D i g i g r a m

LX1616ES
LX6464ES

Cartes son PCI EtherSound





Manuel utilisateur

Pour toute question de support technique, veuillez contacter votre fournisseur

Digigram S.A.
82/84 Allée Galilée, 38330 Montbonnot-Saint-Martin, FRANCE
Tel: +33 (0)4 76 52 47 47• Fax: +33 (0) 4 76 52 18 44• E-mail: info@digigram.com

Digigram Inc.
2000 North 14th Street - Suite 530, Arlington, VA 22201-USA
Tel: +1 703 875 9100 • Fax: +1 703 875 9161 • E-mail: input@digigram.com

Digigram Asia Pte Ltd.
350 Orchard Road - #19-07 Shaw House Singapore, 238868, SINGAPORE
Tel: +65 6291 2234• Fax: +65 6291 3433• E-mail: info_asia@digigram.com

Table des Matières

AVIS IMPORTANT 4
CONTENU DE LA BOITE 4
CARACTERISTIQUES GENERALES 5
Caractéristiques matérielles principales LX1616ES 5
Caractéristiques matérielles principales LX6464ES 5
Caractéristiques logicielles principales 5
Caractéristiques EtherSound 5
CONFIGURATION REQUISE 6
Configuration matérielle requise 6
Configuration logicielle nécessaire 6
Systèmes d'exploitation supportés 6
INSTALLATION MATERIELLE 6
Installation de la carte 6
Interruption et adresses mémoires 6
INSTALLATION LOGICIELLE 6
Installation sous Windows XP, Windows Server 2003 et Windows Vista 7
Suppression du pilote sous XP et Windows Server 2003 9
Suppression du pilote sous Windows Vista 9
VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA CARTE 9
PANNEAU DE CONTROLE DIRECTSOUND 10
PANNEAU DE CONTROLE ASIO 10
HORLOGE ET ROUTAGE 10
SPECIFICATIONS 11
Configuration 11
Entrées/sorties 11
Connecteurs 11
EtherSound 12
Caractéristiques audio 12
Environnements de développements 12
ANNEXES 13
Synoptique fonctionnel LX1616ES/LX6464ES 13
Connecteurs 13

Copyright 2007 – 2008 Digigram. Tous droits réservés.
Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sans l'accord préalable de Digigram. Cette réserve inclut la photocopie, la traduction et/ou la remise en forme de l'information contenue dans ce manuel.
Bien que tout ait été mis en œuvre pour assurer la plus grande précision, Digigram ne peut être tenu responsable pour toute erreur ou omission et se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations sans préavis.
DIGIGRAM et le logo DIGIGRAM, LX1616ES et LX6464ES sont des marques déposées ou des marques commerciales de Digigram S.A.. Toutes les autres marques sont la propriété des sociétés respectives.

DU185200101 IS=05

AVIS IMPORTANT

Cette carte a été testée et est conforme aux normes suivantes :

- international: CISPR22 Class B
- Europe: spécifications CEM 89/336/CEE (1992)
- Etats-Unis : FCC Rules Part 15-Class B (appareil numérique).



Attention :

Une décharge électrostatique (ESD) peut endommager des composants sur la carte. Pour éviter de tels dommages en manipulant la carte, prenez les précautions suivantes:



Mettez la carte et tout ce qui entre en contact avec elle au potentiel de masse en présentant une surface conductrice et des chemins de décharge. Au minimum, observez ces précautions:

- *Débranchez toutes les sources d'alimentation et de signal.*
- *Placez la carte sur une surface de travail conductrice mise à la masse.*
- *Mettez-vous au potentiel de masse à l'aide d'un bracelet antistatique ou en tenant un objet mis à la masse.*
- *Mettez à la masse tous les outils qui entreront en contact avec la carte.*

CONTENU DE LA BOITE

Vous venez d'acquérir une carte LX et nous vous en félicitons.

Dans la boîte vous disposez:

- d'une carte son LX1616ES ou LX6464ES
- de ce manuel d'utilisateur
- d'un CD-ROM*
- d'une fiche d'enregistrement*

** Ces éléments ne sont pas fournis avec la version OEM.*

Sur la LX1616ES, des E/S EtherSound peuvent être ajoutées par paquets de 16/16 canaux à l'aide d'une clef logiciel (maximum 3 paquets). Veuillez contacter votre fournisseur pour cette option.

