

Glossaire réseau


Le présent Glossaire réseau vous renseigne sur les fonctions réseau avancées des appareils Brother ainsi que sur la réseautique générale et les termes courants.

Les protocoles pris en charge et les fonctions réseau varient en fonction du modèle que vous utilisez. Pour connaître les fonctions et les protocoles réseau pris en charge, consultez le *Guide utilisateur - Réseau* fourni. Pour télécharger la dernière version du manuel, veuillez visiter le site Brother Solutions Center à l'adresse suivante : (<http://solutions.brother.com/>).

Vous pouvez également télécharger les pilotes et les utilitaires les plus récents pour votre appareil, consulter la foire aux questions (FAQ) et les conseils de dépannage de pannes ou découvrir des solutions d'impression spécifiques du Brother Solutions Center.

Conventions typographiques

Ce Guide de l'utilisateur utilise l'icône suivante :

 Remarque	Les notes vous indiquent comment répondre à une situation donnée ou vous donnent des conseils sur le fonctionnement des options disponibles.
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REMARQUE IMPORTANTE

- L'usage de votre produit est approuvé dans le pays d'achat uniquement. N'utilisez pas ce produit à l'extérieur du pays d'achat, puisqu'il pourrait violer les règlements de télécommunication sans fil et d'alimentation de ce pays.
- Windows[®] XP dans le présent document représente Windows[®] XP Professional, Windows[®] XP Professional x64 Edition et Windows[®] XP Home Edition.
- Windows Server[®] 2003 dans le présent document représente Windows Server[®] 2003 et Windows Server[®] 2003 x64 Edition.
- Windows Server[®] 2008 dans le présent document représente Windows Server[®] 2008 et Windows Server[®] 2008 R2.
- Windows Vista[®] dans le présent document représente tous les éditions de Windows Vista[®].
- Windows[®] 7 dans le présent document représente toutes les éditions de Windows[®] 7.
- Accédez au Brother Solutions Center (Centre de solutions Brother) au <http://solutions.brother.com/> et cliquez sur Manuels à la page du modèle pour télécharger les autres manuels.

Table des matières

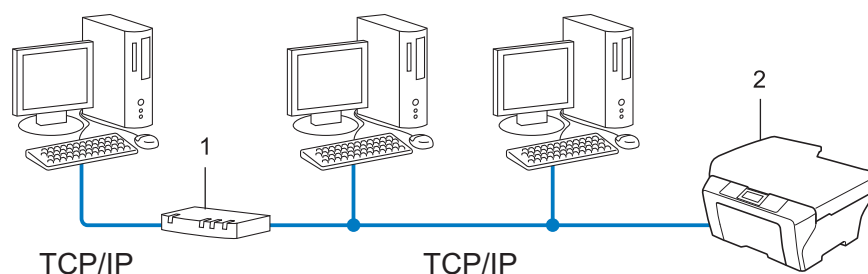
1	Types de connexions et de protocoles réseau	1
	Types de connexion réseau.....	1
	Exemple de connexion réseau câblée.....	1
	Protocoles.....	3
	Protocoles TCP/IP et fonctions.....	3
	Autre protocole.....	6
2	Configuration de votre appareil pour un réseau	7
	Adresses IP, masques de sous-réseau et passerelles.....	7
	Adresse IP.....	7
	Masque de sous-réseau.....	8
	Passerelle (et routeur).....	8
	Authentification IEEE 802.1x.....	9
3	Termes et concepts relatifs aux réseaux sans fil	11
	Spécification de votre réseau.....	11
	Identifiant du réseau sans fil (SSID) et canaux.....	11
	Terminologie du domaine de la sécurité.....	11
	Authentification et chiffage.....	11
	Méthode d'authentification et de cryptage pour un réseau sans fil personnel.....	11
	Méthode d'authentification et de cryptage pour un réseau sans fil d'entreprise.....	13
4	Paramètres réseau supplémentaires pour Windows®	14
	Types de paramètres réseau supplémentaires.....	14
	Installation d'impression en réseau lorsque vous utilisez Web Services (Windows Vista® et Windows® 7).....	14
	Installation d'impression en réseau pour le Mode infrastructure lorsque vous utilisez l'appariement vertical (Windows® 7).....	16
5	Termes et concepts relatifs à la sécurité	17
	Fonctions de sécurité.....	17
	Terminologie du domaine de la sécurité.....	17
	Protocoles de sécurité.....	18
	Méthodes de sécurité pour envoyer et recevoir des courriels.....	19
A	Annexe A	20
	Utilisation des services.....	20
	Autres moyens de définir l'adresse IP (pour les utilisateurs avancés et les administrateurs).....	20
	Utilisation de DHCP pour configurer l'adresse IP.....	20
	Utilisation de RARP pour configurer l'adresse IP.....	21
	Utilisation de BOOTP pour configurer l'adresse IP.....	22
	Utilisation de APIPA pour configurer l'adresse IP.....	22
	Utilisation d'ARP pour configurer l'adresse IP.....	23
	Utilisation de la console TELNET pour configurer l'adresse IP.....	24

Types de connexion réseau

Exemple de connexion réseau câblée

Impression poste-à-poste à l'aide de TCP/IP

Dans un environnement poste-à-poste, chaque ordinateur échange directement les données avec chaque appareil. Il n'y a pas de serveur central contrôlant l'accès aux fichiers ou le partage des appareils.



