apparaît. Dans la partie **Etat WAN**, votre mode de connexion doit alors apparaître (**DHCP Client** si votre opérateur vous a fourni dynamiquement une adresse IP ou **Static IP** si vous avez une adresse IP fixe). Un rafraîchissement a lieu toutes les 5 secondes. Pour vérifier que votre connexion est bien établie, sous **Paquets RX** et **Vitesse RX**, les valeurs ne doivent pas être à « 0 ».

État LAN / WAN ✖

Etat du système Système démarré depuis : 0 h 04 min 23 s

| | | |
|-----------------|----------------------------|---------------------------|
| Etat LAN | DNS principal 194.109.6.66 | DNS secondaire 194.98.0.1 |
| | Adresse IP [192.168.1.1] | Paquets TX 655 |
| | | Paquets RX 539 |

Etat WAN

Adresse IP de la passerelle 81.xx.xx.254

| Mode | Adresse IP | Paquets TX | Vitesse TX | Paquets RX | Vitesse RX | Durée de connexion |
|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| Static IP | 81.xx.xx.xx | 100 | 1260 | 104 | 6294 | 0:04:22 |

Arrêter PPPoE ou PPTP

Votre connexion est établie. Vous pouvez désormais ouvrir une seconde fenêtre dans votre logiciel afin de naviguer sur Internet.

*Remarque : pour interrompre la connexion, dans la partie **IP statique ou dynamique**, en face de l'intitulé **Accès haut débit**, sélectionnez l'option **Désactiver**. Cliquez ensuite sur **OK** pour valider. Le routeur doit redémarrer pour que les nouveaux paramètres soient pris en compte et pour que votre connexion soit interrompue.*

Accès à Internet via le Configurateur rapide

Outre le configurateur Web, si vous êtes sur PC, vous avez également la possibilité de paramétrer votre accès Internet via le configurateur rapide installé avec les Utilitaires BeWAN e200.

1. Cliquez sur **démarrer**, pointez sur **Tous les programmes, Utilitaires BeWAN e200**, puis sur **Configurateur rapide**.
2. Le configurateur détecte votre routeur sur le réseau. Lorsqu'il est détecté, une fenêtre vous demande le mot de passe du routeur. Saisissez-le, puis cliquez sur **OK**.



3. La connexion avec le routeur s'effectue. Les paramètres présents dans le routeur sont automatiquement remontés dans le configurateur.

Remarque : si vous avez déjà indiqué des paramètres via l'interface HTML, ces informations sont automatiquement remontées dans le configurateur rapide.

4. Dans la rubrique **Type d'accès Internet**, sélectionnez votre mode de connexion Internet (en cas de doute, renseignez-vous auprès de votre opérateur télécom pour connaître la nature de la liaison).

Connexion Internet en PPPoE

Connexion en IP statique ou dynamique

5. Selon le mode sélectionné, les champs nécessaires à la configuration de votre accès Internet deviennent alors accessibles. Lorsque vous avez saisi ces paramètres, cliquez sur le bouton **Appliquer** afin que ceux-ci soient automatiquement chargés dans le routeur. Un message vous avertit lorsque le chargement est effectué.
6. Votre connexion Internet est activé. Vous pouvez désormais lancer votre navigateur Internet. Pour retourner sur l'interface HTML et ainsi obtenir éventuellement plus d'informations sur l'état de votre connexion, cliquez sur le bouton **Configurateur Web**.

Filtres IP et Firewall

Le paramétrage des filtres IP et du Firewall vous permet d'empêcher l'intrusion de stations extérieures sur votre réseau local. Il vous permet également de restreindre l'accès à Internet.

Le filtrage IP contient deux types de filtres : le filtre sur les appels et le filtre sur les données. Le premier donne la possibilité de bloquer ou de permettre l'accès des paquets avant que la connexion WAN soit établie. Le second est prévu pour bloquer ou permettre l'accès des données une fois la connexion WAN établie. C'est donc en fonction de l'état de la connexion WAN que le filtrage IP transférera le paquet vers le filtre sur les appels ou vers le filtre sur les données.

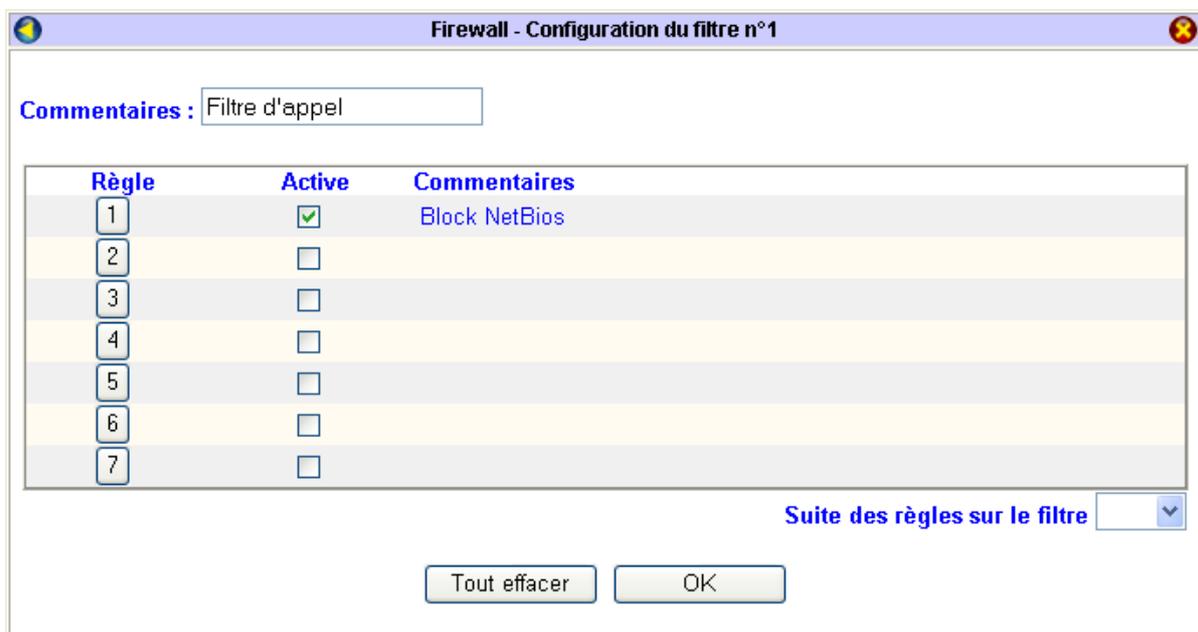
Paramétrage d'un filtre

Vous avez la possibilité de configurer 12 filtres. Procédez comme suit :

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **Firewall**.



2. Par défaut, le filtre sur les appels est défini dans le filtre 1 et le filtre sur les données dans le filtre 2. Sélectionnez le genre de filtre que vous désirez appliquer.



3. Pour chaque configuration d'un filtre, vous devez préciser des règles (un maximum de 7 règles par filtre). Cliquez sur un numéro de règle et renseignez les rubriques dans la nouvelle fenêtre. Pour illustrer le paramétrage d'une règle, nous avons choisi un exemple simple de restriction à l'accès Internet. Au travers de cet exemple, nous verrons également les autres options possibles lors d'une configuration.

Dans ce cas présent, l'utilisateur qui possède l'adresse IP « 192.168.1.200 » n'est pas autorisé à accéder au service http sur Internet. Le port 80 correspond au port http.

Firewall - Configuration du filtre n°1- Règle n°2

Commentaires : http bloqué 200 Activer la règle de ce filtre

Passer ou Bloquer
 Bloquer immédiatement Dupliquer sur le LAN
 Connecter avec un autre filtre Log

Direction sortante Protocole TCP

| | Adresse IP | Masque de sous-réseau | | Du port | Au port |
|-------------|---------------|-----------------------|---|---------|---------|
| Source | 192.168.1.200 | 255.255.255.255 (/32) | = | | |
| Destination | any | 255.255.255.255 (/32) | = | 80 | |

Garder l'état Gestion de la fragmentation des paquets Ignorer la fragmentation

Effacer OK

4. Dans la rubrique **Commentaires**, entrez une information qui vous permettra d'identifier l'objet de cette règle.
5. Cochez **Activer la règle de ce filtre**.
6. Dans la rubrique **Passer ou Bloquer**, indiquez quelle action sur les paquets doit avoir cette règle. Vous avez le choix parmi 4 possibilités :
- **Passer immédiatement** : laisse passer les paquets en fonction de la règle en question.
 - **Bloquer immédiatement** : bloque les paquets en fonction de la règle en question.
 - **Passer si plus de correspondance** : laisse passer les paquets en fonction non seulement de cette règle mais aussi en tenant compte des autres règles suivantes qui ont été paramétrées et activées. La vérification s'effectue à partir de la règle en question jusqu'à la dernière règle édictée et seulement dans cet ordre. Les règles sont donc mises en relation.
 - **Bloquer si plus de correspondance** : bloque les paquets en fonction non seulement de cette règle mais aussi en tenant compte des autres règles suivantes qui ont été paramétrées et activées. La vérification s'effectue à partir de la règle en question jusqu'à la dernière règle édictée et seulement dans cet ordre. Les règles sont donc mises en relation.
7. Si vous souhaitez récupérer une trace du filtrage effectué, cochez la rubrique **Log**. Vous pourrez visualiser cette trace en utilisant une session Telnet (référez-vous au chapitre « Commandes Telnet », section « Liste des sous-commandes LOG » page 106).
8. Dans la rubrique **Direction**, indiquez la direction des paquets sur laquelle doit s'appliquer la règle.

Remarques :

- Si vous avez sélectionné le filtre sur les appels, cette rubrique n'est pas prise en compte. Quel que soit le paramètre sélectionné, la règle ne peut s'appliquer que sur les appels sortants. Ce filtre permettra le déclenchement ou le non déclenchement de la communication.
- Concernant le filtrage sur les données, **Direction entrante** signifie que le filtrage se fait sur les paquets entrants sur le LAN (réseau local). **Direction sortante** signifie que le filtrage s'applique sur les paquets sortants sur le WAN (réseau distant).

9. Sélectionnez le type de protocole auquel s'applique la règle. Quand vous effectuez un filtrage sur un port, veuillez utiliser l'un des choix suivants : *TCP*, *UDP* ou *TCP/UDP*.
10. Dans la rubrique **Source** de l'**Adresse IP**, saisissez l'adresse IP, puis le masque de sous-réseau.

Remarques :

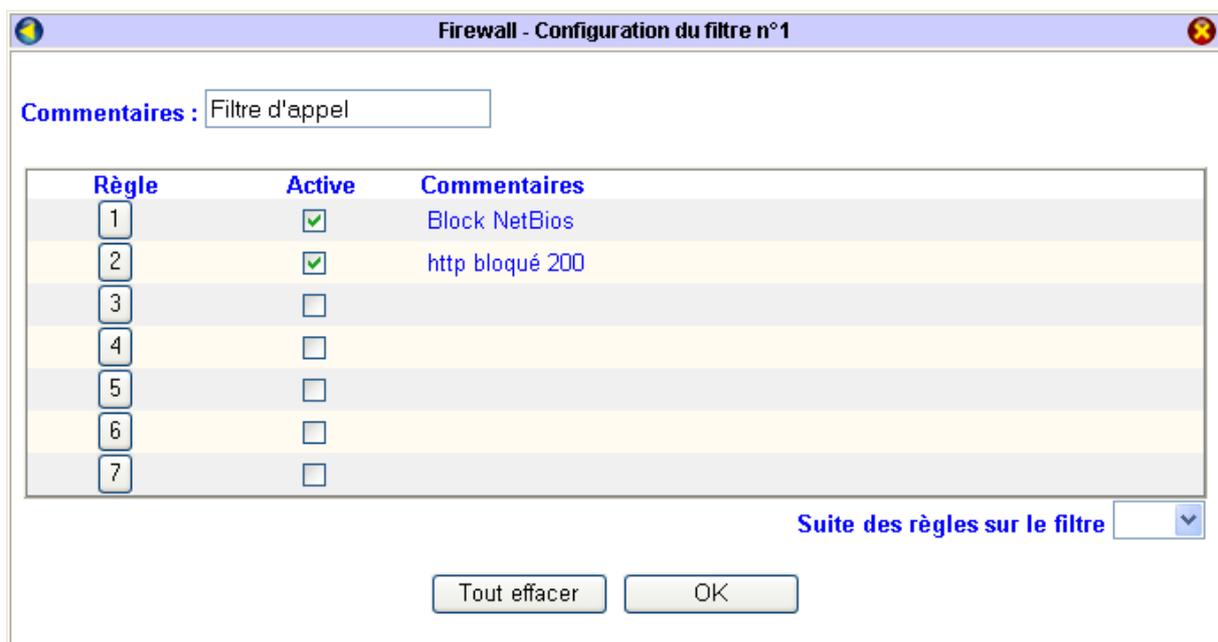
- *Suivant le masque de sous-réseau choisi, vous pouvez sélectionner une adresse en particulier ou un groupe d'adresses. Dans notre exemple, le masque de 255.255.255.255 (/32) inclut une seule adresse (192.168.1.200).*
 - *A titre indicatif, un masque de 255.255.255.0 (/24) inclurait les adresses de 192.168.1.1 à 192.168.1.254.*
11. Pour filtrer un service, si vous avez sélectionné le protocole TCP et/ou UDP, vous devez spécifier un opérateur logique (=, !=, < et >), puis un port ou une plage de ports :
- = (**égal à**) : le filtrage s'applique au numéro de port ou à la plage de ports saisis,
 - != (**différent de**) : le filtrage s'applique à tous les ports sauf au numéro du port ou de la plage de ports saisis,
 - < (**inférieur à**) : le filtrage s'applique à tous les ports inférieurs au port saisi (de ce fait, vous ne devez rien saisir dans la rubrique **Au port**),
 - > (**supérieur à**) : le filtrage s'applique à tous les ports supérieurs au port saisi (de ce fait, vous ne devez rien saisir dans la rubrique **Au port**).

Remarque : dans un processus client/serveur (ex. http, ftp, ...), le port source du client est généralement un port libre supérieur à 1023 (port virtuel) alloué dynamiquement. Selon notre exemple, le filtrage doit donc s'effectuer sur le(s) port(s) de destination.

12. Dans la rubrique **Destination**, entrez l'adresse IP à laquelle n'a pas accès votre utilisateur.

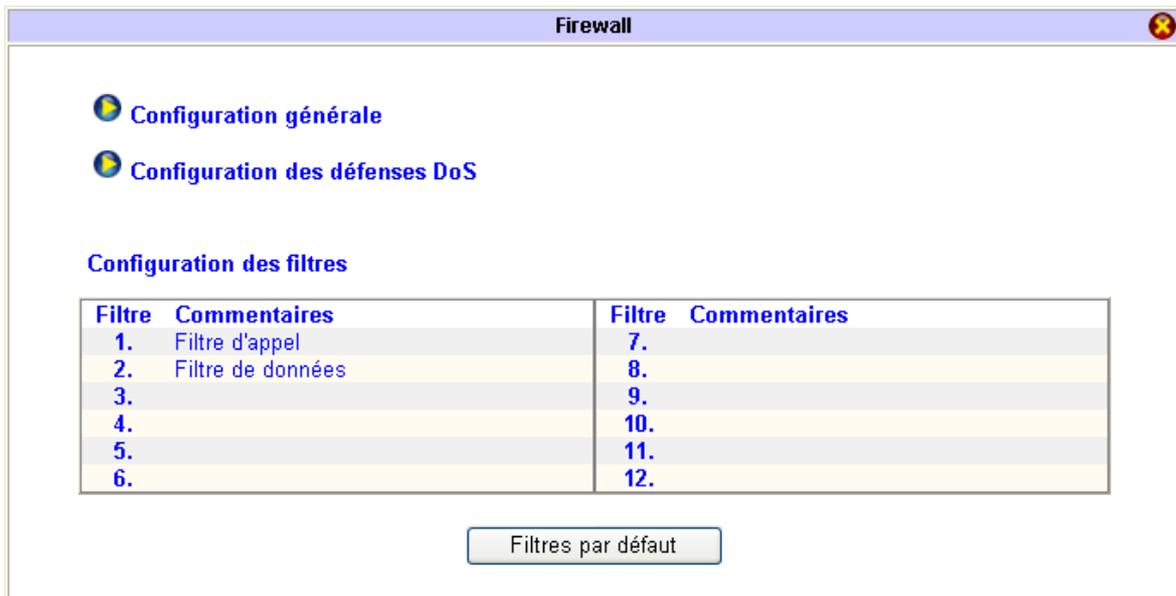
Remarque : « Any » signifie que la règle s'applique à toutes les adresses IP.

13. L'option **Garder l'état** permet de conserver des informations sur une session complète de communication TCP/UDP.
14. Dans la rubrique **Gestion de la fragmentation des paquets**, spécifiez le type de paquets sur lesquels vous souhaitez appliquer le filtrage.
15. Cliquez sur **OK** pour que les paramètres soient pris en compte. Vous venez de créer une nouvelle règle.



16. Une fois la règle édictée, elle devient active. Cliquez de nouveau sur **OK**. Vous revenez sur le tableau des filtres.

*Remarque : pour la rendre inactive, décochez la case située dans la colonne **Active**, puis cliquez sur **OK**.*



Attention : lorsque vous configurez un nouveau filtre, choisissez toujours le filtre immédiatement disponible après le dernier paramétré. En effet, si vous laissez un filtre libre entre deux filtres configurés, le(s) filtre(s) suivant le filtre laissé libre ne sera(seront) pas pris en compte (notamment en cas de suppression d'un filtre).