CARACTERISTIQUES GENERALES

LX1616ES et LX6464ES sont des cartes audio pour bus PCI. Elles sont "*Universal PCI 2.2*" (32-bit/66 MHz), ce qui veut dire qu'elles peuvent être insérées dans des slots PCI 32-bit/33 MHz de 5 V comme dans des slots PCI 64-bit/66 MHz de 3.3 V. Les cartes sont aussi compatible avec des interfaces PCI-X.

Caractéristiques matérielles principales LX1616ES

- 16 entrées mono EtherSound ES-100 à 44.1 kHz ou 48 kHz
- 16 sorties mono EtherSound ES-100 à 44.1 kHz ou 48 kHz
- 1 entrée Word Clock standard

Caractéristiques matérielles principales LX6464ES

- 64 entrées mono EtherSound ES-100 à 44.1 kHz ou 48 kHz
- 64 sorties mono EtherSound ES-100 à 44.1 kHz ou 48 kHz
- 1 entrée Word Clock standard

Caractéristiques logicielles principales

- Acquisition et restitution simultanées en temps réel, en PCM (16 et 24 bits)
- Pilotes DirectSound et ASIO à faible latence

Caractéristiques EtherSound

- Compatible EtherSound ES-100
- La carte peut être source d'horloge audio pour le réseau EtherSound ou s'asservir sur le réseau EtherSound
- Fréquences d'horloge réseau supportées :
  48 kHz lorsque la carte génère elle-même l'horloge pour le réseau
  44.1 ou 48 kHz lorsque la carte s'asservit sur le réseau EtherSound ou sur une horloge *Word Clock* externe
- Fréquences d'échantillonnage audio supportées :
  48 kHz, 96 kHz, 192 kHz, *pour une fréquence d'horloge réseau de 48 kHz*[*]
  44.1 kHz, 88.2 kHz, 176.4 kHz, *pour une fréquence d'horloge réseau de 44.1 kHz*[*]

  Note : la fréquence d'échantillonnage audio définit le nombre d'entrés/sorties disponibles :
  à 88.2 ou 96 kHz : 32 entrées et 32 sorties
  à 176.4 ou 192 kHz : 16 entrées et 16 sorties

[*] *Pour la gestion des ces modes, veuillez vous rapporter à la question correspondante sur notre site web, rubrique 'FAQs'*

CONFIGURATION REQUISE

Configuration matérielle requise

PC avec un slot PCI ou PCI-X libre (5 V ou 3.3 V)
La puissance du processeur et la mémoire seront définies en fonction du système d'exploitation et des applications utilisées sur le PC.

Configuration logicielle nécessaire

Pour utiliser votre LX1616ES ou LX6464ES, vous devez installer le pilote inclus dans le LX6464ES Kit version 1.10 ou ultérieure. Ce Kit inclut :

- un pilote *WDM DirectSound*
- un pilote ASIO

Systèmes d'exploitation supportés

LX1616ES et LX6464ES fonctionnent sous Windows XP*, Windows Server 2003*.et Windows Vista*.

INSTALLATION MATERIELLE

La carte doit être placée dans l'ordinateur avant d'installer son pilote.

Installation de la carte

Insérer doucement la carte dans un slot PCI disponible et appuyer de manière à la positionner fermement. Serrer la vis.

Interruption et adresses mémoires

L'interruption matérielle et les adresses sont définies automatiquement par le BIOS PCI PnP à sa mise en route.

INSTALLATION LOGICIELLE

Veuillez visiter le site web de Digigram à **www.digigram.com** afin d'obtenir le pilote le plus récent.

Si vous utilisez une application spécifique développée ou installée par un partenaire de Digigram, elle pourrait exiger l'utilisation d'une version spécifique de pilote. Dans ce cas, assurez-vous que le pilote mis à jour a été approuvé par votre fournisseur.