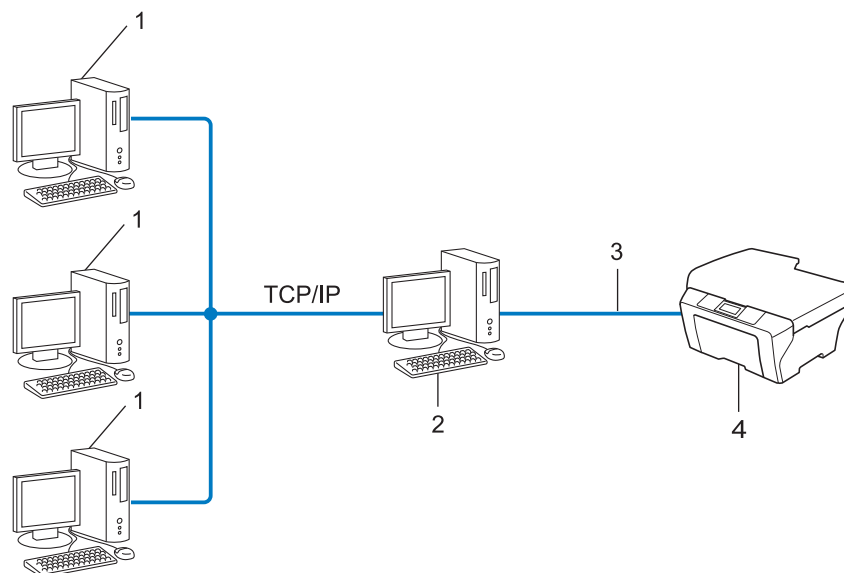
1 Routeur

2 Appareil réseau (votre appareil)

- Sur un réseau plus petit comprenant 2 ou 3 ordinateurs, nous recommandons la méthode d'impression poste-à-poste, car elle est plus facile à configurer que la méthode d'impression partagée sur réseau. Consultez *Impression partagée sur réseau* à la page 2.
- Chaque ordinateur doit utiliser le protocole TCP/IP.
- Il faut configurer une adresse IP appropriée pour l'appareil Brother.
- Si vous utilisez un routeur, il faut configurer l'adresse de la passerelle sur les ordinateurs et l'appareil Brother.

Impression partagée sur réseau

Dans un environnement partagé en réseau, chaque ordinateur envoie les données par le biais d'un ordinateur contrôlé de façon centrale. Ce type d'ordinateur est souvent appelé un « serveur » ou un « serveur d'impression ». Son rôle consiste à contrôler toutes les tâches d'impression.



1 Ordinateur client

2 Aussi appelé « serveur » ou « serveur d'impression »

3 TCP/IP, USB ou parallèle (le cas échéant)

4 Appareil réseau (votre appareil)

- Pour un réseau plus important, nous recommandons un environnement d'impression partagé en réseau.
- Le protocole d'impression TCP/IP doit être utilisé pour le « serveur » ou le « serveur d'impression ».
- Il faut configurer une adresse IP appropriée pour l'appareil Brother, sauf s'il est partagé par le biais de l'interface USB ou parallèle au niveau du serveur.

Protocoles

Protocoles TCP/IP et fonctions

Les protocoles sont des ensembles de règles normalisées qui permettent de transmettre des données sur un réseau. Grâce aux protocoles, les utilisateurs ont accès aux ressources connectées au réseau.

Le serveur d'impression utilisé sur l'appareil Brother fonctionne avec le protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP est l'ensemble de protocoles le plus couramment utilisé pour les communications telles qu'Internet et les courriels. Ce protocole peut être utilisé sous presque tous les systèmes d'exploitation : Windows[®], Windows Server[®], Mac OS X et Linux[®]. Les protocoles TCP/IP suivants sont disponibles sur l'appareil Brother :



Remarque

- Vous pouvez configurer les paramètres de protocole à l'aide de l'interface HTTP (un navigateur Web). (Voir le *Guide utilisateur - Réseau*.)
 - Pour connaître les protocoles pris en charge par votre appareil Brother, consultez le *Guide utilisateur - Réseau*.
 - Pour en savoir plus sur les protocoles de sécurité pris en charge, consultez *Protocoles de sécurité* à la page 18.
-

DHCP/BOOTP/RARP

L'utilisation des protocoles DHCP/BOOTP/RARP permet de configurer automatiquement l'adresse IP.



Remarque

Pour utiliser les protocoles DHCP/BOOTP/RARP, veuillez contacter votre administrateur de réseau.

APIPA

Si vous n'attribuez pas une adresse IP manuellement (à l'aide du panneau de commande (pour les modèles ACL) de l'appareil ou du logiciel BRAdmin) ou automatiquement (à l'aide d'un serveur DHCP/BOOTP/RARP), le protocole APIPA (Automatic Private IP Addressing) attribue automatiquement une adresse IP dans la plage 169.254.1.0 à 169.254.254.255.

ARP

Le protocole de résolution d'adresse (protocole ARP) établit la correspondance entre une adresse IP et une adresse MAC sur un réseau TCP/IP.

Client DNS

Le serveur d'impression Brother gère la fonction client DNS (système de noms de domaine). Cette fonction permet au serveur d'impression de communiquer avec d'autres appareils en utilisant son nom DNS.

Résolution de nom NetBIOS

La résolution de nom NetBIOS (Network Basic Input/Output System) vous permet d'obtenir l'adresse IP de l'autre périphérique à l'aide de son nom NetBIOS pendant la connexion au réseau.

WINS

Le service WINS (Windows Internet Name Service) fournit de l'information pour la résolution de nom NetBIOS en regroupant une adresse IP et un nom NetBIOS qui se trouve sur le réseau local.

LPR/LPD

Protocoles d'impression courants sur un réseau TCP/IP.

Client SMTP

Un client SMTP (protocole de transfert de courriel simple) est utilisé pour envoyer les courriels par Internet ou Intranet.

Custom Raw Port (Le port par défaut est Port 9100)

Un autre protocole d'impression couramment employé sur un réseau TCP/IP. Il permet la transmission interactive de données.

IPP

Le protocole IPP (Internet Printing Protocol version 1.0) vous permet d'imprimer directement sur n'importe quel appareil accessible par Internet.



Remarque

Pour le protocole IPPS, veuillez consulter *Protocoles de sécurité* à la page 18.

mDNS

mDNS permet à un serveur d'impression de se configurer automatiquement pour fonctionner sur un système Mac OS X avec une configuration de réseau simple.

TELNET

Le protocole TELNET vous permet de commander les appareils réseau à distance sur un réseau TCP/IP à partir de votre ordinateur.

SNMP

Le protocole SNMP (protocole de gestion de réseau simple) permet de gérer des périphériques du réseau tels que des ordinateurs, des routeurs et des appareils réseau Brother. Le serveur d'impression Brother prend en charge SNMPv1, SNMPv2c et SNMPv3.



Remarque

Pour le protocole SNMPv3, veuillez consulter *Protocoles de sécurité* à la page 18.

