



**BARIX**  
**ONSITE**

**BARIX**  
**MUSIQUE EN MAGASIN**  
**03-2010**

## TECHNOLOGIE BARIX : DISTRIBUTION ET CONTRÔLE DE L'AUDIO EN MAGASIN.

Le nombre grandissant de connexions réseau fiables, que ce soit un simple réseau local (LAN) ou le world wide web (Internet), a changé le paysage de par les nombreuses possibilités de distribution de contenu. L'Internet est utilisé au mieux par les radiodiffuseurs pour distribuer des contenus pratiques à des utilisateurs finaux de toutes sortes qui se connectent à des flux radio ou TV en direct, sports, concerts, ou réunions ; la liste des applications est presque sans fin. De nombreux ingénieurs en radiocommunication ont par exemple adhéré en premier choix au duo Internet et technologie Barix pour leurs besoins de distribution.

La musique d'ambiance fait partie intégrante du shopping (du dîner ou de la visite) et joue un rôle clé dans l'augmentation des ventes. Les écrans vidéo en magasin sont également bénéfiques pour les ventes, mais ils attirent plus une attention directe et ne se fondent pas autant dans l'inconscient de l'utilisateur. La vidéo peut vous saisir mais le fond sonore a un effet à la fois de guide et d'accompagnateur de votre expérience.

Jusqu'à présent, les magasins de vente au détail disposaient de peu d'options pour la réception audio, principalement via une parabole satellite sur le toit. Ces fournisseurs offrent généralement plusieurs canaux audio avec un mélange de goûts musicaux, mais ils ne permettent pas d'asseoir une image de marque personnalisée ni d'insérer des annonces ou des messages. Dans certains cas, vous pourriez même diffuser les publicités de vos concurrents dans votre magasin. Et dans la plupart des cas, ce genre de service reste coûteux.

La technologie Barix change la donne. Il est maintenant possible pour les détaillants et autres commerçants de créer leurs propres réseaux de radio personnalisée via Internet, incluant la capacité de cibler des publicités et des messages vers un magasin précis.

Une solution de distribution audio via IP Barix permet aux vendeurs :

- De diffuser du contenu audio personnalisé en provenance du fournisseur de votre choix, distribué dans le réseau de vos magasins avec une touche locale. La technologie Barix vous permet de faire cela avec des investissements faibles dans l'infrastructure et des coûts récurrents marginaux en utilisant la connexion réseau déjà existante.
- D'éliminer le besoin d'installer une antenne parabolique ou un média de distribution physique. De savoir à tout moment comment votre système fonctionne et si votre message de marque arrive bien aux oreilles de vos clients – un système en ligne Barix vous donne un contrôle parfait via votre infrastructure IP standard.
- D'inclure des publicités localisées ou des messages personnalisés. Parfaitement intégrés dans votre programmation radio, l'insertion de contenu pour chaque site se fait sans effort et en temps réel. Les détaillants peuvent par exemple inclure des offres spécifiques par magasin (ou même par département), des annonces pour un événement de charité local, voire une publicité au niveau national payée par l'un de vos fournisseurs. Imaginez gagner de l'argent avec les diffusions audio de vos magasins.

Les appareils Barix sont fiables, insensibles aux virus et autres manipulations. Ils travaillent en arrière plan avec de faibles besoins de puissance, aucun entretien ni mise à jour ou système de refroidissement - vous utilisez la technologie déjà adoptée par de nombreux détaillants, diffuseurs, militaires et commerçants du monde entier. Que ce soit en Antarctique, en Amérique ou à Zurich, les appareils audio via IP de Barix fonctionnent de manière fiable et sans entretien, jour après

jour, année après année.

Ce document vous présente les options de distribution qui s'offrent aux magasins de vente au détail / commerçants, les facteurs qui influent sur votre choix, tous les composants nécessaires pour les faire fonctionner et les points correspondants à envisager.

L'infrastructure Internet des sites, les différents tarifs pour les redevances musicales ainsi que la capacité ou le désir d'une entreprise à gérer cette technologie, viennent s'opposer à l'externalisation de ces services : ces facteurs jouent un rôle dans la détermination de la meilleure approche. Ce document aidera à expliquer de nombreux détails à prendre en compte. Barix peut également recommander des partenaires qui vous aideront à gérer tout ou partie de votre système.

