



Guide de l'utilisateur



Copyright - Responsabilité

Copyright © 2002 Free Telecom SA. Tous droits réservés.
Manuel version 1.1.2 du 30/10/2002.

Free Telecom suit assidûment toutes les évolutions techniques et recherche continuellement l'amélioration de ses produits et services de manière à en faire profiter pleinement ses clients. Elle s'arroge donc le droit de faire évoluer sans préavis sa documentation en conséquence.

Free Telecom ne fournit aucune garantie en ce qui concerne ce mode d'emploi et ne saurait être tenue responsable des erreurs qu'il contient ni des dommages éventuels, directs ou indirects, qui pourraient résulter de l'utilisation des informations qu'il contient.

Marques

Toutes les marques citées dans ce mode d'emploi sont déposées par leur propriétaire respectif.

Free, Free Télécom, *Free Haut Débit* et Freebox sont des marques déposées ou des marques commerciales de Free.

Microsoft®, Windows®, Windows 95®, Windows 98®, Windows NT®, Windows Me®, Windows Millennium Edition®, Windows 2000®, Windows XP® et Internet Explorer® sont des marques déposées ou des marques commerciales de Microsoft Corporation.

Apple®, Macintosh®, Mac®, et Mac® OS sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Apple Computer Inc.

Numéris® et Minitel® sont des marques déposées de France Télécom.

Linux® est une marque déposée de Linus Torvalds.

Déclaration de Conformité



Free Telecom SA déclare le produit Freebox conforme aux exigences des directives européennes 1995/5/CE, 73/23/CEE concernant la sécurité usagers ainsi que 89/336/CEE concernant la compatibilité électromagnétique comme amendé par les circulaires 92/31/CEE et 93/68/CEE.

La déclaration CE de conformité de la Freebox est réalisée dans le cadre de la directive R&TTE.

Les normes suivantes prouvent la parfaite conformité de la Freebox aux exigences de la directive 73/23/CEE (LVD) :

EN60065

Les normes suivantes prouvent la parfaite conformité de la Freebox aux exigences de la directive 89/336/CEE (EMC) :

EN55013 / EN55013 / EN60950 / EN60555-2 / EN60555-3 / EN55020

Raccordement électrique

Alimentation sur réseau 230 V, courant alternatif monophasé à l'exclusion des installations à schéma IT définies dans la norme EN60950.

Attention, la tension du réseau est classée dangereuse selon les critères de la norme EN60950.

Raccordement téléphonique

Les tensions présentes sur ce réseau sont classées TRT-3 (Tension du Réseau de Télécommunication de Niveau 3) au sens de la norme EN60950.

Précautions d'emploi

En cas d'orage, il est conseillé de débrancher l'appareil de la ligne téléphonique et du secteur.

La Freebox est utilisable en France uniquement sur le réseau de Free Telecom.

Consignes de Sécurité



Cette section fournit des remarques importantes concernant le fonctionnement, l'emplacement et la connexion de votre Freebox. Lisez-les attentivement avant de mettre l'appareil en service.

Afin de prémunir tout risque de détérioration, d'incendie et/ou d'électrocution, suivez attentivement les instructions ci-dessous.

Remarques importantes concernant le fonctionnement

Démontage - Réparation

En aucun cas vous ne devez porter atteinte à l'intégrité physique, électrique, électronique et logicielle de la Freebox

Ne démontez en aucun cas le couvercle du boîtier. L'intérieur de l'appareil se trouve sous tension dangereuse. Seul un spécialiste qualifié est autorisé à ouvrir la Freebox. C'est pourquoi ne faites exécuter les réparations que par un spécialiste qualifié après autorisation de Free Telecom. En ouvrant la Freebox, vous perdez votre garantie.

Des interventions incorrectes risquent d'influencer la sécurité électrique de votre Freebox.

Free Telecom n'assume aucune responsabilité pour les accidents subis par l'utilisateur lorsque votre Freebox est ouverte.

Enfants

Veillez à ce que des enfants n'introduisent jamais d'objets dans les orifices d'aération de la Freebox. Ils risqueraient sinon d'être électrocutés.

Source d'alimentation - Cordon secteur

Votre Freebox est alimentée par le réseau électrique secteur via un câble de raccordement (cordon secteur). Veillez à ce que le cordon secteur ne soit pas endommagé. Ne mettez jamais votre Freebox en service lorsque le cordon secteur est endommagé.

Absence prolongée / Orage

Lorsque vous vous absentez pendant un certain temps ou en cas d'orage, éteignez toujours la Freebox en débranchant le cordon d'alimentation secteur ainsi que le cordon de raccordement au réseau téléphonique. Ceci est également valable pour les appareils connectés.

Nettoyage

Si vous désirez nettoyer votre Freebox, assurez-vous que vous l'avez mise hors-tension en ayant retiré le cordon secteur. Utilisez exclusivement un chiffon sec et propre.

Avant de nettoyer votre Freebox, retirez le cordon secteur. N'utilisez aucun produit pour nettoyer votre Freebox autre qu'un chiffon sec.

Consignes de sécurité

Remarques importantes concernant l'emplacement et le montage

Emplacement

Tout appareil électronique dégage de la chaleur. Ce réchauffement n'est toutefois pas dangereux. Mais il est impossible d'exclure que des surfaces de meubles ou des placages sensibles ne se décolorent pas légèrement au fil du temps sous l'effet permanent de la chaleur.

Les pieds en caoutchouc de votre Freebox peuvent entraîner des décolorations à la surface du meuble. Le cas échéant, placez un support adéquat sous l'appareil.

QuickTime™ et un décompresseur TIF (non compressé) sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un décompresseur TIF (non compressé) sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un décompresseur TIF (non compressé) sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un décompresseur TIF (non compressé) sont requis pour visionner cette image.

Aération

Votre Freebox évacue correctement la chaleur qu'elle développe. N'installez jamais votre Freebox dans une armoire, sur une étagère ou un rack sans bonne aération. N'obturez jamais les orifices destinés au dégagement de la chaleur.

Ne posez aucun objet sur l'appareil. Respectez un espace libre d'au moins 10 cm au-dessus de votre Freebox pour que la chaleur puisse se dissiper sans obstacle.

Tension secteur

Votre Freebox fonctionne uniquement avec une tension secteur de 230 V / 50 Hz. Ne connectez l'appareil que lorsque l'installation est terminée.

Humidité

Protégez votre Freebox contre l'humidité, l'eau d'égouttage et les projections d'eau ou de liquide de quelque nature qu'il soit.

Rayonnement solaire / Chaleur

N'utilisez pas la Freebox dans un environnement exceptionnellement chaud, exceptionnellement froid ou exceptionnellement humide. La température ambiante ne doit pas dépasser 55°C.

Ne placez pas votre Freebox à proximité immédiate d'une source de chauffage et ne l'exposez pas directement au soleil.

De manière générale, vous garantirez la plus grande longévité à votre Freebox en la plaçant dans une pièce "habitable", à température et taux d'humidité ambiants ; en éloignant tout récipient contenant des liquides, des vases par exemple ; en ne posant rien dessus. Pour tout entretien, contentez-vous de nettoyer la poussière qui se dépose sur celle-ci à l'aide d'un chiffon sec et propre.

Conventions

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce manuel.



Attention

Indique des précautions devant être suivies afin d'éviter d'éventuelles blessures et/ou l'endommagement de la Freebox et/ou de votre matériel.



Plus d'information

Fournit des notes et des mémos présentant des conseils utiles ou des informations détaillées.



En savoir plus

Pour les curieux. Fournit plus d'informations sur le sujet traité

Sommaire

Conventions	4
Sommaire	5
Bienvenue sur Free Haut Débit via Freebox !	7
1) INSTALLATION - RACCORDEMENT	8
1-1) Avez-vous tous les éléments nécessaires en main ?	9
1-1-1) Contenu de votre coffret Freebox.....	9
1-1-2) Confirmations	9
1-1-3) CD-ROM <i>Free Haut Débit</i>	10
1-2) Présentation de votre Freebox	10
1-3) Installation des piles dans la télécommande	11
1-4) Raccordement de vos équipements audio/vidéo	12
1-4-1) raccordement direct à votre téléviseur (si vous n'avez pas de magnétoscope)	12
1-4-2) raccordement à votre magnétoscope.....	12
1-4-3) Optionnel : raccordement à votre chaîne hifi par les connecteurs analogiques	13
1-4-4) après le(s) raccordement(s)	13
1-5) Raccordement de vos équipements téléphoniques	13
1-5-1) Principe de fonctionnement.....	13
1-5-2) Vos nouveaux numéros de téléphones.....	14
1-5-3) Des tarifs avantageux.....	14
1-5-4) Raccordement de vos équipements téléphoniques à votre Freebox.....	14
1-5-5) Équipements NE devant PAS être raccordés à votre Freebox.....	15
1-6) Raccordement de votre Freebox à votre ligne téléphonique – Filtrage de vos lignes téléphoniques	15
1-7) Alimentation électrique de la Freebox – Premier démarrage	16
1-7-1) Raccordement électrique.....	16
1-7-2) Premier démarrage.....	16
2) L'ACCÈS À INTERNET	20
2-1) Configuration de votre PC sous Windows pour l'accès à Internet	21
2-1-1) Connexion par USB ou connexion Ethernet ?	21
2-1-2) Configuration de votre PC pour la connexion par USB.....	21
2-1-3) Raccordement de votre PC à la Freebox par USB	21
2-1-4) Configuration de votre PC pour la connexion Ethernet.....	28
2-1-5) Raccordement de votre PC à la Freebox par Ethernet.....	29
2-1-6) Vérification du fonctionnement de votre accès à Internet	39
2-2) Configuration de votre Macintosh pour l'accès à Internet	40
2-2-1) Configuration de votre Macintosh.....	40
2-2-2) Raccordement de votre Macintosh à la Freebox	40
2-2-3) Configuration de votre Macintosh.....	40
2-2-4) Vérification du fonctionnement de votre accès à Internet	47
2-3) Configuration de votre PC sous Linux pour l'accès à Internet	49
2-3-1) Connexion par USB ou connexion Ethernet ?	49
2-3-2) Configuration de votre PC pour la connexion par USB.....	50
2-3-3) Raccordement de votre PC à la Freebox par USB	54
2-3-4) Configuration de votre PC pour la connexion Ethernet.....	55
2-3-5) Raccordement de votre PC à la Freebox par Ethernet.....	56
2-3-6) Configuration DHCP de votre PC.....	57
2-3-7) Vérification du fonctionnement de votre accès à Internet	58
2-4) Configuration manuelle de tout micro-ordinateur/tout système d'exploitation pour l'accès à Internet	59
2-4-1) Conditions nécessaires pour la connexion de votre micro-ordinateur	59
2-4-2) Raccordement de votre micro-ordinateur à la Freebox par Ethernet.....	59
2-4-3) Configuration manuelle de votre micro-ordinateur pour DHCP.....	59
2-4-4) Test de votre accès à Internet.....	60

2-5) Compléments sur l'installation d'un réseau domestique	61
2-5-1) La Freebox est un relais DHCP	61
2-5-2) Un exemple de configuration qui ne peut pas fonctionner	61
2-5-3) Installation simple utilisant les systèmes de partage de connexion	62
2-5-4) Installation simple utilisant une borne « WiFi » 802.11b	63
2-5-5) Installation plus complexe avec traduction d'adresses	64
3) L'ACCÈS TÉLÉPHONIQUE	66
3-1) Présentation	67
3-2) Quels équipements raccorder ? Où les raccorder ?	67
3-3) Quelles sont les fonctionnalités disponibles ? Quels sont les tarifs ?	68
4) L'ACCÈS VIDEO.....	69
4-1) Accéder aux flux vidéos de votre Freebox.....	70
4-2) Quelles sont les fonctionnalités disponibles aujourd'hui ? Quelles sont les chaînes diffusées ?	70
5) INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES.....	71
5-1) Où obtenir de l'assistance ? Où obtenir plus d'information ?	72
5-1-1) Documentation présente sur le CD-ROM de Free	72
5-1-2) Foire aux questions de <i>Free Haut Débit</i>	72
5-1-3) Support technique de <i>Free Haut Débit</i>	72
5-2) Caractéristiques techniques.....	74
5-2-1) Caractéristiques matérielles	74
5-2-2) Caractéristiques logicielles	75
5-2-3) Compatibilité PC et Mac	75

Bienvenue sur Free Haut Débit via Freebox !

Vous avez souscrit à *Free Haut Débit*, et nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez en ayant choisi *Free Haut Débit* via Freebox .

Votre souscription à *Free Haut Débit* vient d'être validée par nos services avec l'envoi de la Freebox. Grâce à *Free Haut Débit*, et plus particulièrement Freebox, vous allez être en mesure d'accéder à Internet Haut Débit dans d'excellentes conditions tout en bénéficiant de l'accès à des services et fonctionnalités complémentaires innovantes.

Ce Guide de l'Utilisateur va vous expliquer l'installation et la mise en service de votre Freebox. Il vous expliquera aussi la configuration de votre micro-ordinateur pour l'accès à Internet. Il abordera enfin la mise en service et l'utilisation des fonctions téléphoniques et vidéos intégrées.

La Freebox est un produit de haute technologie. Sa mise en service demande un certain nombre de manipulations qui sont détaillées dans ce manuel.

Il est impératif de bien suivre les instructions des deux premières parties de ce manuel, dans l'ordre indiqué, sous peine de ne pas réussir à faire fonctionner correctement votre Freebox.

Nous vous recommandons donc de lire attentivement la partie 1 : "Installation – Raccordement" et la partie 2 : "L'accès à Internet" de ce manuel, en suivant pas à pas les instructions qui vous sont données. A la fin de cette lecture, votre Freebox sera opérationnelle et vous pourrez d'ores et déjà l'utiliser pour vous connecter à haut débit à Internet, surfer sur le Web, relever vos e-mails... en exploitant toute la puissance de *Free Haut Débit*.

Par la suite, ou plus tard, vous pourrez lire les autres chapitres, dans l'ordre de votre choix. Vous y découvrirez notamment les multiples fonctionnalités complémentaires de Freebox ainsi que les informations pratiques pour mieux en tirer parti.

Enfin, en cas de difficulté ou pour toute information complémentaire, notre Service Clientèle est à votre disposition aux coordonnées figurant dans la rubrique « Informations Complémentaires » en fin de document.

Nous vous souhaitons d'ores et déjà de longues heures de surf avec *Free Haut Débit* dont nous espérons que vous en retirerez une excellente satisfaction !

L'équipe FREEBOX

1) INSTALLATION - RACCORDEMENT

1-1) Avez-vous tous les éléments nécessaires en main ?

1-1-1) Contenu de votre coffret Freebox

Pour commencer, vérifiez le contenu de votre coffret Freebox. Vous devez être en possession des éléments suivants.



Une Freebox



Une télécommande



Un cordon
d'alimentation



Un cordon téléphonique
avec deux connecteurs
RJ11



Un ou deux filtres



Un cordon USB



Un cordon Péritel



Deux adaptateurs
téléphoniques



Deux piles LR03 (AAA)



Le CD-ROM
Free Haut Débit



Déballer tout le contenu de votre coffret Freebox en prenant garde à ne pas laisser les sachets plastiques à la portée d'enfants en bas âge qui pourraient s'étouffer avec.

1-1-2) Confirmations

Pour pouvoir faire fonctionner votre Freebox, votre inscription à l'offre *Free Haut Débit* doit être effective. Votre ligne téléphonique doit avoir fait l'objet d'un dégroupage par partage auprès de France Télécom, qui reste propriétaire de cette ligne pour laquelle vous êtes titulaire d'un abonnement nécessaire.

Dans votre formulaire d'inscription que vous nous avez envoyé, vous nous avez indiqué l'adresse e-mail à laquelle vous souhaitez être informé de l'état d'avancement de votre souscription.

Vous pouvez par conséquent installer et faire fonctionner votre Freebox dès lors que vous avez reçu les deux confirmations suivantes :

- Par e-mail et/ou par courrier : confirmation de votre inscription à l'offre *Free Haut Débit*.
- Par e-mail : confirmation du dégroupage par partage de votre ligne téléphonique.



Si un mois après avoir reçu votre coffret Freebox, vous n'avez pas reçu ces deux confirmations, reportez-vous au chapitre "Où obtenir de l'assistance ?" pour contacter Free.

Ces deux confirmations vous garantissent que votre installation téléphonique est apte à faire fonctionner la Freebox. Si vous n'avez pas reçu l'une ou l'autre, votre Freebox ne pourra pas fonctionner !



En fait, la confirmation de dégroupage par partage atteste qu'il a été procédé au câblage de votre ligne téléphonique pour que votre Freebox puisse communiquer avec les DSLAMs de Free, c'est-à-dire les équipements serveurs de Free dédiés au Haut Débit.

Lorsque votre Freebox tente de se connecter à Free, le DSLAM qui reçoit la demande de connexion va interroger en quelques millisecondes les serveurs centralisés de Free pour vérifier que vous êtes bien inscrit à l'offre *Free Haut Débit*. La confirmation de votre inscription atteste que votre souscription à cette offre est bien référencée sur ces serveurs.

1-1-3) CD-ROM *Free Haut Débit*

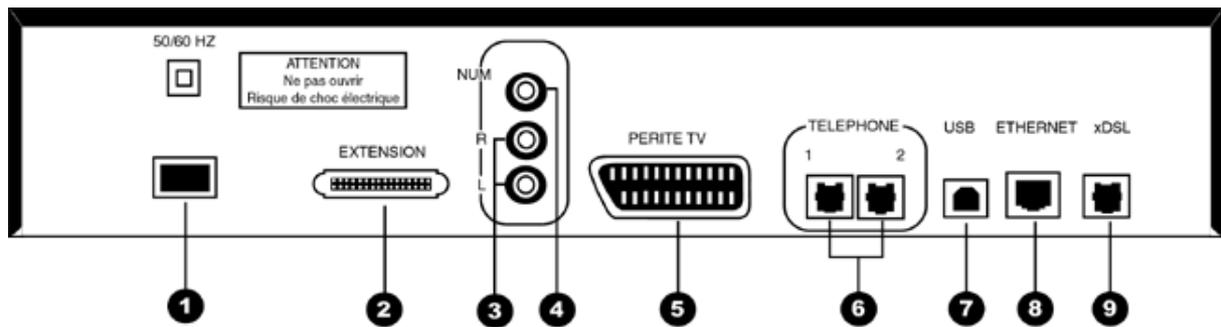
Si vous disposez d'un PC sous Windows, vous allez avoir besoin des drivers nécessaires à son installation. Ils sont fournis sur le CD-ROM *Free Haut Débit* que vous devez avoir reçu. L'installation de ces drivers sera traitée en détail dans le chapitre 2-2 dédié à la configuration de votre PC sous Windows.

Si vous disposez d'un Mac ou d'un PC sous Linux, la configuration ne nécessite aucun driver, et sera abordée dans le chapitre 2-2 pour Mac, et 2-3 pour Linux.

1-2) Présentation de votre Freebox



- 1- Récepteur infrarouge (invisible)
- 2- Diode gauche (invisible lorsque la Freebox est éteinte)
- 3- Diode droite (invisible lorsque la Freebox est éteinte).



- 1- Alimentation électrique
- 2- Connecteur d'extension (réservé à des usages futurs)
- 3- Connecteurs audio
- 4- Connecteur audio SP/DIF
- 5- Connecteur Péritel
- 6- Connecteurs téléphoniques
- 7- Connecteur USB
- 8- Connecteur Ethernet
- 9- Connecteur xDSL

1-3) Installation des piles dans la télécommande

Pour installer les piles dans la télécommande, suivez les instructions ci-dessous :

- 1- Au dos de la télécommande, poussez le couvercle du compartiment à piles dans le sens indiqué sur celui-ci.
- 2- Installez les deux piles LR03 fournies dans votre coffret Freebox dans le sens indiqué au fond du compartiment à piles.



Positionner les piles dans un sens différent du sens prévu pourrait endommager votre télécommande.

- 3- Réinstallez le couvercle du compartiment à piles dans sa position initiale.

1-4) Raccordement de vos équipements audio/vidéo

Raccorder votre Freebox à vos équipements vidéos, téléviseur et magnétoscope est très simple : pour ce faire, il vous suffit d'utiliser le cordon PériTel fourni dans le coffret pour raccorder votre Freebox sur votre téléviseur ou magnétoscope. Optionnellement, vous pourrez aussi raccorder la Freebox sur vos équipements audio, comme par exemple votre chaîne HiFi, pour bénéficier ainsi du son stéréo.



Préférez le cordon PériTel fourni dans le coffret à tout autre. Celui-ci fournit en effet une connexion vidéo RVB qui vous procure une meilleure qualité d'image. Certains cordons PériTel du commerce ne permettent pas la connexion RVB.

1-4-1) raccordement direct à votre téléviseur (si vous n'avez pas de magnétoscope)

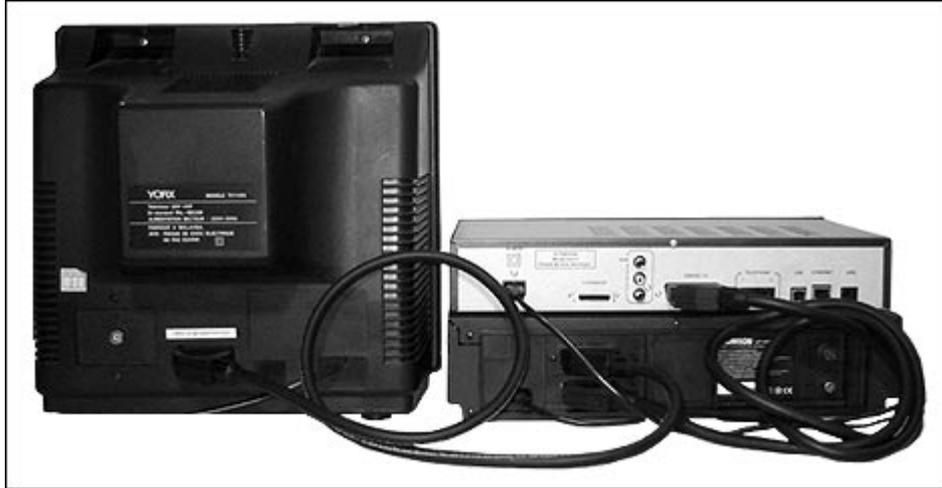
Si vous ne disposez pas d'un magnétoscope, raccordez directement votre Freebox à l'un des connecteurs PériTel de votre téléviseur. Pour cela, utilisez le cordon PériTel fourni.



1-4-2) raccordement à votre magnétoscope

Si vous disposez d'un magnétoscope, il est préférable de connecter votre Freebox directement à votre magnétoscope plutôt qu'à votre téléviseur, afin notamment de pouvoir profiter des fonctions d'enregistrement de votre magnétoscope. A cet effet, votre magnétoscope doit disposer d'une entrée PériTel adaptée, souvent identifiée par les constructeurs de magnétoscopes comme l'entrée dédiée aux décodeurs de chaînes à péage. Reportez-vous au mode d'emploi de votre magnétoscope pour plus d'information sur ses connecteurs.

Pour effectuer le raccordement, utilisez le cordon PériTel fourni avec votre Freebox pour la connecter à votre magnétoscope. Utilisez un deuxième cordon PériTel (non fourni) pour connecter votre magnétoscope à votre téléviseur.



1-4-3) Optionnel : raccordement à votre chaîne hifi par les connecteurs analogiques

Optionnellement, vous pouvez aussi raccorder votre Freebox à votre équipement audio, votre chaîne hifi dotée d'une entrée auxiliaire par exemple. Cela permet souvent de disposer d'une meilleure qualité audio que sur un simple téléviseur. Pour ce faire, vous devez vous munir d'un cordon audio (non fourni) disposant de deux fiches RCA à chaque extrémité. Utilisez ce cordon pour connecter votre Freebox à votre équipement, en prenant soin de bien raccorder les sorties gauche et droite de votre Freebox respectivement aux entrées gauche et droite de votre chaîne hifi. Sur votre Freebox, la sortie gauche est identifiée "L", la sortie droite est identifiée "R".

1-4-4) après le(s) raccordement(s)

Une fois votre Freebox raccordée sur votre téléviseur, optionnellement votre magnétoscope et/ou votre chaîne HiFi, il convient de régler ces derniers sur les modes d'entrées vidéo et/ou audio appropriés pour pouvoir exploiter le signal vidéo et audio délivré par votre Freebox. A cet effet, les manuels d'utilisation respectifs de vos équipements audiovisuels vous fourniront toutes les indications utiles.

1-5) Raccordement de vos équipements téléphoniques

Votre Freebox vous permet de bénéficier de deux lignes téléphoniques distinctes vous proposant ainsi de nombreuses fonctions ainsi que des tarifs avantageux pour tous vos appels téléphoniques, mais aussi pour vos correspondants.

1-5-1) Principe de fonctionnement

Comme nous venons de le voir, votre Freebox dispose de deux lignes téléphoniques **distinctes** et indépendantes, matérialisées par deux prises séparées. Elles sont distinctes car chaque ligne est indépendante de l'autre et dispose de son propre numéro de téléphone. Lorsqu'un correspondant vous appelle sur l'une des lignes, l'autre ligne ne sonne pas. Lorsque vous êtes en communication sur l'une des lignes, l'autre reste disponible, permettant à une autre personne de votre foyer d'être appelée ou d'émettre un appel.

Il convient de noter que ces deux lignes téléphoniques sont différentes de la ligne téléphonique classique, liée à votre abonnement à France Télécom, identifiée par votre ancien numéro de téléphone. Vous ne recevez donc pas les appels de vos correspondants utilisant votre ancien numéro de téléphonie sur la Freebox. Si vous voulez continuer à recevoir des appels sur cet ancien numéro de téléphone, vous devez laisser un téléphone connecté à votre prise téléphonique murale classique.