LLMNR

Le Protocole de résolution de noms dans un réseau local (LLMNR) résout les noms des ordinateurs voisins, si le réseau n'a pas de serveur DNS (système de noms de domaine). La fonction de réponse de LLMNR est disponible dans les deux environnements IPv4 et IPv6 si un ordinateur avec une fonction d'émission de LLMNR est utilisé, tel que Windows Vista® et Windows® 7.

Web Services

Le protocole Web Services permet aux utilisateurs de Windows Vista® ou Windows® 7 d'installer le pilote d'imprimante Brother en cliquant avec le bouton droit sur l'icône de l'appareil dans le dossier dans **Réseau**. (Consultez *Installation d'impression en réseau lorsque vous utilisez Web Services (Windows Vista® et Windows® 7)* à la page 14.) Les Web Services vous permettent aussi de vérifier l'état courant de l'appareil à partir de votre ordinateur.

HTTP

Le protocole HTTP est utilisé pour transmettre des données entre un serveur Web et un navigateur.



Remarque

Pour le protocole HTTPS, veuillez consulter *Protocoles de sécurité* à la page 18.

FTP (pour la fonction Numér. vers FTP)

Le protocole FTP (protocole de transfert de fichier) permet à l'appareil Brother de numériser des documents noir et blanc ou couleur directement vers un serveur FTP situé localement sur votre réseau ou sur Internet.

SNTP

Le protocole SNTP (Simple Network Time Protocol - protocole de temps de réseau simple) est utilisé pour synchroniser les horloges des ordinateurs sur un réseau TCP/IP. Vous pouvez configurer des paramètres SNTP à l'aide de la gestion à partir du Web (navigateur Web). (Pour de plus amples informations, consultez *Guide utilisateur - Réseau*.)

CIFS

Le protocole CIFS (Common Internet File System) est le moyen standard dont se servent les utilisateurs pour partager des fichiers et des imprimantes sous Windows®.

LDAP

Le protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) permet à l'appareil Brother de rechercher de l'information, par exemple des numéros de télécopieur et des adresses électroniques, à partir d'un serveur LDAP.

IPv6

IPv6 est le protocole Internet de la prochaine génération. Pour de plus amples renseignements sur le protocole IPv6, visitez la page du modèle d'appareil que vous utilisez à l'adresse <http://solutions.brother.com/>.

Autre protocole

LLTD

Le protocole Link Layer Topology Discovery (LLTD) permet de facilement localiser l'appareil Brother dans le **mappe réseau** de Windows Vista®/Windows® 7. Votre appareil Brother sera indiqué par une icône distinctive et le nom du nœud. Ce protocole est désactivé par défaut. Vous pouvez activer le protocole LLTD à l'aide de la gestion à partir du Web (navigateur Web) (consultez le *Guide utilisateur - Réseau*) et de l'utilitaire BRAdmin Professional 3. Pour télécharger BRAdmin Professional 3, visitez la page de téléchargement de votre modèle sur le site <http://solutions.brother.com/>.

Adresses IP, masques de sous-réseau et passerelles

Pour utiliser l'appareil dans un environnement réseau TCP/IP, vous devez configurer l'adresse IP et le masque de sous-réseau. L'adresse IP que vous attribuerez au serveur d'impression doit se trouver sur le même réseau logique que votre ordinateur hôte. Sinon, vous devrez configurer le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle en conséquence.

Adresse IP

Une adresse IP est une série de nombres qui identifie chaque ordinateur connecté à un réseau. Une adresse IP consiste en quatre numéros séparés par des points. Chaque numéro est compris entre 0 et 255.

■ Exemple : sur un petit réseau, vous changez généralement le dernier numéro.

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

Comment l'adresse IP est-elle attribuée à votre serveur d'impression :

Si vous avez un serveur DHCP/BOOTP/RARP sur votre réseau, le serveur d'impression obtient automatiquement son adresse IP de ce serveur.



Remarque

Sur les réseaux plus petits, le serveur DHCP peut aussi être le routeur.

Pour en savoir plus sur DHCP, BOOTP et RARP, veuillez consulter :

Utilisation de DHCP pour configurer l'adresse IP à la page 20.

Utilisation de BOOTP pour configurer l'adresse IP à la page 22.

Utilisation de RARP pour configurer l'adresse IP à la page 21.

Si vous n'avez pas de serveur DHCP/BOOTP/RARP, le protocole APIPA (Automatic Private IP Addressing) attribue automatiquement une adresse IP comprise dans la plage 169.254.1.0 à 169.254.254.255. Pour de plus amples renseignements sur le protocole APIPA, consultez *Utilisation de APIPA pour configurer l'adresse IP* à la page 22.

Masque de sous-réseau

Les masques de sous-réseau limitent les communications sur le réseau.

■ Exemple : l'ordinateur 1 peut communiquer avec l'ordinateur 2

- Ordinateur 1

Adresse IP : 192.168. 1. 2

Masque de sous-réseau : 255.255.255.000

- Ordinateur 2

Adresse IP : 192.168. 1. 3

Masque de sous-réseau : 255.255.255.000

Lorsque le 0 est dans le masque de sous-réseau, il n'y a pas de restriction de communication au niveau de cette partie de l'adresse. Dans l'exemple ci-dessus, nous pouvons communiquer avec tous les appareils qui ont une adresse IP commençant par 192.168.1.x (où x sont des nombres entre 0 et 255).

Passerelle (et routeur)

Une passerelle est un point du réseau qui fait office d'entrée vers un autre réseau et qui envoie les données transmises par le réseau à une destination précise. Le routeur sait où envoyer les données qui arrivent à la passerelle. Si une destination se trouve sur un réseau externe, le routeur transmet les données au réseau externe. Si votre réseau communique avec d'autres réseaux, il vous faudra peut-être configurer l'adresse IP de la passerelle. Si vous ne connaissez pas l'adresse IP de la passerelle, contactez votre administrateur de réseau.

Authentification IEEE 802.1x

IEEE 802.1x est une norme IEEE pour les réseaux câblés et sans fil qui limite l'accès des appareils réseau non autorisés. Votre appareil Brother (suppliant) envoie une demande d'authentification à un serveur RADIUS (le serveur d'authentification) par votre point d'accès (authentifiant). Une fois que votre demande a été vérifiée par le serveur RADIUS, votre appareil peut accéder au réseau.