### **Possibilités pour la mise en place de l'audio en magasin par Barix**

Le matériel et la technologie Barix peuvent fournir l'audio de haute qualité en magasin de trois façons :

- **Lecture de flux en direct** : elle délivre un signal audio personnalisé de haute qualité en temps réel via Internet sur tous les sites de vente et inclue la possibilité d'insertion de publicités localisées ou ciblées.
- **Téléchargement périodique de fichiers** : salvare l'audio localmente in ogni postazione, aggiornare la misura tramite un download pianificato tramite FTP o HTTP, come desiderato.
- **Hors ligne** : stocker localement le contenu audio sur chaque site de vente et mettre à jour la musique manuellement.

Nous allons examiner ces options dans les pages suivantes, puis fournir une comparaison des facteurs et des composants de chaque option.

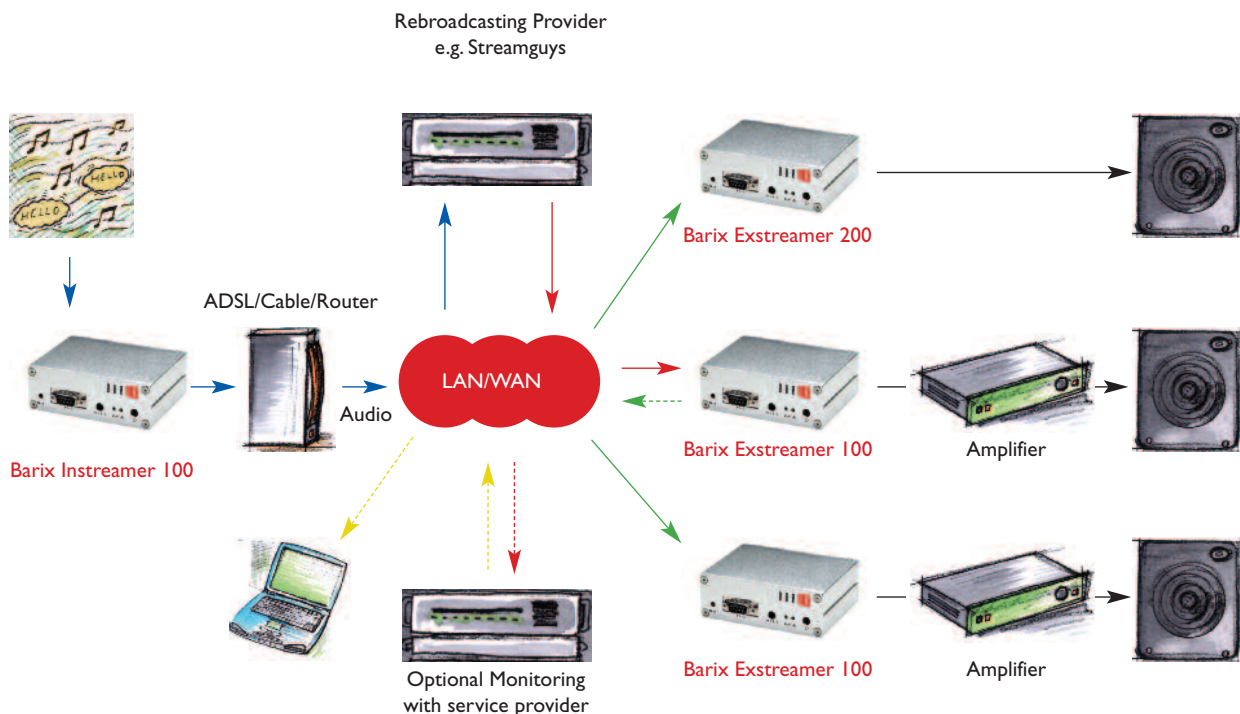
## Lecture de flux en direct (Live streaming)

La lecture en direct exige un CDN interne ou externalisé (réseau de distribution de contenu) avec des ressources suffisantes pour transmettre fiablement les flux vers tous les sites. Chaque site de réception doit avoir une connexion avec suffisamment de bande passante finale pour recevoir le flux (généralement en utilisant une connexion ADSL, câble ou T1).

Le flux source provenant du CDN (réseau de distribution de contenu) peut provenir d'un serveur de flux MP3 (Shoutcast ou Icecast par exemple), ou d'un serveur Windows Media, ou d'un flux RTP (généralisé par un Instreamer Barix par exemple), ou même d'un réplicateur RTP si applicable.