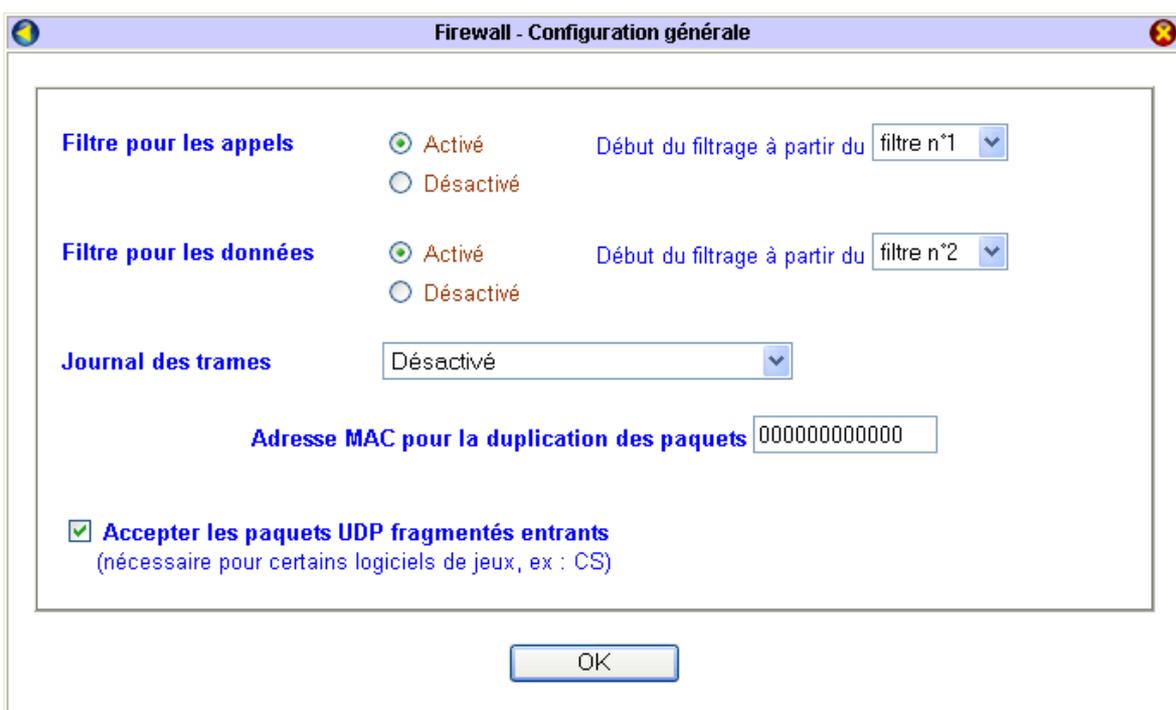
Pour que ce dernier soit pris en compte, vous devez le relier au filtre situé avant. Procédez comme suit :

- Cliquez sur le numéro du filtre précédant le filtre laissé libre.
- Dans la rubrique **Suite des règles sur le filtre**, indiquez le numéro du filtre situé après le filtre laissé libre. De cette manière, la vérification s'effectuera sur tous les filtres configurés.

Configuration générale des filtres

Dans une page de configuration générale, vous pouvez activer ou désactiver une partie ou la totalité des filtres sur les appels ou sur les données que vous avez préalablement créés. Pour cela, sélectionnez le numéro du filtre à partir duquel s'établira la vérification.

1. Dans la fenêtre **Paramétrage des filtres IP et du firewall**, cliquez sur **Configuration générale**. Sélectionnez le ou les filtres que vous désirez activer.



2. Vous pouvez ensuite activer ou non un journal des trames.

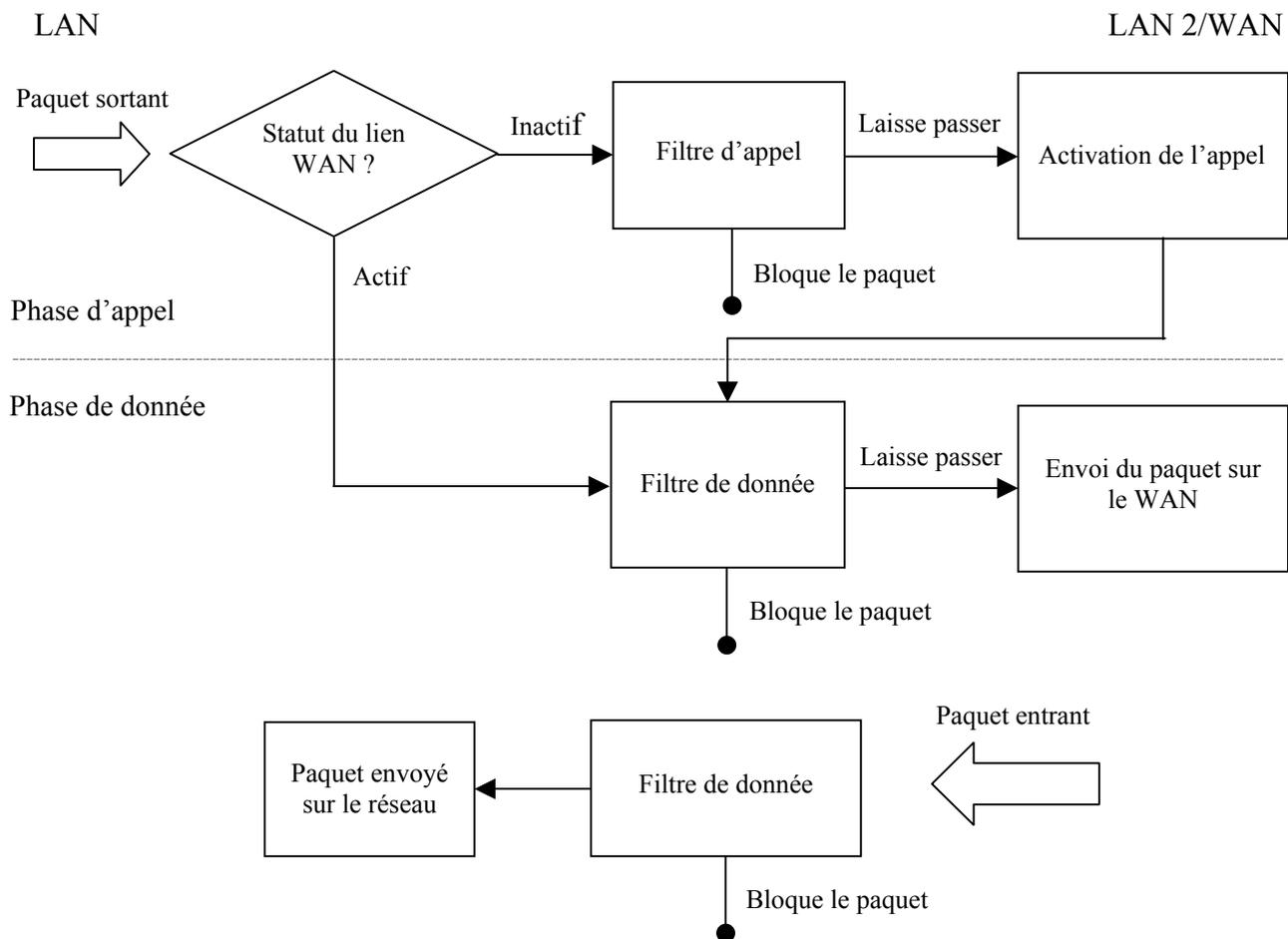
*Remarque : le journal des trames permet de dupliquer les paquets filtrés ou non filtrés par le routeur. Spécifiez alors l'adresse MAC du matériel (carte réseau d'un PC, firewall matériel, autre routeur,...) sur lequel seront renvoyés les paquets dont vous souhaitez avoir une trace. Pour que les informations soient renvoyées dans le journal des trames, cochez **Dupliquer sur le LAN** dans la ou les règle(s) que vous souhaitez analyser.*

- Si vous souhaitez désactiver le journal des trames, dans la rubrique **Journal des trames**, sélectionnez **Aucun**.
- Si vous souhaitez au contraire avoir une trace des paquets filtrés ou non filtrés, plusieurs choix sont possibles dans la rubrique **Journal des trames** :
 - **Passer** : le journal des trames dupliquera tous les paquets autorisés par le(s) filtre(s),
 - **Bloquer** : le journal des trames dupliquera tous les paquets bloqués par le(s) filtre(s),
 - **Pas de correspondance** : le journal des trames dupliquera tous les paquets qui ne correspondent pas aux règles de filtrage.

3. Cliquez sur **OK** pour valider vos paramètres de filtrage.

Schéma du processus de filtrage

Voici un schéma qui résume la procédure du filtrage au niveau du routeur. Il faut que le filtre d'appel et le filtre de donnée soient activés :



Configuration des défenses DoS

Le BeWAN e200 dispose également des fonctionnalités de contrôle d'intrusion DoS (Denial of Service) pour contrer les tentatives d'intrusion vers votre réseau.

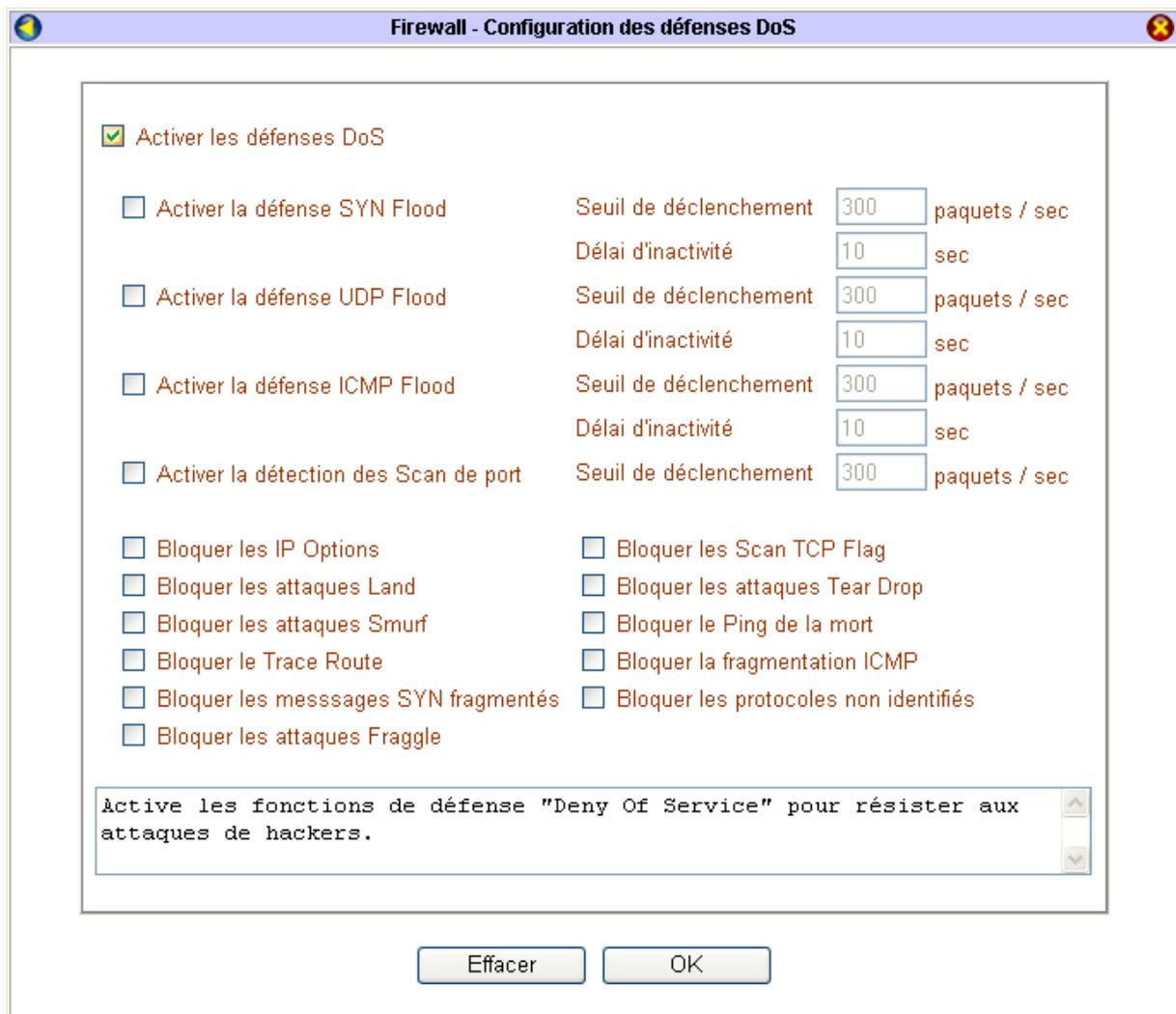
La défense DoS vous aide à détecter et atténuer les attaques de DoS. Ces attaques consistent à paralyser des équipements réseaux afin qu'ils ne puissent plus être utilisés temporairement. En général, le but de ces attaques n'est pas de récupérer ou d'altérer des données mais de rendre inaccessible un service aux utilisateurs légitimes. Ces attaques peuvent rendre inutilisables un ordinateur ou un réseau et donc provoquer des conséquences dramatiques.

On distingue donc des attaques de masse et des attaques de vulnérabilité. Les attaques de masse tentent d'épuiser toutes les ressources de votre système tandis que les attaques de vulnérabilité essaient de paralyser le système en attaquant les failles caractéristiques des protocoles ou des systèmes d'exploitation.

Le moteur de la défense DoS inspecte chaque paquet entrant selon sa base de données de signatures d'attaque à sa disposition. N'importe quel paquet identifié comme potentiellement dangereux ou destabilisant pour le système est bloqué. Lorsque le client Syslog est activé, tous les messages correspondants lui sont envoyés. Le format de message commence par le mot-clé représentant une signature DoS suivi du nom qui réfère à quelle attaque il correspond.

Il existe 15 types de défense pour la configuration de la défense DOS. Par défaut, la fonctionnalité de la défense DoS est désactivée. Une fois cette fonctionnalité activée, la valeur par défaut est placée à 300 paquets par seconde et le délai d'inactivité est de 10 secondes.

Remarque : veillez à ce que le seuil soit toujours supérieur à 150 paquets par seconde et que le délai d'inactivité soit supérieur à 5 secondes.



Firewall - Configuration des défenses DoS

Activer les défenses DoS

Activer la défense SYN Flood Seuil de déclenchement paquets / sec
Délai d'inactivité sec

Activer la défense UDP Flood Seuil de déclenchement paquets / sec
Délai d'inactivité sec

Activer la défense ICMP Flood Seuil de déclenchement paquets / sec
Délai d'inactivité sec

Activer la détection des Scan de port Seuil de déclenchement paquets / sec

Bloquer les IP Options Bloquer les Scan TCP Flag

Bloquer les attaques Land Bloquer les attaques Tear Drop

Bloquer les attaques Smurf Bloquer le Ping de la mort

Bloquer le Trace Route Bloquer la fragmentation ICMP

Bloquer les messages SYN fragmentés Bloquer les protocoles non identifiés

Bloquer les attaques Fraggle

Active les fonctions de défense "Deny Of Service" pour résister aux attaques de hackers.

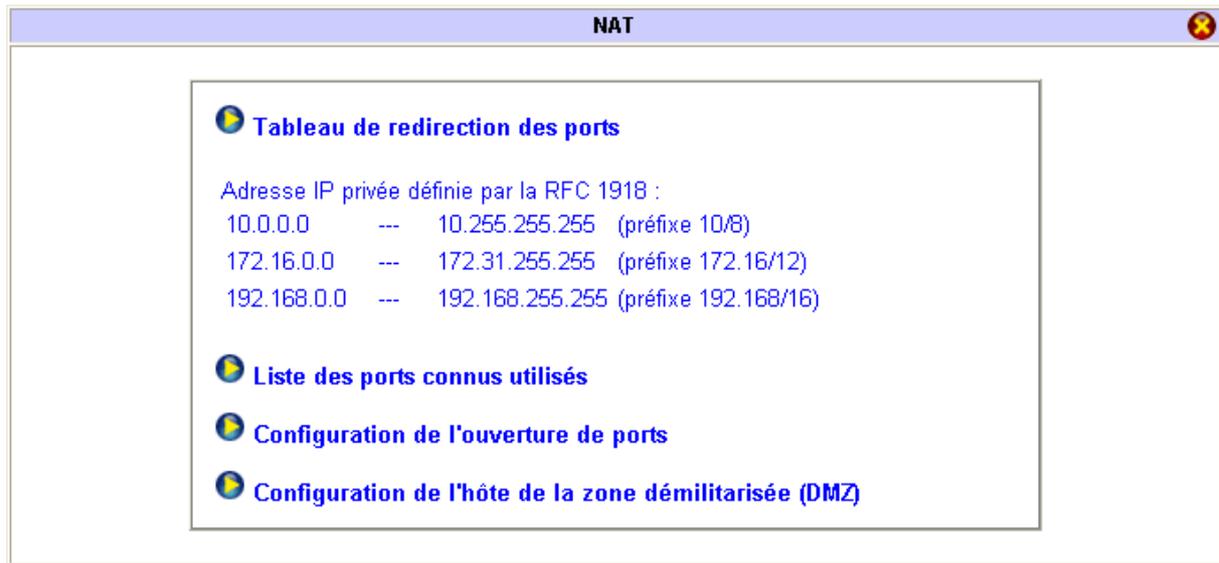
Effacer OK

NAT / Ouverture de ports / DMZ

Translation d'adresses (NAT)

L'utilisation classique du NAT permet de remplacer l'adresse privée des stations du réseau par l'adresse publique attribuée par le fournisseur d'accès au routeur.

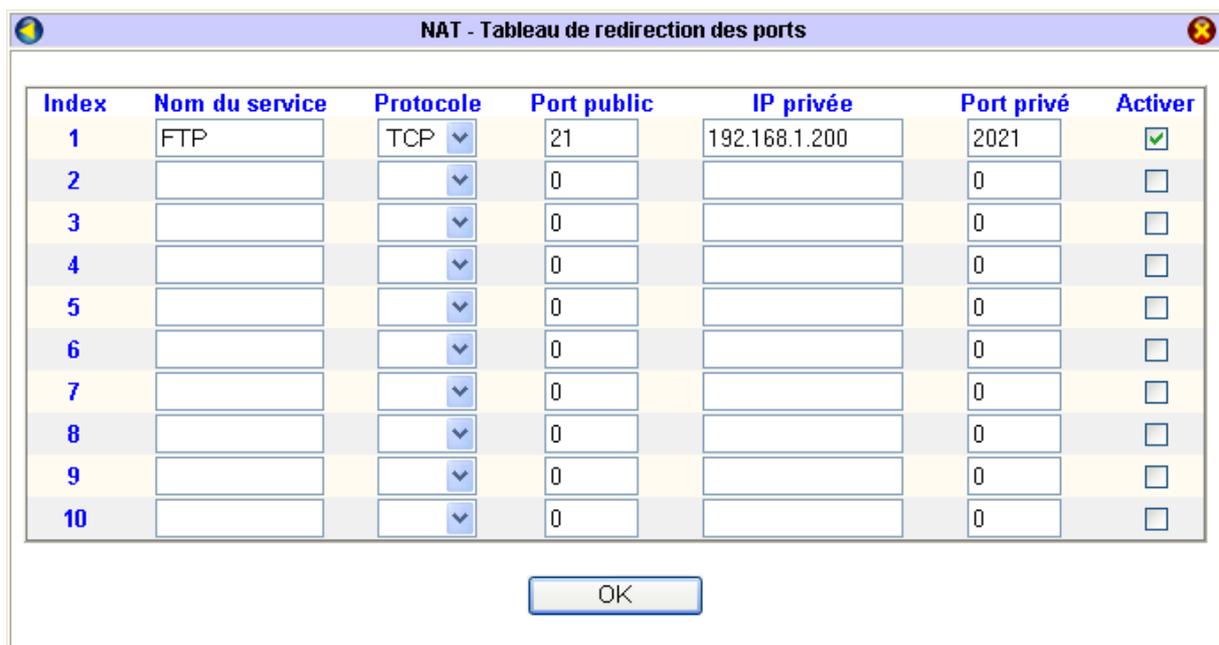
Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **NAT**. L'écran suivant apparaît.



Exposer un serveur sur Internet

Avec certaines applications, vous pouvez utiliser le tableau de redirection des ports afin de permettre l'accessibilité de ces applications à tous les internautes.