2

Méthodes d'authentification

■ LEAP (pour un réseau sans fil)

Le protocole Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) a été mis au point par Cisco Systems, Inc. et utilise un ID utilisateur et un mot de passe pour l'authentification.

■ EAP-FAST

Le protocole EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunnel) a été mis au point par Cisco Systems, Inc. et utilise un ID utilisateur et un mot de passe pour l'authentification ainsi que des algorithmes à clé symétrique pour créer un processus d'authentification en tunnel.

L'appareil Brother prend en charge les méthodes d'authentification internes suivantes :

- EAP-FAST/NONE
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ EAP-MD5 (pour un réseau câblé)

Le protocole EAP-MD5 (Extensible Authentication Protocol-Message digest algorithm 5) utilise un ID utilisateur et un mot de passe pour l'authentification.

■ PEAP

Le protocole PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) a été mis au point par Microsoft Corporation, Cisco Systems et RSA Security. Le protocole PEAP crée un tunnel SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security) chiffré entre un client et un serveur d'authentification pour envoyer un ID utilisateur et un mot de passe. Le protocole PEAP procure une authentification mutuelle entre le serveur et le client.

L'appareil Brother prend en charge les méthodes d'authentification internes suivantes :

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

Le protocole EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol Tunneled Transport Layer Security) a été mis au point par Funk Software et Certicom. Le protocole EAP-TTLS crée un tunnel SSL chiffré similaire à celui de PEAP entre un client et un serveur d'authentification pour envoyer un ID utilisateur et un mot de passe. Le protocole EAP-TTLS procure une authentification mutuelle entre le serveur et le client.

L'appareil Brother prend en charge les méthodes d'authentification internes suivantes :

- EAP-TTLS/CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAPv2
- EAP-TTLS/PAP

■ EAP-TLS

Le protocole EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security) nécessite une authentification par certificat numérique au niveau du client et du serveur d'authentification.

Spécification de votre réseau

Identifiant du réseau sans fil (SSID) et canaux

Vous devez configurer le SSID et un canal pour préciser le réseau sans fil auquel vous voulez vous connecter.

■ SSID

Chaque réseau sans fil dispose de son propre nom de réseau que l'on appelle SSID ou ESSID (Extended Service Set Identifier) en langage technique. Le SSID a une valeur de 32 octets ou moins et il est assigné au point d'accès. Les appareils que vous voulez associer au réseau sans fil doivent correspondre au point d'accès. Les appareils liés au point d'accès et au réseau sans fil envoient régulièrement des données sans fil par paquets (communément appelés balises) qui contiennent les informations de SSID. Quand votre appareil lié au réseau sans fil reçoit une balise, vous pouvez en conclure que le réseau sans fil est suffisamment proche pour que les ondes radio atteignent votre appareil.

■ Canaux

Les réseaux sans fil utilisent des canaux. Chaque canal sans fil est associé à une fréquence différente. Vous disposez d'au plus 14 canaux différents quand vous utilisez un réseau sans fil. Toutefois, dans de nombreux pays, le nombre de canaux disponibles est restreint.

Terminologie du domaine de la sécurité

Authentification et chiffrage

La plupart des réseaux sans fil utilisent des paramètres de sécurité. Ces derniers définissent l'authentification (la façon dont l'appareil s'identifie au réseau) et le cryptage (la façon dont les données sont encodées lorsqu'elles sont transmises sur le réseau). **Si vous ne spécifiez pas correctement ces options au moment de configurer votre appareil sans fil Brother, il ne pourra pas établir de connexion au réseau sans fil.** Par conséquent, vous devez configurer ces options avec le plus grand soin. Veuillez consulter les renseignements dans le *Guide utilisateur - Réseau* pour vérifier quelles méthodes d'authentification et de cryptage sont compatibles avec votre appareil sans fil Brother.

Méthode d'authentification et de cryptage pour un réseau sans fil personnel

Un réseau sans fil personnel est un petit réseau, par exemple l'utilisation de votre appareil sur un réseau sans fil à domicile, qui ne prend pas en charge la norme IEEE 802.1x.

Si vous souhaitez utiliser votre appareil sur un réseau sans fil qui prend en charge la norme IEEE 802.1x, consultez *Méthode d'authentification et de cryptage pour un réseau sans fil d'entreprise* à la page 13.

Méthodes d'authentification

■ Système ouvert

Les périphériques sans fil peuvent accéder au réseau sans aucune authentification.

■ Clé partagée

Une clé secrète prédéterminée est partagée par tous les périphériques qui auront accès au réseau sans fil.

L'appareil Brother utilise la clé WEP comme clé prédéterminée.

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Permet l'utilisation d'une clé (touche) WiFi préalablement partagée à accès protégé (WPA-PSK/WPA2-PSK), qui permet à l'appareil sans fil Brother d'établir des liens avec des points d'accès au moyen d'un cryptage TKIP pour WPA-PSK ou AES pour WPA-PSK et WPA2-PSK (WPA-personnel).

Méthodes de cryptage

■ Aucune

Aucune méthode de cryptage n'est utilisée.

■ WEP

En utilisant la méthode de cryptage WEP (Wired Equivalent Privacy), les données sont transmises et reçues avec une clé sécurisée.

■ TKIP

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) contient une clé par paquet qui combine un contrôle d'intégrité de message et un mécanisme de réencodage.

■ AES

AES (Advanced Encryption Standard) est la norme de chiffrement poussé agréée Wi-Fi®.

Clé de réseau

■ Système ouvert / Clé partagée avec WEP

Cette clé (touche), qui a une valeur de 64 bits ou de 128 bits, doit être entrée sous format ASCII ou Hexadécimal.

- 64 (40) bits en format ASCII :

Utilise 5 caractères de texte, par exemple « WSLAN » (sensible à la casse).