Les Exstreamers peuvent se connecter directement au serveur émetteur et capter les flux audio personnalisés et adaptés à la marque. En utilisant l'intergiciel d'insertion de publicité de Barix, vous pouvez aussi caler des publicités locales et des messages. La diffusion MP3 ou AAC+ V2 est compatible, tout comme l'intégration avec des solutions de haut-parleurs Barix qui donnent la priorité aux annonces vocales du magasin.

Le contrôle et les alertes automatiques sont pris en charge par l'utilisation du service Barimon de MOH Technology : les appareils envoient un rapport périodique de leur état au serveur Barimon qui prend les mesures appropriées.



## Lecture de flux en direct (Live streaming)

## Téléchargement périodique de fichiers

La lecture de flux en direct requiert une station radio dédiée, mais tout le monde n'en a pas besoin. Dans certains cas, il suffit de créer une atmosphère propice avec de la musique de fond. C'est facile à faire en utilisant des appareils Barix, et cela demande encore moins de ressources réseau.

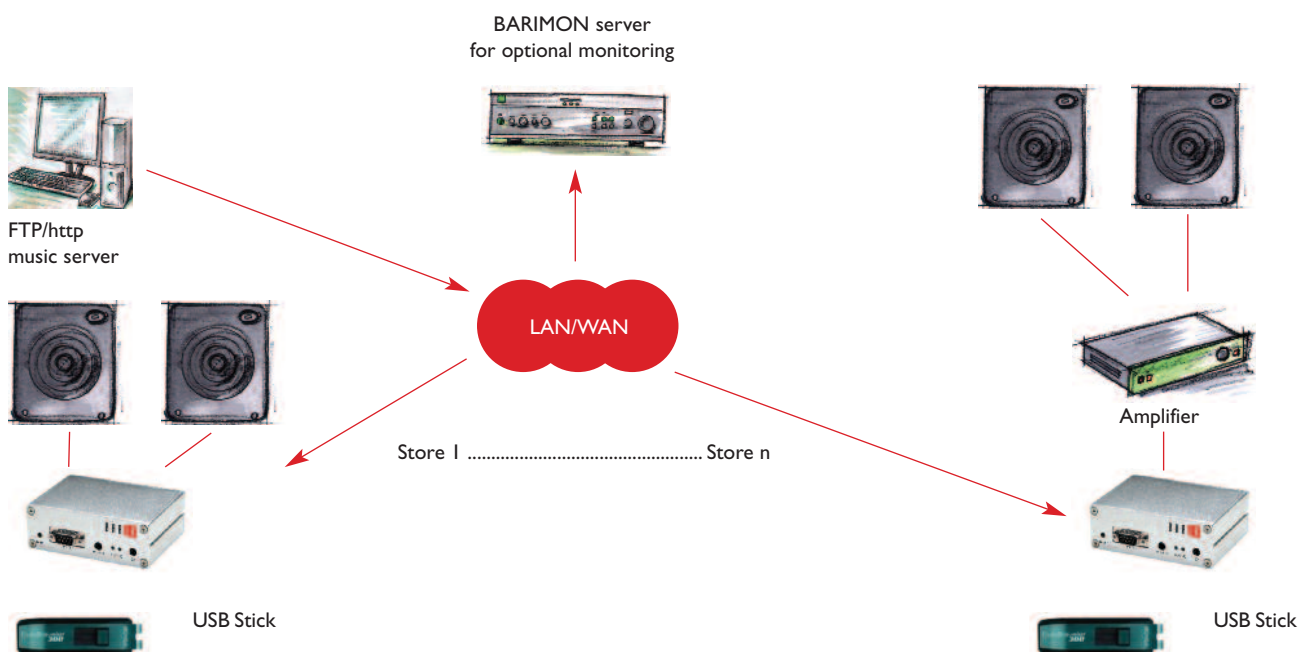
L'application diffuse la musique à partir de listes de lecture. Les listes de lecture peuvent être classées par priorité, programmées selon le jour ou l'heure. Si vous voulez diffuser des chansons de Noël tous les jours de semaine entre 15h30 et 17h, et ce durant les 8 semaines qui précèdent Noël, aucun problème.

Les listes de lecture et les musiques peuvent être

régulièrement mises à jour pour apporter toujours du neuf aux clients et au personnel. Selon la planification voulue, les appareils sur site peuvent contacter votre serveur musical central (via FTP ou HTTP) et vérifier si des fichiers sont à télécharger. Les fichiers qui ne sont plus nécessaires sont supprimés du périphérique local. De cette façon, vos clients réguliers et le personnel ne seront plus jamais lassés d'entendre toujours la même musique.