Note: *Pour installer le logiciel, vous devez disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur !*

* *version 32 bits*

Installation sous Windows XP, Windows Server 2003 et Windows Vista

- Arrêter l'ordinateur et insérer la carte LX.
- Redémarrer l'ordinateur.
- Cliquer sur **Annuler** si l'assistant **"Nouveau périphérique détecté"** apparaît.
- Double-cliquer sur l'icône ***LX6464 Kit vxx.msi/ Digigram LX6464ES Kit for Vista*** pour démarrer l'installation du pilote.
- Un message d'accueil est affiché, cliquer sur ***Next*** pour continuer.
- La fenêtre ***"Licence agreement"*** **(accord de licence)** apparaît : Lire l'accord de licence et cliquer sur ***'I accept the terms in the license agreement'*** pour confirmer.
- Dans la fenêtre ***"Custom Setup"***, les pilotes ***"Drivers for the LX6464ES boards"*** sont affichés; WDM DirectSound et ASIO LX sont cochés par défaut. ***Next***
- Dans la fenêtre "*Ready to Install the Program Window*", cliquer ***Install*** pour lancer la copie des fichiers.
    - *Note: Si vous utilisez une version de pilote non-signée, le message "Signature numérique introuvable" peut apparaître puisqu'un logiciel non-Microsoft est sur le point d'être installée.*
      Sélectionner ***Continue*** *dans la fenêtre* ***"Hardware installation" (Installation de périphériques)*** *(Windows XP, Server 2003).*
- *Sous Windows Vista :*
  Cliquer sur ***Continuer*** *dans la fenêtre* ***"Un programme a besoin de votre autorisation pour continuer"****,*
  Dans la fenêtre ***"Sécurité de Windows"****, cliquer sur* ***Installer.***
- Sélectionner ***Continue*** dans la fenêtre ***"Hardware installation"*** **(Installation de périphériques)**.
- ***Une fois les fichiers copiés sur votre disque et le pilote lancé, la version de firmware de votre carte sera comparée avec la version incluse dans le pilote.***

ATTENTION : si le firmware de votre carte requiert une mise à jour, celle-ci va débuter automatiquement à ce stade. Cette mise à jour est recommandée car elle permet d'assurer des performances et une robustesse optimale du système. Il ne faut surtout pas interrompre la mise à jour avant la fin sous peine de devoir retourner la carte en SAV.

- *L'application "DirectSound Device Builder" va vous inviter à définir vos périphériques DirectSound (pour plus de détails, se référer à l'aide en ligne de l'application).*

- *Si vous souhaitez utiliser la carte via l'interface DirectSound, il vous faut alors configurer les périphériques que vous souhaitez utiliser dans l'application "DirectSound Device Builder" qui est lancée automatiquement. Par défaut un périphérique DirectSound stéréo est déclaré (canaux 1 et 2). Vous pouvez déclarer des périphériques supplémentaires en utilisant le bouton "+", puis entrer le premier canal utilisé par le périphérique, le nombre de canaux, et - sous Windows Server 2003 et XP - le nom du périphérique ; sous Windows Vista, veuillez utiliser le* ***<Panneau de contrôle>*** *Vista,* ***<Son>*** *pour dénommer vos périphériques. Un périphérique DirectSound peut être multicanal (l'application doit savoir gérer ce type de périphérique).*
  Pour plus de détails, veuillez vous référer à l'aide en ligne de cette application.

  ***Note** : L'application "DirectSound Device Builder" peut être lancée à tout moment une fois le pilote de la LX6464ES installé (**<Démarrer>**, **<Programmes>**, **<Digigram>**, **<Digigram Control Center>**). Il est nécessaire de redémarrer le PC pour prendre en compte les changements.*

- Dans la fenêtre ***"Digigram drivers"***, choisir la granularité* des données audio. Une granularité de 128 échantillons est la valeur par défaut (recommandée).
  Sous DirectSound, la sélection d'une granularité inférieur à 128 échantillons (64, 32) va diminuer la latence, mais limite le nombre de périphériques qui peuvent être utilisés simultanément sans courir le risque de possibles ruptures de débit.
  Sous ASIO, la granularité peut être baissé à 32 échantillons, puisque le pilote ASIO n'utilise qu'un seul périphérique multivoie 64 canaux.
  Pour plus de détail, se référer à l'aide en ligne du "DirectSound Device Builder" et du panneau de contrôle ASIO.
  Cliquer sur ***Ok***.
- Cliquer sur ***Finish*** pour achever l'installation du pilote.