- 64 (40) bits en format hexadécimal :

Utilise 10 chiffres de données hexadécimales, par exemple « 71f2234aba »

- 128 (104) bits en format ASCII :

Utilise 13 caractères de texte, par exemple « Wirelesscomms » (sensible à la casse)

- 128 (104) bits en format hexadécimal :

Utilise 26 chiffres de données hexadécimales, par exemple « 71f2234ab56cd709e5412aa2ba »

■ WPA-PSK/WPA2-PSK et TKIP ou AES

Utilise une clé préalablement partagée (PSK) de 8 à 63 caractères de long.

Méthode d'authentification et de cryptage pour un réseau sans fil d'entreprise

Un réseau sans fil d'entreprise est un grand réseau, par exemple l'utilisation de votre appareil sur un réseau sans fil d'une entreprise, qui prend en charge la norme IEEE 802.1x. Si vous configurez votre appareil sur un réseau sans fil qui prend en charge la norme IEEE 802.1x, vous pouvez utiliser les méthodes d'authentification et de cryptage suivantes :

Méthodes d'authentification

- LEAP

Pour le protocole LEAP, consultez *LEAP (pour un réseau sans fil)* à la page 9.

- EAP-FAST

Pour le protocole EAP-FAST, consultez *EAP-FAST* à la page 9.

- PEAP

Pour le protocole PEAP, consultez *PEAP* à la page 9.

- EAP-TTLS

Pour le protocole EAP-TTLS, consultez *EAP-TTLS* à la page 10.

- EAP-TLS

Pour le protocole EAP-TLS, consultez *EAP-TLS* à la page 10.

Méthodes de cryptage

- TKIP

Pour le cryptage TKIP, consultez *TKIP* à la page 12.

- AES

Pour le cryptage AES, consultez *AES* à la page 12.

- CKIP

Cisco Key Integrity Protocole : protocole exclusif pour LEAP de Cisco Systems, Inc., qui utilise l'intégrité d'un message clé.

ID utilisateur et mot de passe

Les méthodes de sécurité suivantes utilisent un ID utilisateur d'une longueur maximale de 64 caractères et un mot de passe d'une longueur maximale de 32 caractères.

- LEAP

- EAP-FAST

- PEAP

- EAP-TTLS

- EAP-TLS (pour l'ID utilisateur)

Types de paramètres réseau supplémentaires

Les fonctions suivantes sont à votre disposition si vous souhaitez configurer des paramètres réseau supplémentaires.

- Web Services (Pour Windows Vista® et Windows® 7)
- Appariement vertical (Windows® 7)



Remarque

Vérifiez que l'ordinateur hôte et l'appareil se trouvent sur le même sous-réseau ou que le routeur est bien configuré pour transmettre les données entre les deux périphériques.

Installation d'impression en réseau lorsque vous utilisez Web Services (Windows Vista® et Windows® 7)

La fonction Web Services vous permet de surveiller les renseignements de l'appareil connecté au réseau. Elle permet également d'installer le pilote d'imprimante à partir de l'icône de l'imprimante et du port Web Services (port WSD).



Remarque

- Avant de configurer ce paramètre, vous devez configurer l'adresse IP sur votre appareil.
- Pour Windows Server® 2008, vous devez installer Print Services.
- Seule la prise en charge de l'imprimante est installée avec les Services Web.



1 Insérez le CD-ROM d'installation.



2 Choisissez le lecteur de CD-ROM/**install/driver/gdi/32** ou **64**.



3 Choisissez la langue, puis double-cliquez sur **DPIInst.exe**.




Remarque

Si l'écran **Contrôle de compte d'utilisateur** s'affiche,

(Windows Vista®) cliquez sur **Autoriser**.

(Windows® 7) cliquez sur **Oui**.



4 (Windows Vista®)
cliquez sur , puis choisissez **Réseau**.

(Windows® 7)

cliquez sur , **Panneau de configuration, Réseau et Internet**, puis sur **Afficher les ordinateurs et les périphériques réseau**.

- 5 Le nom de Web Services de l'appareil sera affiché avec l'icône de l'imprimante. Cliquez avec le bouton droit sur l'appareil où vous voulez les installer.



Remarque

Le nom de Web Services de l'appareil Brother est le nom de votre modèle et l'adresse MAC (adresse Ethernet) de votre appareil (par ex. Brother MFC-XXXX (nom de modèle) [XXXXXX] (adresse MAC/adresse Ethernet)).

- 6 Dans le menu déroulant, cliquez sur **Installer**.

Installation d'impression en réseau pour le Mode infrastructure lorsque vous utilisez l'appariement vertical (Windows® 7)


L'appariement vertical Windows® est une technologie qui permet à votre appareil sans fil pris en charge par l'appariement vertical de se connecter au réseau de votre infrastructure à l'aide de la méthode NIP de Wi-Fi Protected Setup et de la fonction Services Web. Cette technologie permet également l'installation du pilote d'imprimante à partir de l'icône de l'imprimante qui se trouve à l'écran **Ajouter un périphérique**.

Si vous êtes en mode infrastructure, vous pouvez connecter votre appareil au réseau sans fil, puis installer le pilote d'imprimante à l'aide de cette fonction. Procédez comme suit :



Remarque

- Si vous avez désactivé la fonction Web Services de votre appareil, vous devez la réactiver. Par défaut, la fonction Web Services de l'appareil Brother est Activé. Vous pouvez modifier le paramètre Web Services à l'aide de la gestion à partir du Web (navigateur Web) ou de BRAdmin Professional 3.
- Assurez-vous que votre point d'accès/routeur de réseau sans fil (WLAN) arbore le logo de compatibilité Windows® 7. Si vous avez des questions sur le logo de compatibilité, communiquez avec le fabricant du point d'accès/routeur.
- Assurez-vous que votre ordinateur arbore le logo de compatibilité Windows® 7. Si vous avez des questions sur le logo de compatibilité, communiquez avec le fabricant de l'ordinateur.
- Si vous configurez un réseau sans fil à l'aide d'une carte réseau sans fil externe, assurez-vous que la carte réseau sans fil inclut le logo de compatibilité Windows® 7. Pour de plus amples renseignements, contactez le fabricant de votre carte réseau sans fil.
- Pour utiliser un ordinateur Windows® 7 comme un registrar, vous devez avant tout l'enregistrer dans votre réseau. Consultez les instructions fournies avec votre point d'accès ou routeur de réseau sans fil (WLAN).