L'exemple suivant vous montre un serveur FTP présent sur le LAN et accessible sur Internet. L'adresse du serveur FTP sur le réseau local est « 192.168.1.200 ». Le serveur FTP a été reconfiguré avec un port 2021 (le port standard du service FTP est normalement le port 21).



Le tableau permet la redirection de 10 ports.

Dans la colonne **Nom du service**, saisissez le nom du service concerné par cette redirection de port.

Dans la colonne **Protocole**, indiquez le type de protocole.

Dans la colonne **Port public**, indiquez le port qui doit être redirigé sur le service interne.

Dans la colonne **IP privée**, indiquez sur quelle adresse privée doit être redirigée la requête.

Dans la colonne **Port privé**, indiquez sur quel port privé doit être redirigée la requête.

Dans la colonne **Activer**, en cochant la case, vous validez la ligne concernée. Cliquez ensuite sur **OK**. Cette redirection de port est activé (le signe « v » est présent dans le tableau de la fenêtre de confirmation).

Tableau des ports les plus connus

Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **NAT**, puis sur **Liste des ports connus utilisés**. Le tableau suivant apparaît, récapitulant le numéro des ports standards par service.

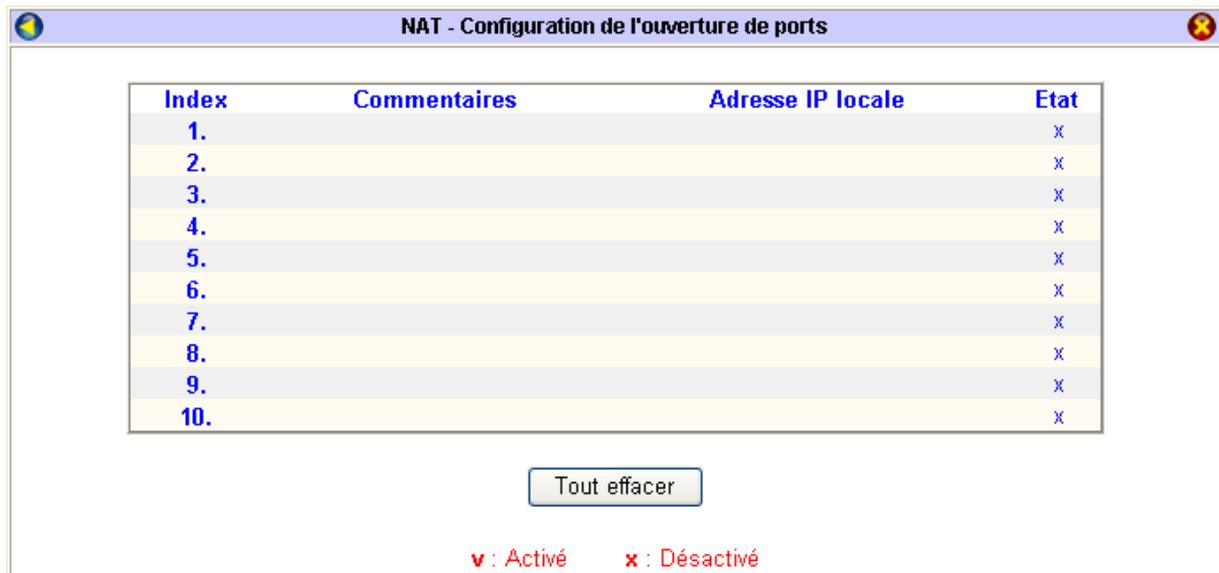
| Service / Application | Protocole | Numéro de port |
|---|-----------|----------------|
| FTP : File Transfer Protocol | TCP | 21 |
| SSH : Protocole d'authentification à distance | TCP | 22 |
| Telnet | TCP | 23 |
| SMTP : Simple Mail Transfer Protocol | TCP | 25 |
| DNS : Domain Name Server | UDP | 53 |
| HTTP : Serveur WWW | TCP | 80 |
| POP3 : Post Office Protocol ver.3 | TCP | 110 |
| NNTP : Network News Transfer Protocol | TCP | 119 |
| PPTP : Point-to-Point Tunneling Protocol | TCP | 1723 |
| Netmeeting T.120 | TCP | 1503 |
| Netmeeting H.323 | TCP | 1720 |
| Netmeeting Audio | TCP | 1731 |
| pcANYWHERE (données) | TCP | 5631 |
| pcANYWHERE (statistiques) | UDP | 5632 |
| WinVNC | TCP | 5900 |
| i-minitel | TCP | 7516 |

Ouverture de ports

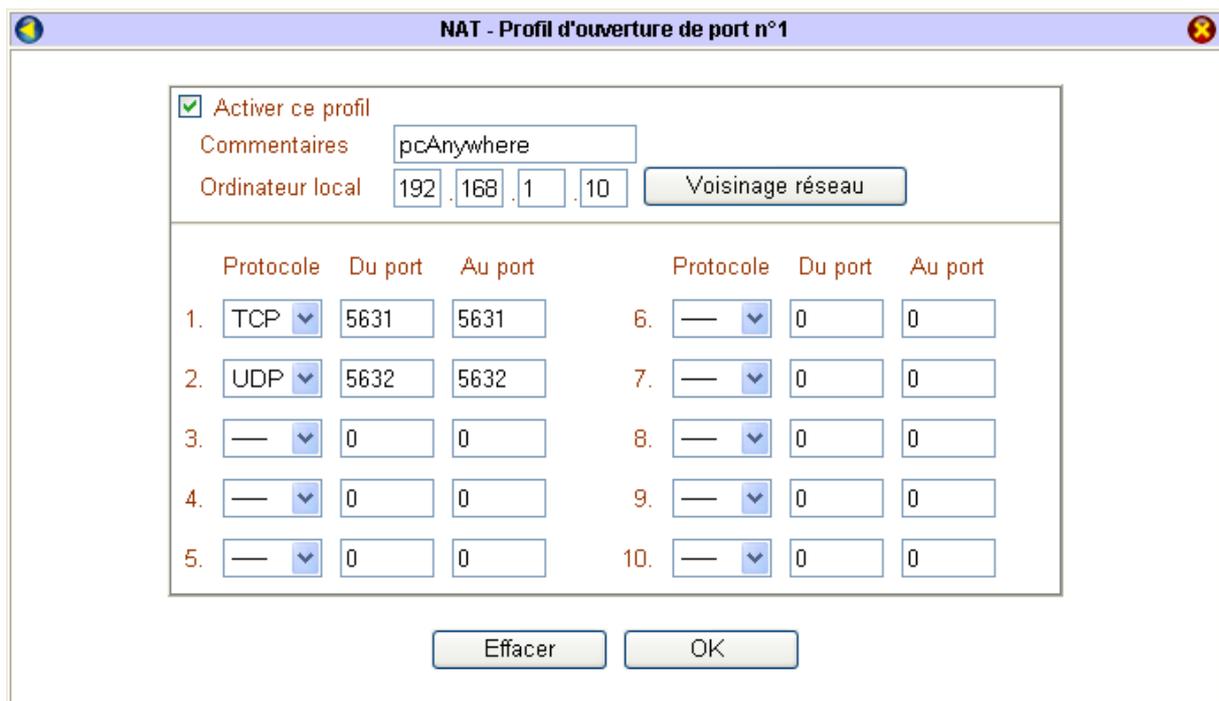
Certaines applications (pcAnywhere, NetMeeting, jeux...) nécessitent l'utilisation de ports spécifiques. Pour que les machines du réseau local (un maximum de 10) aient accès à ces applications, vous pouvez rediriger ces dernières en utilisant l'ouverture de ports si vous connaissez les ports utilisés. Contrairement au NAT, l'ouverture de ports peut s'appliquer à plusieurs ports successifs. Vous pouvez ainsi rediriger un maximum de 10 plages de ports par machine.

Dans l'exemple suivant, afin de documenter cette fonction, nous considérons une machine destinée à être administrée à distance avec l'application pcAnywhere ou WinVNC (référez-vous à la liste des ports connus utilisés page 75).

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **NAT**.
2. Cliquez ensuite sur **Configuration de l'ouverture de ports**.



3. Cliquez sur un numéro dans la colonne **Index**.
4. Dans l'écran suivant, cochez **Activer ce profil**.



5. Dans la rubrique **Commentaires**, entrez une information qui vous permettra d'identifier l'objet de ce profil.

6. Cliquez ensuite sur **Voisinage réseau**, puis sélectionnez l'adresse IP de la machine sur laquelle sera dirigée l'ouverture de ports.
7. Indiquez les ports utilisés et le protocole associé.
8. Cliquez sur **OK** afin de valider le profil.
9. Effectuez la même opération pour l'application WinVNC.

NAT - Profil d'ouverture de port n°2

Activer ce profil

Commentaires: WinVNC

Ordinateur local: 192 . 168 . 1 . 10 Voisinage réseau

| | Protocole | Du port | Au port | | Protocole | Du port | Au port |
|----|-----------|---------|---------|-----|-----------|---------|---------|
| 1. | TCP | 5900 | 5900 | 6. | — | 0 | 0 |
| 2. | — | 0 | 0 | 7. | — | 0 | 0 |
| 3. | — | 0 | 0 | 8. | — | 0 | 0 |
| 4. | — | 0 | 0 | 9. | — | 0 | 0 |
| 5. | — | 0 | 0 | 10. | — | 0 | 0 |

Effacer
OK

10. Dans la colonne **Etat**, « v » signifie que l'ouverture de ports concernée est activée.

NAT - Configuration de l'ouverture de ports

| Index | Commentaires | Adresse IP locale | Etat |
|-------|--------------|-------------------|------|
| 1. | pcAnywhere | 192.168.1.10 | v |
| 2. | WinVNC | 192.168.1.10 | v |
| 3. | | | x |
| 4. | | | x |
| 5. | | | x |
| 6. | | | x |
| 7. | | | x |
| 8. | | | x |
| 9. | | | x |
| 10. | | | x |

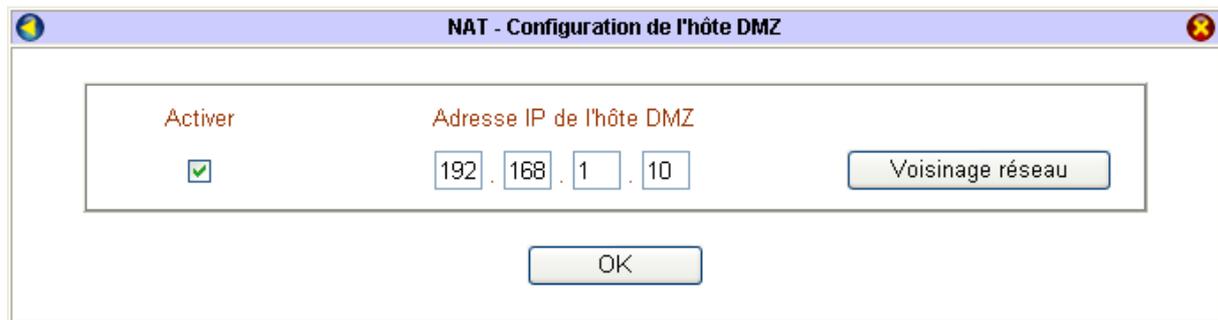
Tout effacer

v : Activé x : Désactivé

DMZ

Si les applications utilisent des ports inconnus ou non standards, on utilisera la zone DMZ. Celle-ci vous permet d'ouvrir tous les ports non définis précédemment (NAT ou ouverture de ports) vers une seule machine du réseau local. La DMZ vous permet d'exposer une machine sur Internet sans restriction d'utilisation des ports.

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **NAT**.
2. Cliquez ensuite sur **Configuration de l'hôte de la zone démilitarisée (DMZ)**.
3. Cochez **Activer**.
4. Cliquez sur **Voisinage réseau**, puis sélectionnez l'adresse IP de la machine sur laquelle sera utilisée l'application.
5. Cliquez sur **OK** pour valider.



6. Après avoir lancé l'application sur la machine hôte, dans le menu **Diagnostics**, cliquez sur **Etat du trafic** afin de connaître les ports utilisés par l'application. En effet, le routeur redirige tous les ports non définis.

Vous pouvez de cette manière spécifier ces ports dans l'ouverture de ports après avoir désactivé la DMZ. Ceci vous permet d'optimiser la sécurité en n'ouvrant que les ports nécessaires à l'application.

Remarque sur une autre utilisation de la DMZ :

Si vous souhaitez utiliser un logiciel firewall pour constater les différentes tentatives d'intrusions sur le réseau local, installez tout d'abord ce logiciel sur une des machines du réseau, puis configurez ensuite cette machine en hôte DMZ. De cette manière, toutes les tentatives d'accès sur des ports non standards ne seront pas bloquées par le routeur, mais redirigées sur la machine DMZ.

Gestion des plages horaires

Le BeWAN e200 vous permet de gérer les heures de connexion Internet.

Vous pouvez spécifier des plages horaires pendant lesquelles vous interdisez ou autorisez au routeur la connexion vers l'extérieur.

Réglage de l'heure du routeur

Attention :

- Les données concernant l'heure du routeur seront effacées en cas de redémarrage. N'oubliez pas de régler l'heure du routeur à chaque redémarrage afin que les plages horaires activées soient correctement prises en compte.
- Le passage à l'heure d'été n'est pas pris en compte par le routeur. Si vous sélectionnez **Utiliser un serveur** afin de régler l'heure, choisissez alors un fuseau horaire en GMT+02:00.

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **Heure du routeur**.

2. Cliquez ensuite sur **Obtenir l'heure**.

- Si vous sélectionnez **Utiliser l'heure du navigateur Internet**, l'heure prise en compte sera celle du PC d'administration sur lequel le navigateur est utilisé.
- Si vous sélectionnez **Utiliser un serveur**, le routeur va chercher l'heure sur une machine du réseau local sur laquelle est installé un logiciel serveur NTP (Network Time Protocol). Ce logiciel (non fourni sur le CD-ROM) se connecte sur des sites afin de récupérer l'heure.
 - ✓ Dans la rubrique **Adresse IP du serveur**, saisissez l'adresse IP de l'ordinateur dédié sur lequel est installé le logiciel serveur NTP.
 - ✓ Indiquez le fuseau horaire dans la rubrique correspondante.
 - ✓ Dans la rubrique **Intervalle de mise à jour**, indiquez le délai de récupération de l'heure entre le routeur et l'ordinateur dédié.

Remarque : nous vous conseillons d'installer le logiciel NTP sur une machine allumée en permanence.

Heure du routeur

Heure actuelle du système Mer 18 Fév 2004 11:02:37

Utiliser l'heure du navigateur Internet

Utiliser un serveur

Protocole utilisé NTP (RFC-1305)

Adresse IP du serveur

Fuseau horaire (GMT) Heure de Greenwich : Dublin, Edimbourg, Lisbonne, Londres

Intervalle de mise à jour 30 secondes

Obtenir l'heure OK

3. Cliquez sur **OK** pour valider les paramètres de l'heure.

Paramétrage des plages horaires

Toutes les plages horaires que vous allez désormais configurer, puis activer, vont prendre comme référence l'heure du routeur que vous venez de paramétrer dans la section précédente.

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **Plages horaires**. L'écran suivant apparaît.

| Numéro | Etat | Numéro | Etat |
|--------|------|--------|------|
| 1. | x | 9. | x |
| 2. | x | 10. | x |
| 3. | x | 11. | x |
| 4. | x | 12. | x |
| 5. | x | 13. | x |
| 6. | x | 14. | x |
| 7. | x | 15. | x |
| 8. | x | | |

Tout effacer

v : Activé x : Désactivé

2. Cliquez sur un numéro dans la colonne **Numéro** et renseignez les rubriques dans la nouvelle fenêtre.

Remarques : le BeWAN e200 vous permet de paramétrer jusqu'à 15 plages horaires. Cependant, vous ne pourrez attribuer que 4 plages horaires à chaque type de connexion.

3. Cochez **Activer cette plage horaire**.

Activer cette plage horaire

Début de la période: 1 - 5 - 2004 (JJ-MM-AAAA)

Heure de début: 9 h 0 min

Durée de la plage: 3 h 30 min

Action: Forcer la connexion

Temps d'inactivité: 0 minute(s) (max. 255)

Fréquence

Seulement à la date spécifiée

Le(s) jour(s) sélectionné(s) :

Dim Lun Mar Mer Jeu Ven Sam

Effacer OK

4. Dans la rubrique **Début de la période**, indiquez la date à partir de laquelle la plage horaire devra être prise en compte par le routeur.
5. Indiquez ensuite l'heure de début ainsi que la durée de la plage horaire.

6. Dans la rubrique **Action**, indiquez quelle action la connexion doit avoir cette plage horaire. Vous avez le choix parmi 4 possibilités :
 - **Forcer la connexion** : autorise la connexion suivant les heures établies.
 - **Forcer la déconnexion** : interdit la connexion suivant les heures établies.
 - **Activer à la demande** : autorise les connexions si une requête est envoyée. La connexion reste ensuite active en fonction du temps d'inactivité indiqué dans la rubrique correspondante.
 - **Désactiver à la demande** : si une connexion est déjà en cours, autorise la poursuite de la connexion tant que le trafic est permanent. En revanche, une fois le délai d'inactivité dépassé, toute reconnexion est impossible.
7. Sélectionnez ensuite la fréquence.
 - Si vous désirez que la prise en compte de la plage horaire soit ponctuelle, sélectionnez **Seulement à la date spécifiée**.
 - Si vous désirez que cette plage horaire s'applique à plusieurs jours, sélectionnez **Le(s) jour(s) sélectionné(s)**, puis cochez ceux qui seront concernés.
8. Cochez ensuite sur **OK** afin de valider cette plage horaire.

Exemple de paramétrage de plages horaires

Nous prenons l'exemple d'une société qui ne désire autoriser l'accès à Internet via ADSL que pendant ses heures d'ouverture : de 9h00 à 12h30 et de 14h-18h30 sur cinq jours, du lundi au vendredi.

Plage horaire n°1 : Activer la plage horaire, puis sélectionnez **Forcer la connexion** pour autoriser la connexion de 9h00 à 12h30.

Cochez les jours concernés par le paramétrage, puis cliquez sur **OK** afin de valider l'information.

Plage horaire n°1

Activer cette plage horaire

Début de la période: 1 - 5 - 2004 (JJ-MM-AAAA)

Heure de début: 9 h 0 min

Durée de la plage: 3 h 30 min

Action: Forcer la connexion

Temps d'inactivité: 0 minute(s) (max. 255)

Fréquence

Seulement à la date spécifiée

Le(s) jour(s) sélectionné(s) :

Dim Lun Mar Mer Jeu Ven Sam

Effacer OK

Plage horaire n°2 : Activer la plage horaire, puis sélectionnez **Forcer la connexion** pour autoriser la connexion de 14h00 à 18h30.

Cochez les jours concernés par le paramétrage, puis cliquez sur **OK** afin de valider l'information.