1-5-2) Vos nouveaux numéros de téléphones

Vous avez reçu par courrier et/ou par e-mail votre confirmation d'inscription à l'offre *Free Haut Débit*. Sur cette confirmation figurent les deux nouveaux numéros de téléphone qui vous ont été attribués par Free Telecom, un pour chaque ligne téléphonique.



Vous aurez sûrement noté que vos numéros de téléphone commencent par 0811 et non pas par 01, 02, 03, 04 ou 05 comme vous en avez sûrement l'habitude. Cela est tout à fait normal. Cela présente aussi un avantage très intéressant pour vos correspondants :

Vos numéros de téléphone en 0811 permettent en effet à vos correspondants de vous appeler au coût d'une communication locale depuis n'importe quelle ligne filaire en France, quelle que soit la distance qui vous sépare.

1-5-3) Des tarifs avantageux

Les tarifs proposés par Free pour vos appels passant par la Freebox sont très avantageux. Connectez-vous sur notre site web à l'adresse <http://www.freebox.fr> pour obtenir nos derniers tarifs vers les destinations de votre choix.

1-5-4) Raccordement de vos équipements téléphoniques à votre Freebox



1. Connectez la prise RJ11 de l'un des adaptateurs téléphoniques fournis dans la prise marquée "Téléphone 1" de votre Freebox



2. Connectez votre téléphone dans la prise libre de l'adaptateur téléphonique que vous venez de connecter à votre Freebox. (Si vous désirez utiliser un répondeur, insérez le entre ces deux prises.)



3. Si vous désirez utiliser votre deuxième ligne téléphonique, connectez la prise RJ11 du deuxième des adaptateurs téléphoniques fournis prises dans la prise marquée "Téléphone 2" de votre Freebox



4. Connectez dans cet adaptateur téléphonique un téléphone et éventuellement un répondeur, comme vous venez de le faire pour la première ligne téléphonique



N'utilisez pas le(s) filtre(s) fourni(s) dans les prises téléphoniques raccordées à votre Freebox. Comme vous le verrez dans le chapitre 1-6, les filtres fournis ne doivent être utilisés que pour les prises téléphoniques murales.

1-5-3) Equipements NE devant PAS être raccordés à votre Freebox.

Les prises téléphoniques de votre Freebox sont dédiées au traitement des appels téléphoniques de type **voix**. Elles ne permettent pas le traitement des appels téléphoniques de type **données**. En conséquence, les équipements suivants ne peuvent pas être raccordés à votre Freebox :

minitel, modem, fax, tout autre équipement transférant des données

Ces équipements doivent **impérativement** rester raccordés à votre prise téléphonique murale classique.



Installez **systématiquement** un filtre dans chaque prise téléphonique raccordée à la même ligne téléphonique classique que votre Freebox. Reférez-vous au chapitre 1-6 pour plus de détail sur ce sujet.

1-6) Raccordement de votre Freebox à votre ligne téléphonique – Filtrage de vos lignes téléphoniques

Le raccordement de votre Freebox à votre ligne téléphonique se fait au moyen du cordon téléphonique fourni et d'un filtre fourni lui aussi.



1. Connectez l'une des prises RJ11 du cordon téléphonique au filtre, dans la prise marquée "ADSL"



2. Connectez l'autre prise RJ11 du cordon téléphonique à la Freebox, dans la prise marquée "xDSL" en face arrière



3. Connectez le filtre sur votre prise téléphonique au plus près du mur, en y enfichant le cas échéant les autres équipements téléphoniques qui restent raccorder



Attention à bien connecter le filtre en premier équipement dans votre prise téléphonique. **Aucun équipement ne doit être connecté entre le filtre et la prise sous peine de non-fonctionnement de votre Freebox et perturbation du service téléphonique**



4. (Optionnel) Si vous disposez d'une autre prise téléphonique raccordée à la même ligne téléphonique, connectez un autre filtre sur cette prise au plus près du mur, en y enfichant les autres prises. Répétez l'opération pour d'éventuelles autres prises à l'aide de filtres que vous trouverez dans le commerce



Aucun équipement ne doit être connecté dans vos prises téléphoniques raccordées à la même ligne téléphonique sans qu'un filtre ne soit intercalé entre cet équipement et la prise, sous peine de non fonctionnement de votre Freebox et perturbation du service téléphonique délivré par France Télécom.

1-7) Alimentation électrique de la Freebox – Premier démarrage

Maintenant que vous avez connecté tous les équipements nécessaires à votre Freebox, il est temps de démarrer celle-ci. Veuillez noter que **vous n'avez pas encore connecté votre micro-ordinateur. Ceci est tout à fait normal** car la Freebox doit faire un premier démarrage seule avant de pouvoir dialoguer avec celui-ci. C'est ce que nous allons faire maintenant.

Vous avez peut-être noté que votre Freebox ne comporte pas d'interrupteur marche/arrêt. C'est tout à fait normal. En effet, la Freebox est conçue pour rester sous tension en permanence pour assurer la disponibilité de l'ensemble de ses services. L'allumage de la Freebox va se faire dès sa mise sous tension. Nous vous conseillons donc de la disposer en position définitive avant de la mettre sous tension.

1-7-1) Raccordement électrique



1. Connectez le cordon électrique fourni à la Freebox.



2. Connectez l'autre extrémité du cordon électrique dans une prise électrique murale 220V.
- 3.



Ne connectez pas votre Freebox à une prise électrique murale de toute autre caractéristique. Vous risquez de l'endommager et vous vous exposez à des risques importants !

1-7-2) Premier démarrage

Dès que vous mettez votre Freebox sous tension, une diode rouge s'allume. Il s'agit de la diode gauche. Quelques secondes plus tard, une deuxième diode s'allume. Il s'agit de la diode de droite.

Pendant les quelques minutes qui vont suivre, les deux diodes vont évoluer et changer de couleur jusqu'à arriver toutes deux à la couleur verte, signalant la fin du processus de démarrage et la synchronisation de la Freebox avec le point d'accès (DSLAM) Free. **Cette évolution va se faire en quatre étapes distinctes, le passage d'une étape à l'autre se faisant automatiquement.**

Il suffit de laisser votre Freebox évoluer seule jusqu'à obtenir les deux diodes vertes. Si tel est le cas, passez directement à la deuxième partie de ce manuel pour configurer votre accès à Internet.

Si votre Freebox ne présente jamais les deux diodes vertes, il y a un problème dans votre installation. La couleur des diodes et les paragraphes suivants doivent vous permettre de comprendre ce problème et d'y remédier.

Etape 1 : démarrage du noyau de contrôle de la Freebox

Diodes	Description
	1. La diode de gauche s'allume en rouge. Elle reste fixe durant 3/4 secondes
	2. La diode de gauche clignote rapidement en rouge de 5 à 10 secondes
	3. La diode de gauche redevient rouge fixe 3/4 secondes
	4. La diode de droite s'allume en rouge fixe

Cette première étape correspond au démarrage du noyau de contrôle de la Freebox, c'est-à-dire au programme responsable de la vérification du bon fonctionnement du matériel de la Freebox, puis du lancement des fonctions de montage de la liaison DSL.

Si votre Freebox est parvenue au point 4, tout fonctionne correctement et votre Freebox passe en étape 2.

Si aucune diode ne s'allume, si la diode de gauche reste fixe, si la diode de droite ne s'allume jamais ou de façon générale, si votre Freebox n'arrive jamais au point 4, votre Freebox a peut-être besoin d'être dépannée. Dans ce cas, coupez son alimentation électrique et procédez à un nouveau démarrage. Si aucun démarrage ne fonctionne, reportez-vous au chapitre "Où obtenir de l'assistance ?" pour contacter Free et obtenir de l'aide.

Etape 2 : Etablissement de la liaison DSL

Diodes	Description
	5. La diode de droite passe à l'orange fixe
	6. La diode de droite se met à clignoter orange
	7. La diode de droite se met à clignoter plus rapidement
	8. La diode de droite passe au vert fixe

Cette seconde étape correspond à la synchronisation avec le point d'accès (DSLAM) Free pour établir la liaison DSL.

Si votre Freebox est arrivée au point 8, tout fonctionne correctement, elle passe en étape 3.

Si la diode de droite ne passe jamais au vert, votre Freebox ne parvient pas à se synchroniser avec le DSLAM Free. Dans ce cas, commencez par vérifier le bon état des câbles et le bon enfoncement des filtres, puis coupez son alimentation électrique et vérifiez les points ci-dessous en procédant à un nouveau démarrage. Votre Freebox reprendra à partir de l'étape 1. Si après plusieurs essais, la diode de droite ne passe jamais au vert, reportez-vous au chapitre "Où obtenir de l'assistance ?" pour contacter Free et obtenir de l'aide.

En particulier, voici quelques pistes de résolution :

- Votre ligne téléphonique a-t-elle bien été dégroupée ? Vérifiez que vous avez bien reçu le courrier postal ou électronique de Free "Confirmation du dégroupage par partage de votre ligne téléphonique".
- Avez-vous bien connecté votre Freebox à votre ligne téléphonique murale à l'aide du cordon téléphonique et d'un des filtres fournis ? Vérifiez bien les deux extrémités du cordon téléphonique. La prise téléphonique murale à laquelle vous avez connecté votre Freebox correspond-t-elle bien à la ligne téléphonique qui fait l'objet de la "confirmation du dégroupage par partage" ?
- L'ensemble des prises téléphoniques murales raccordées à cette ligne téléphonique est-il bien équipé d'un filtre, car la présence d'appareils téléphoniques peut perturber la synchronisation si aucun filtre n'est présent ? N'y a-t-il pas un équipement intercalé entre une prise et un filtre ? Avez-vous bien vérifié le bon enfoncement des filtres ? Pour vérifier qu'aucun équipement ne perturbe le montage de la liaison ADSL, démarrez votre Freebox après avoir déconnecté TOUS les équipements téléphoniques de ces prises SAUF votre Freebox.

Etape 3 : chargement du logiciel de gestion de la Freebox

Diodes	Description
	9. Les deux diodes passent à l'orange clignotant. Cette phase peut durer plusieurs minutes : veillez à ne pas débrancher votre Freebox durant cette étape, sous peine de recommencer le processus depuis le début

Cette troisième étape correspond au chargement du logiciel de gestion de la Freebox. Pour des raisons de mise à jour, celle-ci ne contient pas en effet de logiciel de gestion intégré lors de son premier démarrage. Le chargement du logiciel de gestion vous permet donc de profiter des toutes dernières évolutions techniques de la Freebox.

Etape 4 : Redémarrage de la Freebox – Fin des opérations de démarrage

Diodes	Description
	10. La Freebox redémarre seule. Elle repasse par les points 1 à 8 jusqu'à arriver à la diode de gauche rouge fixe et la diode de droite vert fixe
	11. La diode de gauche passe au vert fixe : les deux diodes sont alors toutes les deux au vert fixe

A partir de maintenant, votre Freebox devrait rester avec ses deux diodes au vert en permanence. Cependant, vous pourrez observer de temps en temps son retour en étape 3, avec les deux diodes en orange clignotant. Cela fait partie du fonctionnement normal de la Freebox et correspond au chargement de mises à jour du logiciel de contrôle. Cela vous garantit de disposer des évolutions futures de la Freebox.

Par ailleurs, en cas de perte de connectivité (filtre ou câbles de raccordement débranchés malencontreusement), votre Freebox tentera de se reconnecter automatiquement.

Si votre Freebox ne parvient pas en étape 4, elle retourne en étape 3 après son démarrage, cela correspond à un échec du chargement du logiciel de contrôle lors du démarrage précédent. Votre Freebox entreprend donc à nouveau le chargement de celui-ci. Lorsque ce chargement sera réussi, elle effectuera à nouveau un redémarrage jusqu'à arriver à deux diodes vertes indiquant la réussite du nouveau chargement et la disponibilité opérationnelle de votre Freebox. Si après plusieurs essais, les deux diodes n'arrivent jamais à cet état, reportez-vous au chapitre "Où obtenir de l'assistance ?" pour contacter Free et obtenir de l'aide..

2) L'ACCÈS À INTERNET

2-1) Configuration de votre PC sous Windows pour l'accès à Internet

Dans cette section, nous allons vous expliquer comment configurer votre PC sous Windows pour l'accès à Internet avec votre Freebox.

Au préalable, commencez par bien vérifier si votre Freebox est sous tension et que les deux diodes vertes en façade sont allumées : ceci signifie en effet que votre Freebox est d'ores et déjà reconnue par le réseau *Free Haut Débit*, et qu'elle est prête à se voir raccordée à votre PC.

2-1-1) Connexion par USB ou connexion Ethernet ?

La Freebox vous propose deux types de connexions possibles : USB ou Ethernet. Vous ne pouvez utiliser qu'un seul type de connexion à la fois. Si vous connectez deux machines, une sur chaque connexion, seule la connexion Ethernet sera active.

Chaque type de connexion présente ses avantages et ses inconvénients. A vous de choisir en fonction de votre matériel et de votre installation. Vous trouverez ci-dessous quelques avantages et inconvénients de chaque support.

Si vous choisissez de raccorder votre PC à votre Freebox par USB, lisez les paragraphes 2-1-2, 2-1-3 puis directement 2-1-6.

Si vous choisissez de raccorder votre PC à votre Freebox par Ethernet, lisez les paragraphes 2-1-4, 2-1-5 et 2-1-6.

Avantages et inconvénients de la connexion par USB

- **Avantage** : La connexion par USB ne nécessite pas de carte Ethernet, optionnelle sur la plupart des PC alors qu'un port USB est disponible en standard sur tous les PC récents. Elle ne nécessite que le câble USB fourni.
- **Inconvénient** : La connexion par USB n'est supportée qu'à partir de Windows 98 Deuxième Edition. Si vous disposez de la première édition de Windows 98, de Windows 95 ou de Windows NT 4.0 vous ne pouvez pas utiliser la connexion par USB.
- **Inconvénient** : La connexion par USB nécessite un port USB disponible sur votre PC. Si votre PC est ancien et qu'il ne dispose pas de ce port, vous ne pouvez pas utiliser la connexion par USB.
- **Inconvénient** : Le câble USB ne doit pas faire plus de 1m50. Si votre PC est à plus de 1m50 de votre Freebox, vous ne pouvez pas utiliser la connexion par USB.

Avantages et inconvénients de la connexion Ethernet

- **Avantage** : la connexion via Ethernet, port dédié au réseau, n'est pas mutualisée avec les autres périphériques USB de votre PC (scanner, imprimante, etc...)
- **Avantage** : votre PC peut être à plus de 1m50 de votre Freebox, vous n'êtes limité que par la longueur de votre câble Ethernet.
- **Avantage** : la connexion Ethernet peut être effectuée sur toutes les versions de Windows à partir de Windows 95 et de Windows NT 4.0
- **Inconvénient** : La connexion Ethernet nécessite une carte Ethernet non fournie. Elle nécessite un câble Ethernet non fourni.

2-1-2) Configuration de votre PC pour la connexion par USB

Pour supporter la connexion en USB, votre PC doit tourner sous Windows 98 Deuxième Edition, Windows Me, Windows 2000 ou Windows XP.

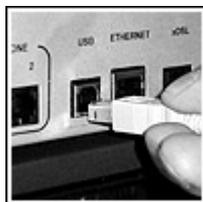
2-1-3) Raccordement de votre PC à la Freebox par USB

Vous pouvez raccorder votre Freebox à votre PC sous Windows dès que :

- votre PC sous Windows est allumé, Windows est démarré,

- la Freebox est sous tension et disponible. C'est le cas si ses deux diodes sont allumées, de couleur verte, fixes. Si tel n'est pas le cas, reportez-vous à la première partie de ce manuel pour effectuer la mise en service de votre Freebox.

Si ces deux conditions sont vérifiées, vous pouvez maintenant raccorder votre Freebox à votre PC comme suit :

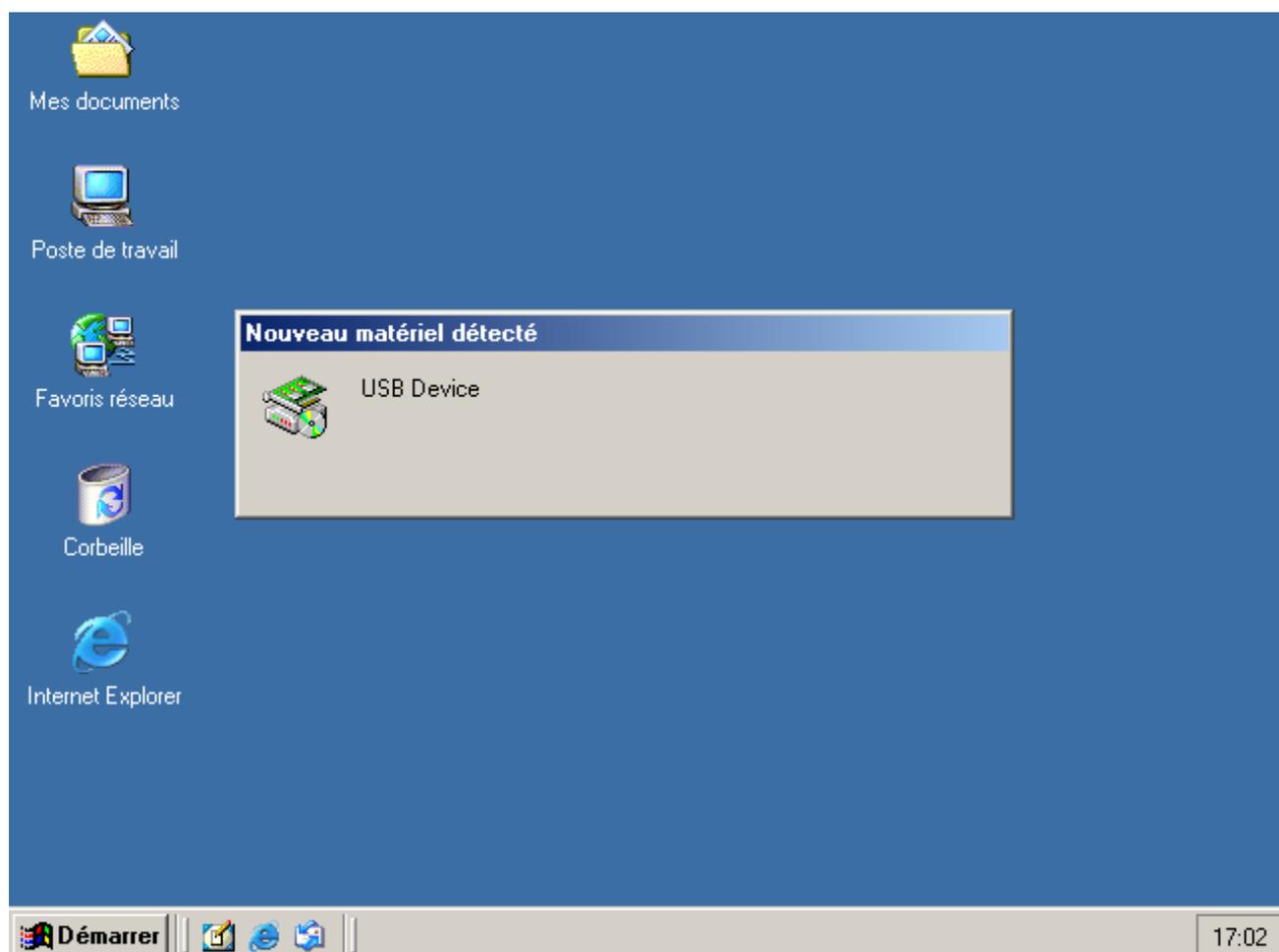


1. Connectez la prise la plus "carrée" du câble USB fourni dans la prise marquée "USB" de votre Freebox.



2. Connectez la prise la plus "plate" du câble USB fourni dans une des prises USB de votre PC, ou le cas échéant de votre hub USB si vous en disposez d'un. Référez-vous à la documentation de votre PC et/ou de votre carte mère pour plus d'informations sur les prises USB fournies par votre matériel.

Lorsque vous connectez le câble USB à votre PC et que votre Freebox est connectée au réseau de *Free Haut Débit*, Windows affiche une fenêtre de détection d'un nouveau matériel.

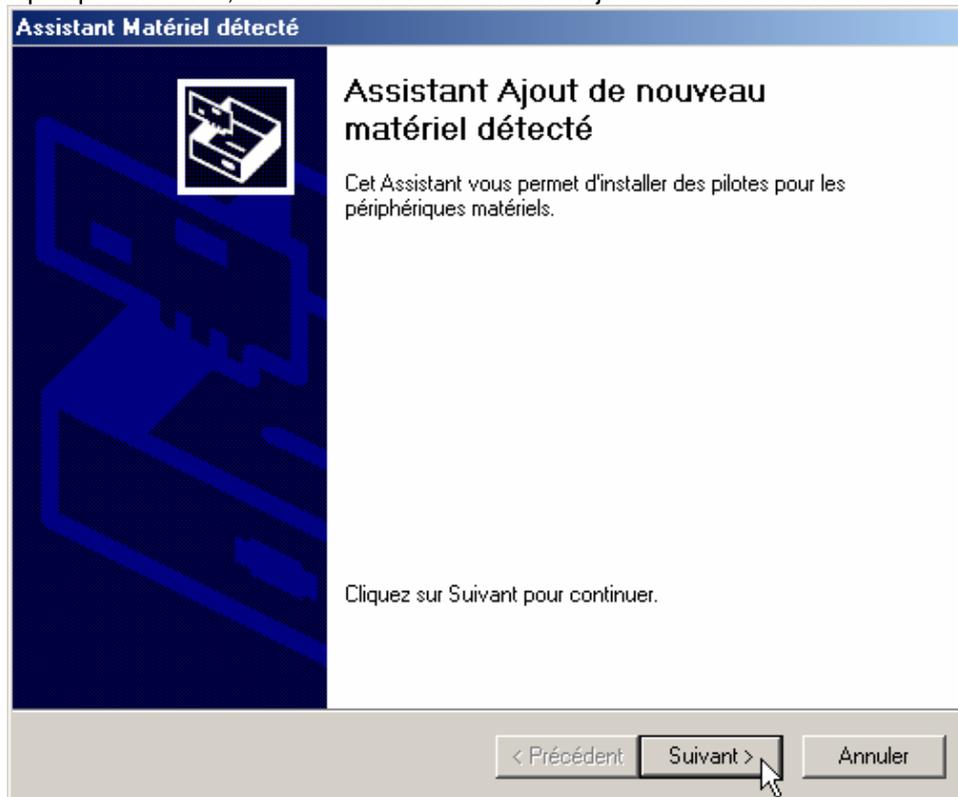




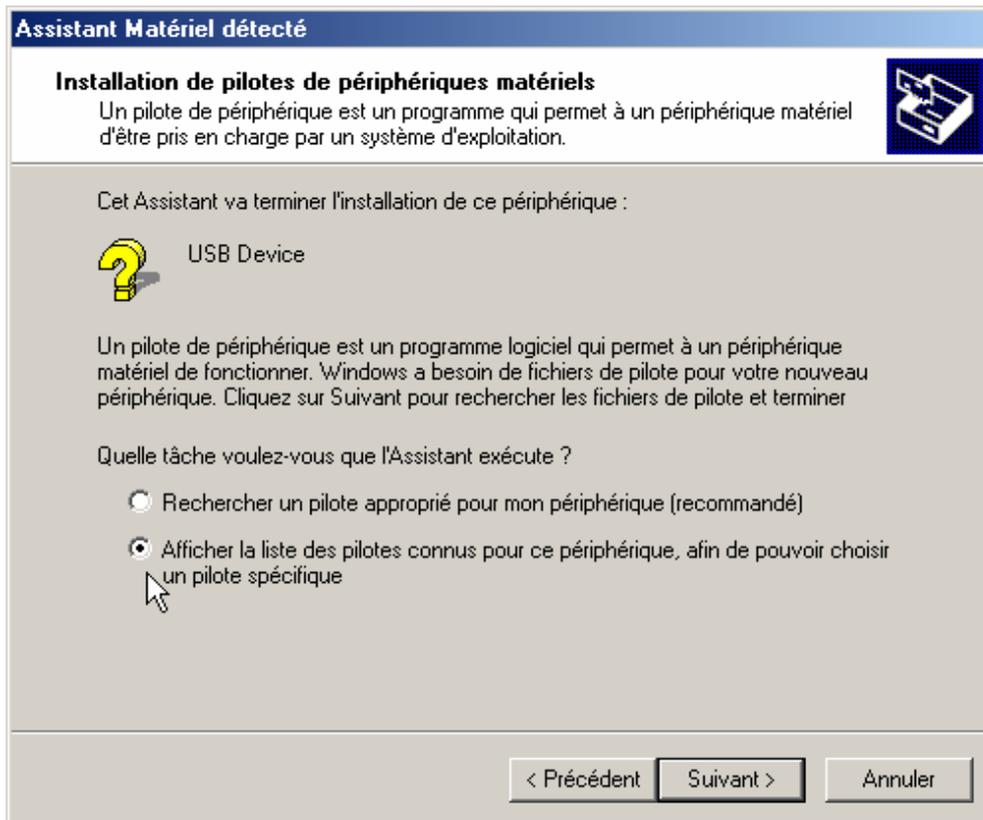
Suivant la version de Windows que vous utilisez, les écrans qui vont suivre peuvent différer en présentation. Le contenu reste cependant le même et vous ne devriez pas avoir de difficulté à suivre les instructions de ce manuel.

De plus, si vous avez installé le Kit de connexion inclus sur le CD-ROM auparavant, il est possible que Windows détecte seul le type de nouveau matériel installé. Dans ce cas, certains des écrans présentés ci-dessous peuvent ne pas s'afficher, il suffit de ne pas en tenir compte.