Des annonces locales sont possibles en utilisant une solution de diffusion Barix qui permet d'interrompre le flux audio afin de passer des messages. Ces annonces peuvent être faites localement ou à distance.

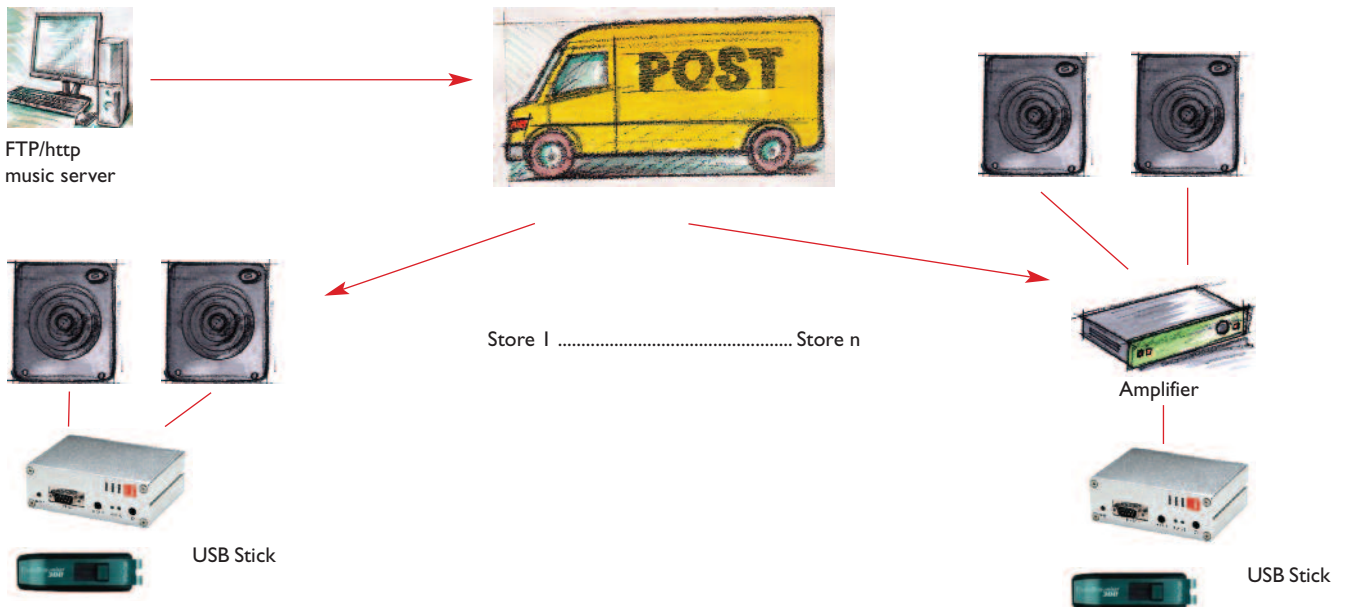
Le contrôle du système est assuré par l'utilisation du service Barimon et par streaming en direct.



## Lecture de fichiers.

## Hors ligne

Dans l'éventualité où certains ou la totalité de vos sites ne disposent pas de connexion Internet fiable, l'application liste de lecture mentionnée ci-dessus peut être utilisée en mode autonome. Lors de l'installation, l'appareil Barix est livré avec une clé USB préchargée qui contient la configuration, les listes de lecture et les fichiers musicaux nécessaires pour que le système fonctionne sans nouveau contact avec l'extérieur. Selon les besoins, une nouvelle clé USB de configuration peut être envoyée sur le site pour qu'un membre du personnel la branche simplement sur l'appareil.



## Hors ligne/autonome : DIAGRAMME REQUIS !



## Facteurs influant sur le choix du système

Ce tableau fournit une comparaison claire de ce qui est nécessaire et ce qui est possible pour chaque option. Dans certains cas, vous pouvez utiliser la lecture en direct sur certains sites et le téléchargement ou le mode hors ligne sur les

sites qui ne peuvent pas recevoir de flux. Peu importe l'approche, le matériel Barix fonctionne dans tous les cas, facilitant la gestion des mises à niveau et des coûts.