The screenshot shows a configuration window titled "Plage horaire n°2". It contains the following fields and options:

- Activer cette plage horaire
- Début de la période: 1 - 5 - 2004 (JJ-MM-AAAA)
- Heure de début: 14 h 0 min
- Durée de la plage: 4 h 30 min
- Action: Forcer la connexion
- Temps d'inactivité: 0 minute(s) (max. 255)
- Fréquence:
 - Seulement à la date spécifiée
 - Le(s) jour(s) sélectionné(s):
 - Dim
 - Lun
 - Mar
 - Mer
 - Jeu
 - Ven
 - Sam

Buttons: Effacer, OK

Plage horaire n°3 : Activer la plage horaire, puis sélectionnez **Forcer la déconnexion** pour interdire la connexion pendant les autres périodes de la journée c'est-à-dire de 00h00 à 8h59, de 12h31 à 13h59 et de 18h31 à 23h59.

Cochez les jours concernés par le paramétrage, puis cliquez sur **OK** afin de valider l'information.

Remarque : cela concerne également le samedi et le dimanche.

The screenshot shows a configuration window titled "Plage horaire n°3". It contains the following fields and options:

- Activer cette plage horaire
- Début de la période: 1 - 5 - 2004 (JJ-MM-AAAA)
- Heure de début: 0 h 0 min
- Durée de la plage: 23 h 59 min
- Action: Forcer la déconnexion
- Temps d'inactivité: 0 minute(s) (max. 255)
- Fréquence:
 - Seulement à la date spécifiée
 - Le(s) jour(s) sélectionné(s):
 - Dim
 - Lun
 - Mar
 - Mer
 - Jeu
 - Ven
 - Sam

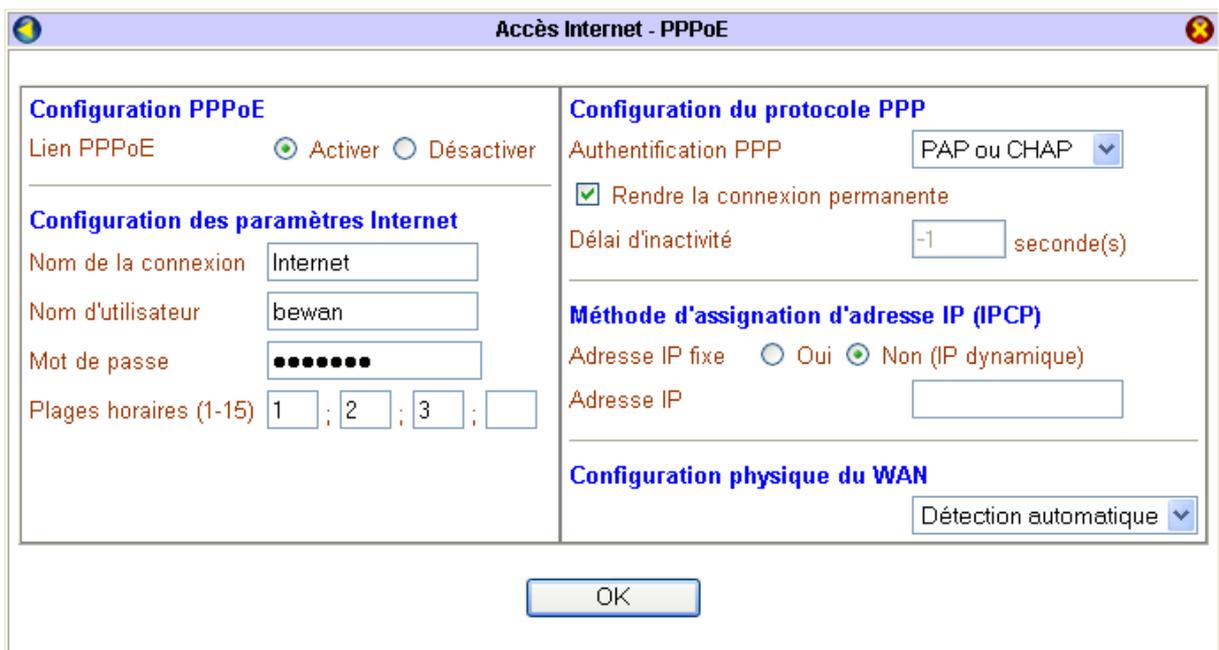
Buttons: Effacer, OK

Dans la colonne **Etat**, « v » signifie que les plages horaires concernées sont activées.



Il vous suffit ensuite de retourner dans la fenêtre des paramètres de votre connexion Internet. Dans les rubriques **Plages horaires (1-15)**, saisissez les numéros des plages horaires que vous désirez attribuer à votre connexion.

Attention : veillez toujours à saisir le numéro de la plage la plus restrictive en dernier, en l'occurrence la plage n°3 dans notre exemple.



Paramétrage du DNS Dynamique

La fonction DNS dynamique vous permet d'obtenir un nom de domaine qui pointe en permanence vers votre machine lorsqu'elle est connectée à Internet. Le DNS dynamique fait donc correspondre un nom de domaine constant avec une adresse IP variable. Si vous utilisez une adresse IP dynamique, cela vous offre ainsi un accès permanent aux ressources utilisées via le routeur (applications serveur qui passent derrière le routeur : serveur FTP, serveur web, serveur de messagerie...).

Au préalable, avant de procéder au paramétrage du DNS dynamique via l'interface du routeur, vous devez avoir ouvert un compte chez un des fournisseurs de noms de domaine dynamique actuellement supportés par le routeur. Ce compte une fois ouvert vous permettra de créer un lien dynamique entre le nom de domaine et l'adresse IP obtenue lors de chacune de vos connexions. Cela évite ainsi de fournir à chaque fois son adresse IP à un correspondant qui veut se connecter en ftp ou http par exemple sur votre serveur.

Il suffit ensuite de remplacer l'adresse IP par le nom « bewan.dyndns.org » par exemple, pour obtenir directement la connexion.

Activation du DNS dynamique

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **DNS dynamique**.
2. Dans la colonne **Comptes**, cliquez sur l'un des trois numéros.
3. Dans la fenêtre de paramétrage du compte, cochez **Activer le compte DNS dynamique**.
4. Dans la rubrique **Serveur**, sélectionnez un nom de serveur correspondant à celui que vous avez choisi lorsque vous avez ouvert un compte.
5. Dans la rubrique **Nom de domaine**, saisissez le nom choisi lors de la création de votre compte.
6. Saisissez ensuite le nom d'utilisateur que vous avez choisi ainsi que le mot de passe fourni par dyndns.org (dans notre exemple) sauf si vous avez modifié ce mot de passe.

Remarques :

- La rubrique **Autorisation des alias (Wildcards)** vous permet de rendre votre nom de domaine accessible même si vous ajoutez un alias (ex. : dupont@bewan.dyndns.org). Cela peut notamment se révéler utile si vous avez un serveur de messagerie derrière le routeur.
- Les rubriques **Secours de messagerie (Backup MX)** et **Adresse du serveur de messagerie** ne sont valables que si vous avez souscrit une donation auprès du serveur.

7. Cliquez sur **OK** afin d'activer ce compte.

8. Votre compte est activé mais vous devez désormais activer la fonction même du DNS dynamique. Après avoir coché **Activer le DNS dynamique**, cliquez de nouveau sur **OK**.



Remarque : si vous cliquez sur le bouton **Journal**, vous pouvez vérifier que la mise à jour a bien été effectuée.

Exemples de création de comptes DNS dynamiques

Ouvrir un compte sur no-ip.com

1. Connectez-vous sur le site <http://www.no-ip.com>
2. Une fois sur la page d'accueil, cliquez sur **Sign up Free!**.
3. Renseignez les champs obligatoires affichés en gras. Il vous faut bien sûr indiquer une adresse e-mail valide.

To purchase any of our products or services you will first need to create an account. After your account has been created you can then add services to your account.

• **Please enter your information:** *Fields in **bold** are required*

First Name:

Last Name:

Email:

Password:

Confrim Password:

Organization:

Address:

City:

Country:

State:

Province:

Zip/Postal Code:

Phone Number:

Phone Ext:

Fax Number:

How did you hear about us?

4. Cliquez sur le bouton **SIGN UP NOW**.

- Un écran vous confirme que l'enregistrement du compte utilisateur a bien été validé. No-IP.com envoie un message à l'adresse email indiquée.

• **Account Created**

Your account has been created!

An email will be sent to you shortly containing an activation url that you must click on. Once activated you will be able to login using the email address and password entered on the previous page..

- Une fois connecté sur votre messagerie, activez ensuite votre compte. Retournez ensuite sur la page d'accueil afin de vous authentifier.
- Dans le menu de gauche, saisissez votre adresse e-mail, puis votre mot de passe. Cliquez alors sur **Login**.
- Toujours dans le menu de gauche, dans la rubrique **Hosts / Redirects**, cliquez maintenant sur **Add** afin de créer un nom de domaine : bewan.no-ip.info. Attention : avant de choisir l'extension du nom de domaine, assurez-vous qu'elle soit implémentée sur votre routeur.

• **Add a Host**

Fill out the following fields to configure your host. After you are done click 'Create Host' to add your host.

» **Hostname Information**

| | |
|--|--|
| Hostname: <input style="width: 100%;" type="text" value="bewan"/> . <input style="width: 100%;" type="text" value="no-ip.info"/> | Own a domain name? ▶ Use your own domain name with our DNS system. Add your domain name now or read more for pricing and features. |
| Host Type: <input checked="" type="radio"/> DNS Host (A) <input type="radio"/> DNS Host (Round Robin) <input type="radio"/> DNS Alias (CNAME) <input type="radio"/> Port 80 Redirect <input type="radio"/> Web Redirect | ? |
| IP Address: <input style="width: 100%;" type="text" value="81.57.133.14"/> | ? |
| Assign to Group: <input style="width: 50px;" type="text" value="---"/> View Groups Add Group | ? |
| Allow Wildcards: <input type="checkbox"/> | ? |

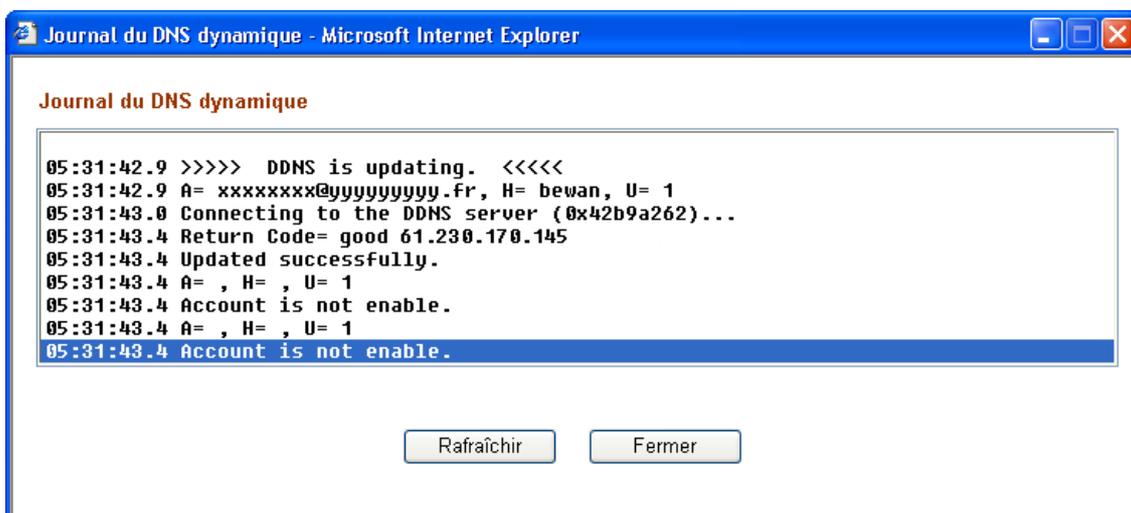
» **Mail Options**

| | | |
|--|--|--|
| Enter the name of your external mail exchangers (mx records), as hostnames not IP addresses. | | Your ISP block port 25? ▶ Run a mail server even if your ISP blocks port 25 with No-IP Mail Reflector. Add reflector to your name or click here for more info. |
| MX Record | MX Priority | ? |
| <input style="width: 100%;" type="text"/> | <input style="width: 50px;" type="text" value="5"/> | ? |
| <input style="width: 100%;" type="text"/> | <input style="width: 50px;" type="text" value="10"/> | ? |
| <input style="width: 100%;" type="text"/> | <input style="width: 50px;" type="text" value="15"/> | ? |

- L'adresse IP qui apparaît correspond à l'adresse IP de la connexion Internet que vous utilisez actuellement. Inutile de s'en préoccuper pour l'instant. Cliquez sur **Create Host**.

10. Dans le menu **Configuration Élémentaire** du routeur, cliquez sur **LAN TCP/IP et serveur DHCP**. Renseignez les champs **Serveur DNS** en indiquant les DNS du FAI.
11. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **DNS dynamique**.
12. Cliquez sur un compte disponible, puis cochez **Activer le compte DNS dynamique**.
13. Indiquez ensuite :
 - le Serveur utilisé (**no-ip.com**)
 - le Nom de domaine (**bewan**) et l'extension **no-ip.info**
 - le Nom d'utilisateur et le Mot de passe : adresse e-mail que vous avez utilisée pour vous inscrire sur le site no-ip et le mot de passe.

14. Cliquez sur **OK** afin d'activer ce compte.
15. Dans la fenêtre de paramétrage du compte, cochez **Activer le DNS dynamique**, puis cliquez de nouveau sur **OK**.
16. Il est possible de **Forcer la mise à jour** et de vérifier, grâce au **Journal**, que la mise à jour s'est bien effectuée. Les deux messages "Account is not enable" correspondent aux deux comptes (2 et 3) qui ne sont pas renseignés.



Remarques :

- "A" représente le nom d'utilisateur et "H" le nom de domaine sans l'extension.
- Si le message "Http request error" s'affiche, vérifiez que les DNS ont bien été saisis sur le routeur.

17. Vous pouvez maintenant :

- Soit effectuer un ping sur `bewan.no-ip.info` afin de retrouver l'adresse IP de la connexion Internet du routeur,
- Soit utiliser le compte `bewan.no-ip.info`.

Ouvrir un compte sur `dyndns.org`

1. Connectez-vous sur le site `http://www.dyndns.org`
2. Une fois sur la page d'accueil, cliquez sur **Sign Up Now**.
3. Lisez les informations, puis cochez la case **I have read and agree to the Acceptable Use Policy above**.
4. Renseignez les champs suivants :
 - **Username** : saisissez un nom d'utilisateur.
 - **E-mail Address** : indiquez votre adresse e-mail, puis confirmez cette adresse.
 - **Password** : indiquez votre mot de passe, puis confirmez-le.
5. Cliquez sur le bouton **Create Account**.
6. Connectez-vous ensuite sur votre messagerie et allez sur l'adresse URL indiquée dans le message transmis par `dyndns.org`.
7. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, puis cliquez sur **Login**.
8. Cliquez sur l'onglet **Services**, sur **Dynamic DNS**, puis sur **Add Host**.
9. Choisissez un nom de domaine, puis cliquez sur le bouton **Add Host**.

Remarque : le nom de domaine est composé d'un nom d'hôte que vous avez choisi et d'un nom de serveur répertorié dans la liste des adresses. Avant de choisir l'extension du nom de domaine, assurez-vous qu'elle soit implémentée sur votre routeur. Voici un exemple de nom de domaine : `bewan.dyndns.org`

10. Reportez vos paramètres dans la partie du routeur consacrée au paramétrage du DNS dynamique.

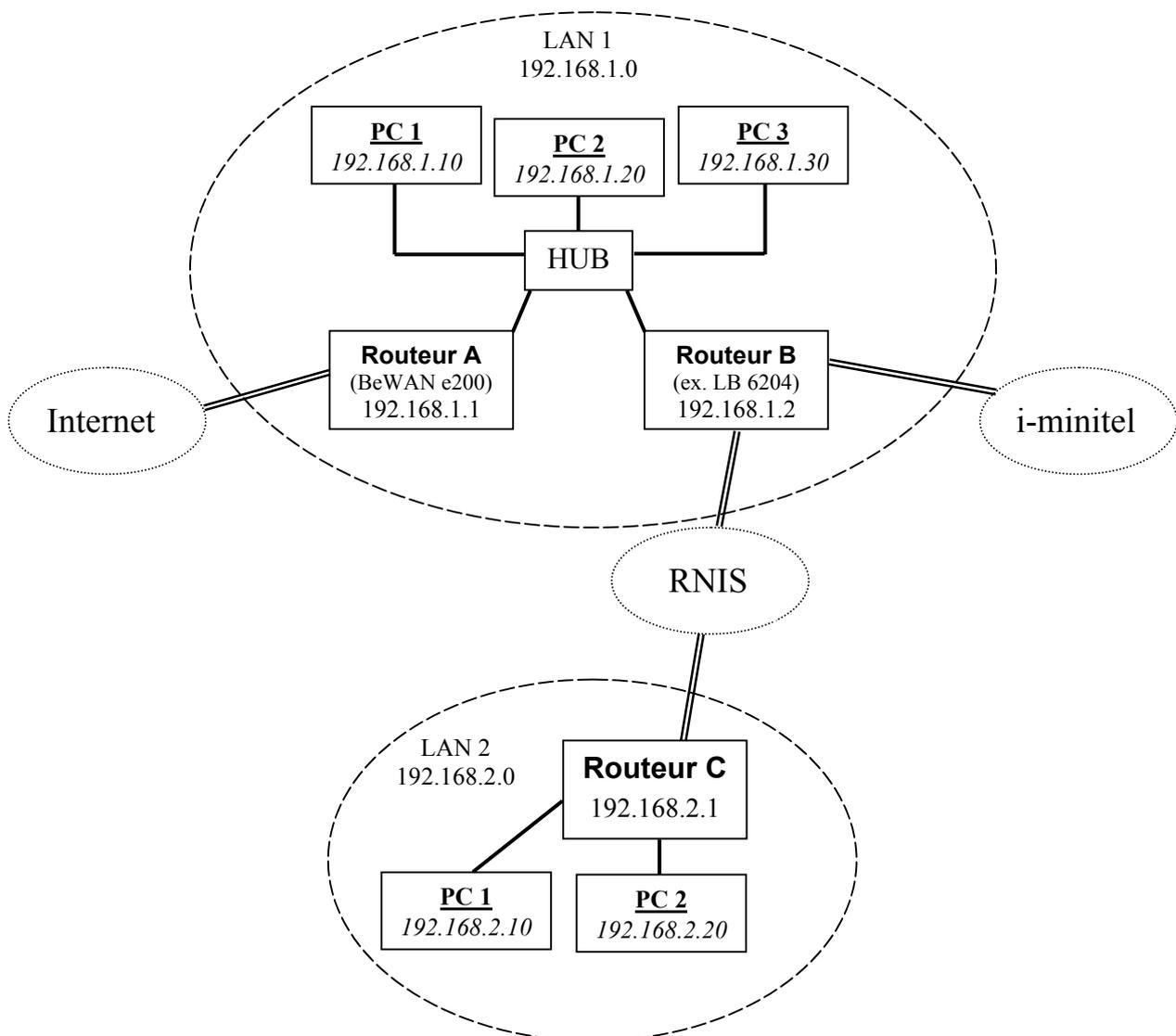
Paramétrage des routes statiques

L'implémentation des routes statiques permet de spécifier un chemin et ainsi d'orienter des paquets IP vers différentes passerelles capables de joindre les réseaux de destination souhaités. Si votre réseau comporte au minimum 3 passerelles (routeurs, serveurs NT,...), il vous est alors possible d'établir des routes statiques. Sont nécessaires :

- une passerelle par défaut (en général la passerelle qui permet l'accès Internet) ; c'est aussi le routeur sur lequel va être implémentée la route statique,
- une passerelle intermédiaire par laquelle vont transiter les paquets et qui va les envoyer vers la passerelle de destination,
- une passerelle de destination.