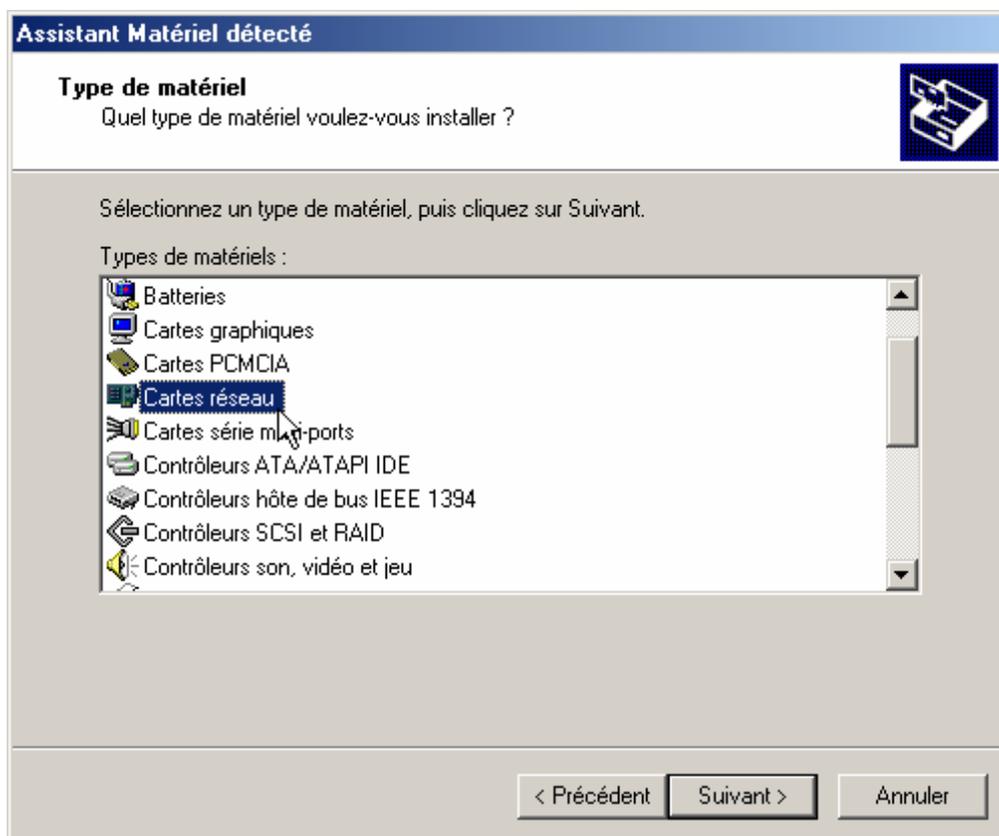
Au bout de quelques instants, Windows affiche l'assistant "Ajout de nouveau matériel détecté" :



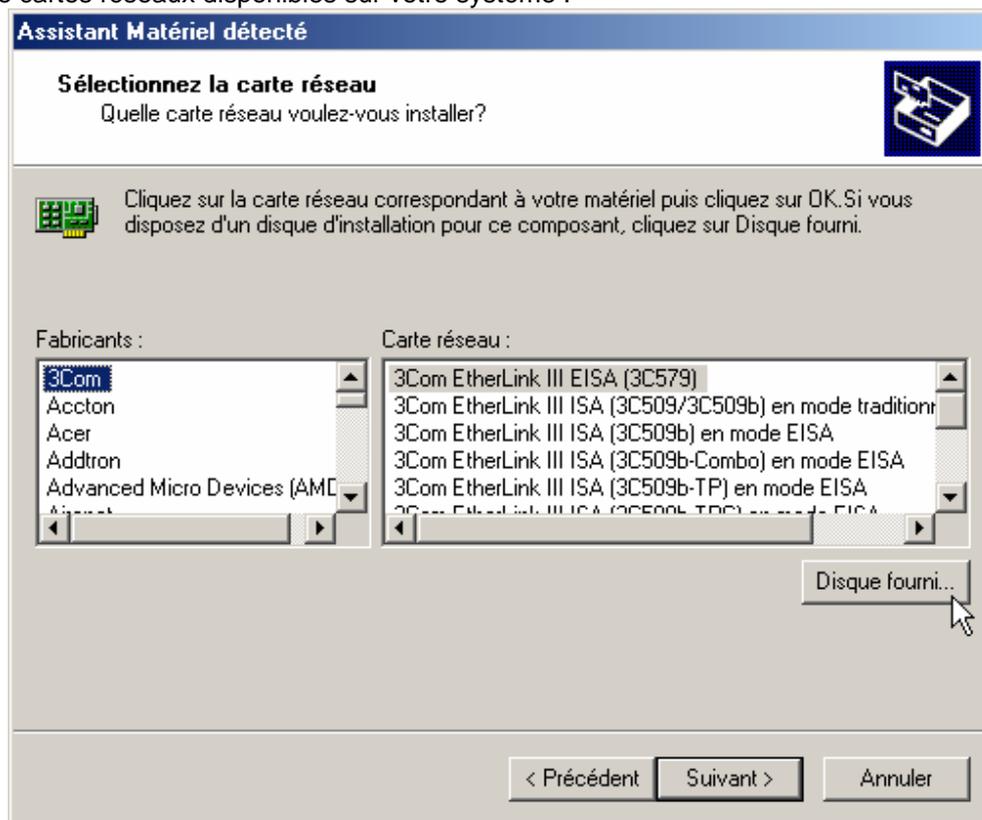
Cliquez sur "Suivant >". Windows vous demande maintenant où il doit trouver le driver adapté pour ce nouveau périphérique.



Sélectionnez "Afficher la liste des pilotes connus pour ce périphérique afin de pouvoir choisir un pilote spécifique" puis cliquez sur le bouton "Suivant >". Il vous faut maintenant lui indiquer le type de périphérique en cours d'installation.



Sélectionnez "Cartes réseau" puis cliquez sur le bouton "Suivant >". Windows vous affiche la liste des drivers de cartes réseaux disponibles sur votre système :



Windows ne connaissant pas les drivers de la Freebox, cliquez sur le bouton "Disque Fourni...".

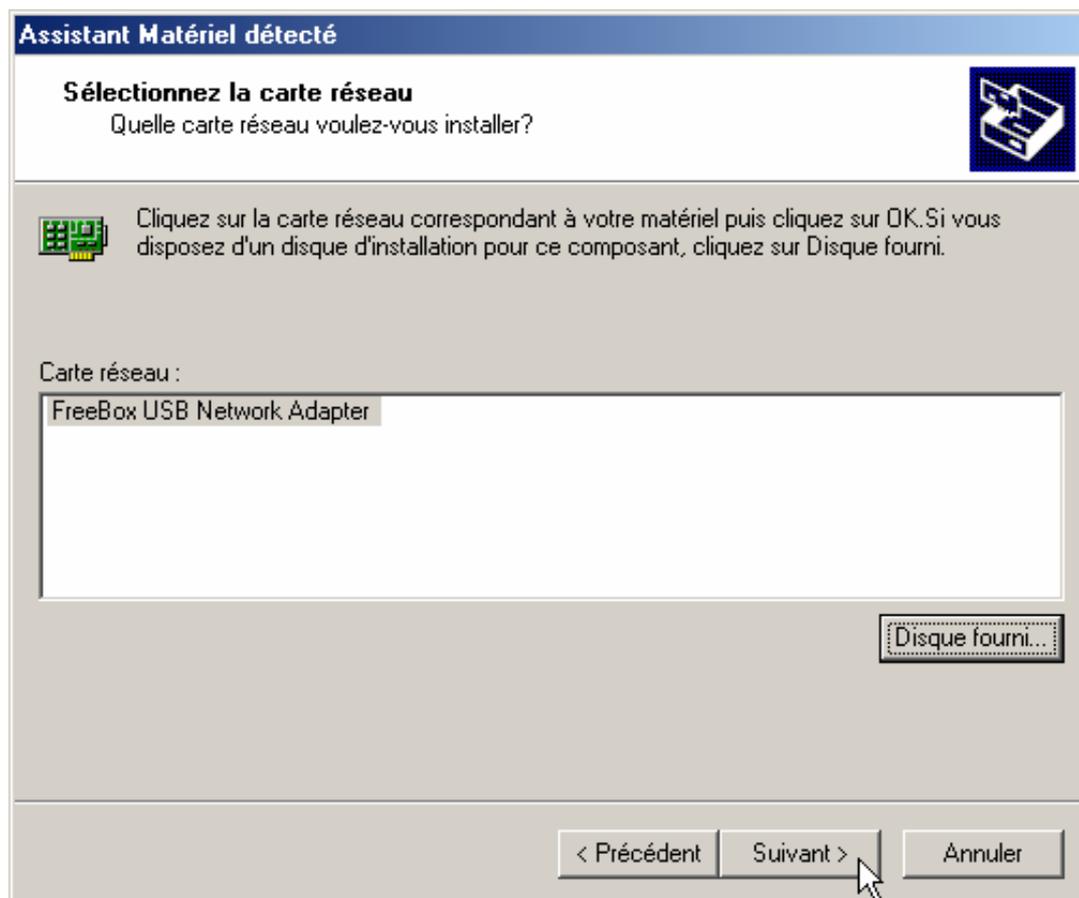


Il vous faut indiquer l'emplacement des drivers de la Freebox. Pour cela, insérez le CD-ROM *Free Haut Débit* dans votre lecteur de CD-ROMs et indiquez l'emplacement D:\DRIVERS\FREEBOX\ dans la boîte de dialogue, comme indiqué ci-dessus, en remplaçant D par la lettre qui désigne votre lecteur de CD-ROMs. Cliquez alors sur le bouton "OK" Attention : si vous n'avez pas laissé le temps suffisant à Windows pour détecter le CD-ROM dans le lecteur, il se peut que vous rencontriez un message d'erreur. Dans ce cas, cliquez sur OK et recommencez la procédure.

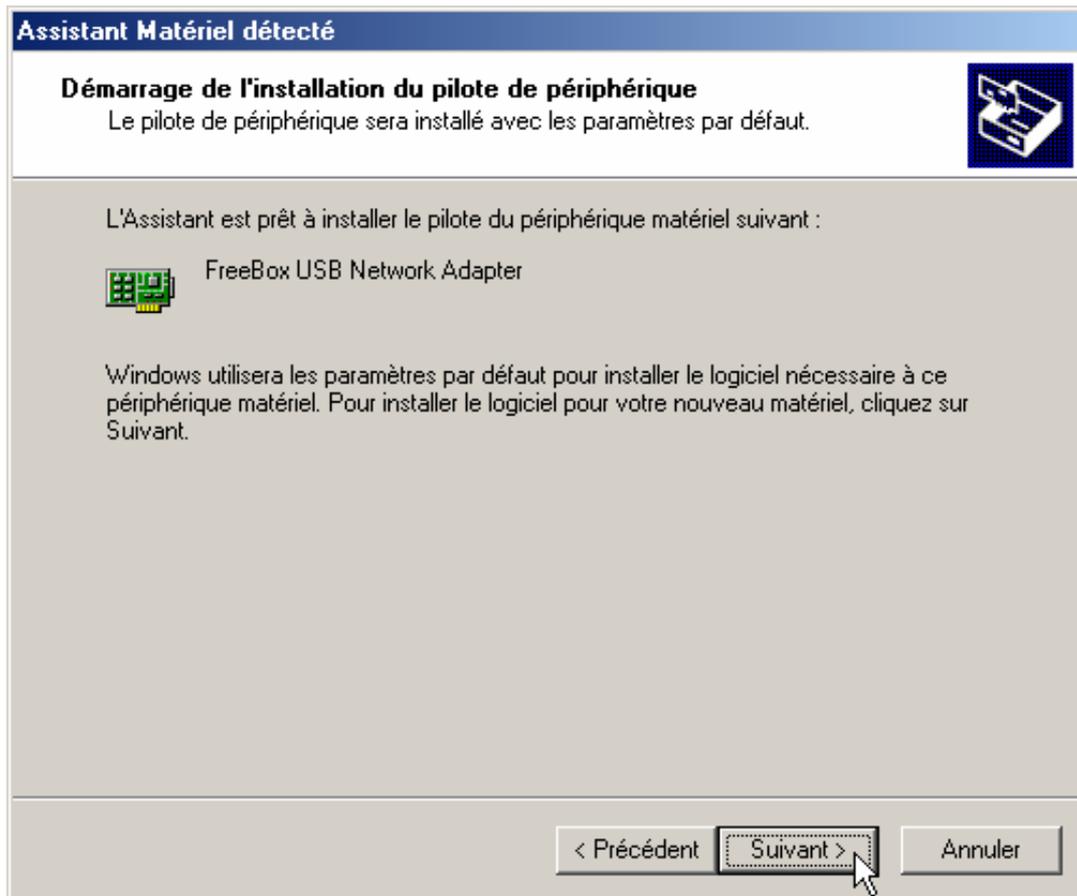


Si vous ne disposez pas du CD-ROM *Free Haut Débit*, vous pouvez télécharger les drivers nécessaires depuis le site web <http://www.freebox.fr/support/> Dans ce cas, il ne faut pas spécifier le répertoire D:\DRIVERS\FREEBOX\ mais le répertoire dans lequel vous avez sauvegardé les drivers téléchargés.

Windows vous indique maintenant les drivers trouvés dans l'emplacement indiqué.



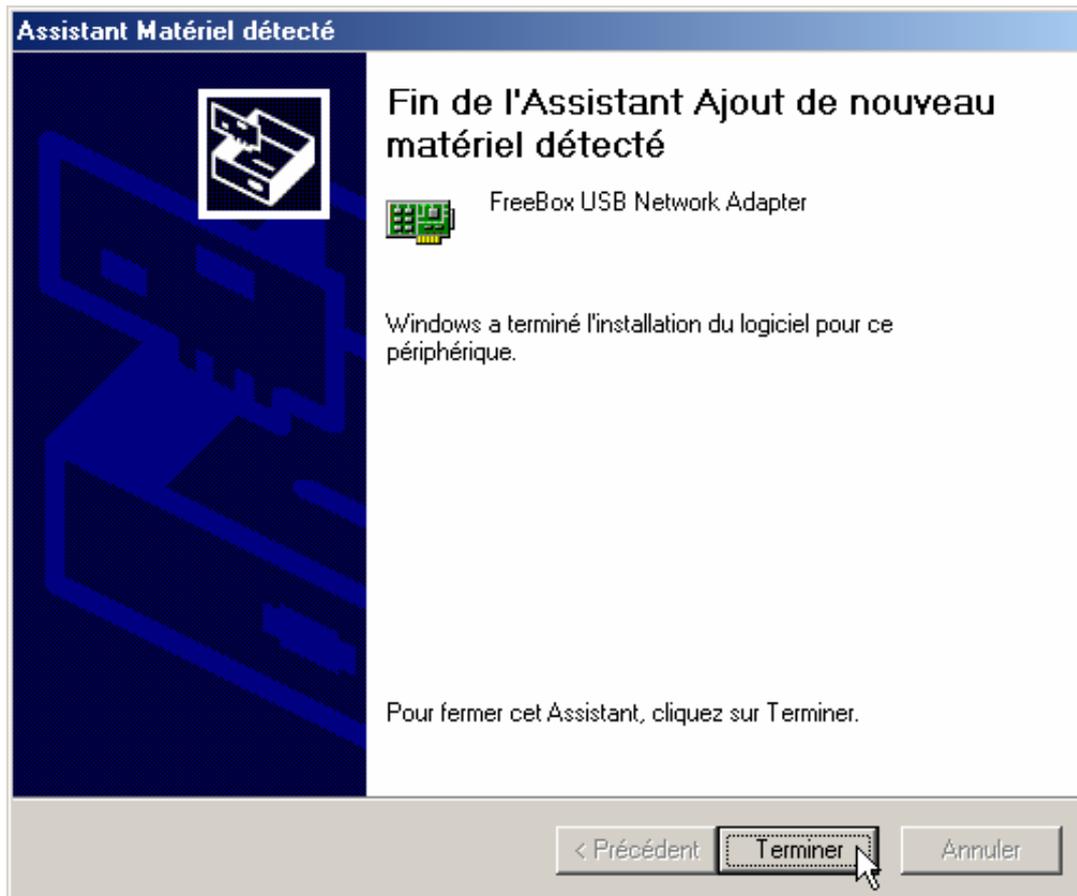
Assurez-vous que le driver sélectionné est bien "FreeBox USB Network Adapter" et cliquez sur "Suivant >". Le système vous confirme l'installation qui va être réalisée.



Cliquez sur "Suivant >". Sur certaines versions de Windows, il est possible que vous soyez mis en garde sur la non-certification du driver par Microsoft :



Cliquez sur "Oui". Vous arrivez au dernier écran



Il s'agit de la confirmation de la bonne installation du driver. Cliquez sur "Terminer".

Votre Freebox est maintenant reconnue par votre PC. Votre accès à Internet devrait être fonctionnel. Rendez-vous directement au paragraphe 2-1-6 pour le vérifier.



Dorénavant, vous ne devriez plus déconnecter votre Freebox de votre micro-ordinateur.

Si vous désirez néanmoins la déconnecter sans éteindre votre PC, sous Windows 2000 ou sous Windows XP, utilisez l'icône "Ejecter le matériel" de la partie droite de la barre des tâches (emplacement "systray") pour en informer Windows avant de procéder.

Lorsque que vous reconnectez votre Freebox, utilisez préférentiellement le même port USB que celui que vous avez utilisé lors de votre première connexion. Windows vous demanderait en effet de ré-installer le driver si vous la connectiez à un port USB différent.

2-1-4) Configuration de votre PC pour la connexion Ethernet

Pour pouvoir utiliser la connexion Ethernet avec votre Freebox, vous devez disposer :

- d'une carte réseau configurée correctement sur votre PC. Reportez-vous à sa documentation si vous disposez d'une telle carte mais qu'elle n'est pas configurée sur votre système Windows.
- d'un câble Ethernet droit (ou aussi non-croisé) non fourni, pourvu de connecteurs RJ45. La longueur d'un tel câble doit être de moins de 100m. Si vous ne disposez pas d'un tel câble, nous vous conseillons de vous procurer un câble UTP de catégorie 5 pourvu de deux connecteurs RJ45 chez votre revendeur informatique.

Si ces deux conditions sont vérifiées, vous pouvez maintenant raccorder votre Freebox à votre PC.

2-1-5) Raccordement de votre PC à la Freebox par Ethernet



1. Connectez l'un des connecteurs RJ45 du câble Ethernet dans la prise marquée "Ethernet" de votre Freebox.

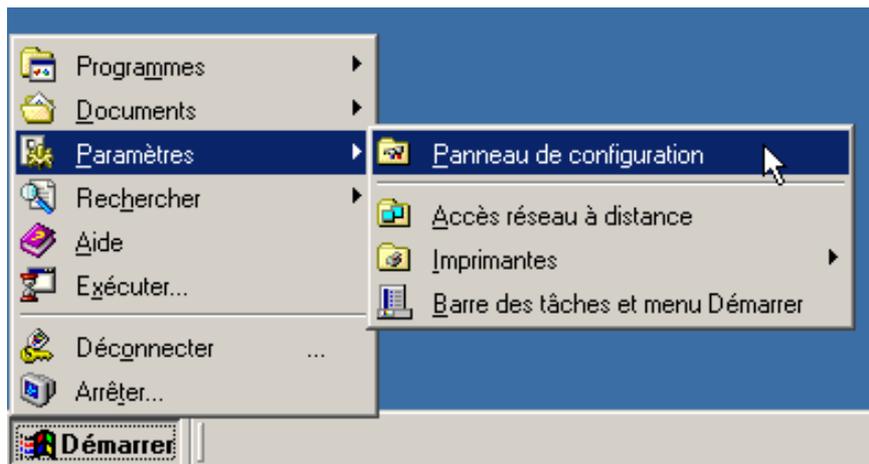


2. Connectez l'autre connecteur RJ45 du câble Ethernet dans la prise dédiée de votre carte réseau. Référez-vous à la documentation de votre carte réseau pour plus d'informations sur celle-ci.

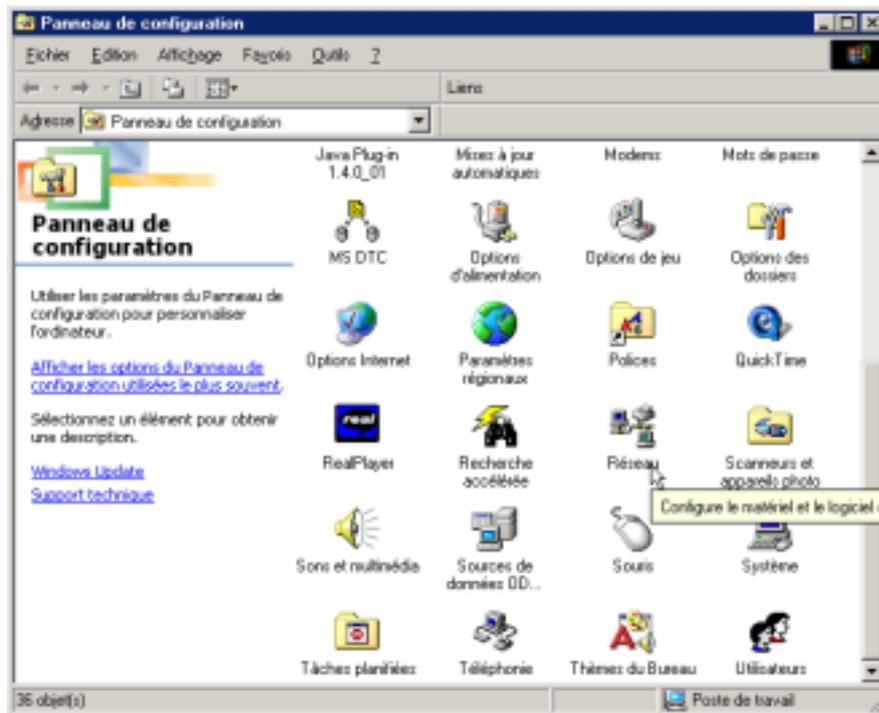
Il vous faut maintenant activer le support de TCP/IP sur votre PC. Pour ce faire, la procédure diffère suivant que vous utilisez Windows 95, 98 ou Me d'une part, Windows 2000 ou XP d'autre part.

Support TCP/IP sous Windows 95, 98 ou Me.

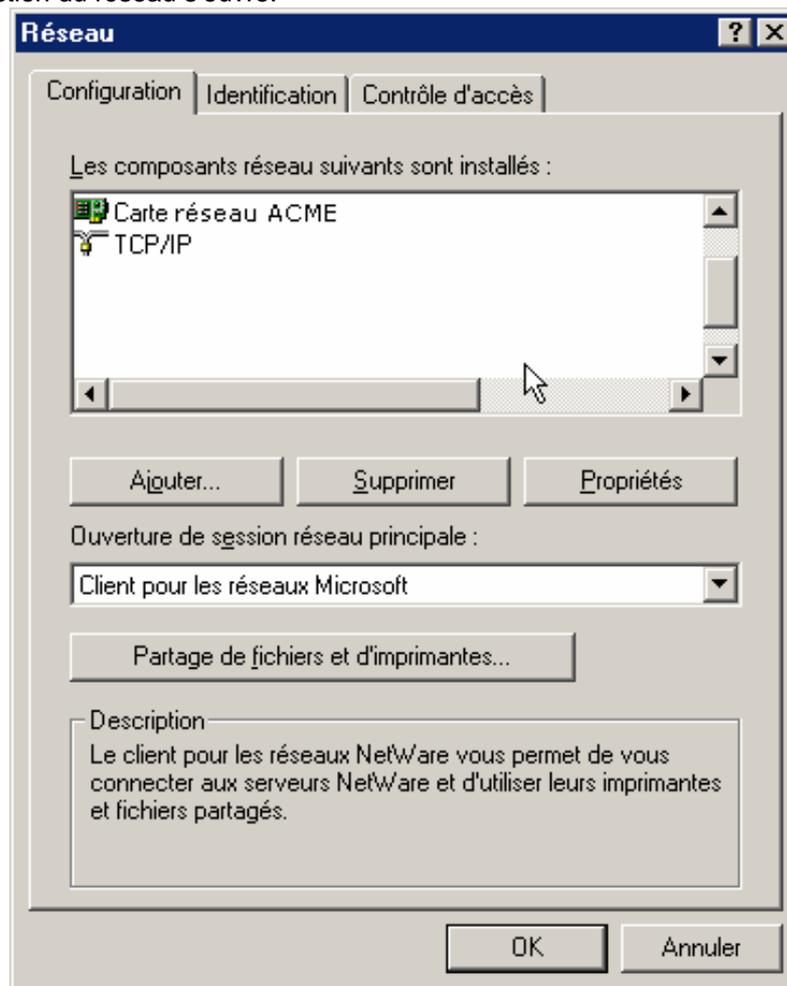
Rendez-vous dans le panneau de configuration en cliquant sur le menu "Démarrer" et en allant dans "Paramètres", "Panneau de configuration".



Dans la fenêtre qui s'ouvre, Double-cliquez sur l'icône "Réseau"



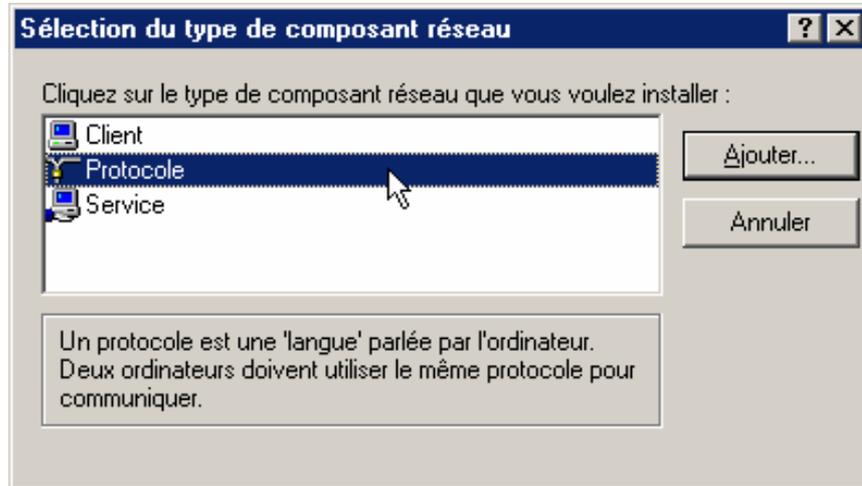
Le fenêtre de gestion du réseau s'ouvre.