FACTEURS	Streaming	Télécharge- ment	Hors ligne
<b>Exigences</b>			
Connexion Internet constante	•		
Infrastructure informatique hautement disponible	•		
Connexion Internet limitée		•	
<b>Capacités</b>			
Lecture de flux en direct (Live streaming)	•		
Insertion de publicité en direct	•		
Basculement multicanaux en cas d'incident	•		
Possibilité de relais local (USB)	•		
Possibilité de mise à jour du firmware	•		
Possibilité de VPN Multicast	•		
Compatibilité mp3 et AAC+	•		
Faible paiement de redevances	•		
Contrôle/alerte de fonctionnement en temps réel	•	•	
Distribution de contenu via protocoles standards (FTP/HTTP)		•	
Période / heure de mise à jour des fichiers au choix selon chaque site		•	
Mise à jour par synchronisation intelligente du contenu local		•	
Volume de la liste de lecture réglable		•	•
Copies locales de musique		•	•
Mise à jour manuelle du contenu		•	•
Planification des horaires de diffusion		•	•
Planification des diffusions par date/jour de la semaine in base alla data / giorni della settimana		•	•
Extensible à d'autres solutions		•	•
Cryptage du contenu du relais USB	•	•	•
Intégration du système de diffusion local/central (haut-parleurs) en temps réel	•	•	•

## Composants pour systèmes musicaux en magasin

Ce tableau répertorie les différents composants nécessaires pour créer un système audio sur base IP avec la technologie Barix.

COMPOSANTS	Streaming	Télécharge- ment	Hors ligne
<b>Matériel Barix de réception / décodage</b>			
Exstreamer 100	•	•	•
Exstreamer 110 avec écran et télécommande IR	•	•	•
Exstreamer 200 avec amplificateur intégré et télécommande IR	•	•	•
Exstreamer 1000 avec qualité audio supérieure et contacts commutés	•	•	•
Barionet (pour réplification du flux du côté émetteur)	•		
<b>Firmware Barix</b>			
Firmware "Streaming Client"	•		
Lecteur FTPMP3 (application ABCL)		•	•
<b>Flux source audio</b>			
CDN interne ou externalisé et serveur média	•		
CDN interne ou externalisé et Barix Instreamer audio	•		
Fichiers audio stockés localement / téléchargés		•	•
<b>Logiciel serveur</b>			
Serveur média de flux MP3 / WMA	•		
Logiciel d'insertion publicitaire Barix (en option)	•		
Logiciel réplicateur de flux RTP Barix	•		
Serveur FTP ou HTTP		•	
Système .len pour authentification des fichiers téléchargés		•	
Application de serveur de fichiers FTPMP3		•	•

Trouvez ci-dessous une description précise de ces composants.