- 1 Allumez votre appareil.
- 2 Paramétrez votre appareil en Wi-Fi Protected Setup (méthode NIP).
Pour savoir comment configurer votre appareil selon la méthode NIP, consultez la configuration sans fil Wi-Fi Protected Setup (méthode NIP) dans le *Guide utilisateur - Réseau*.
- 3 Cliquez sur le bouton , puis sur **Périphériques et imprimantes**.
- 4 Choisissez **Ajouter un périphérique** dans la boîte de dialogue **Périphériques et imprimantes**.
- 5 Sélectionnez votre appareil, puis saisissez le NIP que votre appareil a indiqué.
- 6 Choisissez le réseau d'infrastructure auquel vous voulez vous connecter, puis cliquez sur **Suivant**.
- 7 Lorsque votre appareil s'affiche dans la boîte de dialogue **Périphériques et imprimantes**, la configuration sans fil et l'installation du pilote d'imprimante sont terminées.

Fonctions de sécurité

Terminologie du domaine de la sécurité

■ AC (Autorité de certification)

Entité qui émet des certificats numériques (particulièrement les certificats X.509) et garantit l'association entre les éléments de données dans un certificat.

■ CSR (Certificate Signing Request ou Demande de signature de certificat)

Par CSR, s'entend un message envoyé par un demandeur à une AC afin de demander l'émission d'un certificat. La demande CSR contient des informations qui identifient le demandeur, la clé publique générée par le demandeur et la signature numérique du demandeur.

■ Certificat

Le certificat est l'information qui associe une clé publique à une identité. Le certificat peut être utilisé pour vérifier si une clé publique appartient à une personne distincte. Le format est défini par la norme x.509.

■ Certificat d'AC

Un certificat d'AC est la certification qui identifie l'AC (Autorité de certification) et possède sa clé privée. Il vérifie un certificat émis par l'AC.

■ Signature numérique

Une signature numérique est une valeur calculée par un algorithme cryptographique et annexée à un objet de données de sorte que tout destinataire des données peut utiliser la signature pour vérifier l'origine et l'intégrité des données.

■ Système cryptographique à clé publique

Branche moderne de la cryptographie en vertu de laquelle les algorithmes emploient une paire de clés (une publique et une privée) et utilisent un différent composant de la paire pour différentes étapes de l'algorithme.

■ Système cryptographique à clé partagée

Branche de la cryptographie en vertu de laquelle des algorithmes utilisent la même clé pour deux étapes différentes de l'algorithme (telles que le cryptage et le décryptage).

Protocoles de sécurité



Remarque

Vous pouvez configurer des paramètres de protocole à l'aide de la gestion à partir du Web (navigateur Web). Pour de plus amples informations, consultez *Guide utilisateur - Réseau*.

SSL (Secure Socket Layer) / TLS (Transport Layer Security)

Ces protocoles de communication sécurisée chiffrent les données pour prévenir les menaces à la sécurité.

HTTPS

Protocole HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) sur Internet qui utilise SSL.

IPPS

Protocole d'impression IPP Version 1.0 (Internet Printing Protocol) sur Internet qui utilise SSL.

SNMPv3

Le protocole de gestion de réseau simple de version 3 (SNMPv3) offre l'authentification de l'utilisateur et le cryptage des données pour gérer les périphériques du réseau en toute sécurité.

Méthodes de sécurité pour envoyer et recevoir des courriels



Remarque

Vous pouvez configurer les paramètres des méthodes de sécurité à l'aide de la gestion à partir du Web (navigateur Web). Pour de plus amples informations, consultez *Guide utilisateur - Réseau*.

POP avant SMTP (PbS)

Une méthode d'authentification de l'utilisateur pour envoyer des courriels à partir d'un client. Le client est autorisé à utiliser le serveur SMTP en accédant au serveur POP3 avant d'envoyer le courriel.

SMTP-AUTH (authentification SMTP)

SMTP-AUTH est une extension de SMTP (le protocole d'émission de courriel sur Internet) comprenant une méthode d'authentification vérifiant que la véritable identité de l'émetteur est connue.

APOP (Authenticated Post Office Protocol)

APOP est une extension de POP3 (le protocole de réception sur Internet) comprenant une méthode d'authentification qui chiffre le mot de passe quand le client reçoit un courriel.

SMTP over SSL

La fonction SMTP over SSL permet l'envoi de courriels chiffrés à l'aide de SSL.

POP over SSL

La fonction POP over SSL permet la réception de courriels chiffrés à l'aide de SSL.

Utilisation des services

Un service est une ressource accessible par les ordinateurs voulant imprimer sur le serveur d'impression Brother. Le serveur d'impression Brother propose les services prédéfinis suivants (faites une commande SHOW SERVICE sur la console déportée du serveur d'impression Brother pour obtenir la liste des services disponibles) : Entrez ASSISTANCE à l'invite de commande pour obtenir une liste des commandes disponibles.

Service (exemple)	Définition
BINARY_P1	Binaire TCP/IP
TEXT_P1	Service texte TCP/IP (ajoute un retour de chariot après chaque changement de ligne)
PCL_P1	Service PCL (fait passer les appareils compatibles PCL en mode PCL)
BRNxxxxxxxxxxxx	Binaire TCP/IP
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	Service PostScript® pour Macintosh
POSTSCRIPT_P1	Service PostScript® (fait passer les appareils compatibles PCL en mode PostScript®)

Où « xxxxxxxxxxxx » est l'adresse MAC (adresse Ethernet) de votre appareil.

Autres moyens de définir l'adresse IP (pour les utilisateurs avancés et les administrateurs)

Utilisation de DHCP pour configurer l'adresse IP

Le protocole DHCP (protocole de configuration dynamique de l'hôte) est l'un des mécanismes IP automatisés permettant d'attribuer les adresses IP. Si vous avez un serveur DHCP sur votre réseau, le serveur d'impression obtient automatiquement son adresse IP du serveur DHCP et enregistre son nom avec tout service de nom dynamique compatible RFC 1001 et 1002.