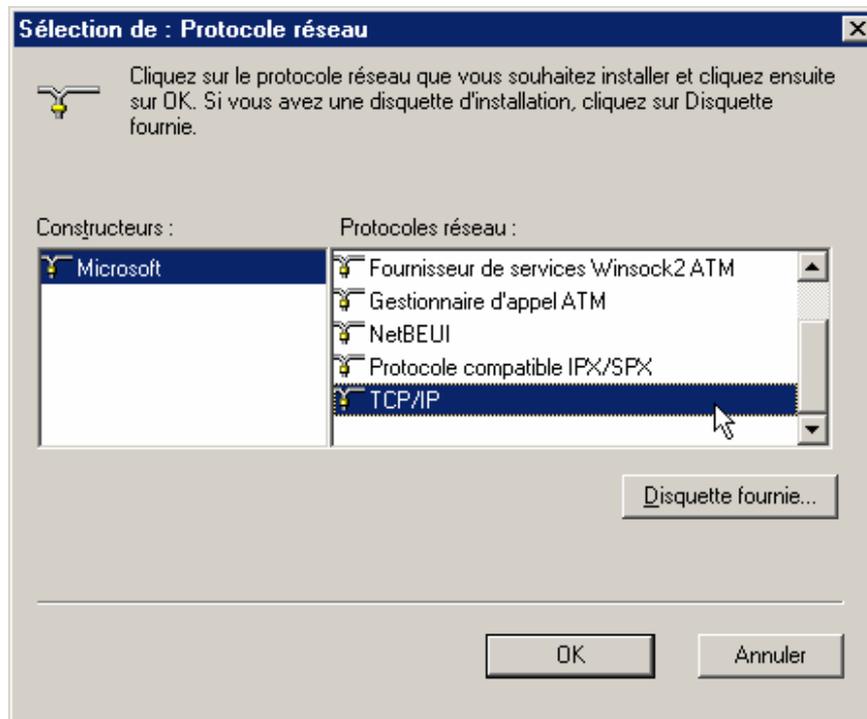
Dans la liste "Les composants réseaux suivants sont installés", vous devriez voir apparaître votre carte réseau. Dans l'exemple ci-dessus, vous pouvez observer que TCP/IP est lui aussi présent dans

cette liste. Sur certaines version de Windows, il est possible que ce ne soit pas le cas mais que vous trouviez différents protocoles réseaux associés à votre carte à sa place, par exemple : "IPX/SPX" et/ou "NetBEUI" Si tel est le cas :

1. Pour commencer, et par mesure de sécurité, supprimez ces autres protocoles réseaux en cliquant une fois sur leur désignation puis en cliquant sur le bouton "Supprimer". Attention : ne supprimez pas votre carte réseau.
2. Puis ajoutez TCP/IP. Pour cela, cliquez sur le bouton "Ajouter...". Une première fenêtre s'ouvre.



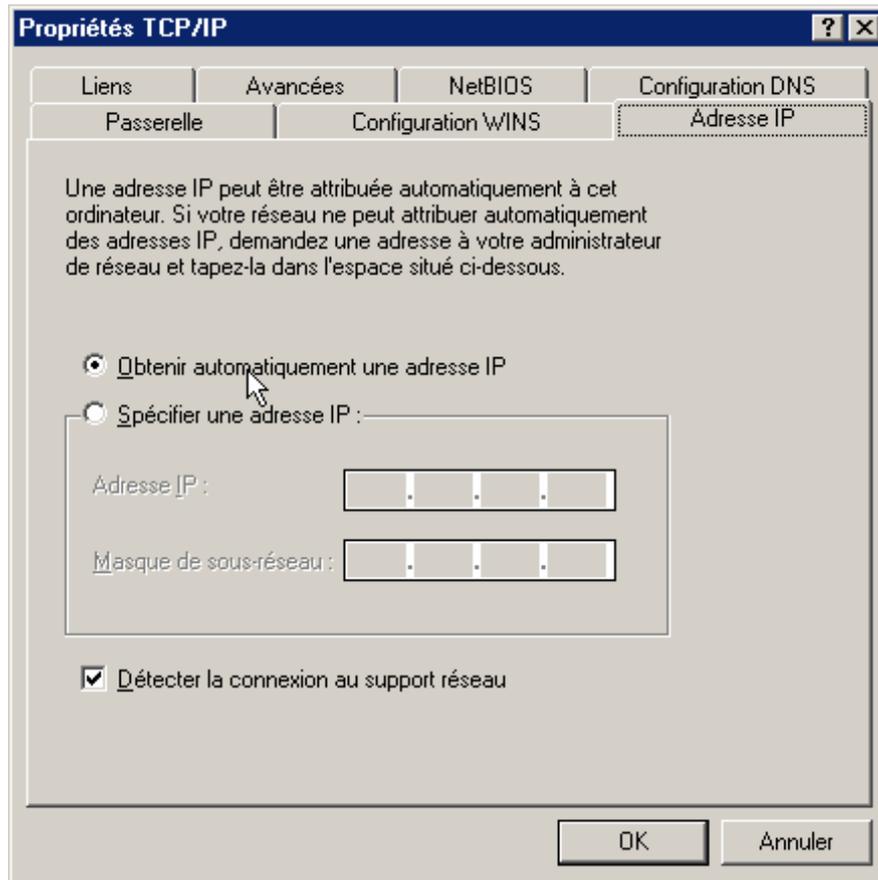
Cliquez sur "Protocole" puis cliquez sur le bouton "Ajouter...". Une autre fenêtre s'ouvre après quelques instants :



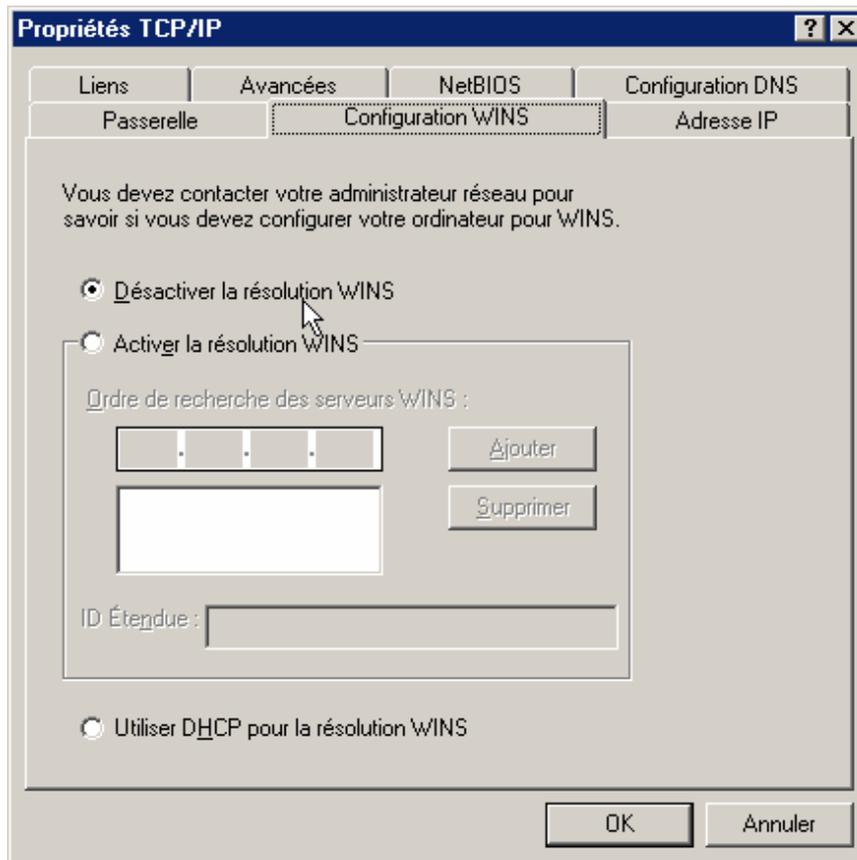
Dans cette fenêtre, cliquez à gauche sur "Microsoft" et à droite sur "TCP/IP" puis cliquez sur "OK". La fenêtre qui venait de s'ouvrir se ferme et vous voilà revenu à la fenêtre "Réseau".

Pour finir, il vous faut configurer TCP/IP pour supporter DHCP. Pour cela, dans la fenêtre "Réseau" qui devrait toujours être ouverte (si tel n'est pas le cas, cliquez à nouveau sur l'icône "Réseau" du panneau de configuration), cliquez une fois sur "TCP/IP" dans la liste puis cliquez sur "Propriétés".

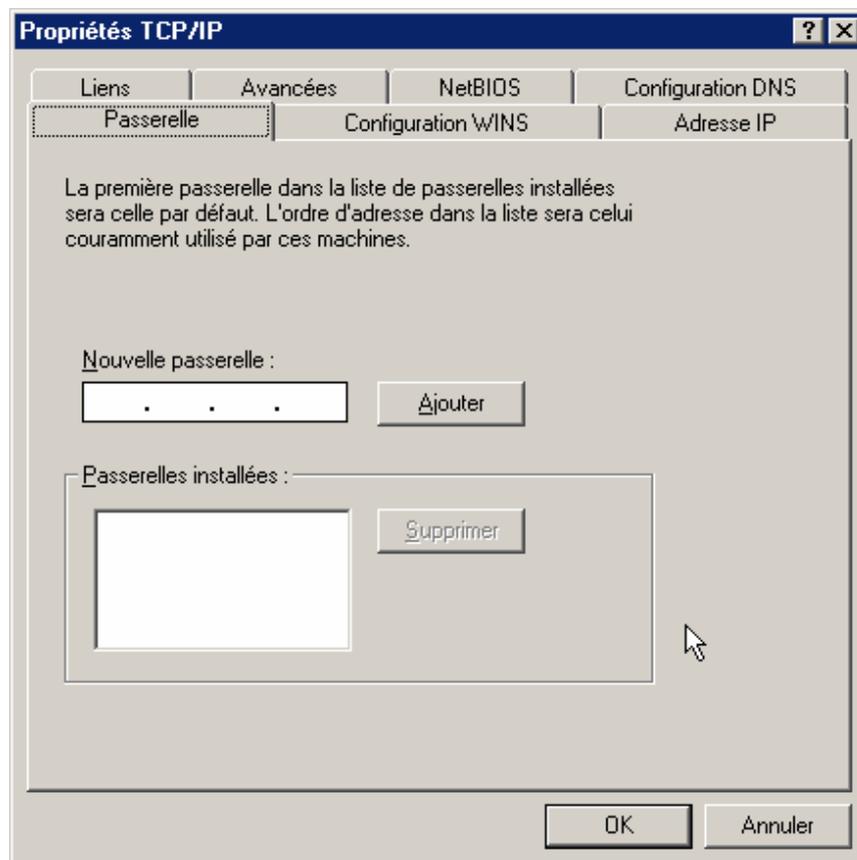
Dans la fenêtre qui s'ouvre, naviguez sur les différents onglets pour obtenir la configuration représentée sur les six images suivantes :



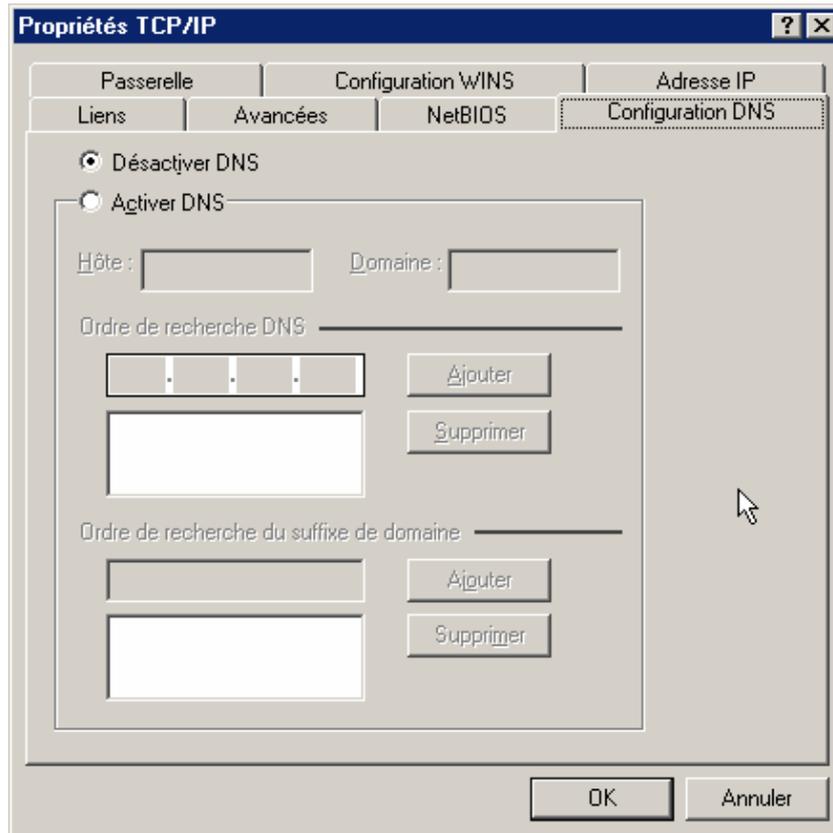
Sur cet onglet, vérifiez bien que c'est l'option "Obtenir automatiquement une adresse IP" qui est choisie.



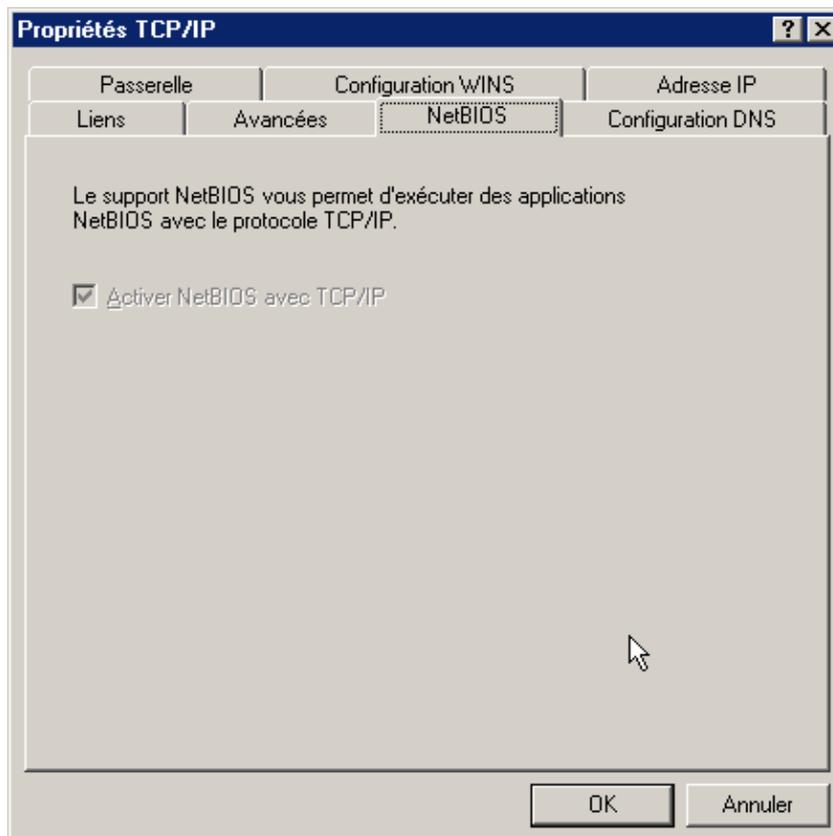
Sur cet onglet, l'option "Désactiver la résolution Wins" doit être choisie.



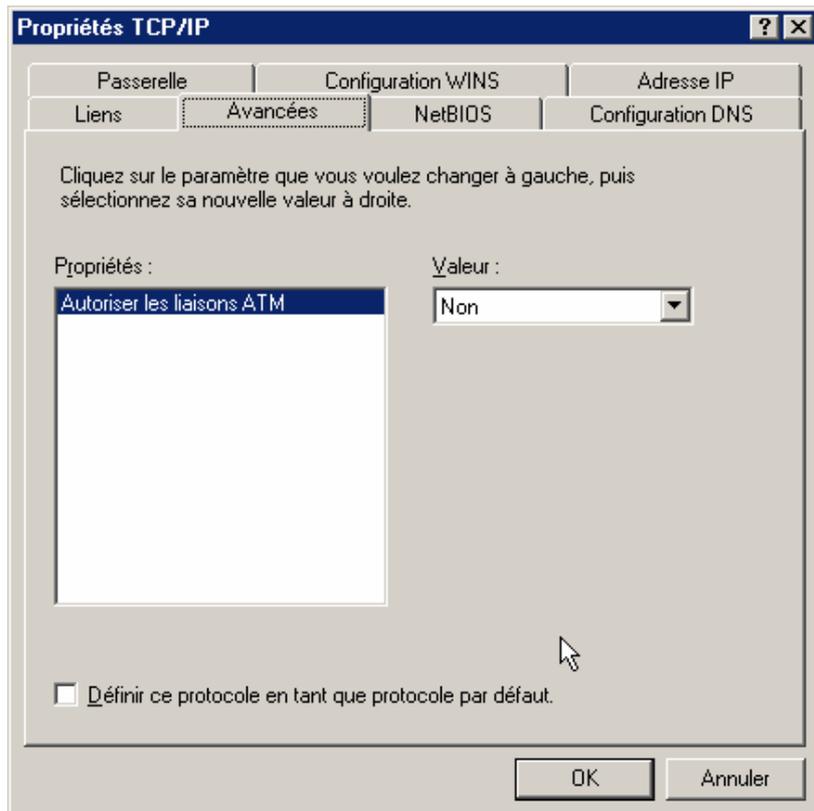
Cet onglet ne doit contenir aucune information...



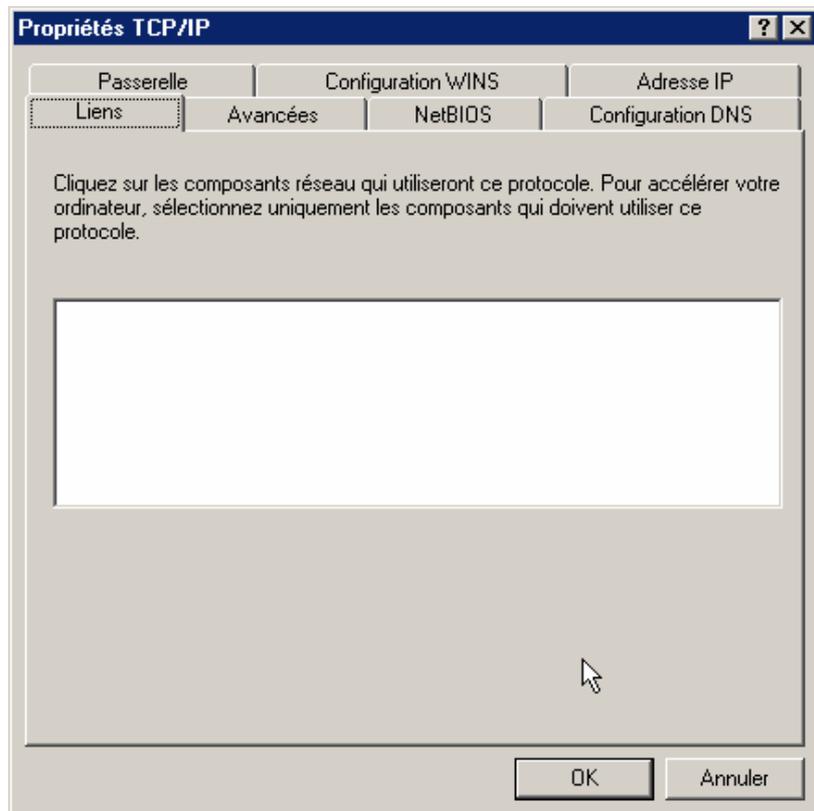
Celui-ci non plus...



Pas plus que celui-là...



Ne modifiez pas les valeurs par défaut de ce dernier onglet...



Et enfin, celui-ci doit être lui aussi vide.

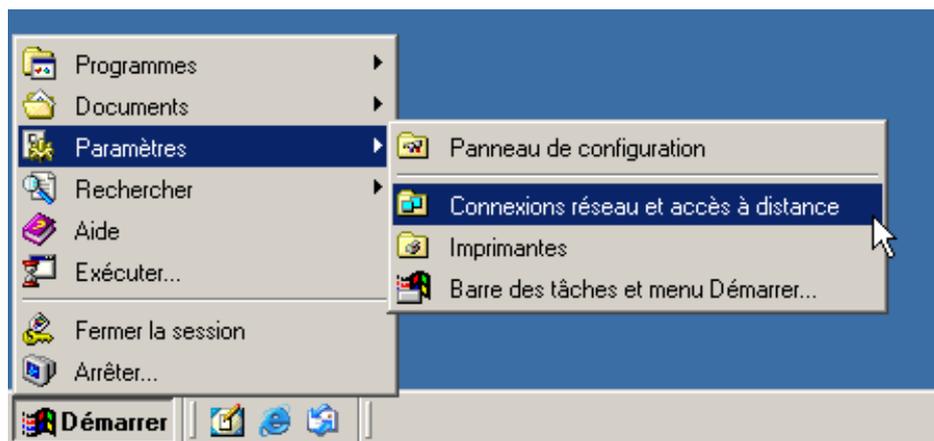
Pour finir, cliquez sur OK dans cette fenêtre puis sur "OK" dans la fenêtre "Réseau". Windows va travailler quelques instant et peut éventuellement vous demander de positionner son CD-ROM d'installation dans le lecteur adapté. Si tel est le cas, suivez ses instructions.

Windows va finalement vous demander de redémarrer votre machine, acceptez.

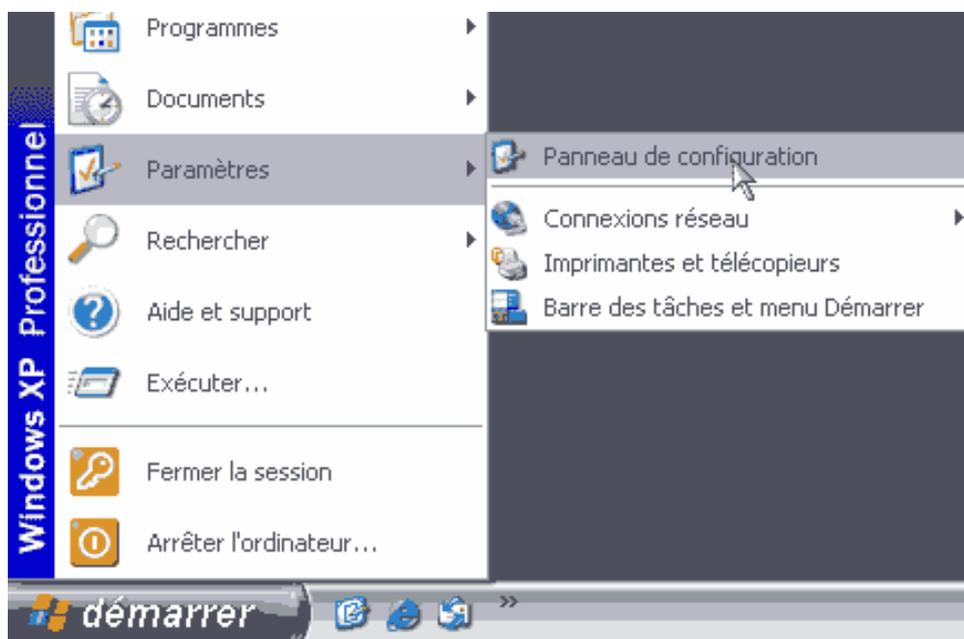
A ce stade, félicitations, votre accès Internet est maintenant installé sur votre PC sous Windows ! Vous pouvez maintenant passer directement au paragraphe 2-1-4 pour tester cet accès.

Support TCP/IP sous Windows 2000 ou XP.

Sous Windows 2000, rendez-vous dans la gestion des connexions réseau en cliquant sur le menu "Démarrer" et en allant dans "Paramètres", "Connexions réseau et accès à distance".