* *La granularité correspond à l'unité de traitement de la carte. Elle est exprimée en échantillons.*

Suppression du pilote sous XP et Windows Server 2003

- Ouvrir **Ajout/Suppression de programmes** dans le **Panneau de configuration**.
- Sélectionner ***Digigram LX6464ES Kit …*** et **Modifier/Supprimer**.
- Sélectionner **Supprimer.**
- Suivre les instructions pour achever la suppression du pilote.

Suppression du pilote sous Windows Vista

- Ouvrir ***Programmes et fonctionnalités*** dans le **Panneau de configuration**.
- Sélectionner ***Digigram LX6464ES Kit*** et **Désinstaller**.
- Suivre les instructions pour achever la suppression du pilote.

VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA CARTE

Une fois le pilote et la carte installés selon le procédé décrit dans ce manuel, vous pouvez vérifier que la carte fonctionne correctement comme suit:

- **Windows XP et Server 2003** :
  Menu ***<Démarrer>***, ***<Paramètres>***, ***<Panneau de configuration>***, ***<Sons et périphériques audio>***, *onglet* ***"Audio"***, ***Unité par défaut*** (Lecture audio, Enregistrement audio). Les périphériques *DirectSound* de la carte, déclarés lors de l'installation, peuvent être sélectionnés (par exemple "LX6464ES-01 (WDM)" par défaut pour le premier canal stéréo de la carte). La carte peut être utilisée avec toute application basée sur *DirectSound* ou *DirectKS* (voir pages suivantes).
  Windows Vista :
  <Panneau de configuration>, ***<Son>*** (onglets 'Lecture' ou 'Enregistrement') : vous y trouverez les périphériques déclarés. Vérifiez les **'Propriétés'** du périphérique sélectionné, cliquer le bouton **"Tester"** dans l'onglet 'Statistiques avancées'.
- Si l'option ASIO a été sélectionnée lors de l'installation, la carte est visible depuis n'importe quelle application ASIO.

Au cas où la carte ne serait pas affichée:

- Assurez-vous que le pilote ***"Driver for the LX6464ES boards"*** a été coché dans la fenêtre ***"Select components"***.
- Assurez-vous que la carte est correctement insérée dans le slot PCI et vissée sur le châssis de l'ordinateur.
- Si nécessaire, désinstaller le pilote comme décrit dans ce manuel, et le réinstaller.

PANNEAU DE CONTROLE DIRECTSOUND

La carte ne dispose pas de gain numérique. Seul un mute est disponible via le panneau de contrôle 'Volume' de Windows.

PANNEAU DE CONTROLE ASIO

Lors de l'utilisation de la carte avec son driver *ASIO*, ses paramètres peuvent être ajustés depuis le panneau de contrôle *ASIO*. Pour le lancer, aller dans **<Démarrage>**, **<Programmes>**, **<Digigram>**, **<DIGIGRAM ES ASIO Settings>**.
Pour toute aide sur l'utilisation de ce panneau de contrôle veuillez consulter son aide en ligne.

HORLOGE ET ROUTAGE

Les réglages d'horloge ainsi que l'affectation des voies des périphériques aux canaux EtherSound ("*I/O mapping*") se font grâce à l'application Digigram EScontrol, ou une application spécifique conçue par un intégrateur.

SPECIFICATIONS

Configuration

	LX1616ES	LX6464ES
Bus/Format	*"Universal PCI"* (32-bit/66 MHz), compatible PCI-X, mode maître	
Dimensions	175 mm × 99 mm x 20 mm	
Consommation (+3.3 V / +5 V / +12 V / –12 V)	1 A / 0.2 A / 0 A / 0 A	
En fonctionnement : temp / humidité (sans condensation):	0°C / +50°C • 5% / 90%	
Stockage: temp / humidité (sans condensation):	-5°C / +70°C • 0% / 95%	