Remarque

Si vous ne voulez pas configurer votre serveur d'impression par le biais de DHCP, BOOTP ou RARP, vous devez régler la Méthode amorce à Statique pour que le serveur d'impression ait une adresse IP statique. Ainsi, le serveur d'impression n'essaiera pas d'obtenir une adresse IP de l'un de ces systèmes. Pour modifier la Méthode amorce, utilisez le menu Réseau du panneau de commande de l'appareil (pour les modèles ACL), les applications BRAdmin, la Configuration à distance ou gestion à partir du Web (navigateur Web).

Utilisation de RARP pour configurer l'adresse IP

L'adresse IP du serveur d'impression Brother peut être configurée à l'aide de la fonction Reverse ARP (RARP) sur votre ordinateur hôte. Il suffit pour cela de modifier le fichier `/etc/ethers` (si ce fichier n'existe pas, vous pouvez le créer) avec une entrée similaire à la suivante :

```
00:80:77:31:01:07 BRN008077310107 (ou BRW008077310107 pour un réseau sans fil)
```

Où la première entrée est l'adresse MAC (adresse Ethernet) du serveur d'impression et la seconde le nom du serveur d'impression (le nom doit être identique à celui que vous avez saisi dans le fichier `/etc/hosts`).

Si le programme daemon RARP ne s'exécute pas encore, lancez-le (en fonction du système la commande pourrait être `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` ou une autre commande; entrez `man rarpd` ou consultez la documentation de votre système pour en savoir plus à ce sujet). Pour vérifier que le daemon RARP s'exécute sur un système UNIX Berkeley, tapez la commande suivante :

```
ps -ax | grep -v grep | grep rarpd
```

Pour les systèmes AT&T UNIX, tapez :

```
ps -ef | grep -v grep | grep rarpd
```

Le serveur d'impression Brother obtient l'adresse IP du daemon RARP lors de la mise sous tension de l'appareil.

Utilisation de BOOTP pour configurer l'adresse IP

BOOTP est une alternative à RARP qui présente l'avantage de permettre la configuration du masque de sous-réseau et de la passerelle. Pour utiliser BOOTP afin de configurer l'adresse IP, il faut d'abord vous assurer que BOOTP est installé et s'exécute sur votre ordinateur hôte (il devrait se trouver dans le fichier `/etc/services` de votre hôte en tant que service réel; tapez `man bootpd` ou consultez la documentation de votre système pour en savoir plus à ce sujet). BOOTP est généralement lancé par le fichier `/etc/inetd.conf`; il vous faudra peut-être l'activer en supprimant le « # » devant l'entrée `bootp` de ce fichier. Voici un exemple d'une entrée type `bootp` dans le fichier `/etc/inetd.conf` :

```
#bootp dgram udp wait /usr/etc/bootpd bootpd -i
```

Sur certains systèmes, cette entrée peut s'appeler « `bootps` » au lieu de « `bootp` ».



Remarque

Pour activer BOOTP, utilisez simplement un éditeur pour supprimer le caractère « # » (s'il n'y a pas de « # », cela signifie que BOOTP est déjà activé). Ensuite, modifiez le fichier de configuration BOOTP (généralement `/etc/bootptab`) et entrez le nom, le type de réseau (1 pour Ethernet), l'adresse MAC (adresse Ethernet) et l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle du serveur d'impression. Malheureusement, le format exact correspondant n'est pas standard. Il faut donc consulter la documentation de votre système pour savoir comment entrer ces informations (de nombreux systèmes UNIX ont également des exemples de modèles dans le fichier `bootptab` que vous pouvez utiliser comme référence). Voici quelques exemples d'entrées type du fichier `/etc/bootptab` : (« BRN » ci-dessous est « BRW » pour un réseau sans fil).

```
BRN310107 1 00:80:77:31:01:07 192.168.1.2
```

et :

```
BRN310107:ht=ethernet:ha=008077310107:\ip=192.168.1.2:
```

Certaines implémentations de logiciel hôte BOOTP ne répondent pas aux requêtes BOOTP si vous n'avez pas saisi un nom de fichier de téléchargement dans le fichier de configuration. Dans ce cas, créez simplement un fichier vide sur l'hôte et spécifiez le nom de ce fichier et son chemin d'accès dans le fichier de configuration.

Comme avec RARP, le serveur d'impression charge son adresse IP à partir du serveur BOOTP lors de la mise sous tension de l'appareil.

Utilisation de APIPA pour configurer l'adresse IP

Le serveur d'impression Brother prend en charge le protocole APIPA (Automatic Private IP Addressing). Avec APIPA, les clients DHCP configurent automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseau quand un serveur DHCP n'est pas disponible. Le périphérique choisit sa propre adresse IP dans la plage 169.254.1.0 à 169.254.254.255. Le masque de sous-réseau est automatiquement défini à 255.255.0.0 et l'adresse de la passerelle est définie à 0.0.0.0.

Le protocole APIPA est activé par défaut. Si vous voulez désactiver le protocole APIPA, vous pouvez le faire à l'aide du panneau de commande de l'appareil (pour les modèles ACL), BRAdmin Light ou la gestion à partir du Web (navigateur Web).

Utilisation d'ARP pour configurer l'adresse IP

Si vous ne pouvez pas utiliser l'utilitaire BRAdmin et si votre réseau n'utilise pas de serveur DHCP, vous pouvez également utiliser la commande ARP. La commande ARP est disponible sur les systèmes Windows[®] disposant de TCP/IP ainsi que sur les systèmes UNIX. Pour utiliser ARP, tapez la commande suivante à l'invite système :

```
arp -s adresseip adresseethernet
```

```
ping adresseip
```

Où `adresseethernet` est l'adresse MAC (adresse Ethernet) du serveur d'impression et `adresseip` est l'adresse IP du serveur d'impression. Par exemple :

■ Systèmes Windows[®]

Les systèmes Windows[®] exigent l'utilisation du caractère « - » (tiret) entre les chiffres de l'adresse MAC (adresse Ethernet).

```
arp -s 192.168.1.2 00-80-77-31-01-07
```

```
ping 192.168.1.2
```

■ Systèmes UNIX/Linux

En général, les systèmes UNIX et Linux exigent l'utilisation du caractère « : » (deux points) entre chaque chiffre de l'adresse MAC (adresse Ethernet).

```
arp -s 192.168.1.2 00:80:77:31:01:07
```

```
ping 192.168.1.2
```



Remarque

Pour utiliser la commande `arp -s`, vous devez vous trouver sur le même segment Ethernet (il ne doit pas y avoir de routeur entre le serveur d'impression et le système d'exploitation).