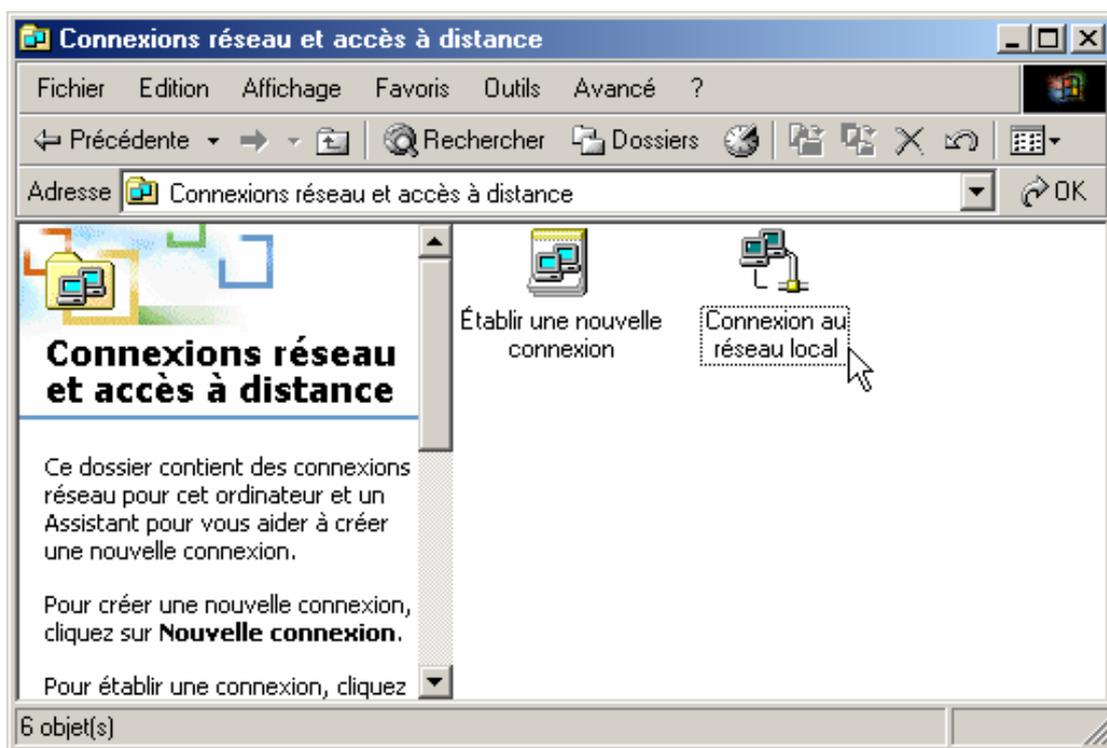
Sous Windows XP, rendez-vous tout d'abord dans le panneau de configuration en cliquant sur le menu "Démarrer" et en vous allant dans "Paramètres", "Panneau de configuration".



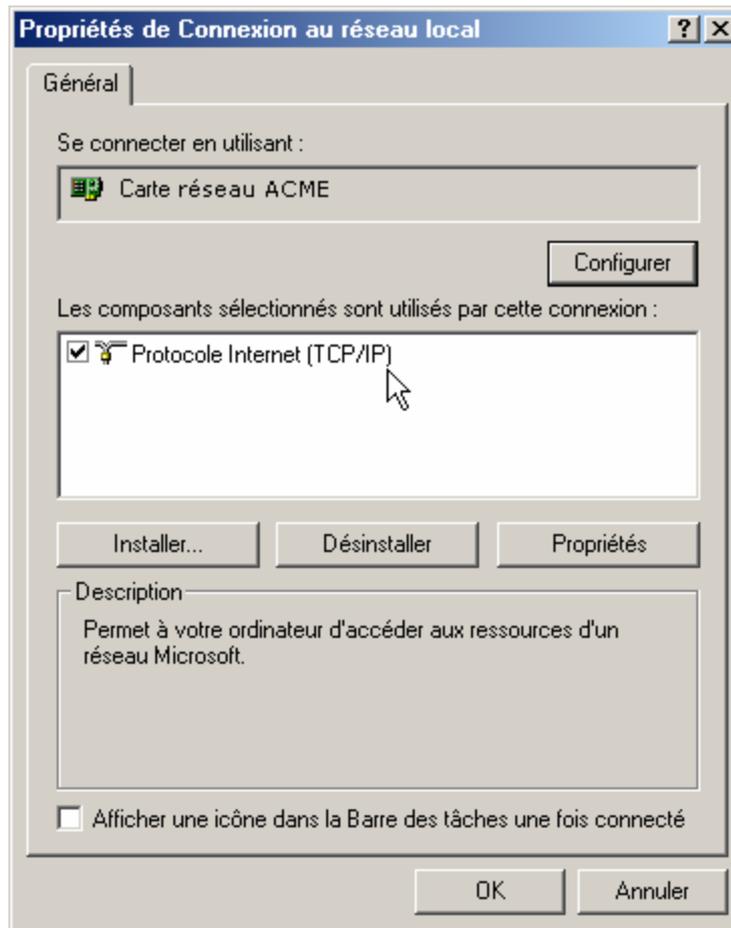
Vous voici dans le panneau de configuration, double-cliquez sur l'icône "Connexions réseau".



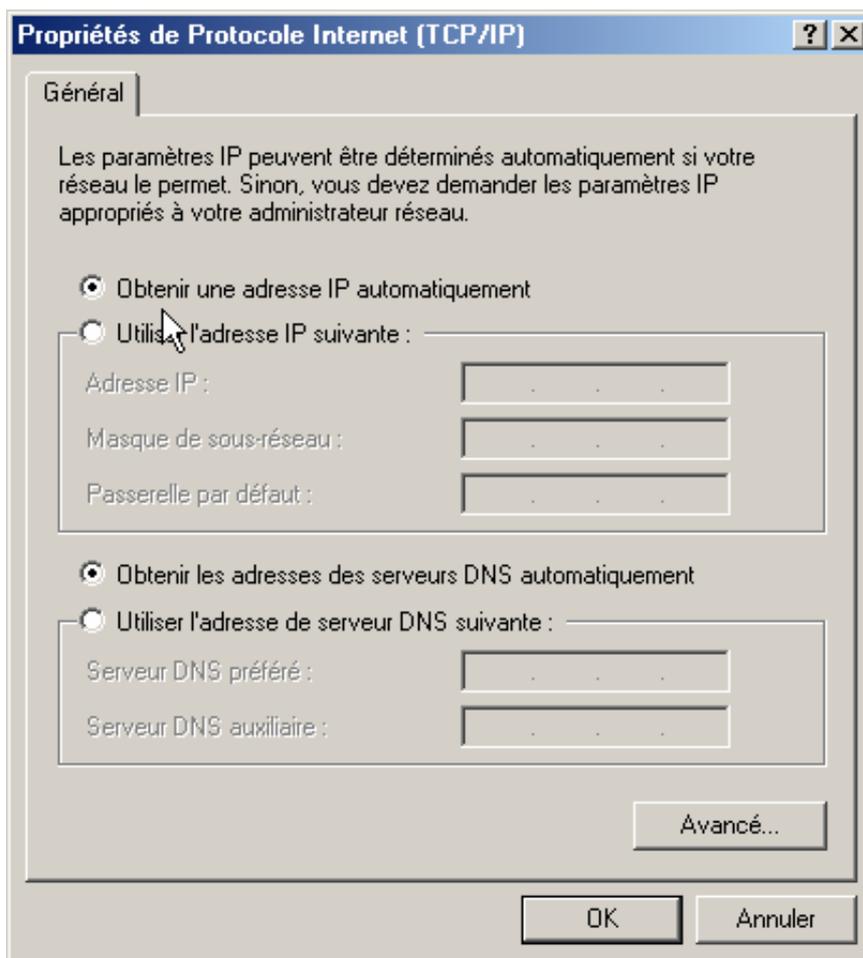
Une fenêtre au même contenu mais à l'allure différente s'ouvre sur les deux versions de Windows, la fenêtre de gestion des connexions. Si votre carte réseau est convenablement configurée, vous devriez y observer une icône "Connexion au réseau local".



Cliquez sur cette icône avec le bouton droit de votre souris. Dans le menu contextuel qui s'ouvre, choisissez l'option "Propriétés".



Sélectionnez "Protocole Internet TCP/IP" et cliquez sur "Propriétés". La fenêtre suivante s'ouvre :



Dans cette fenêtre, cochez "Obtenir une adresse IP automatiquement" et "Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement". Cliquez sur OK pour quitter cette fenêtre.

Pour finir, cliquez sur "OK" dans la fenêtre "Propriété de Connexion au réseau local" puis fermez la fenêtre "Connexions réseau et accès à distance".

Félicitations, votre accès Internet est maintenant configuré sur votre PC sous Windows ! Il ne vous reste plus qu'à le tester comme décrit ci-après.

2-1-6) Vérification du fonctionnement de votre accès à Internet

Le moyen le plus simple de vérifier que votre connexion Internet fonctionne est d'ouvrir un navigateur web et de tester une connexion, par exemple le portail de Free à l'adresse <http://www.free.fr/>. Si le site de Free s'affiche, votre connexion Internet est prête et vous pouvez maintenant l'utiliser. Sinon, si vous recevez un message d'erreur, relisez ce chapitre en vérifiant scrupuleusement votre configuration. Si cela ne fonctionne toujours pas, consultez la documentation fournie avec votre PC ainsi que celle relative à Windows et/ou reportez-vous au chapitre "Où obtenir de l'assistance ?" pour obtenir de l'aide.

2-2) Configuration de votre Macintosh pour l'accès à Internet

Dans cette section, nous allons vous expliquer comment configurer votre Macintosh sous Mac OS X ainsi que Mac OS 8&9 pour l'accès à Internet avec votre Freebox.

Au préalable, commencez par bien vérifier si votre Freebox est sous tension et que les deux diodes vertes en façade sont allumées : cela signifie en effet que votre Freebox est d'ores et déjà reconnue par le réseau *Free Haut Débit*, et qu'elle est prête à se voir raccordée à votre PC.

2-2-1) Configuration de votre Macintosh

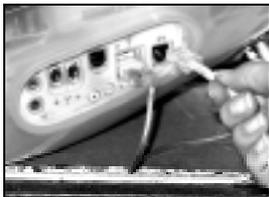
L'accès à Internet Haut Débit avec Freebox depuis votre Macintosh est très simple, il vous suffit de raccorder, au moyen d'un câble Ethernet (non fourni) le port Ethernet de votre Macintosh (concerne tous les iMac, PowerMacintosh, iBook et Powerbook commercialisés depuis 1999, si vous disposez d'un modèle plus ancien non équipé, consultez votre revendeur ou notre Service d'Assistance) au port Ethernet de votre Freebox, et de procéder au paramétrage de Mac OS (depuis la version 8.5 à X 10.2) selon les indications suivantes.

La connexion de votre Mac à la Freebox s'effectue pour l'instant exclusivement via le port Ethernet, le raccordement sur le port USB sera alors sans effet car l'accès via USB nécessite des drivers qui à ce jour ne sont pas disponibles pour Mac OS

2-2-2) Raccordement de votre Macintosh à la Freebox



1. Connectez l'un des connecteurs RJ45 du câble Ethernet dans la prise marquée "Ethernet" de votre Freebox.



2. Connectez l'autre connecteur RJ45 du câble Ethernet dans la prise dédiée de votre Mac ou de la carte réseau. Référez-vous à la documentation de votre Mac ou de la carte réseau pour plus d'informations sur celle-ci.

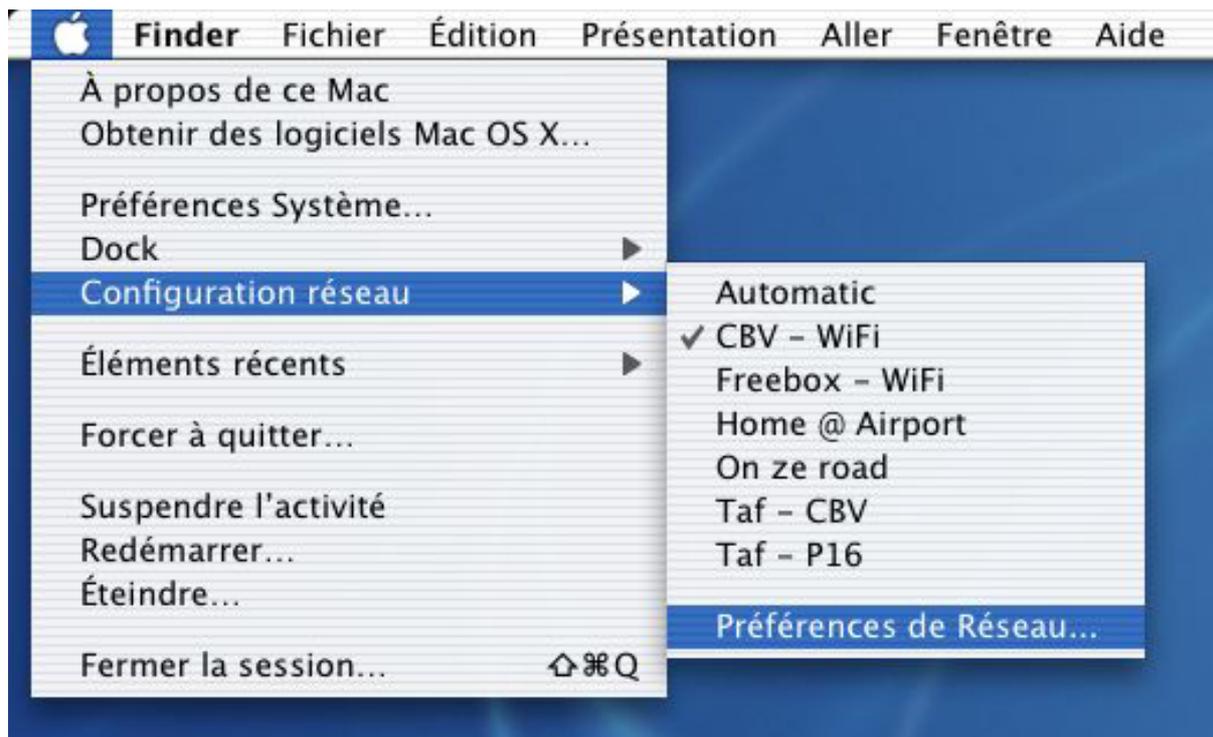
2-2-3) Configuration de votre Macintosh

Commencez par bien vérifier si votre Freebox est sous tension et que les deux diodes vertes en façade sont allumées : cela signifie en effet que votre Freebox est d'ores et déjà reconnue par le réseau *Free Haut Débit*, et qu'elle est prête à se voir raccordée à votre Mac.

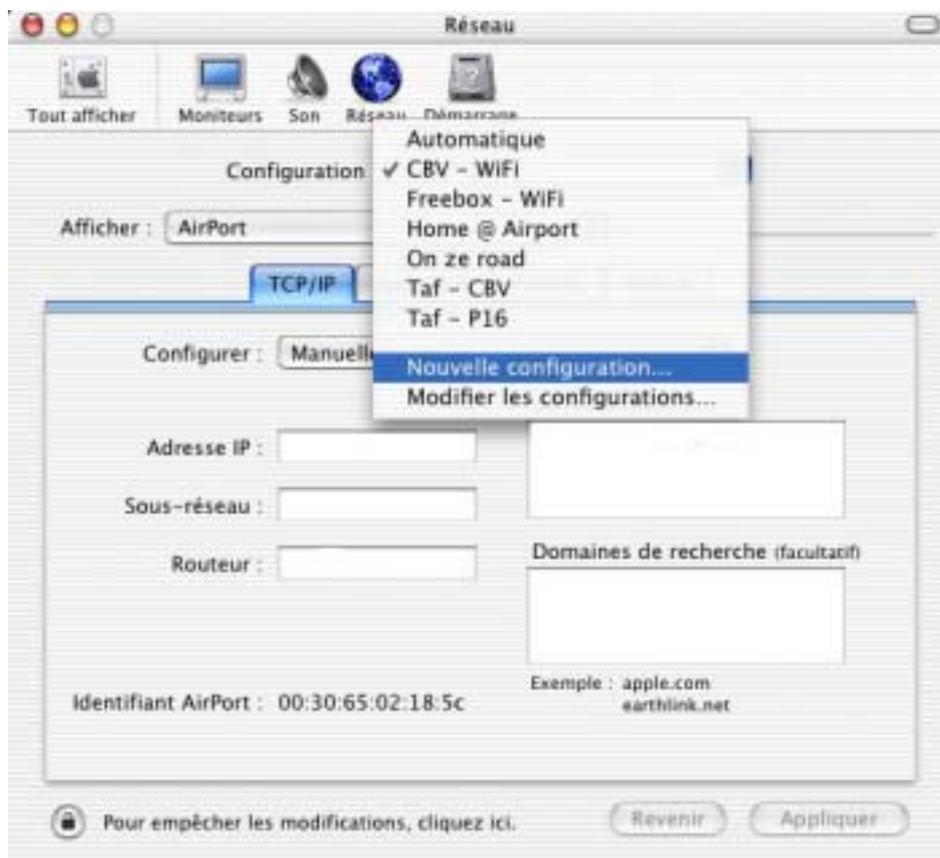
Si tel n'est pas le cas, reportez-vous alors à la première partie de ce manuel pour effectuer la mise en service de votre Freebox.

Mac OS X (10.1 et 10.2)

Dans le menu Pomme, sélectionnez « Configuration Réseau »



La fenêtre « Préférences de Réseau » s'ouvre alors : dans le menu déroulant configuration, sélectionnez « Nouvelle configuration »



Donnez alors un nom à cette nouvelle configuration, par exemple « Freebox »



Sélectionnez alors « Ethernet intégré »



Dans le menu déroulant « Configurer », sélectionnez « Via DHCP », puis cliquez sur « Appliquer »

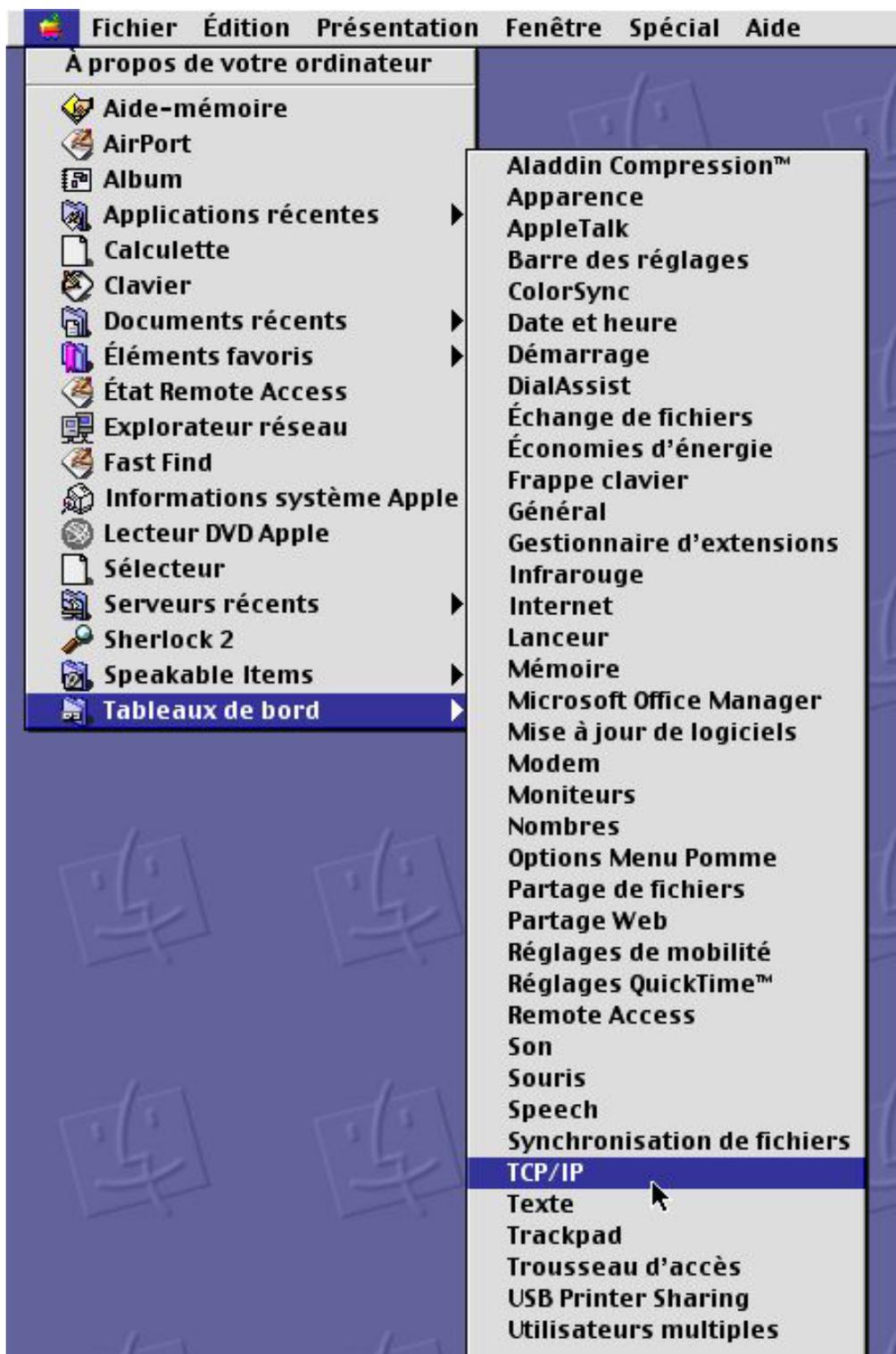


Patiencez alors quelques secondes, le temps que la connexion s'effectue via la Freebox avec le réseau de *Free Haut Débit* : à l'issue de l'authentification, vos paramètres de connexion s'affichent dans la fenêtre selon l'exemple suivant. Votre Mac est alors configuré pour accéder à Internet Haut Débit avec Freebox ; dans le cas contraire, reprenez une à une les étapes ci-dessus.

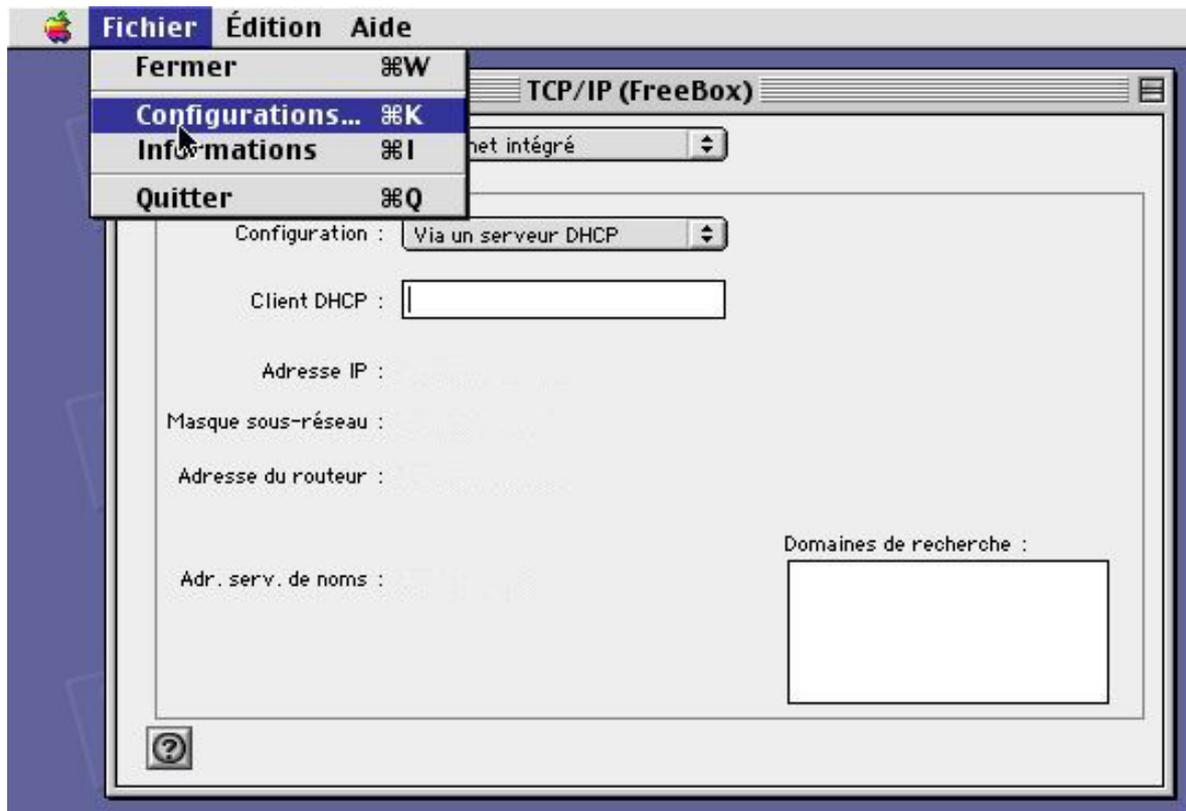


Mac OS 8 et 9

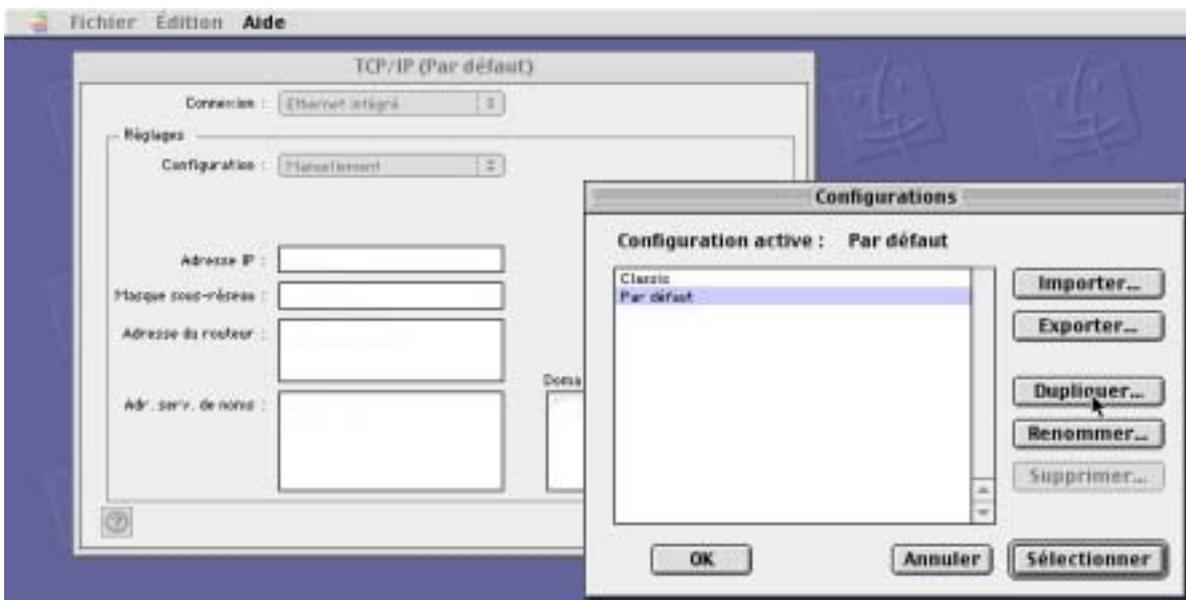
Dans le menu Pomme, sélectionnez «TCP/IP» dans « Tableaux de Bords »