Sur le BeWAN e200, vous pouvez paramétrer jusqu'à 10 routes statiques.

Nous allons illustrer cette section en prenant pour référence le type de configuration suivant. A noter dans l'exemple, que toutes les passerelles sont en réseau de classe C.



A partir du routeur A (BeWAN e200), nous désirons :

- accéder au LAN 2 ;
- faire de l'i-minitel au travers du routeur B.

Remarques préalables :

- Des fiches d'interconnexion (sur les routeurs B et C) doivent être paramétrées.
- Sur les PC du LAN 1, vous devez déclarer le routeur A comme passerelle par défaut.

1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **Routes statiques**. L'écran suivant apparaît.

| Index | Adresse de destination | Etat | Index | Adresse de destination | Etat |
|-------|------------------------|------|-------|------------------------|------|
| 1. | ??? | ? | 6. | ??? | ? |
| 2. | ??? | ? | 7. | ??? | ? |
| 3. | ??? | ? | 8. | ??? | ? |
| 4. | ??? | ? | 9. | ??? | ? |
| 5. | ??? | ? | 10. | ??? | ? |

Visualisation de la table de routage

v : Activé x : Désactivé ? : Inutilisé

2. Pour paramétrer une route, cliquez sur une adresse de destination (si la route n'a pas encore été paramétrée, dans la colonne **Etat**, le signe « ? » apparaît, indiquant qu'elle est encore disponible).
3. Vous allez paramétrer la première route statique : le routeur A va pouvoir accéder au routeur C.

Dans la rubrique **Etat/Action**, sélectionnez l'option **Activé/Ajouter**.

Remarques :

- L'option **Vide/Effacer** vous permet de supprimer une route statique déjà existante. Cliquez sur **OK**.
- L'option **Désactivé/Désactiver** vous permet de désactiver provisoirement une route statique. Cliquez sur **OK**.

Dans la rubrique **Adresse IP de destination**, spécifiez l'adresse du réseau auquel vous voulez accéder. Dans notre exemple, nous désirons accéder au LAN 2, donc à l'adresse réseau 192.168.2.0. Indiquez également le masque de sous-réseau correspondant.

Dans la rubrique **Adresse IP de la passerelle**, spécifiez l'adresse du routeur qui va faire le lien avec le réseau de destination. Dans notre exemple, pour accéder au LAN 2, nous allons mettre le routeur B en passerelle.

Paramétrage des routes statiques - Route n°1

État/Action: Activé/Ajouter

Adresse IP de destination: 192.168.2.0

Masque de sous-réseau: 255.255.255.0

Adresse IP de la passerelle: 192.168.1.2

Interface réseau: LAN

OK

4. Cliquez sur **OK** afin de valider cette route statique.
5. Dans la ligne 2, cliquez sur **???** afin de paramétrer la seconde route statique : le routeur A pourra joindre le serveur i-minitel par le routeur B.

Dans la rubrique **Etat/Action**, sélectionnez l'option **Activé/Ajouter**.

Dans la rubrique **Adresse IP de destination**, spécifiez l'adresse de l'application à laquelle vous voulez accéder. Dans notre exemple, nous désirons accéder à l'i-minitel, donc à l'adresse 172.31.0.20. Indiquez également le masque de sous-réseau correspondant.

Dans la rubrique **Adresse IP de la passerelle**, spécifiez l'adresse du routeur qui va faire le lien avec le réseau de destination. Dans notre exemple, pour accéder à l'i-minitel, nous allons mettre le routeur B en passerelle.

6. Cliquez sur **OK** afin de valider cette seconde route statique. L'écran récapitulatif apparaît.

| Index | Adresse de destination | Etat | Index | Adresse de destination | Etat |
|-------|------------------------|------|-------|------------------------|------|
| 1. | 192.168.2.0 | v | 6. | ??? | ? |
| 2. | 172.31.0.20 | v | 7. | ??? | ? |
| 3. | ??? | ? | 8. | ??? | ? |
| 4. | ??? | ? | 9. | ??? | ? |
| 5. | ??? | ? | 10. | ??? | ? |

Visualisation de la table de routage

v : Activé x : Désactivé ? : Inutilisé

Dans la colonne **Etat**, « v » signifie que les routes statiques concernées sont activées.

*Attention : si votre routeur est en classe A ou en classe B, la première adresse IP ne gère que le NAT. Vous devez alors activer le routage IP en indiquant une seconde adresse IP qui prendra le relais de la première pour toutes les fonctions autres que le NAT (routage). Dans le menu **Configuration Élémentaire**, cliquez sur **Paramètres LAN TCP/IP et serveur DHCP**. Activez le routage IP, puis saisissez la seconde adresse qui doit se trouver sur la même plage que la première.*

Paramétrage du service UPnP

Lorsqu'une application ne fonctionne pas en utilisation normale, vous pouvez vous servir de la fonction UPnP (Universal Plug and Play). Le BeWAN e200 offre une gestion complète de l'UPnP sous Windows XP. Lorsque cette fonction est activée, les ordinateurs du réseau détectent l'état de connexion du routeur et gèrent automatiquement l'ouverture et la fermeture des ports TCP/UDP lors de l'utilisation d'applications compatibles UPnP. Ceci permet d'éviter des paramétrages complexes. Cette fonction fournit ainsi la meilleure solution permettant aux utilisateurs de pouvoir profiter des jeux en ligne, des vidéo conférences et autres applications dites « peer-to-peer ».

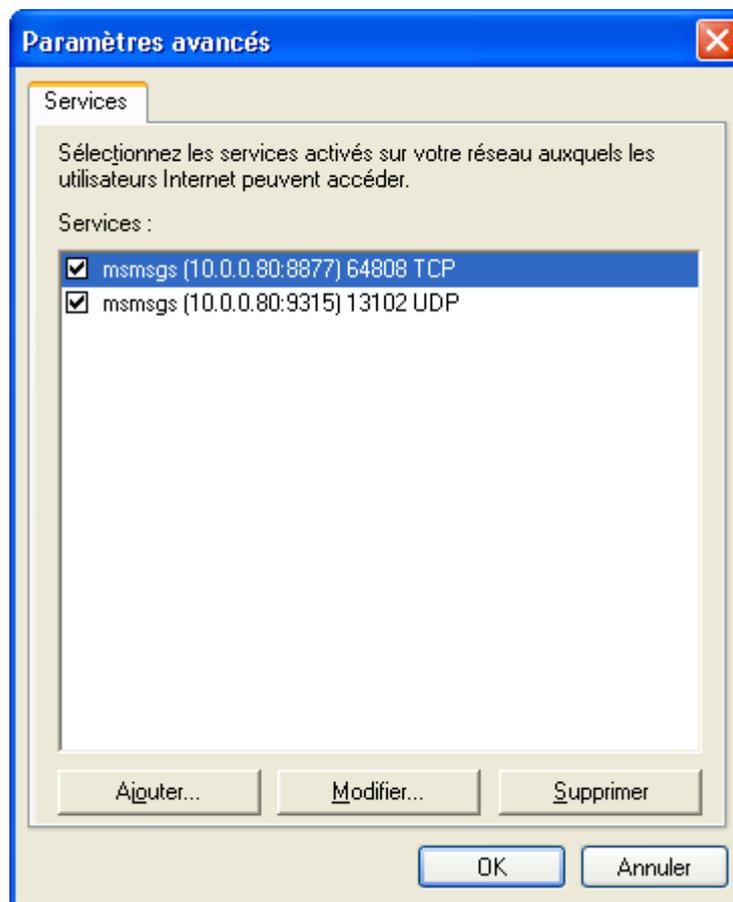
1. Dans le menu **Réglages Avancés**, cliquez sur **UPnP**.
2. Cochez **Activer le service UPnP**, puis les deux options **Autoriser le contrôle de connexion** et **Autoriser l'état de connexion**.



3. Lancez votre connexion Internet, puis lancez l'application souhaitée (MSN Messenger, dans notre exemple).
4. Cliquez sur **démarrer**, puis sur **Panneau de configuration**. Cliquez sur **Connexions réseau et Internet**, puis sur **Connexions réseau**.
5. Dans la partie **Passerelle Internet**, l'élément **Connexion IP sur BeWAN** apparaît (si votre type de connexion Internet est **IP statique ou dynamique**). Effectuez un double clic sur celui-ci. La fenêtre suivante s'affiche.



6. Cliquez sur **Propriétés**. Cochez la case **Afficher une icône dans la zone de notification une fois la connexion établie** afin de faire apparaître une icône dans la barre des tâches pour suivre l'état de connexion.
7. Pour intervenir plus précisément sur la gestion des ports, après avoir cliqué sur **Propriétés**, cliquez ensuite sur **Paramètres....**



8. Cliquez sur **OK** pour valider toute modification.

Partie 4 : Outils d'analyse et de contrôle

| | |
|--|------------|
| Outils de diagnostic..... | 95 |
| Paramétrage du Syslog | 98 |
| Fonctionnalités d'administration..... | 99 |
| Commandes Telnet | 102 |

Outils de diagnostic

Le BeWAN e200 possède des outils d'analyse et de contrôle des connexions. En cliquant sur le menu **Diagnostics**, vous avez accès à ces fonctions de contrôle.

Etat de la connexion Internet

Cette page vous permet de suivre l'activité de votre liaison ADSL ou câble.

Vous pouvez établir la connexion Internet en cliquant sur **Lancer la connexion PPPoE ou PPTP**. De la même manière, vous pouvez arrêter la liaison Internet en cliquant alors sur **Arrêter PPPoE ou PPTP**.

Etat LAN / WAN

Etat du système Système démarré depuis : 0 h 44 min 42 s

| | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Etat LAN | DNS principal 194.109.6.66 | DNS secondaire 194.98.0.1 |
| Adresse IP [192.168.1.1] | Paquets TX 499 | Paquets RX 418 |

Etat WAN

Adresse IP de la passerelle 80.xx.xxx.199

| Mode | Adresse IP | Paquets TX | Vitesse TX | Paquets RX | Vitesse RX | Durée de connexion |
|-------|---------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| PPPoE | 80.xx.xxx.199 | 3257 | 3388 | 5646 | 133688 | 0:43:15 |

Arrêter PPPoE ou PPTP

La page HTML correspondant à cette rubrique vous permet de connaître l'état du réseau Ethernet. Elle est rafraîchie automatiquement toutes les 5 secondes.

Etat LAN

Vous pouvez connaître :

- l'adresse IP du routeur,
- le nombre de paquets envoyés et reçus par le routeur.

Etat WAN

Dans cette partie, vous voyez apparaître le compte-rendu de votre liaison ADSL ou câble. Vous pouvez connaître :

- le protocole utilisé pour votre connexion (PPPoE, PPTP, Static IP ou DHCP Client),
- l'adresse IP de la passerelle,
- l'adresse IP attribuée par le fournisseur d'accès,
- le temps écoulé depuis le début de la connexion,
- le nombre de paquets envoyés et reçus depuis le début de la connexion,
- le débit en émission et en réception.

Le bouton **Arrêter PPPoE ou PPTP** permet de déconnecter la liaison ADSL.

Visualisation de l'en-tête du paquet de connexion

Cette page vous permet de voir l'en-tête décodé du paquet qui a déclenché la dernière connexion (adresse IP, port utilisé, adresse DNS,...).

En-tête du paquet de connexion ✖

Format hexadécimal :
 00 50 7F 05 3A FE-00 04 75 C5 F0 B9-08 00

45 00 00 44 9C 36 00 00-7F 11 1B DA 64 00 0A 64
 C2 33 53 01 07 0D 00 35-00 30 27 73 00 FA 00 00
 00 01 00 00 00 00 00 00-01 31 01 30 01 30 03 31
 32 37 07 69 6E 2D 61 64-64 72 04 61 72 70 61 00
 00 0C 00 01 81 6C 00 20-4D B0 00 00 00 00 64 00

Format décodé :
 192.168.1.1,1805 -> 194.51.83.1, domain
 Pr udp HLen 20 TLen 68

Visualisation de la table ARP

Cet outil vous permet de voir la correspondance entre l'adresse MAC et l'adresse IP des stations situées sur le réseau.

Table ARP ✖

| Adresse IP | Adresse MAC |
|---------------|-------------------|
| 192.168.1.10 | 00-04-75-7F-D9-C7 |
| 192.168.1.20 | 00-01-02-06-EA-F4 |
| 192.168.80.10 | 00-50-DA-38-89-B8 |
| 192.168.10.20 | 00-50-DA-07-FF-A3 |
| 192.168.70.30 | 00-50-DA-3B-2C-08 |
| 192.168.20.40 | 00-01-02-0E-D1-3E |
| 192.168.70.50 | 00-50-DA-3B-2A-80 |
| 192.168.10.60 | 00-01-02-B7-DA-F2 |
| 192.168.0.233 | 00-50-DA-3B-75-EA |

Visualisation de la table des ports NAT activés

Cet outil vous permet de voir toutes les redirections de port effectuées dans le paramétrage du NAT.

The screenshot shows a window titled "Ports NAT activés" with a table of NAT port mappings. The table has five columns: Index, Protocole, Port public, IP privée, and Port privé. Below the table is a legend for the Protocole column and a "Rafraîchir" button.

| Index | Protocole | Port public | IP privée | Port privé |
|-------|-----------|-------------|---------------|------------|
| 1 | 6 | 21 | 192.168.1.200 | 2021 |
| 2 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |

Protocole : 0 = Désactivé, 6 = TCP, 17 = UDP

Rafraîchir

Etat du trafic

Cliquez sur **Etat du trafic**, puis sur **Rafraîchir**. La fenêtre indique la liste des requêtes formulées par chaque ordinateur à un moment donné avec le numéro de port concerné.

The screenshot shows a window titled "État du trafic" with a table of traffic statistics. The table has seven columns: IP privée, Port, Pseudo port, Scrutage IP, Port, Info/Etat, and TDA. Above the table is the text "TDA : Temps du dernier accès". Below the table is a "Rafraîchir" button.

| IP privée | Port | Pseudo port | Scrutage IP | Port | Info/Etat | TDA |
|---------------|------|-------------|---------------|------|-----------|-----|
| 192.168.10.60 | 1321 | 35252 | 195.68.82.146 | 80 | 1 0 | |
| 192.168.10.60 | 1322 | 35251 | 195.68.82.146 | 80 | 1 0 | |

Rafraîchir

Paramétrage du Syslog

Mettre en service le Syslog permet de centraliser la réception de messages d'erreurs ou d'informations sur une machine de supervision. Syslog journalise ainsi les événements du système de façon continue sur ce que l'on nommera un serveur Syslog. Cette supervision permet de connaître les heures de connexion ainsi que l'adresse IP des machines qui déclenchent les appels. Les traces sont sauvegardées dans un fichier texte. Ceci signifie que le Syslog avertit mais ne filtre pas.

Vous devez réserver une machine de supervision dédiée à l'utilisation du BeWAN Syslog. Le logiciel BeWAN Syslog s'installe en même temps que les Utilitaires BeWAN e200 livrés sur le CD-ROM Routeurs BeWAN.

Pour mettre en service le Syslog, procédez comme suit :

1. Installez tout d'abord sur la machine dédiée le logiciel BeWAN Syslog fourni sur le CD-ROM Routeurs BeWAN. Cet utilitaire est présent avec les Utilitaires BeWAN e200.
2. Dans le menu **Réglages Avancés** du configurateur Web du routeur, cliquez sur **Syslog**.
3. Cochez **Activer le syslog**.
4. Dans la rubrique **Adresse IP du serveur**, indiquez l'adresse IP de la machine dédiée sur laquelle est installé le BeWAN Syslog.

Remarque : le port de destination 514 présent par défaut correspond au port standard Syslog. Si vous le modifiez, veuillez bien à en faire de même du côté de la machine de supervision.



Attention : sous Mac OS X, en raison du firewall interne qui, s'il est activé, bloque les ports 0 à 1023 inclus, le port standard du Syslog est le port 1028. Si vous utilisez donc le BeWAN Syslog sous ce système, veuillez à bien changer le port de destination dans le configurateur Web du routeur.

The screenshot shows a configuration window titled "Syslog". Inside the window, there is a checkbox labeled "Activer le syslog" which is checked. Below this, there are two input fields: "Adresse IP du serveur" containing the text "192.168.1.2" and "Port de destination" containing the text "514". At the bottom center of the window is an "OK" button.