## MATÉRIEL :

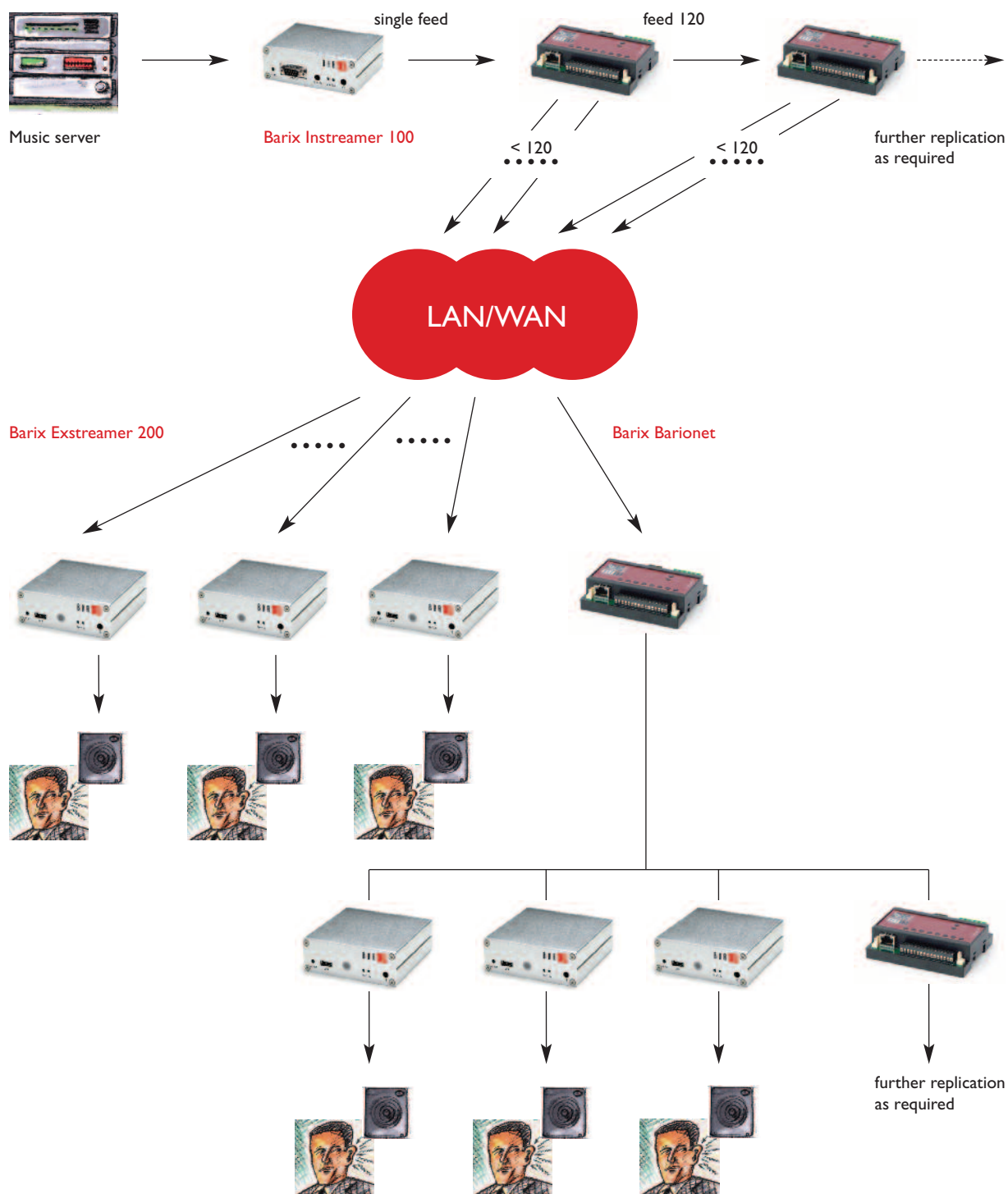
### Famille Exstreamer Barix

Tous les appareils Exstreamer Barix peuvent prendre en charge la lecture audio dans tous les scénarios mentionnés dans ce document, chaque modèle ayant des caractéristiques différentes qui les rendent adaptés à différents environnements.

- **Exstreamer 100** : le modèle d'entrée de gamme, un décodeur audio réseau stéréo avec une interface USB pour la capacité de lecture audio locale. Les sorties audio doivent être amplifiées. Il s'agit d'un appareil fiable qu'il suffit de placer dans la salle des machines.
- **Exstreamer 110** : en plus des caractéristiques du 100, le modèle 110 a un écran LCD de deux lignes, une télécommande IR (permettant aux utilisateurs de choisir parmi plusieurs canaux et de contrôler le volume) et un port relais qui vous permet de contrôler un périphérique branché de type amplificateur.
- **Exstreamer 200** : en plus des fonctions du 100, le modèle 200 dispose d'une télécommande IR et d'un amplificateur stéréo intégré (2\*25W) qui le rend idéal pour de petits points de vente sans système de diffusion existant.
- **Exstreamer 1000** : ce modèle dispose d'un DSP (processeur) de meilleure qualité que les autres Exstreamers et il offre des sorties audio à la fois analogiques et numériques ce qui rend le modèle 1000 idéal pour les sites les plus exigeants. De plus, il dispose de 4 entrées numériques et 4 sorties relais qui peuvent être utilisées en fonction de l'état de l'appareil.

### Barix Barionet

Le Barionet est un composant intelligent d'automatisation réseau qui peut dans certaines situations être utilisé pour "envoyer" le flux audio à la place d'un serveur audio source. Normalement, il est utilisé pour surveiller et contrôler un environnement, mais dans ce scénario, il peut tirer avantage de sa vitesse et de sa fiabilité pour capter et répliquer plusieurs fois un même flux audio.



**Réplication RTP avec Barix Barionet.**

## FIRMWARE BARIX

### Firmware Exstreamer

Chaque Exstreamer supporte les firmwares "streaming client" et "FTPMP3" ce qui vous permet de choisir parmi ces deux versions selon vos besoins sur un site précis.