S'il y a un routeur, vous pouvez utiliser BOOTP ou les autres méthodes décrites dans le présent chapitre pour entrer l'adresse IP. Si votre administrateur a configuré le système pour fournir des adresses IP à l'aide de BOOTP, DHCP ou RARP, votre serveur d'impression Brother peut recevoir une adresse IP de l'un de ces systèmes d'allocation d'adresses IP. Dans ce cas, vous n'aurez pas besoin d'utiliser la commande ARP. La commande ARP ne peut être utilisée qu'une seule fois. Pour des raisons de sécurité, quand l'adresse IP d'un serveur d'impression Brother a été définie à l'aide de la commande ARP, il n'est pas possible d'utiliser de nouveau la commande ARP pour changer l'adresse. Le serveur d'impression ignore de telles tentatives. Si vous voulez changer l'adresse IP, utilisez la gestion à partir du Web (navigateur Web), Telnet (avec la commande SET IP ADDRESS) ou réinitialisez le serveur d'impression à ses valeurs par défaut (ce qui vous permettra d'utiliser à nouveau la commande ARP).

Utilisation de la console TELNET pour configurer l'adresse IP

Vous pouvez également utiliser la commande TELNET pour changer l'adresse IP.

TELNET est une méthode efficace pour changer l'adresse IP de l'appareil. Mais il faut qu'une adresse IP valide soit déjà programmée dans le serveur d'impression.

Entrez TELNET <ligne de commande> à l'invite de commande système, où <ligne de commande> est l'adresse IP du serveur d'impression. Lorsque vous êtes connecté, appuyez sur la touche Retour ou Entrée pour obtenir l'invite « # ». Entrez le mot de passe « **access** » (le mot de passe n'apparaît pas à l'écran).

Vous devez entrer un nom d'utilisateur. Entrez ce que vous voulez en réponse à la demande.

Vous obtenez ensuite l'invite Local>. Entrez SET IP ADDRESS ipaddress, où ipaddress représente l'adresse IP que vous voulez attribuer au serveur d'impression (consultez votre administrateur de réseau pour savoir quelle adresse IP utiliser). Par exemple :

```
Local> SET IP ADDRESS 192.168.1.3
```

Il faut maintenant définir le masque de sous-réseau en tapant SET IP SUBNET masque de sous-réseau, où masque de sous-réseau représente le masque de sous-réseau que vous voulez attribuer au serveur d'impression (consultez votre administrateur de réseau pour savoir quel masque de sous-réseau utiliser). Par exemple :

```
Local> SET IP SUBNET 255.255.255.0
```

Si vous n'avez pas de sous-réseaux, utilisez l'un des masques de sous-réseau par défaut suivants :

255.0.0.0 pour les réseaux de classe A

255.255.0.0 pour les réseaux de classe B

255.255.255.0 pour les réseaux de classe C

Votre type de réseau peut être identifié par le groupe de chiffres le plus à gauche dans votre adresse IP. La valeur de ce groupe va de 1 à 127 pour les réseaux de classe A (par exemple, 13.27.7.1), de 128 à 191 pour les réseaux de classe B (par exemple, 128.10.1.30) et de 192 à 255 pour les réseaux de classe C (par exemple, 192.168.1.4).

Si vous avez une passerelle (routeur), entrez son adresse avec la commande SET IP ROUTER adresserouteur, où adresserouteur correspond à l'adresse IP de la passerelle que vous voulez attribuer au serveur d'impression. Par exemple :

```
Local> SET IP ROUTER 192.168.1.4
```

Entrez SET IP METHOD STATIC pour régler la méthode de configuration d'accès IP sur statique.

Pour vérifier si vous avez correctement entré les informations IP, tapez SHOW IP.

Entrez EXIT ou Ctrl-D (c.-à-d., maintenez la touche de contrôle enfoncée et tapez « D ») pour terminer la session de la console déportée.

B Index

A

AC	17
Adresse IP	7
Adresse MAC	15, 20, 21, 22, 23
AES	12
APIPA	3, 22
APOP	19
Appariement vertical	14
ARP	3, 23
Authentification	12

B

BINARY_P1	20
BOOTP	3, 22
BRNxxxxxxxxxxxx	20
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	20

C

Canaux	11
Certificat	17
Certificat d'AC	17
CIFS	6
CKIP	13
Clé de réseau	12
Clé partagée	12
Client DNS	4
Client SMTP	4
Cryptage	12
CSR	17
Custom Raw Port	4

D

DHCP	3, 20
------------	-------

E

EAP-FAST	9
EAP-MD5	9
EAP-TLS	10
EAP-TTLS	10

F

FTP	5
-----------	---

H

HTTP	5
HTTPS	18

I

IEEE 802.1x	9
Impression en réseau	14
Impression partagée sur réseau	2
Impression TCP/IP	14
IPP	4
IPPS	18
IPv6	6

L

LDAP	6
LEAP	9
LLMNR	5
LLTD	6
LPR/LPD	4

M

Masque de sous-réseau	8
mDNS	4

P

PCL_P1	20
PEAP	9
POP avant SMTP	19
POP over SSL	19
Port 9100	4
Poste-à-poste	1
POSTSCRIPT_P1	20
Protocole	3

R

RARP	3, 21
Réseau sans fil	11
Résolution de nom NetBIOS	4
RFC 1001	20

S

Service	20
Signature numérique	17
SMTP over SSL	19
SMTP-AUTH	19
SNMP	5
SNMPv3	18
SNTP	6
SSID	11
SSL/TLS	18
Système cryptographique à clé partagée	17
Système cryptographique à clé publique	17
Système ouvert	12

T

TCP/IP	3
TELNET	5, 24
Terminologie du domaine de la sécurité	17
TEXT_P1	20
TKIP	12

W

Web Services	5, 14
WEP	12
WINS	4
WPA-PSK/WPA2-PSK	12