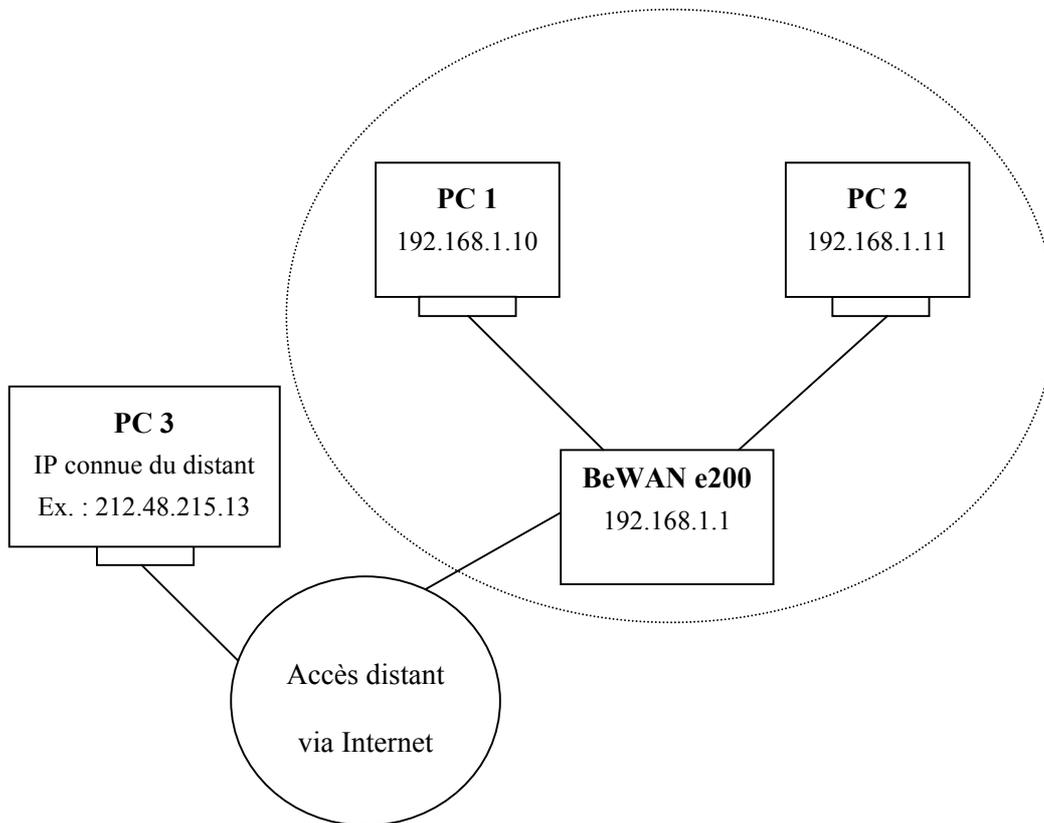
5. Cliquez sur **OK** pour valider les modifications.
6. Lancez ensuite l'utilitaire BeWAN Syslog à partir de la machine dédiée.
 - Si vous êtes sous Windows, cliquez sur **démarrer**, pointez sur **Tous les programmes**, **Utilitaires BeWAN e200**, puis cliquez sur **BeWAN Syslog**.
 - Si vous êtes sous Mac OS 9, cliquez sur le menu **Pomme**, pointez sur **Tableaux de bord**, **Utilitaires BeWAN**, puis cliquez sur **BeWAN Syslog**.
 - Si vous êtes sous Mac OS X, effectuez un double-clic sur le fichier **Utilitaires BeWAN.dmg**. Un disque **Utilitaires BeWAN** est créé sur le bureau de votre Macintosh. Effectuez un double clic sur ce disque. Lancez le BeWAN Syslog.

Maintenant, à chaque connexion, réinitialisation ou autre utilisation du routeur, un message Syslog sera envoyé sur la machine automatiquement.

Fonctionnalités d'administration

Gestion du contrôle d'accès

Le contrôle d'accès permet de gérer les utilisateurs autorisés à paramétrer le routeur. Pour saisir le principe, nous allons prendre un exemple concret. Dans le menu **Administration Système**, sélectionnez **Contrôles d'accès et agent SNMP**.



Cas numéro 1 : les PC 1 et 2 peuvent accéder au paramétrage du routeur après la vérification du nom d'utilisateur et du mot de passe.

Remarque : par défaut, Autoriser l'administration à distance est décochée.

Contrôles d'accès et agent SNMP

Gestion des contrôles d'accès

Activer la mise à jour du firmware par FTP

Autoriser l'administration à distance

Interdire les pings provenant d'Internet

Contrôle d'accès

| Liste | Adresse IP | Masque de sous-réseau |
|-------|----------------------|-----------------------|
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Ports d'administration

Port par défaut

Port utilisé

Port Telnet

Port http

Port FTP

Configuration SNMP

Activer l'agent SNMP

Domaine d'obtention (Get)

Domaine de paramétrage (Set)

Adresse IP de l'hôte d'administration

Domaine de capture

Adresse IP de notification

Délai d'expiration de la capture secondes

Cas numéro 2 : les PC 1, 2 et 3 peuvent accéder au paramétrage du routeur après la vérification du nom d'utilisateur et du mot de passe.

Cochez **Autoriser l'administration à distance**, puis cliquez sur **OK** pour valider.

Contrôles d'accès et agent SNMP

Gestion des contrôles d'accès

Activer la mise à jour du firmware par FTP

Autoriser l'administration à distance

Interdire les pings provenant d'Internet

Contrôle d'accès

| Liste | Adresse IP | Masque de sous-réseau |
|-------|------------|-----------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Ports d'administration

Port par défaut

Port utilisé

Port Telnet: 23

Port http: 80

Port FTP: 21

Configuration SNMP

Activer l'agent SNMP

Domaine d'obtention (Get): public

Domaine de paramétrage (Set): private

Adresse IP de l'hôte d'administration:

Domaine de capture: public

Adresse IP de notification:

Délai d'expiration de la capture: 10 secondes

OK

Cas numéro 3 : les PC 1 et 3 peuvent accéder au paramétrage du routeur après la vérification du nom d'utilisateur et du mot de passe.

1. Cochez **Autoriser l'administration à distance**.
2. Dans la partie **Contrôle d'accès**, saisissez les adresses qui ont la possibilité de procéder à l'activation à distance, puis cliquez sur **OK** pour valider.

Contrôles d'accès et agent SNMP

Gestion des contrôles d'accès

Activer la mise à jour du firmware par FTP

Autoriser l'administration à distance

Interdire les pings provenant d'Internet

Contrôle d'accès

| Liste | Adresse IP | Masque de sous-réseau |
|-------|---------------|-----------------------|
| 1 | 192.168.1.10 | 255.255.255.255 / 32 |
| 2 | 212.48.215.13 | 255.255.255.255 / 32 |
| 3 | | |

Ports d'administration

Port par défaut

Port utilisé

Port Telnet: 23

Port http: 80

Port FTP: 21

Configuration SNMP

Activer l'agent SNMP

Domaine d'obtention (Get): public

Domaine de paramétrage (Set): private

Adresse IP de l'hôte d'administration:

Domaine de capture: public

Adresse IP de notification:

Délai d'expiration de la capture: 10 secondes

OK

Mise à jour du firmware par FTP

Vous avez la possibilité de mettre à jour le firmware du BeWAN e200 par FTP. La mise à jour via FTP vous permet de remplacer le .ALL (fichier de mise à jour du firmware) ou le .CFG (fichier de mise à jour de la configuration). Pour effectuer ce mode de mise à jour, procédez comme suit :

1. Dans le menu **Administration Système**, sélectionnez **Contrôles d'accès et agent SNMP**.
2. Cochez **Activer la mise à jour du firmware par FTP**, puis cliquez sur **OK**.

Contrôles d'accès et agent SNMP

Gestion des contrôles d'accès

Activer la mise à jour du firmware par FTP
 Autoriser l'administration à distance
 Interdire les pings provenant d'Internet

Contrôle d'accès

| Liste | Adresse IP | Masque de sous-réseau |
|-------|----------------------|-----------------------|
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Ports d'administration

Port par défaut
 Port utilisé

Port Telnet
 Port http
 Port FTP

Configuration SNMP

Activer l'agent SNMP

Domaine d'obtention (Get)
 Domaine de paramétrage (Set)
 Adresse IP de l'hôte d'administration

Domaine de capture
 Adresse IP de notification
 Délai d'expiration de la capture secondes

OK

3. Lancez le Client FTP dont vous disposez.
4. Saisissez l'adresse IP du routeur, le nom d'utilisateur et le mot de passe.
5. Une fois connecté au routeur, les fichiers .ALL et .CFG contenus dans la mémoire du routeur apparaissent directement dans le répertoire d'accueil de votre Client FTP.
6. Procédez à la mise à jour en téléchargeant via FTP les nouveaux fichiers de mise à jour.



Attention : pour que ce nouveau fichier de mise à jour (.ALL ou .CFG) soit pris en compte, il doit être nommé de la même manière que le fichier existant. Renommez donc le nouveau fichier à l'identique afin d'écraser celui présent dans la mémoire du BeWAN e200.

Remarques :

- La mise à jour ne provoque pas de redémarrage automatique. Il est donc conseillé de démarrer manuellement le routeur afin de prendre en compte les modifications apportées.
- Outre pour la mise à jour, vous pouvez également utiliser ce moyen pour récupérer les fichiers du BeWAN e200 en les copiant dans un dossier de votre disque dur.

Commandes Telnet

Nous avons vu que le BeWAN e200 pouvait être configuré très simplement grâce à un configurateur Web.

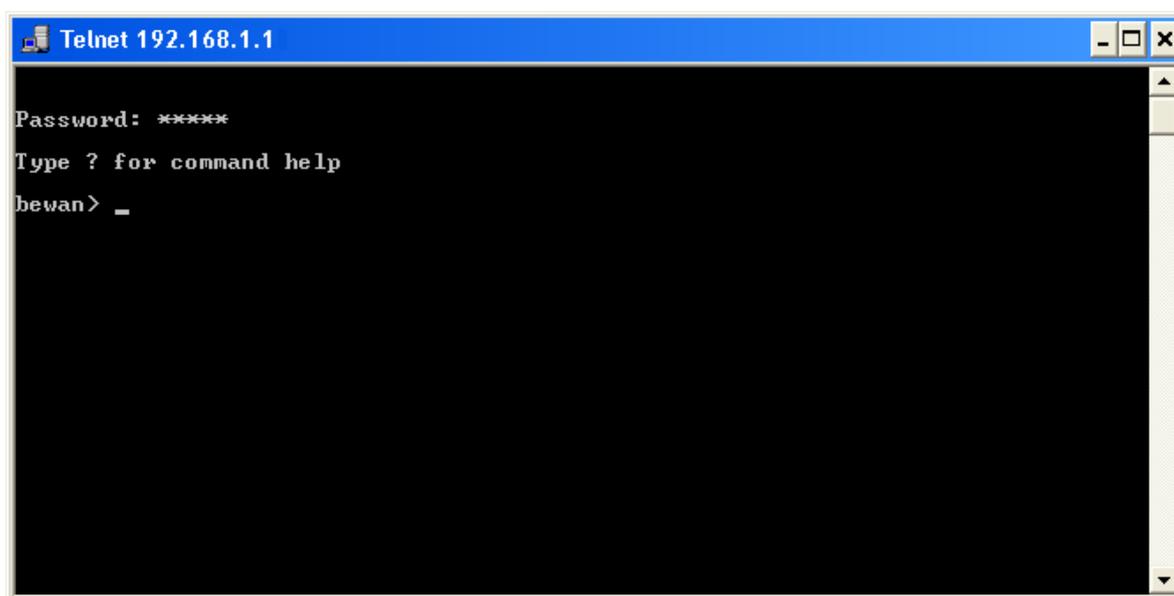
Vous pouvez également effectuer la configuration du BeWAN e200 via des commandes Telnet. Attention : la configuration de certains paramètres n'est pas possible en session Telnet.

Ouvrir une session Telnet

Pour démarrer le mode de configuration Telnet du BeWAN e200 à partir d'un PC sous Windows, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **démarrer**, puis sur **Exécuter...**
2. Tapez **telnet 192.168.1.1** (sauf si vous avez modifié l'adresse IP par défaut de votre BeWAN e200).
3. Lorsque le libellé **Password** apparaît, entrez votre mot de passe d'accès au mode administrateur du BeWAN e200, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.

Rappel : si vous ne l'avez pas encore modifié en mode HTML (voir « Modification des paramètres administrateur » page 58), le mot de passe par défaut du BeWAN e200 est « bewan ».



Principes de base de Telnet

Lorsque votre mot de passe a été vérifié, votre nom d'utilisateur apparaît suivi du caractère >.

VotreNom>

Pour envoyer une commande Telnet au routeur, saisissez-la, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**.

Par exemple, pour obtenir la liste des commandes Telnet, tapez ? puis appuyez sur la touche **ENTRÉE** :

VotreNom> ?

% Valid commands are:

ddns ddos exit ip ipf log mngt quit srv sys wan

Pour obtenir une aide en ligne sur une commande Telnet particulière, entrez celle-ci, tapez **?**, puis appuyez sur la touche **ENTRÉE**. Voir l'exemple ci-dessous :

VotreNom> log ?

usage:

log [-cfhipstwx?][-F a|c|f|s|w]

-c for call log
-f for IP filter log
-F flush log buffer
a flush all logs
c flush the call log
f flush the IP filter log
s flush the IP state log
w flush the wan log
-h for this usage help
-p for PPP/MP log
-s for IP state log
-t display to the end
-w for WAN log
-x for packet body hex dump

Les 20 dernières commandes Telnet que vous avez entrées sont mémorisées. Vous pouvez ainsi les faire défiler une à une en appuyant sur les touches **FLECHE HAUT** et **FLECHE BAS**. Vous pouvez également utiliser la commande **sys cmdlog** pour les lister.

Après 2 minutes d'inactivité, la session Telnet se déconnecte automatiquement.

Vous ne pouvez pas ouvrir deux sessions Telnet simultanément.

Pour toute information complémentaire sur le fonctionnement du logiciel Telnet, veuillez vous reporter à l'aide en ligne de Microsoft.

Liste des commandes principales

Pour configurer votre routeur, vous disposez des commandes Telnet suivantes :

Ddns Consultation des paramètres DynDNS
Ddos Configuration des défenses DoS
Exit Fermeture de la session Telnet
Ip Configuration du réseau TCP/IP : routage...
Ipf Configuration des filtres IP
Log Fonctions de diagnostic
Mngt Fonctionnalités d'administration
Quit Fermeture de la session Telnet
Srv Configuration des fonctions serveur : NAT, DHCP
Sys Commandes système
Wan Modification du MTU

Liste des sous-commandes

Liste des sous-commandes DDNS

1. Obtenir des informations sur la configuration du DNS dynamique
Etat de la mise à jour, login et mot de passe utilisés, nom d'hôte, adresse IP de connexion
VotreNom> ddns log

Liste des sous-commandes DDOS

1. Activer le système des défenses DoS
VotreNom> ddos -A
2. Désactiver le système des défenses DoS
VotreNom> ddos -D
3. Afficher la liste des défenses DoS afin de visualiser leur activation ou non
VotreNom> ddos -V

Liste des sous-commandes EXIT

1. Quitter la session Telnet
VotreNom> exit

Liste des sous-commandes IP

1. Obtenir l'adresse IP actuelle du routeur
VotreNom> ip addr ?
% ip addr <IP address>
% Now: 192.168.1.1
2. Changer l'adresse IP du routeur
VotreNom> ip addr <nouvelle adresse IP>
% Set IP address OK !!!
3. Effectuer un ping sur l'adresse IP
VotreNom> ip ping
% ip ping <IP address>

Exemple : *bewan> ip ping 192.168.1.10*
Pinging 192.168.1.10 with 64 bytes of Data:
Receive reply from 192.168.1.10, time=10ms
Packets: Sent = 5, Received = 5, Lost = 0 (0% loss)

4. Visualiser la liste de la table ARP du routeur

```
VotreNom> ip arp status
[ARP Table for Ethernet Interface]
IP Address    MAC Address
192.168.1.75  00-00-E8-8F-B9-B5
192.168.1.77  00-50-DA-3B-2C-85
```

5. Ajouter une entrée dans le cache ARP du routeur

```
VotreNom> ip arp add <IP Address> <MAC Address> <LAN or WAN>
Exemple : bewan> ip arp add 192.168.1.76 00-50-7F-00-00-33 LAN
```

6. Supprimer une entrée dans le cache ARP du routeur

```
VotreNom> ip arp del <IP Address>
Exemple : bewan> ip arp del 192.168.1.76
IP Address    MAC Address
192.168.1.75  00-00-E8-8F-B9-B5
192.168.1.77  00-50-DA-3B-2C-85
```

7. Ajouter une route statique

```
VotreNom> ip route add
% ip route add <dst> <netmask> <gateway> <iface> <rtype>
      c'est-à-dire : dst           Destination hôte/réseau
                   netmask       Masque de sous-réseau de destination
                   gateway       Passerelle à utiliser
                   iface         0 : interface Ethernet
                                   3 : interface WAN
                   rtype         S : routage statique
```

```
Exemple : bewan> ip route add 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.100 0 S
```

8. Visualiser la table de routage IP du routeur

```
VotreNom> ip route status
Codes : C - connected, S - static, R - RIP, * - default
S      0.0.0.0/  0.0.0.0 via 192.168.1.100, IF0
C      100.0.0.0/ 255.0.0.0 is directly connected, IF0
```

9. Supprimer une route statique du routeur

```
VotreNom> ip route del
% ip route del <dst> <netmask> <rtype>
Exemple : bewan> ip route del 0.0.0.0 0.0.0.0 S
```

10. Libérer les paramètres du client DHCP du routeur

```
VotreNom> ip dhcpc release
```

11. Renouveler les paramètres du client DHCP du routeur

```
VotreNom> ip dhcpc renew
```

12. Afficher les paramètres du client DHCP du routeur

```
VotreNom> ip dhcpc status
```

13. Spécifier une adresse IP WAN pour accéder à Internet via une passerelle

```
VotreNom> ip wanaddr  
% ip wanaddr <IP address> <IP netmask>  
c'est-à-dire : IP address Adresse IP  
IP netmask Masque de sous-réseau  
% Set WAN IP address OK !!!
```

Exemple : **bewan> ip wanaddr 192.168.2.1 255.255.255.0**

Remarque : l'adresse IP WAN du routeur doit se trouver dans la plage d'adressage de la passerelle.

Liste des sous-commandes IPF

1. Obtenir la version du filtre

```
VotreNom> ipf -v
```

2. Afficher le journal de filtrage

```
VotreNom> ipf view
```

3. Effacer le journal de filtrage

```
VotreNom> ipf -z
```

Liste des sous-commandes LOG

Ces commandes vous permettent de vérifier le processus de connexion. Pour déterminer le problème rencontré, nous vous conseillons au préalable de vider du « buffer » tous les éléments retenus en mémoire. Une fois cette action effectuée, vous pouvez lancer votre connexion. En cas d'appel au support technique, ces informations vous seront demandées afin de diagnostiquer le problème rencontré.