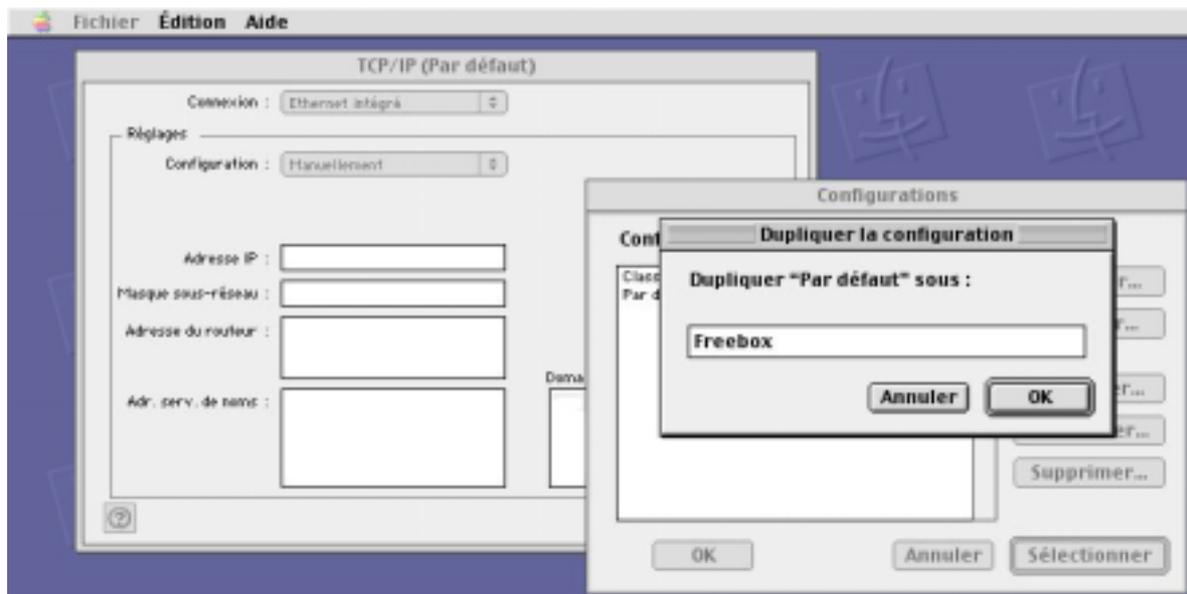
Une fois le tableau de bord « TCP/IP » ouvert, sélectionnez « Configurations... » dans le menu « Fichier »



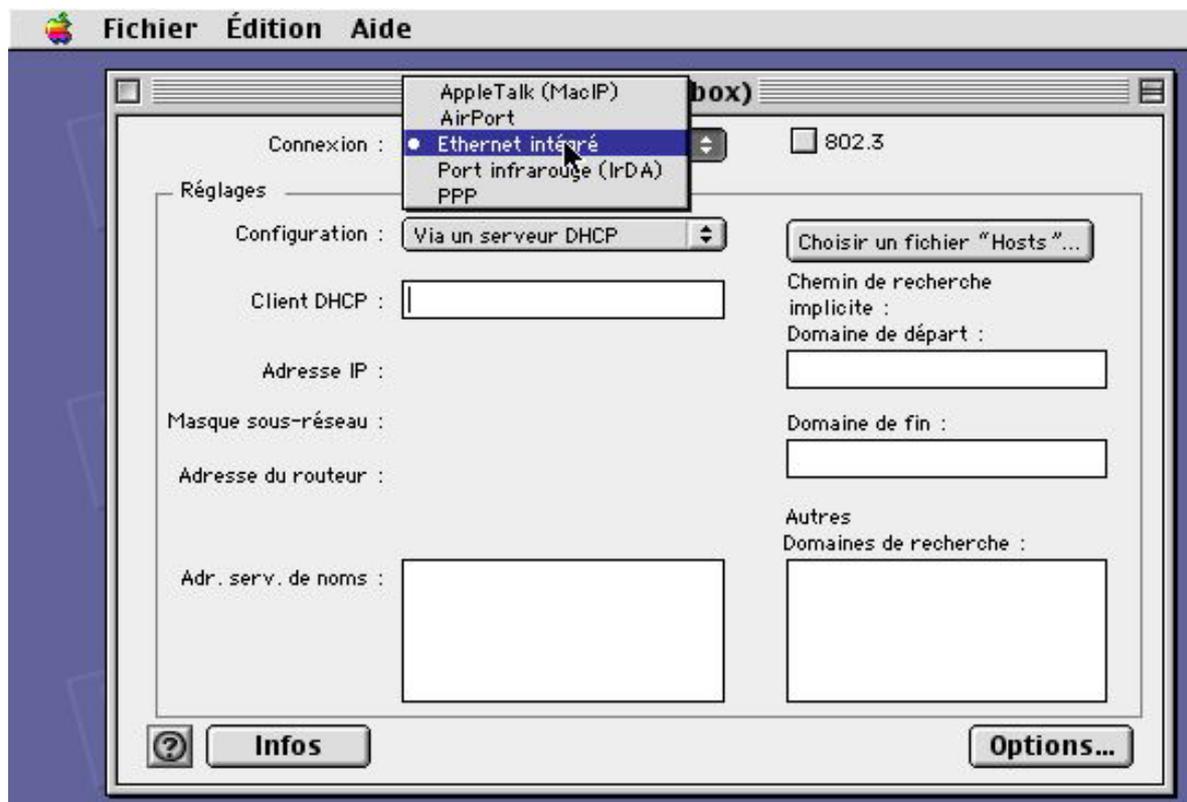
Puis sélectionnez la configuration « par défaut » et dupliquez-la en cliquant sur « Dupliquer... »



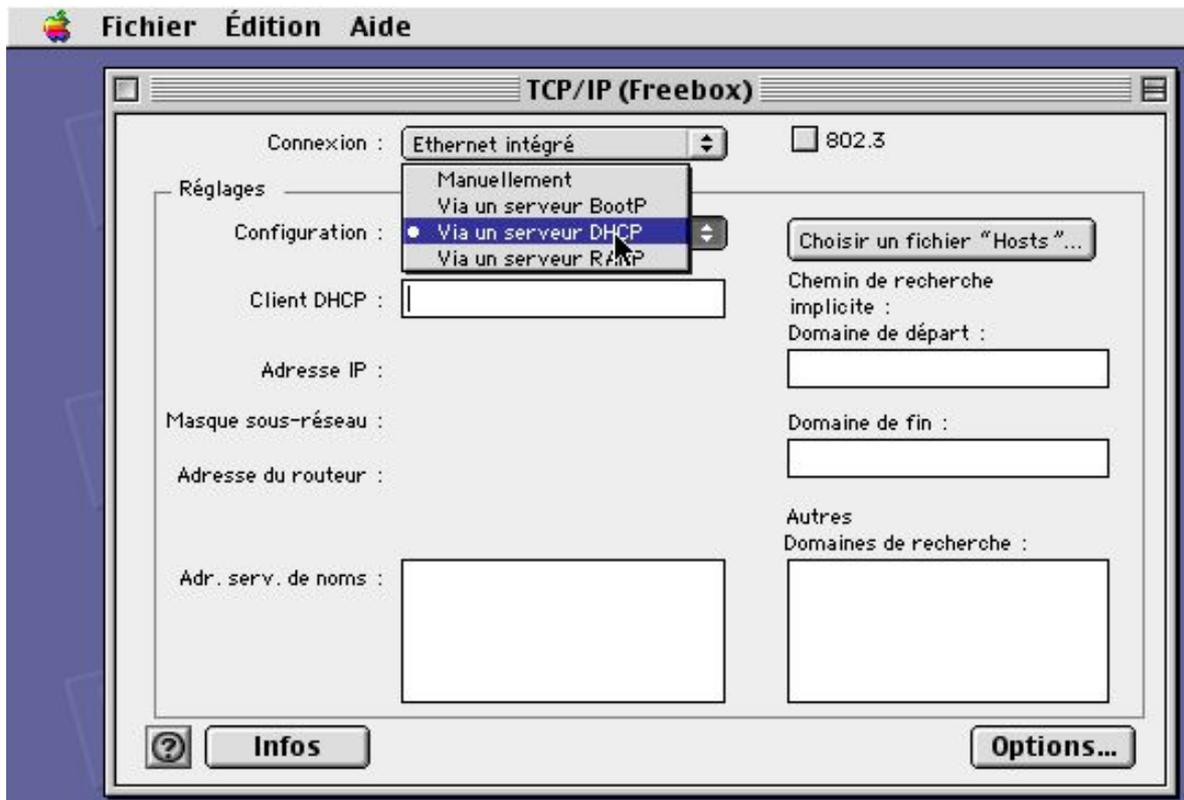
Donnez alors un nom à cette nouvelle configuration, par exemple « Freebox » et cliquez sur « OK »



Dans le menu déroulant « Connexion : », sélectionnez « Ethernet intégré »



Dans le menu déroulant « Configuration : », sélectionnez alors « Via un serveur DHCP ».



Fermez alors cette fenêtre en cliquant sur le coin supérieur gauche pour apparaître une fenêtre de dialogue vous demandant la confirmation de l'enregistrement. Cliquez sur « Enregistrer »



La configuration « Freebox » est alors activée : votre Mac sous Mac OS 8/9 est maintenant configuré pour se connecter via la Freebox.

2-2-4) Vérification du fonctionnement de votre accès à Internet

Le moyen le plus simple de vérifier que votre connexion Internet fonctionne est tout simplement de lancer votre navigateur Internet (Internet Explorer, Netscape, Mozilla...) pour aller consulter un site web, par exemple le portail de Free accessible sur www.free.fr

Si la fenêtre s'affiche, votre connexion Internet est prête et vous pouvez maintenant l'utiliser.



Dans le cas contraire, une erreur de configuration a certainement dû avoir lieu : en premier lieu, commencez par vérifier que vous avez bien branché votre Freebox à votre Mac sur les bons ports, vérifiez bien l'enfoncement du câble Ethernet (en principe, un petit « clic » indique que le câble est bien enfoncé). Vérifiez bien si la Freebox est sous tension, et que les deux diodes sont de couleur verte. Si tel est le cas, reprenez alors toutes les étapes précédentes une à une.

2-3) Configuration de votre PC sous Linux pour l'accès à Internet

Dans ce chapitre, nous allons vous expliquer comment configurer votre PC sous Linux pour l'accès à Internet avec votre Freebox.

Il s'agit ici de vous donner l'ensemble des informations, spécifiques à la Freebox, nécessaires à la configuration de votre système. Il ne s'agit pas de vous apprendre en détail la configuration/compilation du noyau Linux, des cartes Ethernet ou des clients DHCP. Il se peut que les informations fournies vous paraissent insuffisantes. Dans ce cas, nous vous conseillons vivement de vous rapprocher d'un ami compétent et/ou de consulter les documentations approfondies suivantes, disponibles en téléchargement gratuit sur Internet :

- Concernant la configuration/compilation du noyau Linux : Le Kernel-Howto, disponible en version française à l'adresse <http://fr.tldp.org/HOWTO/a-jour/html/Kernel-HOWTO.html>
- Concernant la configuration des cartes Ethernet : Le Ethernet-Howto, disponible en version française à l'adresse <http://fr.tldp.org/HOWTO/a-jour/html/Ethernet-HOWTO.html>
- Concernant la configuration DHCP : Le DHCP-mini-Howto, disponible en version française à l'adresse : <http://fr.tldp.org/HOWTO/a-jour/mini/html/DHCP.html>

Free n'assure pas de support, autre que via les forums de discussions Usenet proxad.free.support et proxad.free.adsl, pour la configuration de votre PC sous Linux

2-3-1) Connexion par USB ou connexion Ethernet ?

La Freebox vous propose deux types de connexions possibles : USB ou Ethernet. Vous ne pouvez utiliser qu'un seul type de connexion à la fois. Si vous connectez deux machines, une sur chaque connexion, la connexion Ethernet prime sur la connexion USB qui se retrouve alors désactivée.

Chaque type de connexion présente ses avantages et ses inconvénients. A vous de choisir en fonction de votre matériel et de sa configuration. Vous trouverez ci-dessous quelques avantages et inconvénients de chaque support. A vous de choisir !

Si vous choisissez de raccorder votre PC à votre Freebox par USB, lisez les paragraphes 2-3-2, 2-3-3 puis directement 2-3-6 et 2-3-7.

Si vous choisissez de raccorder votre PC à votre Freebox par Ethernet, lisez les paragraphes 2-3-4, 2-3-5, 2-3-6 et 2-3-7.

Avantages et inconvénients de la connexion par USB

- Avantage : La connexion par USB ne nécessite pas de carte Ethernet, optionnelle sur la plupart des PC alors qu'un port USB est disponible en standard sur tous les PC récents. Elle ne nécessite que le câble USB fourni.
- Avantage : si vous disposez d'une distribution Linux récente, avec un noyau générique récent (à partir du noyau version 2.4.10), le driver nécessaire est probablement déjà disponible, aucune configuration du noyau ne sera nécessaire
- Inconvénient : La connexion par USB nécessite un port USB disponible sur votre PC. Si votre PC est ancien et qu'il ne dispose pas de ce port, vous ne pouvez pas utiliser la connexion par USB.
- Inconvénient : Le câble USB ne doit pas faire plus de 1m50. Si votre PC est à plus de 1m50 de votre Freebox, vous ne pouvez pas utiliser la connexion par USB.

Avantages et inconvénients de la connexion Ethernet

- Avantage : la connexion via Ethernet, port dédié au réseau, consomme moins de ressources processeur et n'est pas mutualisée avec les autres périphériques USB de votre PC (scanner, imprimante, etc...)
- Avantage : Si votre PC dispose d'une carte Ethernet déjà configurée, aucune configuration du noyau n'est nécessaire
- Avantage : la connexion Ethernet peut être faite sur toutes les versions des noyaux de Linux. Cela vous permet entre autres de connecter votre PC à votre Freebox si votre noyau est ancien (version antérieure à la 2.4.10) et s'il ne supporte donc pas la connexion à la Freebox en USB.

- **Avantage** : votre PC peut être à plus de 1m50 de votre Freebox, vous n'êtes limité que par la longueur de votre câble Ethernet.
- **Inconvénient** : La connexion Ethernet nécessite une carte Ethernet non fournie. Elle nécessite un câble Ethernet non fourni.

2-3-2) Configuration de votre PC pour la connexion par USB

Pour supporter la connexion en USB, votre PC doit tourner sous un noyau récent, de version 2.4.10 minimum.

Drivers nécessaires

Pour communiquer avec votre Freebox en USB, votre noyau va utiliser trois drivers sous forme de modules :

- **usb.o** : support générique de l'USB sous Linux, disponible dans le menu de configuration du noyau sous l'intitulé « Support for USB »
- **uhci.o, usb-uhci.o ou usb-ohci.o** : un contrôleur USB adapté au matériel présent sur votre carte mère, Ces drivers sont disponibles dans le menu de configuration du noyau dans la rubrique « USB Controllers »
- **CDCEther.o** : support des périphériques Ethernet USB, disponible dans le menu de configuration sous l'intitulé « USB Communication Class Ethernet device support »

Si vous utilisez une distribution Linux récente avec un noyau générique, il y a de fortes chances pour que les drivers nécessaires soient déjà compilés sous forme de modules. Pour vérifier si tel est le cas, connectez-vous en tant que root sur votre système Linux et lancez la commande `ls /lib/modules/<version>/kernel/drivers/usb/` en remplaçant <version> par le numéro de version de votre noyau, par exemple 2.4.18, sur un système équipé d'un noyau 2.4.18 :

```
root@cedric:~# ls /lib/modules/2.4.18/kernel/drivers/usb/
CDCEther.o uhci.o usb.o usb-ohci.o usb-uhci.o [... d'autres fichiers ...]
```

Si votre commande n'échoue pas, et si vous observez dans ce répertoire l'ensemble des fichiers `usb.o, uhci.o, usb-uhci.o, usb-ohci.o` et `CDCEther.o`, les drivers nécessaires sont déjà compilés et vous pouvez passer directement au paragraphe « Chargement des drivers au démarrage du système » ci-dessous.

Sur certaines distributions, vous pourrez ne pas trouver tous ces fichiers. Si tel est le cas, certains drivers peuvent être directement compilés dans le noyau. Pour vérifier si tel est le cas, consultez les messages de démarrage de votre système relatifs à l'USB en utilisant la commande suivante :

```
root@cedric:~# dmesg |grep -i -e "usb" -e "CDCEther" -e "uchi"
[... ensemble des messages de démarrage contenant le mot "usb" ...]
```

- Si vous observez des traces de démarrage commençant par `usb.c`, c'est que le support générique de l'USB est bien présent. Dans ce cas, le module `usb.o` n'est pas nécessaire
- Si vous observez des traces de démarrage commençant par `uhci.c`, c'est que le support du contrôleur USB correspondant est bien présent. Dans ce cas, le module `uhci.o` n'est pas nécessaire.
- Si vous observez des traces de démarrage commençant par `usb-uhci.c`, c'est que le support du contrôleur USB correspondant est bien présent. Dans ce cas, le module `usb-uhci.o` n'est pas nécessaire.
- Si vous observez des traces de démarrage commençant par `usb-ohci.c`, c'est que le support du contrôleur USB correspondant est bien présent. Dans ce cas, le module `usb-ohci.o` n'est pas nécessaire.
- Si vous observez des traces de démarrage commençant par `CDCEther.c`, c'est que le support des périphériques Ethernet USB est bien présent. Dans ce cas, le module `CDCEther.o` n'est pas nécessaire

Compilation des drivers

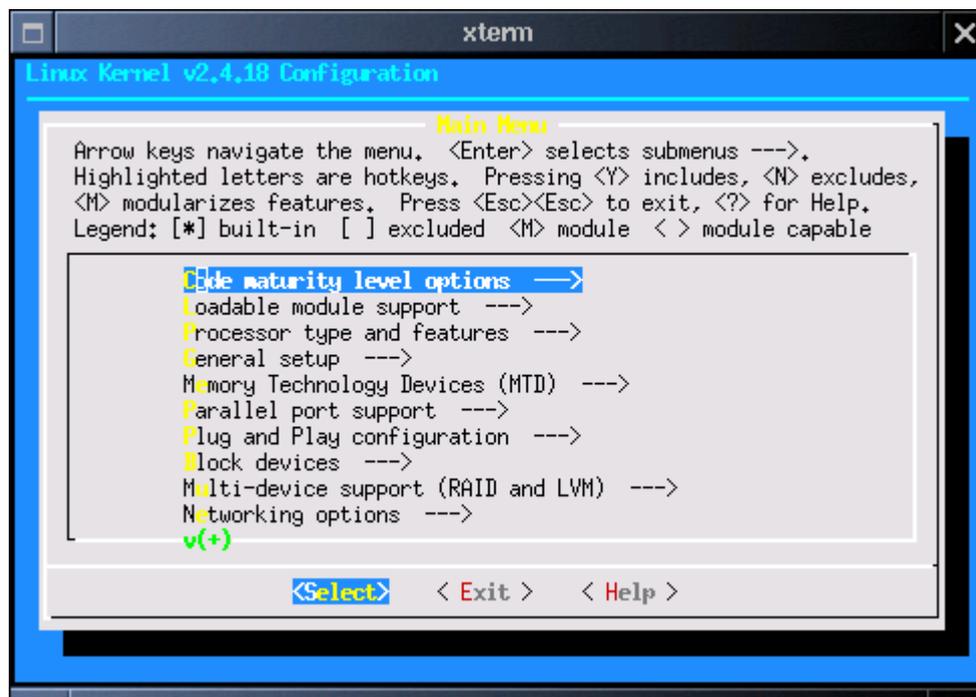
Nous allons voir maintenant comment compiler les drivers nécessaires sous forme de modules. Nous supposons dans toute la suite de cette documentation que votre noyau ne contient aucun support USB, et que tous les drivers sont nécessaires. Ne tenez pas compte des indications concernant certains modules si vous avez observé, dans le paragraphe précédent, que les drivers correspondant à ces modules sont déjà disponibles dans le noyau

Pour commencer, connectez-vous en tant que root sur votre machine et déplacez-vous dans le répertoire de stockage des sources de votre noyau. En général, il s'agit du répertoire /usr/src/linux ou du répertoire /usr/src/kernel-sources-<version> ou <version> est le numéro de version des sources de votre noyau.

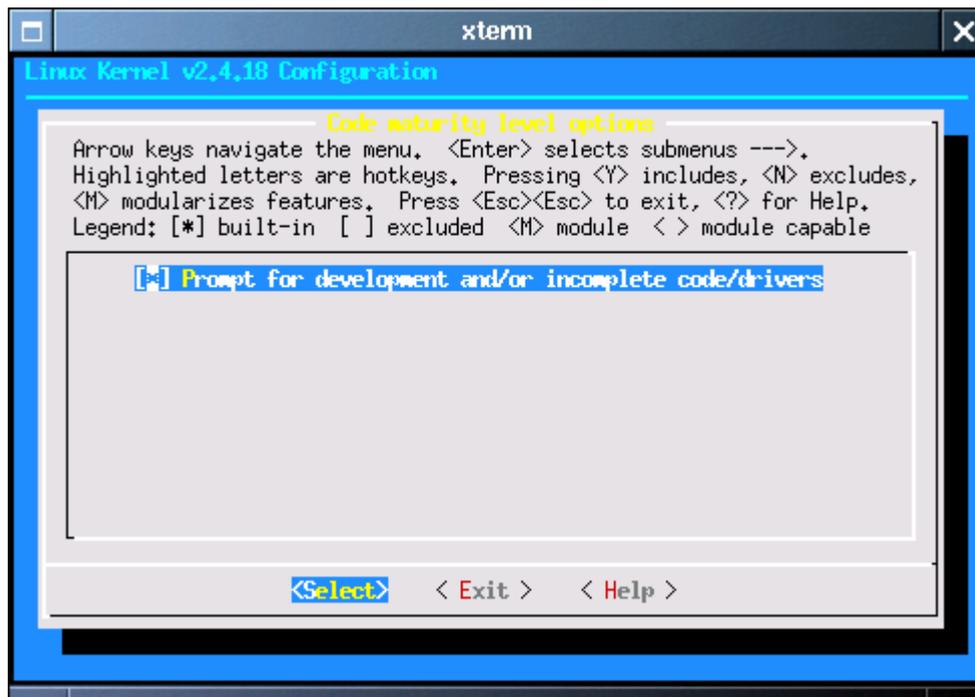
Lancez la configuration du noyau avec la commande make menuconfig.

```
root@cedric:~# cd /usr/src/linux
root@cedric:~# make menuconfig
```

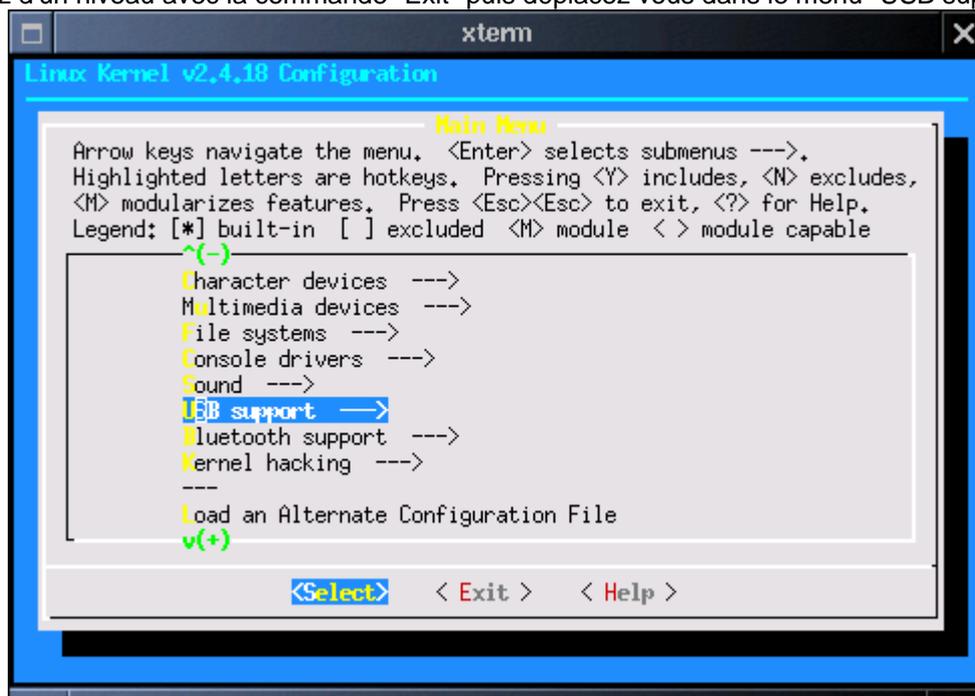
Déplacez-vous dans le menu "Code maturity level options --->".



Activez le support des drivers expérimentaux en cochant la case "Prompt for development and/or incomplete code/drivers".