Entrées/sorties

	LX1616ES	LX6464ES
Entrées	- 16 canaux EtherSound à 44.1 kHz ou 48 kHz - 8 canaux EtherSound à 88.2 kHz ou 96 kHz - 4 canaux EtherSound à 176.4 kHz ou 192 kHz	- 64 canaux EtherSound à 44.1 kHz ou 48 kHz - 32 canaux EtherSound à 88.2 kHz ou 96 kHz - 16 canaux EtherSound à 176.4 kHz ou 192 kHz
Sorties	- 16 canaux EtherSound à 44.1 kHz ou 48 kHz - 8 canaux EtherSound à 88.2 kHz ou 96 kHz - 4 canaux EtherSound à 176.4 kHz ou 192 kHz	- 64 canaux EtherSound à 44.1 kHz ou 48 kHz - 32 canaux EtherSound à 88.2 kHz ou 96 kHz - 16 canaux EtherSound à 176.4 kHz ou 192 kHz
Autres entrées	Horloge Word Clock, 44.1 ou 48 kHz *(utilisable lorsque la carte est source d'horloge pour le réseau EtherSound)*	

Connecteurs

	LX1616ES	LX6464ES
EtherSound IN	RJ45 femelle	
EtherSound OUT	RJ45 femelle	
Word Clock IN	BNC femelle	

EtherSound

	LX1616ES	LX6464ES
Technologie	ES-100	
Fonctions	Compatible avec le mode redondance en anneau Capacité à générer l'horloge audio pour le réseau dans tous les modes	
Fréquences d'horloge réseau supportées	Peut générer une horloge 48 kHz pour le réseau EtherSound Peut s'asservir sur un réseau EtherSound 44.1 kHz ou 48 kHz	
Autres entrées	Horloge Word Clock La carte peut générer une horloge 44.1 kHz ou 48 kHz pour le réseau EtherSound synchronisée avec l'horloge Word Clock In	
Port de contrôle EtherSound virtuel	Interface Ethernet virtuelle (logicielle) permettant à une application de contrôle (type EScontrol) installée sur le même PC que la LX1616ES/LX6464ES, de contrôler le réseau EtherSound sans passer par une connexion réseau	

Caractéristiques audio

	LX1616ES	LX6464ES
Fréquences d'échantillonnage audio supportées	192 kHz, 96 kHz, 48 kHz* (pour une fréquence d'horloge réseau de 48 kHz) 176.4 kHz, 88.2 kHz, 44.1 kHz* (pour une fréquence d'horloge réseau de 44.1 kHz)	
Formats audio supportés	PCM 16, 24, 24 bits *"packed"* (packets de 32 bits)	

Environnements de développements

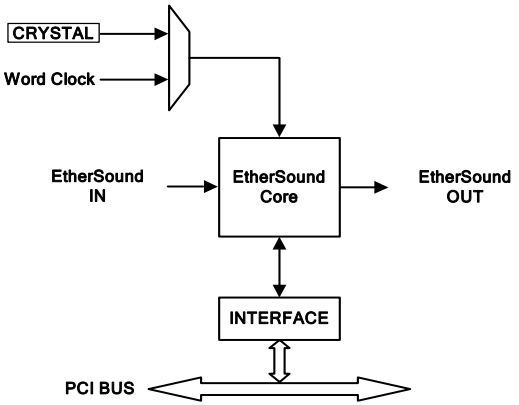
	LX1616ES	LX6464ES
Gestions	WDM DirectSound, ASIO	
Systèmes d'exploitation supportés	Windows XP*, Server2003* et Windows Vista*	

* *Pour la gestion des ces modes, veuillez vous rapporter à la question correspondante sur notre site web, rubrique 'FAQs'*

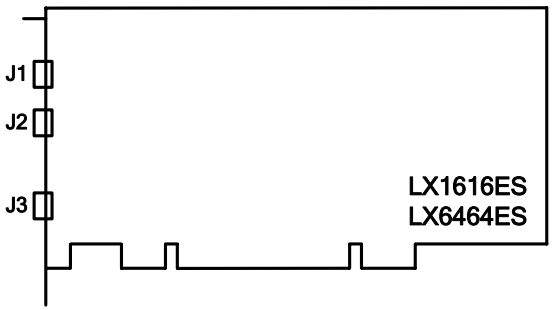
* *version 32 bits*

ANNEXES

Synoptique fonctionnel LX1616ES/LX6464ES



Connecteurs



J1 : EtherSound IN
J2 : EtherSound OUT
J3 : Word Clock IN

Vos notes :