1. Obtenir des informations de connexion sur tous les derniers appels depuis le redémarrage du routeur

```
VotreNom> log -c
```

2. Obtenir des informations sur toutes les dernières négociations PPP depuis le redémarrage du routeur

```
VotreNom> log -p
```

3. Afficher une copie hexadécimale et ASCII des paquets d'appel

```
VotreNom> log -p -x
```

4. Obtenir des informations sur toutes les dernières connexions WAN depuis le redémarrage du routeur

```
VotreNom> log -w
```

5. Afficher une copie hexadécimale et ASCII des paquets WAN qui transitent par le routeur

```
VotreNom> log -w -x
```

6. Supprimer toutes les mémoires de log du « buffer »

```
VotreNom> log -F a (efface toutes les logs en mémoire)
```

```
VotreNom> log -F c (efface tous les logs d'appel en mémoire)
```

```
VotreNom> log -F f (efface tous les logs de filtrage en mémoire)
```

```
VotreNom> log -F w (efface tous les logs des connexions WAN)
```

Liste des sous-commandes MNGT

1. Afficher le port FTP utilisé
***VotreNom*> mngt ftpport ?**
Exemple : ***bewan*> mngt ftpport ?**
% % mngt ftpport <FTP port>
%% Current setting is 21
2. Changer le port FTP utilisé
***VotreNom*> mngt ftpport <FTP port>**
Exemple : ***bewan*> mngt ftpport 43**
% Set FTP server port to 43 done
3. Afficher le port http utilisé
***VotreNom*> mngt httpport ?**
Exemple : ***bewan*> mngt httpport ?**
%% mngt httpport <http port>
%% Current setting is 80
4. Changer le port http utilisé
***VotreNom*> mngt httpport <http port>**
5. Afficher le port telnet utilisé
***VotreNom*> mngt telnetport ?**
Exemple : ***bewan*> mngt telnetport ?**
%% mngt telnetport <Telnet port>
%% Current setting is 23
6. Changer le port telnet utilisé
***VotreNom*> mngt telnetport <Telnet port>**
7. Activer la mise à jour du firmware par FTP
***VotreNom*> mngt ftpserver enable**
% FTP server has been enabled
8. Désactiver la mise à jour du firmware par FTP
***VotreNom*> mngt ftpserver disable**
% FTP server has been disabled
9. Activer l'autorisation d'administration à distance
***VotreNom*> mngt rmtcfg enable**
% Remote configure function has been enabled
10. Désactiver l'autorisation d'administration à distance
***VotreNom*> mngt rmtcfg disable**
% Remote configure function has been disabled
11. Activer l'interdiction des pings provenant d'Internet
***VotreNom*> mngt echoicmp enable**
%% Echo ICMP packet enabled

12. Désactiver l'interdiction des pings provenant d'Internet

```
VotreNom> mngt echoicmp disable
%% Echo ICMP packet disabled
```

Liste des sous-commandes QUIT

1. Quitter la session Telnet

```
VotreNom> quit
```

Liste des sous-commandes SRV

1. Activer le serveur DHCP

```
VotreNom> srv dhcp on
```

2. Désactiver le serveur DHCP

```
VotreNom> srv dhcp off
```

3. Spécifier le nombre d'adresses à affecter au serveur DHCP

```
VotreNom> srv dhcp ipcnt <IP counts (nombre de comptes assignés par le serveur DHCP)>
```

Exemple : **bewan> srv dhcp ipcnt 43**

*Remarque : le nombre maximal de comptes gérés ne peut pas dépasser 50. Après avoir tapé cette commande, vous devez taper la commande **sys reboot** pour redémarrer le routeur.*

4. Spécifier l'adresse IP de départ de la plage DHCP

```
VotreNom> srv dhcp startip <adresse IP de départ>
```

5. Réserver une adresse IP fixe dans la plage DHCP pour une adresse MAC spécifique

```
VotreNom> srv dhcp fixip add <IP Addr> <MAC Addr XX-XX-XX-XX-XX-XX> <Host ID>
```

c'est-à-dire :

IP Addr Adresse IP fixe désirée pour un hôte spécifique
MAC Addr Adresse Mac de la carte réseau de l'hôte spécifique
Host ID Identification de l'hôte

6. Supprimer une réservation d'adresse IP dans la plage DHCP

```
VotreNom> srv dhcp fixip del <adresse IP fixe à supprimer>
```

7. Effacer toutes les réservations d'adresses IP dans la plage DHCP

```
VotreNom> srv dhcp fixip clr
```

8. Visualiser les comptes DHCP assignés par le routeur

```
VotreNom> srv dhcp status
```

DHCP server: Running

Default gateway: 192.168.1.1

| Index | IP Address | MAC Address | Leased Time | HOST ID |
|-------|-------------|-------------------|-------------|---------|
| 1 | 192.168.1.1 | 00-50-7F-00-00-33 | ROUTER IP | bewan |

9. Spécifier le DNS principal

```
VotreNom> srv dhcp dns1 <DNS IP address>
```

10. Spécifier le DNS secondaire

VotreNom> srv dhcp dns2 <DNS IP address>

11. Forcer l'utilisation des DNS saisis dans les paramètres TCP/IP du routeur

VotreNom> srv dhcp frcdnsmanl on
% Domain name server now is using manual settings!

12. Ne pas forcer l'utilisation des DNS saisis dans les paramètres TCP/IP du routeur

VotreNom> srv dhcp frcdnsmanl off
% Domain name server now is using auto settings!

13. Changer la passerelle par défaut affectée aux clients DHCP (par défaut, il s'agit de l'adresse IP du routeur)

VotreNom> srv dhcp gateway <Gateway IP (adresse IP de la nouvelle passerelle)>

14. Changer le délai d'expiration des comptes du serveur DHCP (bail)

VotreNom> srv dhcp leasetime <Lease Time (sec.)>

Exemple : **bewan> srv dhcp leasetime 9000**

15. Visualiser les entrées de la table NAT

VotreNom> srv nat status

% NAT server: Running

NAT Port Redirection Running Table:

| Index | Protocol | Public Port | Private IP | Private Port |
|-------|----------|-------------|------------|--------------|
| 1 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| ... | | | | |
| 16 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |

Protocol: 0 = Disable, 6 = TCP, 17 = UDP

16. Ajouter une entrée dans la table NAT

VotreNom> srv nat portmap add

% srv nat portmap add <idx> <serv name> <proto> <pub port> <pri ip> <pri port>

Exemple : **bewan> srv nat portmap add 1 WWW 6 80 192.168.1.2 80**

Pour vérifier que le port est bien redirigé dans la table de configuration, tapez la commande suivante :

VotreNom> srv nat portmap table

NAT Port Redirection Configuration Table:

| Index | Service Name | Protocol | Public Port | Private IP | Private Port |
|-------|--------------|----------|-------------|-------------|--------------|
| 1 | WWW | 6 | 80 | 192.168.1.2 | 80 |
| 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | | 0 | 0 | 0 | 0 |

Protocol: 0 = Disable, 6 = TCP, 17 = UDP

*Remarque : la commande **srv nat portmap table** équivaut à **srv nat status**.*

VotreNom> srv nat status

% NAT server: Running

NAT Port Redirection Running Table:

| Index | Protocol | Public Port | Private IP | Private Port |
|-------|----------|-------------|-------------|--------------|
| 1 | 6 | 80 | 192.168.1.2 | 80 |
| 2 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| ... | | | | |
| 16 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 0.0.0.0 | 0 |

Protocol: 0 = Disable, 6 = TCP, 17 = UDP

17. Supprimer une entrée dans la table NAT

VotreNom> srv nat portmap del

% srv nat portmap del <idx>

Exemple : **bewan> srv nat portmap del 1**

Vérification du port supprimé dans la table de configuration

VotreNom> srv nat portmap table

NAT Port Redirection Configuration Table:

| Index | Service Name | Protocol | Public Port | Private IP | Private Port |
|-------|--------------|----------|-------------|------------|--------------|
| 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | | 0 | 0 | 0 | 0 |

Protocol: 0 = Disable, 6 = TCP, 17 = UDP

18. Activer une entrée NAT existante

```
VotreNom> srv nat portmap enable  
% srv nat portmap enable <idx> <proto>  
c'est-à-dire : idx           Index  
              proto        Protocole (TCP ou UDP)
```

19. Désactiver une entrée NAT existante

```
VotreNom> srv nat portmap disable  
% srv nat portmap disable <idx>
```

20. Supprimer tous les index de la table NAT

```
VotreNom> srv nat portmap flush
```

Liste des sous-commandes SYS

1. Afficher le nom de l'administrateur du routeur

```
VotreNom> sys admin ?  
% sys admin <ASCII string>  
% Now: Pierre
```

2. Changer le nom de l'administrateur du routeur

```
VotreNom> sys admin <ASCII string>  
Exemple : bewan> sys admin Dominique
```

3. Restaurer la configuration d'usine

```
VotreNom> sys cfg default
```

4. Obtenir la liste des dernières commandes effectuées

```
VotreNom> sys cmdlog
```

5. Indiquer l'état des interfaces LAN et WAN

```
VotreNom> sys iface
```

6. Démarrer le serveur TFTP pour la mise à jour du routeur

```
VotreNom> sys tftpd  
% Enable firmware upgrade TFTP server !!!
```

7. Obtenir l'identifiant de connexion actuel pour accéder au paramétrage du routeur

```
VotreNom> sys name ?
```

8. Changer l'identifiant de connexion pour accéder au paramétrage du routeur

```
VotreNom> sys name <ASCII string>
```

9. Obtenir le mot de passe actuel pour accéder au paramétrage du routeur

```
VotreNom> sys passwd < ASCII string>
```

10. Changer le mot de passe pour accéder au paramétrage du routeur

```
VotreNom> sys passwd < ASCII string>
```

11. Redémarrer le routeur en conservant la configuration actuelle

```
VotreNom> sys reboot
```

12. Obtenir la version du firmware et des informations relatives au routeur

VotreNom> sys version

Router Model: BeWAN e200 Version: vX.XX

Profile version: 0x2

Router IP: 192.168.1.1 Netmask: 255.255.255.0

Firmware Build Date/Time: Wed Feb XX HH:MM:SS.S Year

Liste des sous-commandes WAN

1. Obtenir la taille actuelle du MTU (1442 par défaut)

VotreNom> wan mtu ?

2. Spécifier un nouveau MTU

VotreNom> wan mtu <valeur entre 1000 et 1500>

Remarque : cette commande permet de changer la taille maximum du champ Datagramme des paquets qui transitent sur la partie WAN du routeur.

Partie 5 : Outils de maintenance

| | |
|---|------------|
| Mise à jour du routeur..... | 114 |
| Sauvegarde / Restauration de configuration | 119 |
| Redémarrage du routeur..... | 122 |

Mise à jour du routeur

Le BeWAN e200 dispose d'une mémoire (flash EPROM) qui contient son logiciel (firmware) et ses paramètres d'usine. Cette mémoire étant reprogrammable, le firmware et les paramètres d'usine du routeur peuvent être mis à jour.

Les informations concernant d'éventuelles mises à jour du BeWAN e200 sont consultables sur le site Web de BeWAN systems (<http://www.bewan.com>).

Pour effectuer une mise à jour du BeWAN e200, vous devez disposer d'un fichier de mise à jour. Il existe 3 types de fichiers de mise à jour, distingués par leur extension :

| Extension | Contenu du fichier de mise à jour |
|-----------|---|
| .CFG | fichier de sauvegarde de votre configuration créé par l'administrateur (voir « Sauvegarde d'une configuration » page 119). Pour la mise à jour de ce fichier, reportez-vous à la section « Restauration d'une configuration » page 120. |
| .ALL | programmes + pages HTML du configurateur |
| .RST | programmes + paramètres d'usine + pages HTML du configurateur |

La procédure varie ensuite selon le type de fichier de mise à jour utilisé et selon le type d'ordinateur utilisé (PC ou Macintosh).

- Si vous désirez mettre à jour les fichiers .ALL et .RST, utilisez l'Assistant de mise à jour installé avec les Utilitaires BeWAN e200.
- Si vous désirez mettre à jour le fichier .CFG, cliquez sur **Sauvegarde / Restauration de configuration** dans le menu **Administration Système**. Reportez-vous alors au chapitre « Sauvegarde / Restauration de configuration » page 119.

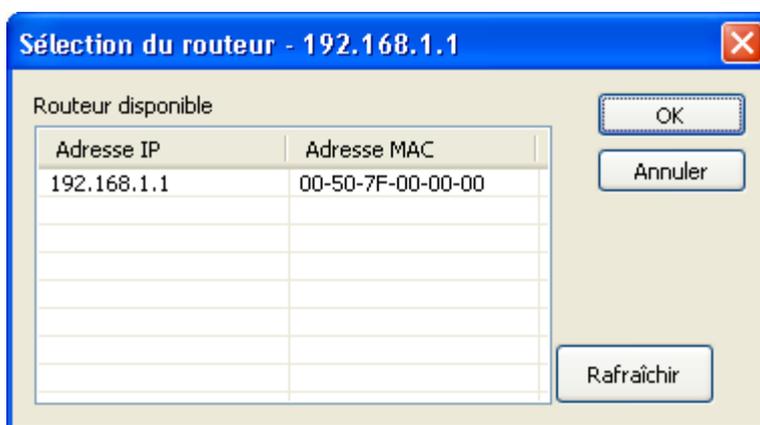
Mise à jour à partir d'un PC

La mise à jour s'effectue via l'Assistant de mise à jour installé avec les Utilitaires BeWAN e200.

Remarque : le serveur TFTP est démarré automatiquement avec l'Assistant de mise à jour.

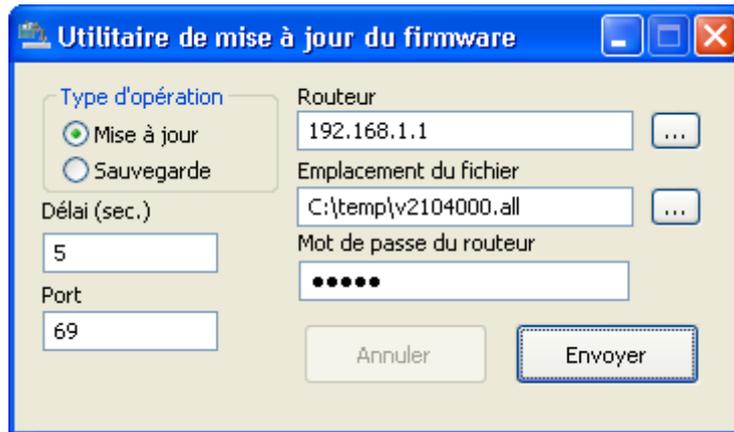
Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **démarrer, Tous les programmes, Utilitaires BeWAN e200**, puis sur **Assistant de mise à jour**. L'Assistant apparaît.
2. L'option **Mise à jour** est sélectionnée par défaut.
3. Dans la rubrique **Routeur**, cliquez sur ... pour sélectionnez le routeur à mettre à jour (voir l'image ci-dessous) ou saisissez directement l'adresse IP du routeur si vous la connaissez.



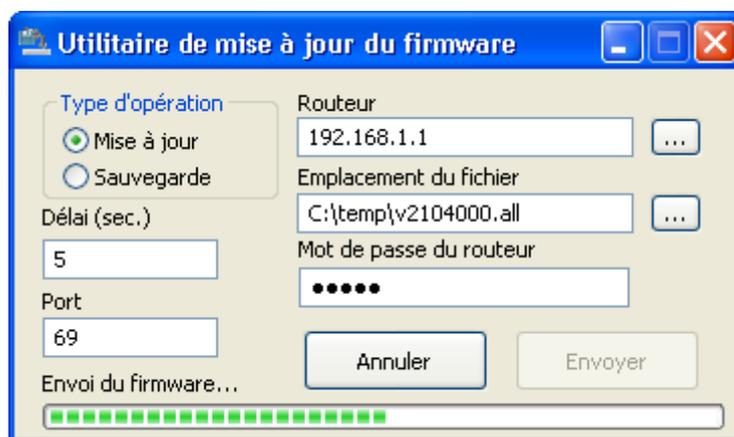
4. En face de la rubrique **Emplacement du fichier**, cliquez sur ... afin d'indiquer le chemin d'accès du fichier de mise à jour.

5. Enfin, indiquez le mot de passe du routeur à mettre à jour.



6. Cliquez ensuite sur le bouton **Envoyer** afin de charger le fichier de mise à jour dans la mémoire du BeWAN e200.

7. Le fichier de mise à jour est alors en cours de chargement dans la mémoire du BeWAN e200.



*Remarque : si le serveur TFTP qui permet d'effectuer la mise à jour du firmware, n'a pas démarré pendant cette phase, le bouton **Envoyer** devient alors accessible. Cliquez de nouveau sur celui-ci afin de relancer le serveur TFTP.*

8. Un message vous informe lorsque la mise à jour est effectuée. Cliquez sur **OK**.



Mise à jour à partir d'un Macintosh

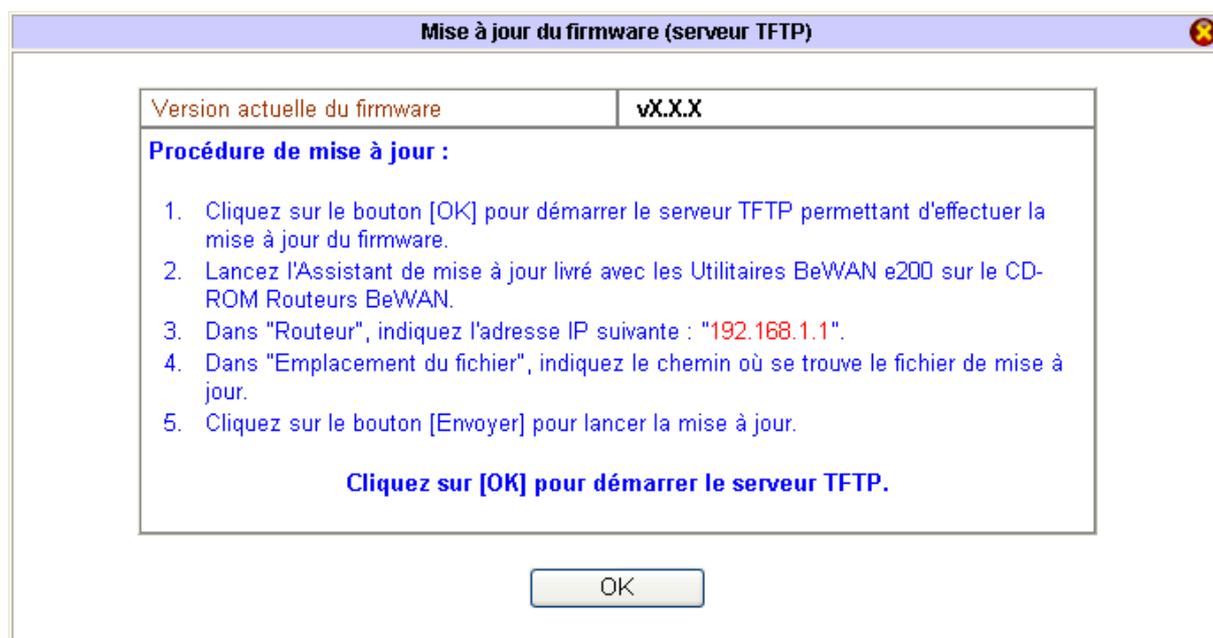
La mise à jour à partir d'un Macintosh (de Mac OS 9 à Mac OS X) s'effectue en 3 étapes :

1. Activation du serveur TFTP via le configurateur HTML du BeWAN e200 afin qu'il soit prêt à recevoir le fichier de mise à jour.
2. Téléchargement du fichier de mise à jour dans la mémoire du BeWAN e200, grâce à l'Assistant de mise à jour.
3. Redémarrage du BeWAN e200 dans la nouvelle configuration.

Activation du serveur TFTP

Pour activer le serveur TFTP du BeWAN e200 en mode HTML, procédez comme suit :

1. Démarrez le configurateur HTML du BeWAN e200.
2. Lorsque le configurateur HTML est démarré, dans le menu **Administration Système**, sélectionnez **Mise à jour du firmware (serveur TFTP)**. L'écran suivant rappelle la version de firmware actuellement utilisée.