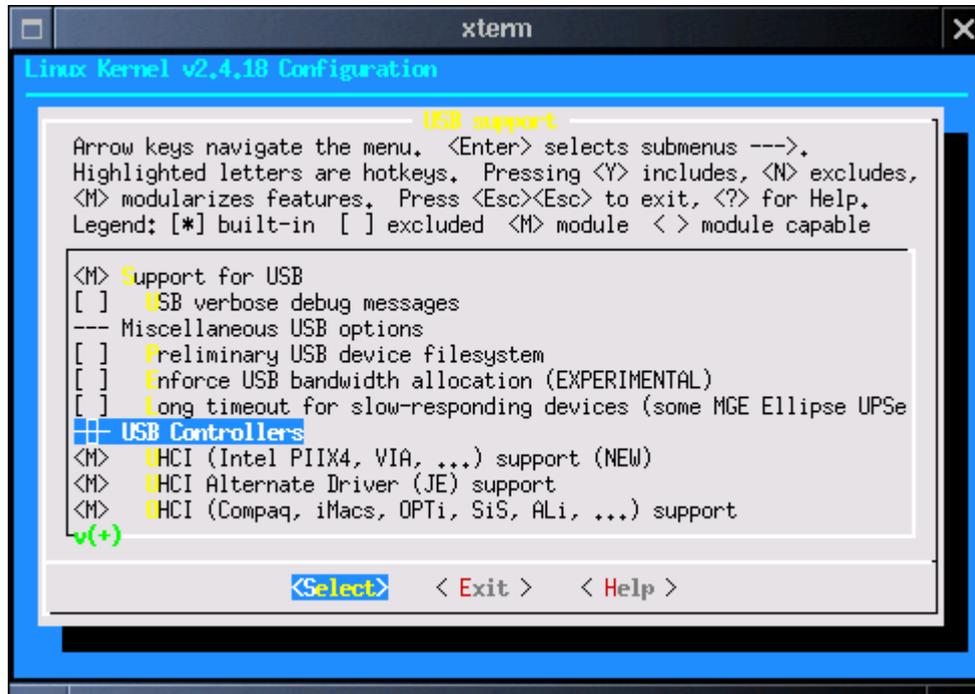


Remontez d'un niveau avec la commande "Exit" puis déplacez vous dans le menu "USB support --->".



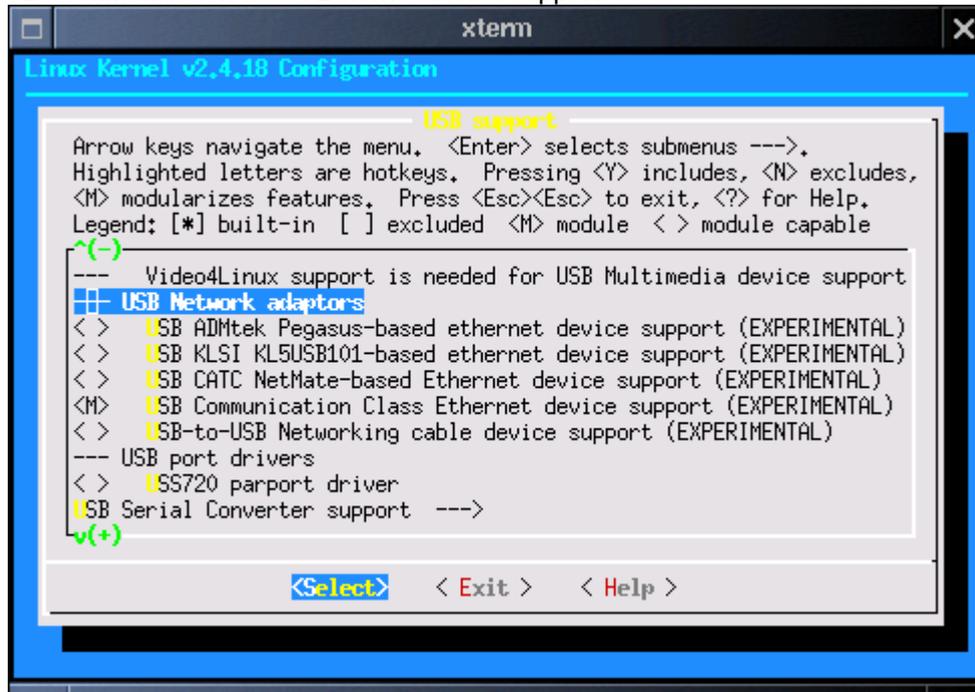
Dans ce menu, activez les quatre options suivantes sous forme de modules (<M>) :

- Support for USB
- UHCI (Intel, PIIX4, VIA, ...) support
- UHCI Alternate Driver (JE) support
- OCI (Compaq, iMacs, OPTi, Sis, Ali, ...) support



Plus bas dans ce même menu, activez l'option de support de l'Ethernet sur USB sous forme de module (<M>) :

- USB Communication Class Ethernet device support



Sortez du menu de configuration du support USB, sortez du menu général et acceptez de sauvegarder la nouvelle configuration de votre noyau.

Vous voici revenu à l'invite de commande. Générez les dépendances de compilation puis compilez les modules.

```
root@cedric:~# make dep ; make modules
```

Une fois la compilation finie, installez les nouveaux modules sur votre système

```
root@cedric:~# make dep ; make modules_install
```

Enfin, demandez à Linux de régénérer la liste des dépendances entre modules.

```
root@cedric:~# depmod -a
```

Chargement des drivers

Les drivers nécessaires sont maintenant disponibles sur votre système. Il reste à indiquer à Linux qu'il doit les charger au démarrage du système. Pour ce faire, il faut tout d'abord déterminer le type de contrôleur USB équipant votre PC. Le mieux pour cela est de connaître les caractéristiques de votre carte mère. Si vous n'arrivez pas à déterminer le type de contrôleur, vous pouvez essayer d'utiliser la commande `modprobe..`

Exécutez tour à tour les commandes suivantes

```
root@cedric:~# modprobe uhci
```

```
root@cedric:~# modprobe usb-uhci
```

```
root@cedric:~# modprobe usb-ohci
```

L'une des commandes devrait vous renvoyer une réponse positive. Cela vous permet de déterminer le driver adéquat. Notez le nom de ce driver pour la suite.

Une fois le nom du driver déterminé, modifiez le fichier `/etc/modules.conf` pour y inclure à la fin les lignes suivantes, en remplaçant `uhci` par le nom du module adapté à votre contrôleur USB, soit `uhci`, `usb-uhci` ou `usb-ohci`. Si vous avez observé dans le premier paragraphe de ce chapitre que certains modules ne sont pas nécessaires car les drivers correspondant sont déjà inclus dans le noyau, n'ajoutez pas les lignes correspondantes dans le fichier `/etc/modules.conf`.

```
[... début de votre fichier /etc/modules.conf...]
```

```
# Configuration USB pour Freebox
alias usb-support usb
alias usb-controller uhci # Remplacez "uhci" par le contrôleur adapté à votre matériel
alias usb-eth CDCether
```

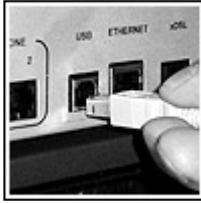
Sauvegardez le fichier. Redémarrez maintenant votre système Linux. Vous devriez observer, lors du démarrage, l'initialisation réussie des trois modules que vous venez d'ajouter. Si tel est le cas, félicitations, votre système Linux est maintenant configuré pour supporter votre Freebox ! Sinon, reprenez une à une les étapes de la configuration pour vérifier qu'aucune erreur n'a été faite. En cas de besoin, reportez-vous au « Kernel-HowTo » à l'adresse indiquée au début de ce chapitre pour plus d'informations sur la configuration du noyau Linux.

2-3-3) Raccordement de votre PC à la Freebox par USB

Vous pouvez raccorder votre Freebox à votre PC sous Linux dès que :

- votre PC sous Linux est allumé, Linux est démarré et l'ensemble des drivers nécessaires est disponible et chargé,
- la Freebox est démarrée et disponible. C'est le cas si ses deux diodes sont allumées, de couleur verte, fixes. Si tel n'est pas le cas, reportez-vous à la première partie de ce manuel pour effectuer la mise en service de votre Freebox.

Si ces deux conditions sont vérifiées, vous pouvez maintenant raccorder votre Freebox à votre PC comme suit :



1. Connectez la prise la plus "carrée" du câble USB fourni dans la prise marquée "USB" de votre Freebox.



2. Connectez la prise la plus "plate" du câble USB fourni dans une prise USB de votre PC. Référez-vous à la documentation de votre PC et/ou de votre carte mère pour plus d'information sur les prises USB fournies par votre matériel..

Lorsque vous connectez le câble USB à votre PC, Linux détecte la Freebox et la prend en charge avec le driver CDCEther.o. Vous l'observez dans le fichier de logs général, (/var/log/syslog ou /var/log/messages suivant votre distribution Linux) sous la forme de messages commençant par CDCEther.c.

Recherchez ces messages dans ce fichier de logs. Certains de ces messages vous indiquent que le driver CDCEther.o met à votre disposition la Freebox sous la forme d'un périphérique réseau nommé eth<x> ou <x> est à remplacer par le numéro de périphérique réseau sur votre système.

```
root@cedric:~# grep -e "kernel" -e "CDCEther" -e "eth" /var/log/syslog
Sep 15 11:58:47 cedric kernel: CDCEther.c: eth0:
Sep 15 11:58:47 cedric kernel: CDCEther.c: eth0: 00:07:CB:00:00:FF
```

Si vous ne disposez d'aucun autre périphérique réseau, ce périphérique sera eth0. Si vous disposez d'autres périphériques, comme une carte Ethernet par exemple, ce sera eth1, eth2... en fonction de votre configuration.

Par la suite, dans cette documentation, nous supposons que le nom de périphérique affecté à votre Freebox est eth0. Si tel n'est pas le cas, vous remplacerez eth0 par le nom affecté par CDCEther.o..

La connexion est maintenant établie entre votre PC sous Linux et votre Freebox. Il vous reste maintenant à configurer l'accès réseau par DHCP. Pour cela, reportez-vous directement au paragraphe 2.3.6 qui suit sans lire les paragraphes 2-3-4 et 2-3-5 qui ne vous concernent pas.

2-3-4) Configuration de votre PC pour la connexion Ethernet

Pour pouvoir utiliser la connexion Ethernet avec votre Freebox, vous devez disposer :

- d'une carte réseau déjà configuré correctement sur votre PC. Reportez-vous au « Ethernet-HowTo » dont l'adresse est donnée au début de ce chapitre si vous déposez d'une telle carte mais qu'elle n'est pas encore configurée sur votre système Linux.
- d'un câble Ethernet droit (ou aussi non-croisé) non fourni, pourvu de connecteurs RJ45. La longueur d'un tel câble doit être de moins de 100m. Si vous ne disposez pas d'un tel câble, nous vous conseillons de vous procurer un câble UTP de catégorie 5 pourvu de deux connecteurs RJ45 chez votre revendeur informatique.

Si ces deux conditions sont vérifiées, vous pouvez maintenant raccorder votre Freebox à votre PC.

2-3-5) Raccordement de votre PC à la Freebox par Ethernet



1. Connectez l'un des connecteurs RJ45 du câble Ethernet dans la prise marquée "Ethernet" de votre Freebox.



2. Connectez l'autre connecteur RJ45 du câble Ethernet dans la prise dédiée de votre carte réseau. Référez-vous à la documentation de votre carte réseau pour plus d'informations sur celle-ci.

Si votre carte réseau est convenablement installée, Linux doit lui affecter un nom de périphérique de type eth<x> ou <x> est à remplacer par le numéro de périphérique réseau sur votre système. Vous devriez pouvoir l'observer dans le fichier de logs général, (/var/log/syslog ou /var/log/messages suivant votre distribution Linux)

```
root@cedric:~# grep -e "kernel" -e "eth" /var/log/syslog
Sep 19 10:31:22 cedric2 kernel: eth0: Megahertz 574B at io 0x300, irq 5, hw_addr
00:50:DA:FE:73:47.
Sep 19 10:31:24 cedric2 kernel: eth0: found link beat
Sep 19 10:31:24 cedric2 kernel: eth0: autonegotiation complete: 100baseT-HD selected
```

Si vous ne disposez d'aucun autre périphérique réseau, ce périphérique sera eth0. Si vous disposez d'autres périphériques, comme une autre carte Ethernet par exemple, ce sera eth1, eth2... en fonction de votre configuration.

Par la suite, dans cette documentation, nous supposerons que le nom de périphérique affecté à votre carte réseau est eth0

2-3-6) Configuration DHCP de votre PC

Que vous ayez choisi la connexion par USB ou la connexion Ethernet, vous avez maintenant le périphérique eth0 disponible. Il reste à configurer le support de DHCP pour ce périphérique. Il existe plusieurs façons de configurer le support de DHCP sur votre système Linux car il existe plusieurs programmes dédiés. Devant une telle diversité, nous vous conseillons de reporter au « DHCP-mini-HowTo », disponible à l'adresse indiquée au début de ce chapitre, pour une explication détaillée sur la configuration de DHCP sur votre machine.

Pour la suite de la configuration, nous nous basons sur la configuration DHCP sur l'une des distributions Linux les plus courantes, Debian 3.0 (Woody), à l'aide du programme dhcpc, le client DHCP de l'Internet Software Consortium. Ce programme est disponible sur de nombreuses distributions et sa configuration devrait être très proche sur les autres distributions.

Configuration dhcpc sur Debian GNU Linux 3.0 (Woody)

Avant toutes choses, il convient de préciser quelques points.

- vous devez disposer, sur votre machine, d'une source de paquets Debian disponible, que ce soit via le réseau Internet sur un miroir, ou via un CD-ROM Debian. Pour de plus amples informations sur le choix et la configuration d'une source de paquets, nous vous invitons à consulter le manuel d'installation Debian sur PC à l'adresse <http://www.debian.org/releases/stable/i386/install>
- vous devez disposer des outils de gestion de paquets "de base", à savoir le paquet "apt" et le paquet "dpkg". Le manuel d'installation Debian sur PC à l'adresse <http://www.debian.org/releases/stable/i386/install> vous fournira de plus amples informations si vous le souhaitez.

Le programme dhcpc est distribué dans le paquet dhcp-client. L'ensemble de la configuration se fait en étant connecté à votre PC en tant que root.

Pour commencer, utilisez dpkg pour savoir si le paquet dhcp-client est déjà installé sur votre PC.

Si le paquet est déjà installé, dpkg vous indique son numéro de version.

```
root@cedric:~# dpkg -l dhcp-client
Souhait=inconnU/Installé/suppRimé/Purgé/H=à garder
| État=Non/Installé/fichier-Config/dépaqUeté/échec-conFig/H=semi-installé
|/ Err?=(aucune)/H=à garder/besoin Réinstallation/X=les deux (État,Err: majuscule=mauvais)
||/ Nom                Version              Description
+++-----+-----+-----+
ii  dhcp-client          2.0p15-14            DHCP Client
```

Si le paquet n'est pas encore installé, dpkg vous en informe.

```
root@cedric:~# dpkg -l dhcp-client
Aucun paquet ne correspond à dhcp-client.
```

Commencez alors pas installer le paquet à l'aide de la commande apt-get

```
root@cedric:~# apt-get install dhcp-client
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following NEW packages will be installed:
  dhcp-client
0 packages upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 154kB of archives. After unpacking 348kB will be used.
Get:1 http://ftp.iliad.fr sid/main dhcp-client 2.0p15-14 [154kB]
Fetched 154kB in 0s (954kB/s)
Sélection du paquet dhcp-client précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 37665 fichiers et répertoires déjà installés.)
Dépaquetage de dhcp-client (à partir de ../dhcp-client_2.0p15-14_i386.deb) ...
Paramétrage de dhcp-client (2.0p15-14) ...

root@cedric:~#
```

Une fois le paquet installé, il vous faut configurer le périphérique eth0 pour sa configuration par DHCP. Modifiez le fichier /etc/network/interfaces pour le périphérique eth0.

Pour ce périphérique, utilisez les directives suivantes :

```
# configuration eth0 pour DHCP via Freebox
auto iface eth0
iface eth0 inet dhcp
```

La configuration DHCP est faite. Il vous reste maintenant à relancer l'initialisation de la couche réseau de votre PC pour activer votre nouvelle configuration.

```
root@cedric:~# /etc/init.d/networking restart
Reconfiguring network interfaces: Internet Software Consortium DHCP Client 2.0p15
Copyright 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 The Internet Software Consortium.
All rights reserved.

Please contribute if you find this software useful.
For info, please visit http://www.isc.org/dhcp-contrib.html

Listening on LPF/eth0/00:01:02:a6:7d:155
Sending on   LPF/eth0/00:01:02:a6:7d:55
Sending on   Socket/fallback/fallback-net
DHCPCREQUEST on eth0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPCACK from 213.228.0.1
bound to 213.228.0.112 -- renewal in 43200 seconds.
done.
```

Félicitations, votre système Linux est maintenant connecté à Internet via *Free Haut Débit* !

2-3-7) Vérification du fonctionnement de votre accès à Internet

Le moyen le plus simple de vérifier que votre connexion Internet fonctionne est de faire un ping sur un site web, par exemple sur www.free.fr

```
root@cedric:~# ping www.free.fr
PING www.free.fr (213.228.0.42): 56 data bytes
64 bytes from 213.228.0.42: icmp_seq=0 ttl=252 time=1.5 ms
64 bytes from 213.228.0.42: icmp_seq=1 ttl=252 time=1.1 ms
64 bytes from 213.228.0.42: icmp_seq=2 ttl=252 time=1.1 ms
64 bytes from 213.228.0.42: icmp_seq=3 ttl=252 time=1.1 ms
64 bytes from 213.228.0.42: icmp_seq=4 ttl=252 time=1.1 ms

--- www.free.fr ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.1/0.3/1.5 ms
```

Si le ping fonctionne, votre connexion Internet est prête et vous pouvez maintenant l'utiliser.

Dans le cas contraire, nous vous invitons à relire ce chapitre en vérifiant attentivement votre configuration, et à reprendre les étapes précédemment abordées une à une. Si à l'issue de cette relecture et reconfiguration pas à pas votre accès ne fonctionne toujours pas, les « HowTo » référencés en début de chapitre vous apporteront certainement les éléments d'information permettant d'identifier et résoudre ce problème.

2-4) Configuration manuelle de tout micro-ordinateur/tout système d'exploitation pour l'accès à Internet

Vous disposez d'un micro-ordinateur tournant sur un autre système que ceux qui ont été traités jusqu'à présent (Windows, Linux, Mac OS) ? Pas de panique, vous pouvez certainement le connecter à Internet avec votre Freebox si celui-ci est en mesure de se connecter à un réseau Ethernet et dispose d'une pile TCP/IP. Vous utiliserez pour cela la connexion Ethernet.

Attention, la configuration manuelle d'un ordinateur peut être ardue si vous ne maîtrisez pas complètement la configuration TCP/IP sur votre micro-ordinateur. Dans ce cas, il est conseillé de se faire assister par un ami compétent ou par la communauté d'utilisateurs du système en question si elle existe, Free n'assurant pas de support technique pour les systèmes d'exploitation autres que ceux traités dans les chapitres précédents.

2-4-1) Conditions nécessaires pour la connexion de votre micro-ordinateur

Pour pouvoir utiliser la connexion Ethernet de votre Freebox avec votre micro-ordinateur, vous devez disposer :

- d'une carte réseau déjà configurée correctement sur votre ordinateur.
- d'un câble Ethernet droit (ou aussi non-croisé) non fourni, pourvu de connecteurs RJ45. La longueur d'un tel câble doit être de moins de 100m. Si vous ne disposez pas d'un tel câble, nous vous conseillons de vous procurer un câble UTP de catégorie 5 pourvu de deux connecteurs RJ45 auprès de votre revendeur informatique.

Si ces deux conditions sont vérifiées, vous aller pouvoir effectuer le raccordement.

2-4-2) Raccordement de votre micro-ordinateur à la Freebox par Ethernet

Vous pouvez raccorder votre micro-ordinateur à votre Freebox à la condition que celle-ci soit démarrée et disponible. C'est le cas si ses deux diodes sont allumées, de couleur verte, fixes. Dans le cas contraire, reportez-vous à la première partie de ce manuel pour effectuer la mise en service de votre Freebox.



1. Connectez l'un des connecteurs RJ45 du câble Ethernet dans la prise marquée "Ethernet" de votre Freebox.



2. Connectez l'autre connecteur RJ45 du câble Ethernet dans la prise dédiée de votre carte réseau. Référez-vous à la documentation de votre carte réseau pour plus d'informations sur celle-ci.

2-4-3) Configuration manuelle de votre micro-ordinateur pour DHCP

Pour qu'elle puisse communiquer avec votre Freebox, configurez votre carte réseau pour supporter TCP/IP.

Configurez ensuite TCP/IP pour supporter le protocole DHCP. Enfin, configurez DHCP pour obtenir dynamiquement :

- Votre adresse IP

- Le masque de sous-réseau ("Subnet mask")
- L'adresse IP de la passerelle ("Gateway")
- Les adresses IP des serveurs de noms ("DNS")

Une fois cette configuration effectuée, démarrez, redémarrez ou réinitialisez la gestion de votre carte réseau sur votre système. Votre ordinateur devrait effectuer une requête DHCP via la Freebox qui devrait maintenant lui communiquer l'ensemble des informations nécessaires à la connexion à Internet.

2-4-4) Test de votre accès à Internet

Pour tester le bon fonctionnement de votre connexion à Internet, utilisez les logiciels prévus par votre système d'exploitation à cet effet. Si vous en disposez, vous pouvez par exemple utiliser un logiciel de type "ping" et tentez de "ping" www.free.fr. Si vous obtenez une réponse positive, félicitations, votre connexion à Internet est établie ! Dans le cas contraire, nous vous invitons à vous reporter vers la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir plus d'informations sur le support de DHCP.

2-5) Compléments sur l'installation d'un réseau domestique

Pour finir ce chapitre consacré à la connexion Internet avec votre Freebox, nous vous proposons quelques informations relatives à l'installation d'un petit réseau informatique permettant notamment de partager votre connexion entre plusieurs postes raccordés sur le même réseau. Il ne s'agit pas de vous expliquer en détail une telle installation mais de vous donner quelques informations qui pourront vous aider à construire ce petit réseau. Certaines des informations données peuvent être ardues si vous n'êtes que peu initié aux réseaux. Si tel est le cas, il est conseillé de se faire assister par un ami disposant de compétences dans ce domaine car Free n'assure pas de support technique sur ce point.

Avertissement : en application de la réglementation en vigueur et des Conditions Générales de Vente de *Free Haut Débit*, il est rappelé que l'Usager que ce dernier est seul responsable de la configuration de son équipement informatique et de l'utilisation qui en est faite, le cas échéant par des tiers, notamment en cas de mise en réseau. Toute connexion au service ou transmission de données effectuées via la connexion *Free Haut Débit* de l'utilisateur seront réputées avoir été effectuée sous la seule responsabilité de l'Usager.

2-5-1) La Freebox est un relais DHCP

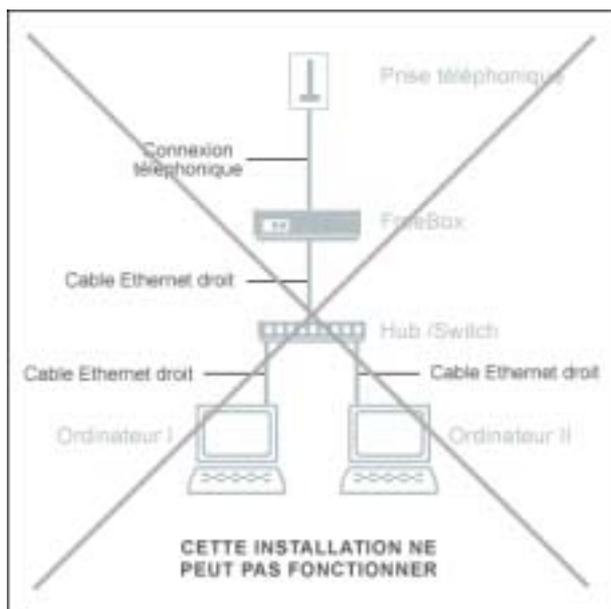
La Freebox est un relais DHCP. Cela signifie qu'elle transmet telles quelles (au niveau IP) les requêtes DHCP émises par votre micro-ordinateur. Ces requêtes sont traitées par les équipements de Free, les réponses à ces requêtes sont restituées telles quel par votre Freebox à votre micro-ordinateur.

En d'autres termes, la Freebox se comporte uniquement comme un pont Ethernet ("Bridge") et elle n'a pas d'existence pour votre micro-ordinateur au niveau IP. Votre micro-ordinateur se voit affecter directement une adresse IP sur le réseau de Free, même si la Freebox est interconnectée entre celui-ci et les équipements de Free.

La Freebox n'est pas un routeur IP ("Gateway"), elle n'est donc pas en mesure de « partager » la connexion entre plusieurs postes, il faut pour cela intercaler un équipement dédié (routeur ou borne « Wi-Fi », l'un comme l'autre équipé de fonctions de traduction d'adresses) qui « distribuera » la connexion aux plusieurs postes.

2-5-2) Un exemple de configuration qui ne peut pas fonctionner

Comme nous venons de le voir, la Freebox ne travaille qu'au niveau Ethernet. En conséquence, une installation du type suivant NE PEUT PAS FONCTIONNER avec la Freebox :



Une telle configuration est impossible car la Freebox n'étant pas un routeur, elle n'est pas en mesure de distribuer pour une même adresse IP le trafic sur plusieurs machines. Avec une telle installation, vos micro-ordinateurs seront en conflit au niveau IP.