- **Streaming Client** : le firmware "streaming client" a été initialement conçu pour la diffusion audio professionnelle et est aussi appliqué dans des milliers de magasins à travers le monde. Le firmware peut diffuser les flux MP3, AAC+ et WMA en utilisant de nombreux protocoles. Jusqu'à trois sources peuvent être configurées, ce qui permet le streaming avec basculement de secours automatique si l'une des sources est réglée sur la clé USB locale. Le logiciel s'intègre parfaitement avec les haut-parleurs Barix via systèmes IP ainsi que le système d'alerte et de contrôle Barimon.
- **Lecteur FTPMP3** : cette application est depuis longtemps utilisée dans les magasins de vente au détail et a pu grandement évoluer grâce aux commentaires des utilisateurs pour devenir un lecteur musical autonome riche de fonctionnalités. Tous les aspects du système peuvent être configurés, le nombre de fois où l'appareil contacte le serveur musical central pour les mises à jour et quels jours de la semaine les fichiers doivent être lus. Il s'intègre parfaitement avec les haut-parleurs Barix via systèmes IP ainsi que le système d'alerte de contrôle Barimon.

### Firmware Barionet

- **Réplicateur Barionet** : cette application reçoit un flux audio réseau unique via RTP et le réplique en temps réel, produisant plus de 100 copies du flux original. C'est une solution fiable, économique et fonctionnant sans ordinateur pour les magasins qui dépendent de leurs infrastructures de lecture en direct existantes et qui ne veulent pas ajouter de serveurs PC dans la boucle. Bien sûr, l'infrastructure du site émetteur doit fournir la bande passante requise pour transmettre tous les flux répliqués.

## FLUX SOURCE AUDIO

La source musicale est primordiale ! Pour une solution de radio personnalisée en direct, la plupart des commerçants dépendent d'une société externe (un CDN ou réseau de distribution de contenu) pour la distribution professionnelle de flux vers leurs sites. Ceci est devenu une norme pour une distribution efficace. Le flux réceptionné par un tel fournisseur est généralement un flux MP3 Shoutcast ou Icecast, voire un flux Windows Media.

Certaines entreprises gèrent leurs propres réseaux de distribution. Dans ces cas, il est également possible d'utiliser une solution Barix Barionet RTP pour répliquer les flux.

## LOGICIEL SERVEUR

**Lecture de flux en direct (Live streaming) mordiale !**

- **Serveur média streaming MP3 / WMA (dans infrastructure CDN) :** ceci est le logiciel serveur qui envoie le flux audio source. Si vous ne gérez pas votre propre CDN (réseau de distribution de contenu), ce pack commercial génère le flux source et assure la transmission jusqu'à vos sites.
- **Logiciel d'insertion publicitaire Barix/MOH :** cette application serveur optionnelle appelée ADIOSYS (Ad Input Output System) fonctionne avec un flux audio source en MP3 (Shoutcast ou Icecast). Les sites et la planification des publicités sont gérables via une interface web. Chaque site a la possibilité de recevoir un agenda publicitaire personnalisé avec les annonces insérées directement dans le flux source. Ce système hautement flexible vous permet de gérer des marques, des publicités et des messages sur tous les sites. Il permet même de gérer plusieurs marques à partir d'un même flux de base. Barix offre une version hébergée du service en liaison avec son partenaire StreamGuys. Consultez <http://www.instorestreaming.com/> pour plus de détails.
- **Logiciel répliqueur RTP Barix :** cette application serveur (UDPrep) a l'avantage de fonctionner sur un serveur standard et ne requiert aucun matériel particulier, il peut fonctionner en interne ou sur un serveur hébergé. En outre, Barix travaille avec son partenaire StreamGuys (<http://www.streamguys.com/>) qui propose un service de répliqueur de flux dans son offre de plateforme hébergée. Le logiciel répliqueur RTP est également disponible en solution matérielle de répliqueur pour le streaming en direct. Dans ce cas, le logiciel répliqueur RTP Barix fonctionne sur un Bar-

ionet Barix. Il permet la réplication d'un même flux RTP jusqu'à 120 fois, en temps réel et avec un délai de propagation inférieur à 20ms. Le logiciel ne tient pas compte du format : le flux audio entrant peut être répliqué quel que soit le format. Chaque Barionet peut être configuré pour basculer automatiquement vers un flux secondaire qui peut relayer la source primaire en cas d'incident quelconque. Grâce à la technologie Barix de réplication de votre flux, vous pouvez transmettre le son sur tous vos sites.