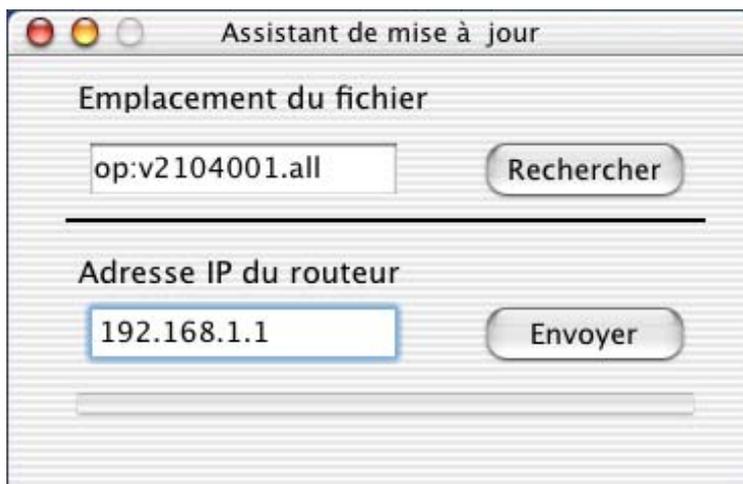
3. Cliquez sur **OK**. Le serveur TFTP est démarré, vous pouvez maintenant utiliser l'Assistant de mise à jour pour télécharger le fichier de mise à jour dans la mémoire du BeWAN e200. Reportez-vous pour cela à la section suivante « Mise à jour via l'Assistant de mise à jour ».

Mise à jour via l'Assistant de mise à jour

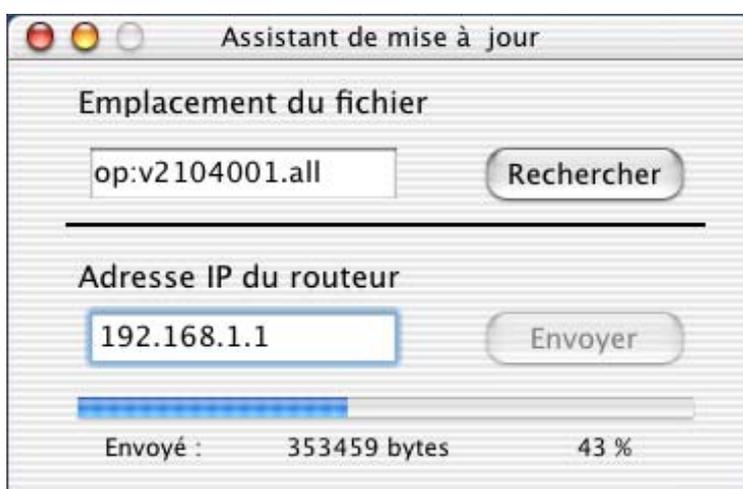
L'Assistant de mise à jour a été installé en même temps que les Utilitaires BeWAN e200. Reportez-vous pour cela au chapitre « Installation et utilisation de l'Assistant de démarrage » page 48. Procédez comme suit :

1. Sous Mac OS 9 : Cliquez sur le menu **Pomme**, pointez sur **Tableaux de bord**, **Utilitaires BeWAN**, puis cliquez sur **Assistant de mise à jour**.
Sous Mac OS X : Effectuez un double-clic sur le fichier **Utilitaires BeWAN.dmg**. Un disque virtuel **Utilitaires BeWAN** est créé sur le bureau de votre Macintosh. Effectuez un double clic sur ce disque. Lancez ensuite l'Assistant de mise à jour.
2. En face de la rubrique **Emplacement du fichier**, cliquez sur le bouton **Rechercher**, puis indiquez le chemin d'accès du fichier de mise à jour.

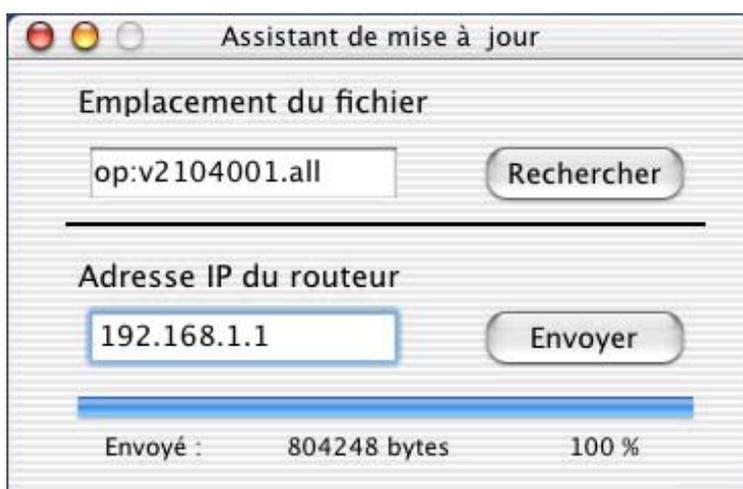
3. Dans la rubrique **Adresse IP du routeur**, indiquez l'adresse IP du BeWAN e200.



4. Cliquez sur **Envoyer**. Le fichier de mise à jour est alors en cours de chargement dans la mémoire du BeWAN e200.



5. Lorsque vous êtes à 100% du transfert, la mise à jour est effectuée.



Redémarrage du BeWAN e200

Le BeWAN e200 redémarre ensuite automatiquement afin que la mise à jour soit prise en compte. Selon le fichier de mise à jour utilisé (.ALL ou .RST), cliquez sur l'adresse http correspondante sur l'interface Web pour revenir sur la page d'accueil.

Mise à jour du firmware (serveur TFTP)

 Le serveur TFTP est démarré. Veuillez lancer le logiciel "Assistant de mise à jour" afin d'actualiser votre routeur. Le serveur TFTP s'arrêtera automatiquement une fois la mise à jour effectuée.

 **Attention !** Le serveur TFTP doit être réactivé pour chaque fichier de mise à jour.

Une fois le routeur opérationnel,

- si vous avez conservé votre configuration (fichier .all), cliquez sur : **<http://192.168.1.1:80>**
- si vous avez restauré la configuration d'usine (fichier .rst), cliquez sur : **<http://192.168.1.1>**

afin de vous connecter de nouveau sur les pages d'administration du routeur.

Attention :

- *Le redémarrage du BeWAN e200 interrompt les éventuelles connexions en cours.*
- *N'éteignez en aucun cas le BeWAN e200 pendant cette phase de redémarrage, vous risqueriez d'endommager sa mémoire et de le rendre inutilisable (dommage non couvert par la garantie).*

La mise à jour du BeWAN e200 est maintenant terminée. Vous pouvez fermer l'Assistant de mise à jour.

Sauvegarde / Restauration de configuration

Vous avez la possibilité de sauvegarder votre configuration complète (via la création d'un fichier .CFG). Votre configuration entière est ainsi disponible à tout moment en cas de problème sur votre routeur ou pour une utilisation ultérieure.

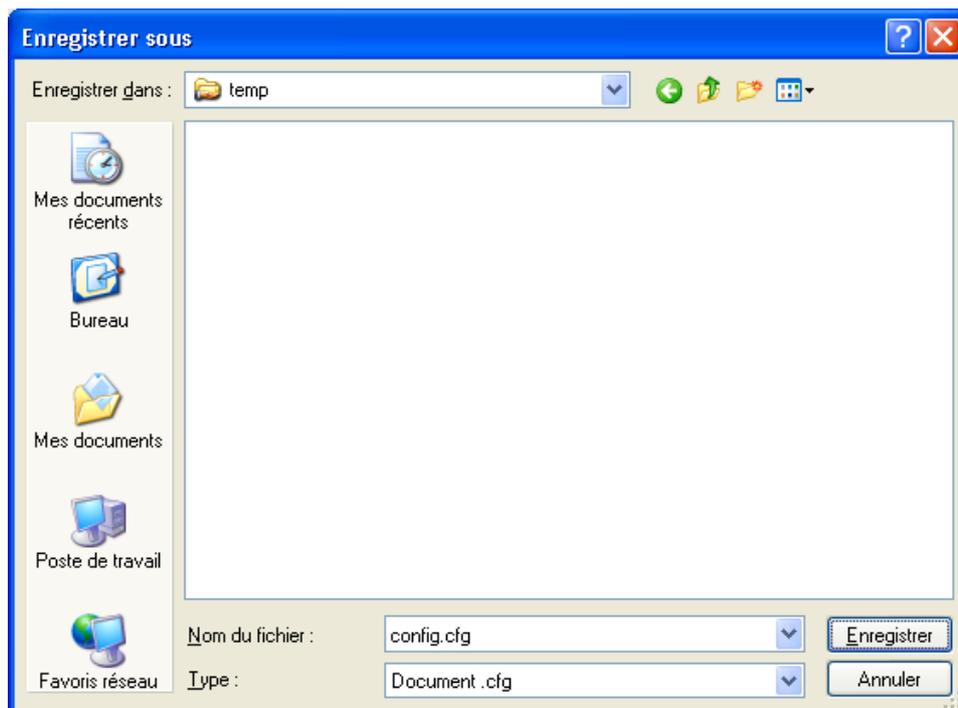
Sauvegarde d'une configuration

Procédez comme suit :

1. Dans le menu **Administration Système**, sélectionnez **Sauvegarde / Restauration de configuration**.
2. Une fenêtre apparaît. Dans la partie **Sauvegarde**, cliquez alors sur le bouton **Sauvegarder**.



3. Vous devez désormais enregistrer votre fichier de sauvegarde sur votre disque. Indiquez l'emplacement du fichier .CFG que vous souhaitez sauvegarder, renommez-le si nécessaire, puis cliquez sur **Enregistrer**.

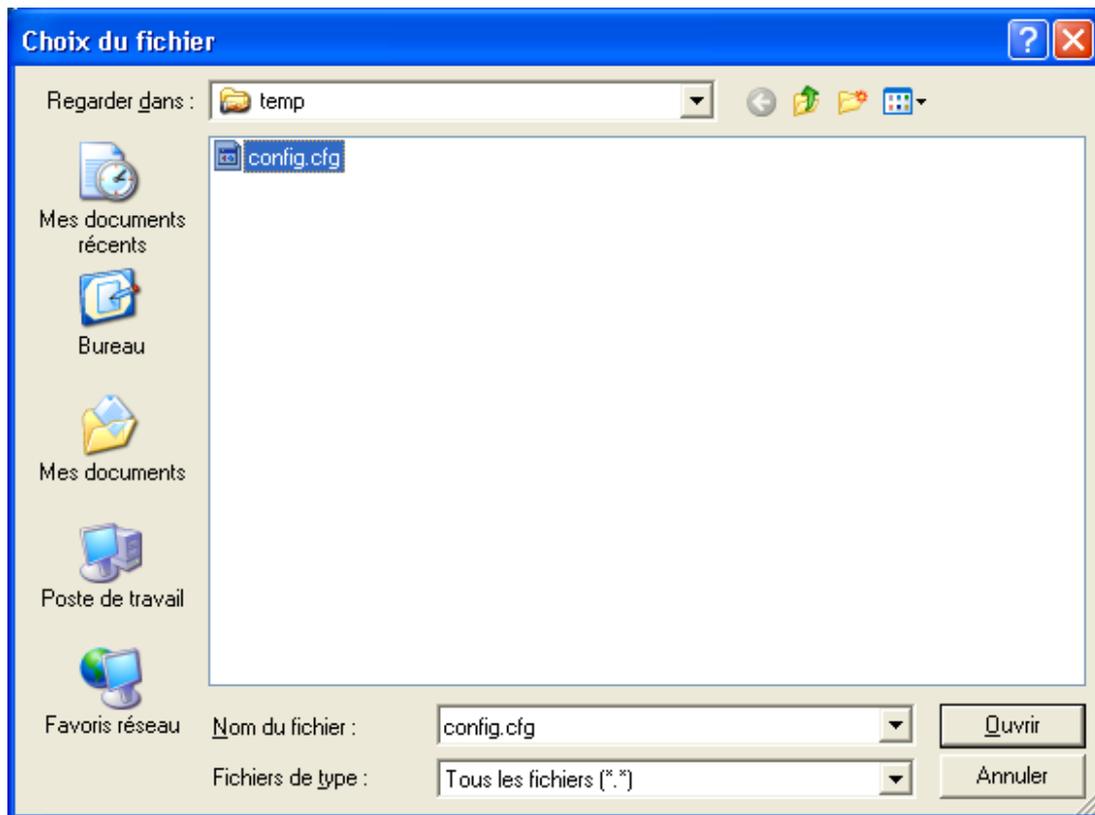


4. Le fichier est désormais sauvegardé. Fermez la fenêtre **Sauvegarde / Restauration**.

Restauration d'une configuration

Si vous souhaitez remettre à jour votre routeur via un fichier .CFG, dans une configuration que vous avez préalablement sauvegardée (reportez-vous à la section précédente), procédez comme suit :

1. Dans le menu **Administration Système**, sélectionnez **Sauvegarde / Restauration de configuration**.
2. Une fenêtre apparaît. Dans la partie **Restauration**, indiquez le chemin d'accès du fichier .CFG de mise à jour. Cliquez pour cela sur le bouton **Parcourir...**
3. Une fois le fichier sélectionné, cliquez sur **Ouvrir**.



4. Cliquez ensuite sur **Envoyer**. Le fichier de restauration est envoyé au BeWAN e200.



5. Un message apparaît alors, vous indiquant que le fichier de restauration a bien été chargé dans le BeWAN e200. Cliquez sur le bouton **Redémarrer** afin que la mise à jour soit prise en compte.



Attention :

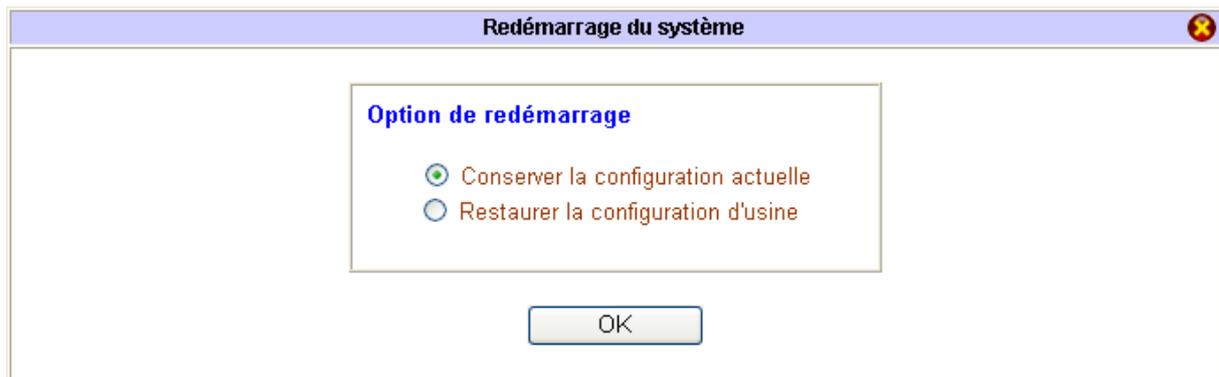
- *Le redémarrage du BeWAN e200 interrompt les éventuelles connexions en cours.*
- *N'éteignez en aucun cas le BeWAN e200 pendant cette phase de redémarrage, vous risqueriez d'endommager sa mémoire et de le rendre inutilisable (dommage non couvert par la garantie).*

La mise à jour du BeWAN e200 via le fichier de sauvegarde est maintenant terminée.

Redémarrage du routeur

Pour redémarrer le BeWAN e200 à partir de son configurateur HTML, procédez comme suit :

1. Dans le menu **Administration Système**, sélectionnez **Redémarrage du système**.
2. Vous avez deux options possibles de redémarrage :
 - **Conserver la configuration actuelle** : sélectionnez cette option si vous souhaitez que le BeWAN e200 utilise vos paramètres et les dernières modifications effectuées lors du redémarrage.
 - **Restaurer la configuration d'usine** : sélectionnez cette option si vous souhaitez que le BeWAN e200 redémarre dans sa configuration d'usine.

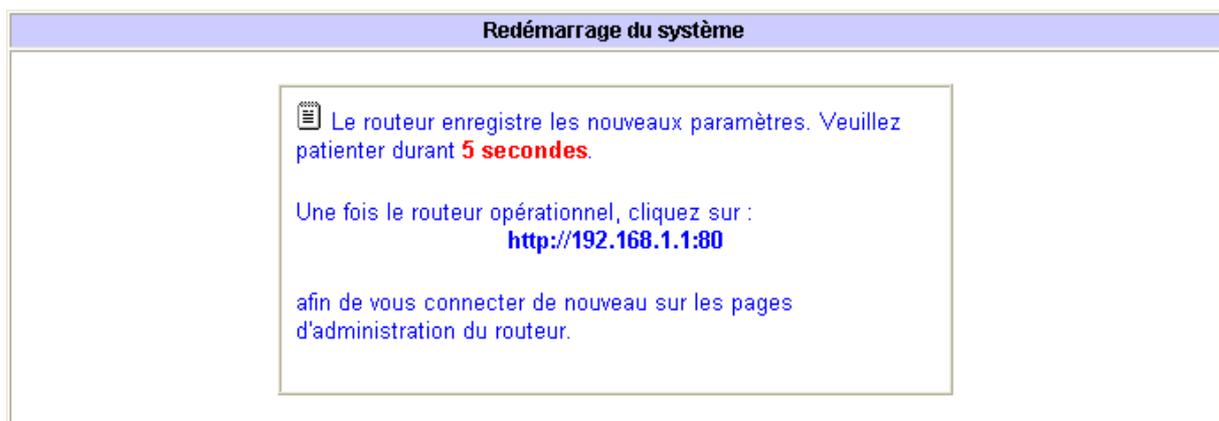


Cliquez sur **OK**.

3. Attendez ensuite environ 5 secondes afin que le redémarrage du routeur soit terminé et que celui-ci soit à nouveau opérationnel.

Attention :

- *Le redémarrage du BeWAN e200 interrompt les éventuelles connexions en cours.*
- *N'éteignez en aucun cas le BeWAN e200 pendant cette phase de redémarrage, vous risqueriez d'endommager sa mémoire et de le rendre inutilisable (dommage non couvert par la garantie).*



4. Cliquez sur l'adresse http qui correspond à la première adresse de sous-réseau de votre routeur. Vous revenez alors sur le menu du configurateur.



DECLARATION DE CONFORMITE
Equipement terminal de télécommunications

Nom du constructeur : BeWAN systems

Siège social : BeWAN systems

Téléphone : 01 43 34 69 20

Adresse : 16, rue du Moulin des Bruyères

Télécopie : 01 46 91 03 71

Localité : Courbevoie

Code postal : 92400

Identification du produit :

Nature : Routeur

Type : Routeur 10/100 Base TX

Référence commerciale : BeWAN e200

Déclare sous son entière responsabilité que le produit décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences essentielles applicables et en particulier celles de la directive R&TTE 1999/5/CE suivantes :

Article 3.1 a : (protection de la santé et de la sécurité de l'utilisateur)

Article 3.1 b : (exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique)

Date : avril 2004

Eric TEISSANDIER
Président du Conseil d'Administration