2-5-3) Installation simple utilisant les systèmes de partage de connexion

L'installation la plus simple d'un petit réseau domestique consiste à commencer par installer l'accès à Internet sur un micro-ordinateur comme indiqué dans les paragraphes précédents, puis à utiliser les fonctions de partage de connexion proposées par son système d'exploitation. Pour ce faire, vous devez disposer du matériel suivant non fourni :

- sur votre premier micro-ordinateur, vous devez disposer d'une connexion à la Freebox par USB ou par Ethernet, ainsi que d'une carte Ethernet libre (ou carte « Wi-Fi » 802.11b qui fera office d'Ethernet « sans fil »). Vous devez aussi disposer d'un système d'exploitation permettant le partage de connexion Internet, comme par exemple Windows ou Mac OS 10.2, ce dernier vous permettant par exemple de partager la connexion issue de votre port Ethernet via Airport et vice versa.
- sur votre second micro-ordinateur, vous devez disposer d'une carte Ethernet libre, vous devez aussi disposer d'un système d'exploitation compatible avec le système de partage de connexion du premier micro-ordinateur.
- enfin, vous devez disposer d'un câble Ethernet croisé, pourvu de connecteurs RJ45. La longueur d'un tel câble doit être de moins de 100m. Si vous ne disposez pas d'un tel câble, nous vous conseillons de vous procurer un câble UTP de catégorie 5 pourvu de deux connecteurs RJ45 auprès de votre revendeur informatique. Vous pouvez aussi disposer d'une carte « Wi-Fi » 802.11b, notamment si votre seconde machine est un portable et que vous disposez d'une borne ou d'une carte « Wi-Fi » (802.11b) dans votre première machine.

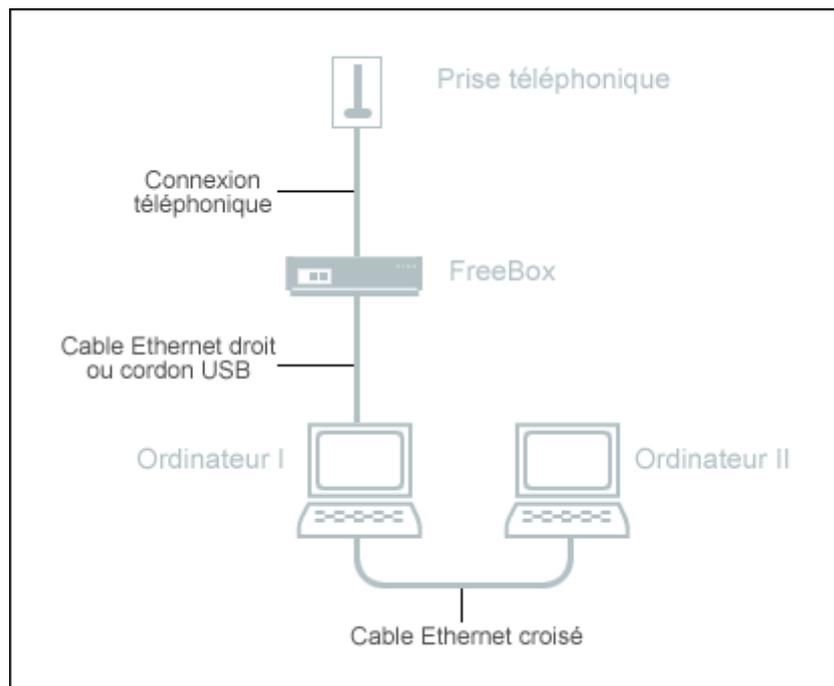
Le partage de connexion Internet est possible sur de nombreux systèmes d'exploitation. Voici quelques adresses de pages web décrivant les solutions de partage proposées par différentes versions de Windows ou de Mac OS :

- Sous Windows XP, <http://www.microsoft.com/france/windows/xp/home/utilisez/howto/default.asp>

- Sous Windows Me,
http://www.microsoft.com/France/windows/Me/apport/Internet/Info/info.asp?mar=/France/windows/Me/apport/Internet/Info/me_connexion.html
- Sous Windows 98 Deuxième Edition,
<http://www.microsoft.com/France/windows/98/produit/infoRef/info.asp?mar=/France/windows/98/produit/infoRef/reseau.html>
- Sous Mac OS 10.2, <http://www.macadsl.com/dossiers/?showid=42>

Il existe aussi de nombreuses solutions logicielles fournies par des éditeurs tiers sur de nombreux systèmes d'exploitation.

Si vous disposez de la solution de partage de connexion adéquate, vous pourrez certainement installer votre petit réseau comme selon le schéma suivant :

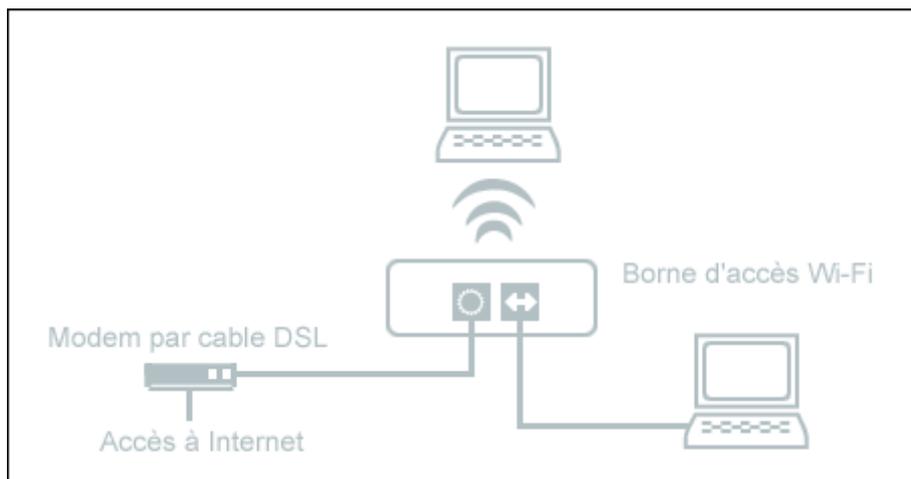


Référez-vous ensuite aux documentations du fournisseur de la solution de partage pour plus d'information sur sa configuration spécifique.

2-5-4) Installation simple utilisant une borne « WiFi » 802.11b

Si vous disposez notamment d'un micro-ordinateur portable compatible, vous pouvez en effet raccorder votre Freebox à une borne « WiFi » 802.11b qui, si elle dispose de fonction routage, vous permettra relier aisément tous vos ordinateurs entre eux et de partager l'accès Internet Haut Débit délivré par la Freebox.

Le « WiFi », dont le nom officiel est IEEE 802.11b, est une norme permettant l'utilisation d'une technologie sans fil jusqu'à 11 Mbps de vitesse de transfert, en utilisant la fréquence des 2,4 GHz. Le réseau informatique hertzien est une alternative ou un complément au réseau Ethernet, puisqu'il permet de relier des ordinateurs là où il serait difficile ou trop coûteux de mettre un câble, ou lorsque ces derniers sont portables.

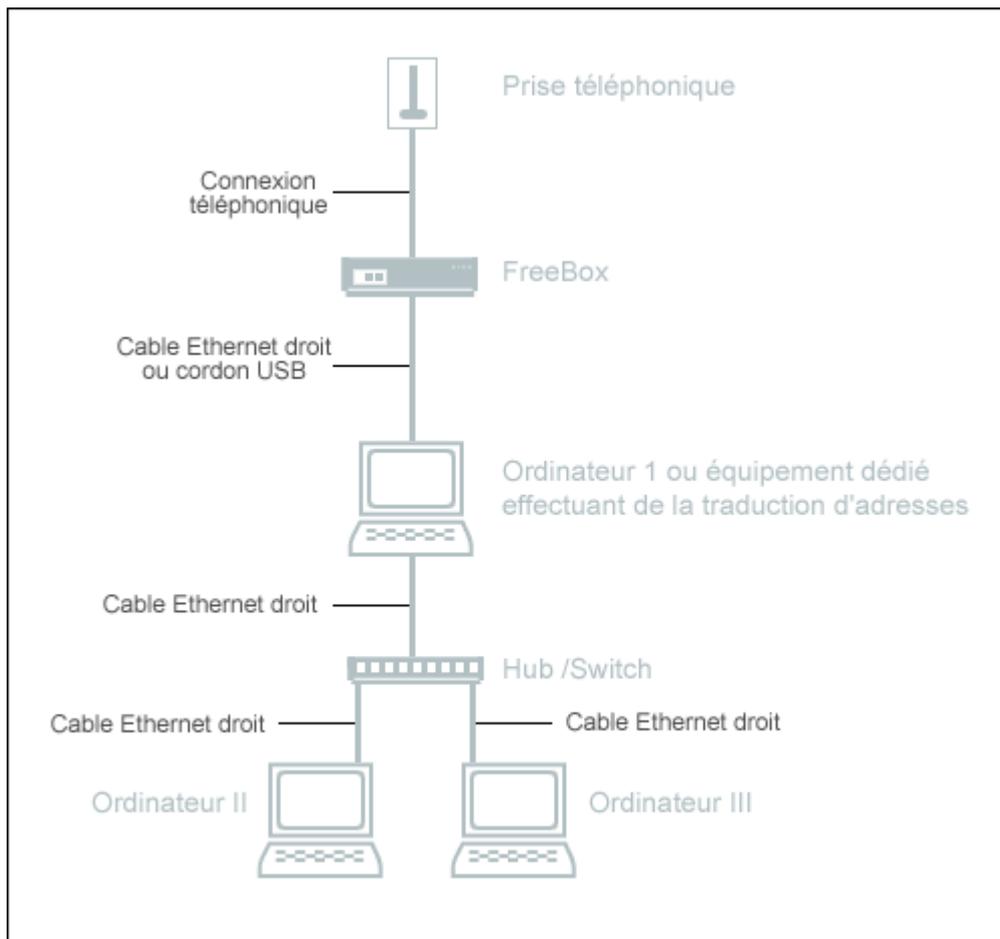


La configuration de votre borne « Wi-Fi » pour partager votre connexion *Free Haut Débit* devra s'effectuer selon les indications du constructeur : pour plus d'informations à ce sujet, référez-vous à documentation afférente à votre borne.

Avertissement : en application de la réglementation en vigueur et des Conditions Générales de Vente de *Free Haut Débit*, il est rappelé que l'Usager que ce dernier est seul responsable de la configuration de son équipement informatique, et notamment de sa mise en réseau « WiFi », ainsi que de l'utilisation qui en est faite, le cas échéant par des tiers, notamment en cas de mise en réseau. Toute connexion au service ou transmission de données effectuées via la connexion *Free Haut Débit* de l'utilisateur seront réputées avoir été effectuées sous la seule responsabilité de l'Usager.

2-5-5) Installation plus complexe avec traduction d'adresses

Un autre type d'installation est possible mais est beaucoup plus complexe. Il s'agit d'installer un micro-ordinateur ou un équipement dédié capable d'effectuer de la traduction d'adresses ("NAT"). Cet ordinateur (ou cet équipement) est celui qui sera connecté à la Freebox par Ethernet ou par USB. Cet ordinateur est aussi connecté soit à un hub soit à un switch réseau. A ce hub ou ce switch sont connectés un ou plusieurs micro-ordinateurs.



Ce sujet étant très vaste, nous ne le traiterons pas ici. Nous vous proposons cependant quelques pistes intéressantes :

- Il existe une distribution Linux, adaptée à ce besoin. Elle tient sur une disquette et elle est dédiée à la création d'équipement de traduction d'adresses à l'aide de vieux PC qui trouveront là un recyclage intéressant. Il s'agit de la distribution Freesco, disponible à l'adresse <http://www.freesco.org/>
- le Net-HowTo pourra vous donner de nombreuses informations sur la mise en œuvre d'une telle solution. Sous Linux. Vous le trouverez à l'adresse <http://fr.tldp.org/HOWTO/a-jour/html/Net-HOWTO.html>
- De multiples constructeurs proposent des solutions matérielles adaptées à l'installation d'un tel réseau. Rapprochez-vous de votre fournisseur informatique pour plus d'informations à ce sujet.

3) L'ACCÈS TÉLÉPHONIQUE

3-1) Présentation

Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce manuel, votre Freebox vous fournit deux lignes téléphoniques distinctes, ainsi que deux numéros de téléphones en 0811 (dans l'état actuel du plan de numérotation géré par l'Autorité de régulation des télécommunications), un pour chaque ligne téléphonique.

En quelques mots, ces deux lignes téléphoniques vous permettent de disposer des avantages suivants :

- Deux **vraies** lignes téléphoniques distinctes et indépendantes. Si vous connectez deux téléphones à votre Freebox, deux personnes différentes de votre foyer peuvent émettre ou recevoir des appels simultanément.
- Des numéros d'appel en 0811 qui permettent à vos correspondants de vous contacter au prix d'une communication locale depuis n'importe quel poste téléphonique filaire en France. Vous allez faire faire des économies à vos amis !
- Des tarifs avantageux pour vos appels.
- Des fonctionnalités avancées en standard jusque-là réservées aux équipements téléphoniques complexes ou nécessitant des abonnements complémentaires (double appel, messagerie vocale...)

3-2) Quels équipements raccorder ? Où les raccorder ?

Dans la première partie de ce manuel, vous avez dû noter que tous les équipements ne peuvent pas être raccordés à votre Freebox. En effet, votre Freebox ne traite que les communications de type voix. Les communications de type **données** (Minitel, télécopie...) doivent obligatoirement être traitées par votre ancienne ligne téléphonique.

Le tableau ci-dessous vous présente un résumé des connexions possibles et impossibles sur vos différentes prises téléphoniques.

Prise	Equipements à raccorder						
	Freebox	Téléphone	Répondeur	Minitel	Modem	Fax	Autres équipements
prise 1 sur la Freebox	Non , cela n'a pas de sens !	Oui , permet de recevoir/émettre des appels sur votre premier numéro de téléphone Freebox	Oui , permet d'enregistrer des messages sur votre premier numéro de téléphone Freebox	Non	Non	Non	Oui si c'est un équipement de traitement de la voix. Non si c'est un équipement de traitement de données
prise 2 sur la Freebox	Non , cela n'a pas de sens !	Oui , permet de recevoir/émettre des appels sur votre second numéro de téléphone Freebox	Oui , permet de d'enregistrer des messages sur votre second numéro de téléphone Freebox	Non	Non	Non	Oui si c'est un équipement de traitement de la voix. Non si c'est un équipement de traitement de données
Prise murale raccordée à votre ligne téléphonique classique sur laquelle votre Freebox est connectée	Oui, obligatoire. Bien faire attention à ce que le filtre soit le premier équipement enfiché dans la prise murale	Oui, optionnel , permet de recevoir/émettre des appels sur votre ancien numéro de téléphone France Télécom	Oui, optionnel , permet d'enregistrer des messages sur votre ancien numéro de téléphone France Télécom	Oui.	Oui.	Oui.	Oui, optionnel , si c'est un équipement de traitement de la voix. Oui si c'est un équipement de traitement de données
Toute autre prise murale raccordée à votre ligne téléphonique classique avec obligatoirement un filtre	Non , une seule Freebox peut-être raccordée sur une ligne téléphonique.	Oui, optionnel , permet de recevoir/émettre des appels sur votre ancien numéro de téléphone France Télécom	Oui, optionnel , permet d'enregistrer des messages sur votre ancien numéro de téléphone France Télécom	Oui.	Oui.	Oui.	Oui, optionnel , si c'est un équipement de traitement de la voix. Oui si c'est un équipement de traitement de données

Reportez-vous au chapitre 1-5 pour plus de détails sur la connexion de vos équipements téléphoniques à votre Freebox.

3-3) Quelles sont les fonctionnalités disponibles ? Quels sont les tarifs ?

Le service téléphonique de Freebox sera bientôt disponible : reportez-vous sur notre site web <http://www.freebox.fr/> pour obtenir toutes les réponses à vos questions et consulter la grille tarifaire.

4) L'ACCÈS VIDEO

4-1) Accéder aux flux vidéos de votre Freebox

Votre Freebox diffuse ses flux vidéos par sa sortie PériTel que vous pouvez alors raccorder sur l'entrée PériTel de votre téléviseur ou magnétoscope. Reportez-vous à sa documentation pour plus d'informations sur le moyen d'obtenir l'affichage correspondant à cette entrée PériTel sur votre téléviseur.

Votre Freebox diffuse plusieurs chaînes télévisées, et se pilote comme un terminal satellite ou câble : pour naviguer entre les chaînes, il vous suffit d'utiliser la télécommande fournie. Composez simplement le numéro de la chaîne de votre choix à l'aide des touches numériques pour l'afficher.

Deux autres touches de la télécommande peuvent vous être utiles :

- la touche marquée « Power », en haut, à gauche, vous permet de stopper ou d'activer le flux vidéo de votre Freebox.
- la touche marquée « Mute », en haut, à droite, vous permet de couper le son de votre Freebox (par exemple en cas d'appel téléphonique) et de le rétablir ensuite.

Dans le futur, votre Freebox qui est un terminal évolutif s'enrichira de nouvelles fonctionnalités.

4-2) Quelles sont les fonctionnalités disponibles aujourd'hui ? Quelles sont les chaînes diffusées ?

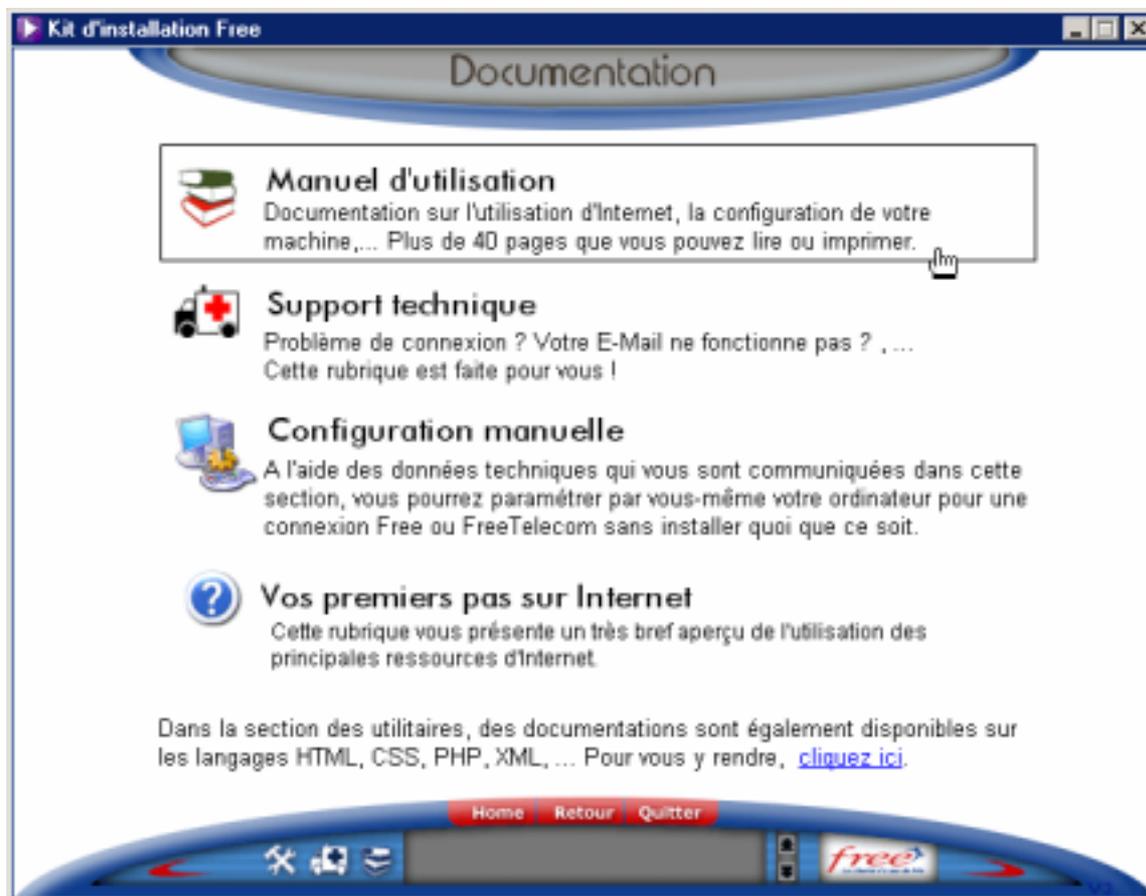
Reportez-vous sur notre site web <http://www.freebox.fr/> pour obtenir toutes les réponses à vos questions et consulter la liste des chaînes disponibles en standard ou en option.

5) INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

5-1) Où obtenir de l'assistance ? Où obtenir plus d'information ?

5-1-1) Documentation présente sur le CD-ROM de Free

Si vous débutez sur Internet, vous trouverez sur votre CD-ROM Free une documentation destinée à guider vos premiers pas sur le réseau. Pour cela, rendez-vous dans la rubrique "Support" et cliquez sur "Manuel d'utilisation".



5-1-2) Foire aux questions de *Free Haut Débit*

Pour toute question relative au fonctionnement ou aux prestations fournies par l'offre *Free Haut Débit*, nous vous conseillons de commencer par consulter la foire aux questions (FAQ) présente sur notre site à l'adresse suivante : <http://www.freebox.fr/faq/hd/>

5-1-3) Support technique de *Free Haut Débit*

Si vous n'avez pas trouvé de réponses à vos questions dans la FAQ (<http://www.freebox.fr/faq/hd/>), vous pouvez nous contacter par courrier, par fax, par email, sur les forums de discussion ou par téléphone.

- **Par courrier** : Free Télécom Haut Débit, BP 2105, 75771 Paris Cedex 16
- **Par fax** : 08 25 92 50 00 (0,15 euros/mn)
- **Par email** :
Informations générales: info@freebox.fr

Informations sur la facturation: facturation@freebox.fr
Assistance technique: hotline@freebox.fr

- **Par groupes de discussions (newsgroups) :**
proxad.free.adsl
proxad.free.support
- **Par Téléphone :**
Assistance technique* : 3244 ou 0892 13 51 51 (0,34 euros TTC par minute pour ces deux numéros)
Informations facturation* : 0825 92 58 59 (0,15 euros TTC par minute)

* La Hotline est disponible du lundi au vendredi de 08h30 à 22h30, les samedi, dimanche et jours fériés de 09h à 20h.

5-2) Caractéristiques techniques

5-2-1) Caractéristiques matérielles

Mécanique

Dimensions	Largeur	390 mm
	Profondeur	240 mm
	Hauteur	60 mm
	Poids	1,4 kg

Alimentation

Tension	220 à 240 V
Type de courant	Courant Alternatif
Fréquence	50/60 Hz
Consommation (max)	20 W à 230V
Normes	CE (Europe) Directive "Compatibilité électromagnétique" 89/336/CEE Directive "Basse-tension" 73/23/CEE EN 292-1 2 : Sécurité des machines - Principes généraux de conception. EN 60204-1 :1998 : Sécurités des machines - Equipement électrique des machines - Règles générales. EN60950 : tensions de raccordement secteur et de raccordement téléphonique

Interface USB

Débit	< 12 Mbit/s
Norme	USB 1.1 (esclave)
Données	Asynchrone
Mode de transmission	Bidirectionnelle
Connectique	USB - embase Type B

Interface Ethernet

Débit	100 Mbit/s
Normes	IEEE 802.2 & 802.3b
Données	10 / 100 Mbit/s avec autonégociation
Mode de transmission	Bidirectionnelle
Connectique	Ethernet UTP - embase 10baseT / 100Base TX Type RJ45

Interface ADSL

Code de transmission	DMT
Normes supportées	T1.413 Issue 2 G.992.1 (G.DMT)
Débit montant maximum	896 kbit/s (débit maximum à l'interface)
Débit descendant maximum	8160 kbit/s (débit maximum à l'interface)
Latence	Simple (Rapide ou Entrelacée)
Connectique	RJ11

Interface vidéo

Niveau de décodage vidéo	MPEG2 MP@ML(ISO/IEC 13818-2)
Résolution de l'image	576 x 480
Format	4:3, 16:9 avec Pan & Scan et Letterbox
Type de sortie	CVBS (PAL, NTSC) RGB commutation rapide
Connectique	Connecteur Péritel standard à 21 broches

Interface Audio

Niveau de décodage audio	MPEG2 et MPEG1 (ISO/IEC 13818-2)
Type de sortie	Audio analogique (L, R) Mono, Stéréo (2CH) Pair, 1 Vms (Max Vol) Audio numérique S/PDIF
Connectique	RCA Cinch

Environnement climatique

Entreposage

Norme	ETS300 019-1-1, classe T1.2
Température	-25° C à +55° C
Humidité relative	10 à 100 %

Transport

Norme	ETS300 019-1-2, classe T2.3
Température	-40° C à +70° C
Humidité relative	10 à 100 %

Exploitation

Norme	ETS300 019-1-3, classe T3.2
Température	0° C à +55° C
Humidité relative	5 à 85 %
Pression	84 hPa à 106 hPa (880 à 1060 mbar)
Rayonnement solaire	700 W/m ²

Environnement mécanique

Norme	ETS300 019-1
Entreposage	Classe T1.2
Transport	Classe T2.3
Exploitation	Classe T3.2

Environnement Physico-chimique

Norme	ETS300 019-1
Entreposage	Classe T1.2
Transport	Classe T2.3
Exploitation	Classe T3.2

5-2-2) Caractéristiques logicielles

Système embarqué	IDT RC3255 32 bits – 16 Mo mémoire
Chipset ADSL	Alcatel Dynamite™

ATM

Signalisation	PVC
Couche Adaptation	AAL5
Encapsulation	VC-MUX IP
Gestion OAM	OAM F4 et F5
Qualité de service	UBR

Protocoles d'encapsulation

Suivant RFC 2684 (VC-MUX IP)

5-2-3) Compatibilité PC et Mac

PC – Windows
Port USB et/ou Ethernet
Windows• 98 SE
Windows• 2000
Windows• Millenium
Windows• XP

PC – Linux
Port USB et/ou Ethernet
Noyau 2.4.10

Mac
Port Ethernet
Mac OS 8.6
Mac OS 9.04, OS 9.1, OS 9.2
Mac OS X 10.0, 10.1, 10.2