## Lecture de fichiers

- **Serveur** : la bonne nouvelle est que vous pouvez utiliser n'importe quel serveur standard HTTP ou FTP – si vous n'en avez pas encore, vous aurez l'embarras du choix (généralement gratuits). Vous pouvez aussi louer un serveur (hébergeur) si vos appareils se connectent sur Internet.
- **Outil serveur .LEN** : cet outil peut être utilisé pour fournir au client téléchargeur des informations fiables sur la taille des fichiers à télécharger. Activer l'option "vérification .len" compare la taille de chaque fichier téléchargé avec la taille de celui sur le serveur pour s'assurer que le téléchargement soit complet. L'outil crée un dossier cible supplémentaire pour chaque fichier musical destiné à être distribué sur tel ou tel site distant, contenant la longueur du fichier mp3. Cette information est ensuite utilisée par l'application FTPMP3 en magasin afin de vérifier si elle a correctement téléchargé le fichier musical.
- **Application serveur de fichiers FTP MP3** : cette application en option est utilisée pour raccourcir le nom des listes de lecture et des fichiers au format 8.3 et pour dissimuler le titre des chansons. Cela signifie que la clé USB ne contiendra pas de fichiers facilement identifiables. Le système de fichiers actuel du matériel Barix est le FAT16 et ne supporte pas les noms de fichiers trop longs.

## INFORMATIONS UTILES

### Redevances pour la musique

Toute personne qui diffuse de la musique, que ce soit en streaming ou des fichiers téléchargés, doit payer des redevances directement à chaque artiste / société d'enregistrement ou à divers organismes nationaux. Les entreprises qui utilisent Barix ou toute autre technologie musicale sont seuls responsables du paiement des redevances et du respect des lois et règlements en la matière.

La façon dont la musique est diffusée (flux en direct ou lecture de fichiers) affecte également le montant des redevances dues. Les fichiers stockés et/ou téléchargés avec envoi vers les sites peuvent engendrer des redevances sensiblement plus élevées que la transmission audio en direct.

### Fournisseurs de contenu

Les fournisseurs de contenu travaillent avec les organismes de collecte pour offrir une programmation musicale adaptée sur mesure à leurs clients. Ces fournisseurs font normalement payer le prix des redevances engendrées par l'utilisation de leur contenu. Barix est partenaire avec plusieurs de ces entreprises et peut facilement vous mettre en contact.

### Infrastructure informatique

Bien que le principe de streaming audio (lecture en direct) soit simple, l'hébergement est parfois plus complexe. C'est pourquoi Barix aide les clients quel que soit leur choix : fonctionnement autonome ou externalisation de l'hébergement. La chose importante à noter est que chaque flux que vous envoyez à l'un de vos sites demandera de la bande passante réseau, tant du côté qui réceptionne que du côté qui envoie (cumulatif).

Par exemple, si vous envoyez un flux audio de

128kbps vers 200 sites, vous aurez besoin de 25,6 Mbps (mégabits par seconde) de bande passante dédiée et durable pour assurer l'envoi. Ceci est environ équivalent à 16 ou 17 connexion Internet "TI". C'est une des raisons pour lesquelles de nombreux clients optent pour une solution de CDN (réseau de distribution de contenu) hébergé.

### Conclusion

La nouvelle recette du succès pour l'audio en magasin passe par l'IP. Le moment est venu d'éliminer progressivement la coûteuse et ancienne technologie satellite pour la remplacer par des solutions économiques Barix. Vous pouvez personnaliser le fond musical de vos magasins et asseoir votre image de marque, créer une ambiance propice aux ventes et même commencer à générer des revenus grâce à votre diffusion audio (par des accords d'insertions publicitaires en magasin).

### Information de contact

Trouvez plus d'informations sur [www.barix.com](http://www.barix.com) ou posez une question spécifique à : [presales@barix.com](mailto:presales@barix.com)



© 2010 Barix AG

Barix AG  
Seefeldstrasse 303  
8008 Zurich  
Schweiz

info@barix.com  
T +41 43 43322 11  
F +41 44 2742849

Barix Technology Inc.  
USA  
info@barix.com

T +1 866 8150866

Barix GmbH  
Germany  
info@barix.com

[www.barix.com](http://www.barix.com)