HPT370 RAID Contrôleur Guide

Table des matières

1.	L'introduction de RAID1
1-1.	Qu'est ce que le RAID?1
1-2.	Pourquoi le RAID?2
1-3.	Les niveaux de RAID2
1-4.	Quel niveau de RAID doit
	j'utiliser?4
2.	Les Caractéristiques RAID de la
	Carte Mère5
2-1.	Configuration du RAID sur la carte
	mère6
2-2.	Menu de Configuration du BIOS .6
3.	Installation Logicielle10
3-1.	DOS10
3-2.	Windows 9x10
3-3.	Windows NT 4.0
3-4.	Windows 200015
MN 171	1 6KA 70
Rev. 2.0	0

Notice sur la garantie et les droits d'auteur:

Les informations contenues dans ce document sont sujets aux changements sans notification au préalable et n'engagent pas la responsabilité du vendeur au cas où des erreurs apparaîtraient dans ce document.

Aucun engagement ou garantie, explicite ou implicite, n'est faite quant à la justesse, la qualité et la précision des informations contenues dans ce document. En aucun cas, la responsabilité du constructeur ne pourra être engagée dans le cas de dommages directs, indirects et accidentels de toutes défectuosités des produits ou d'erreurs pouvant se trouver dans ce document.

Les noms de produits apparaissant dans ce manuel ne sont là que dans un but d'identification et les marques déposées, noms de produits et marques de produits présents dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Ce document contient des matériaux protégés par la loi internationale des droits de propriétés. Tout droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne pourra être reproduite, transmis ou transcrite sans la permission écrite et exprimée du constructeur et des auteurs de ce manuel.

Si vous ne configurez pas correctement la carte mère, causant ainsi son dysfonctionnement ou son endommagement, nous ne pouvons en aucun cas endosser la responsabilité.

1. L'introduction de RAID

Nous vous remercions d'avoir acheté la dernière carte mère d'ABIT avec des fonctions RAID. Veuillez lire ce guide comme une référence pour configurer le BIOS RAID et installer les pilotes de cette carte mère. Cette dernière utilise le contrôleur HighPoint 370 qui permet ces fonctions RAID.

1-1. Qu'est ce que le RAID?

La technologie RAID (Redundant Array of Inexpensive/Independent Disks) a été developpée dans le but d'offrir la meilleure combinaison possible de disponibilité de données, de hautes performances et d'une grande capacité de stockage que ne poueut forunir un seul disque dur. Une aire RAID est définie comme étant deux disques ou plus groupés ensemble et apparaissant pour le système comme étant un seul périphérique, pouvant tolérer la perte d'un disque sans pour cela entraîner la perte des données et chacun pouvant en même temps opérer indépendamment entre eux.

Pour gérer le MTBF (Mean Time Between Failures) et prévenir la panne d'un seul disque causant ainsi la perte de données à l'intérieur d'une aire RAID, les scientifiques de l'UC Berkeley proposèrent cinq types d'architectures d'aire redondants. Ils sont définis comme les RAID de niveau 1 à 5. Chaque niveau de RAID a ses points forts et ses faiblesses et est adapté pour certains types d'applications et d'environnements informatiques. Les RAID 1, RAID 3 et RAID 5 de ces cinq types sont communément utilisés. Les RAID 2 et RAID 4 n'offrent guère d'avantages significatifs sur les autres niveaux. Le RAID

3 est conçu pour les environnements simple utilisateur ou de données intensives, comme par exemple le traitement d'images ou l'acquisition de données, qui doivent accéder à de très larges fichiers séquentiels. Ce qui laisse les niveaux de RAID 1 et 5 particulièrement adaptés pour les environnements réseaux et de transactions utilisant NetWare, Windows NT, Unix, et OS/2.

En addition à ces cinq architectures d'aire redondante, il est devenu populaire de se référer à une aire non redondante de disques comme étant le RAID 0.

1-2. Pourquoi le RAID?

La sécurité des données est un problème très important pour tout administrateurs système. Ils doivent adopter des méthodes efficaces de protection de données pour se prévenir des pertes de données qu'une panne de disque dur peut engendrer. Les sauvegardes par bande ont été une solution pour la sécurité des données, mais cette méthode commence à montrer ses limites. Lents, les solutions de sauvegarde par bande perdent peu à peu leur efficacité dans les serveurs et les stations de travail.

La technologie RAID est une autre solution pour la sécurité des données. Plusieurs facteurs sont à l'origine de l'adoption de plus en plus large de la technologie RAID pour la protection des données critiques en milieu de stockage réseau. Du fait que les applications actuelles créent des fichiers plus larges, le besoin en capacité de stockage réseau a augmenté de façon proportionnelle. Pour répondre à ce besoin, les utilisateurs ajoutent des disques durs --- augmentant ainsi la probabilité qu'un des disques tombent en panne. De plus, le développement des CPUs a dépassé celui des taux de transferts de données vers le périphérique de stockage, causant ainsi un goulet d'étranglement d'entrées/sorties pour les applications réseaux.

La technologie RAID résout tous ces défis en offrant une combinaison incroyable de disponibilité des données, de très hautes et évolutives performances ainsi qu'une capacité de stockage sans égale. Le RAID permet la reconstruction des données en temps réel quand un disque dur tombe en panne, augmentant le temps de fonctionnement d'un système et la disponibilité d'un réseau tout en vous protégeant de la perte de données critiques. Plusieurs disques fonctionnant en même temps améliorent aussi les performances du système.

1-3. Les niveaux de RAID



Aire de Disques Fusionnés sans Tolérance de Fautes

Le RAID 0 est typiquement défini comme une collection non redondante de disques durs fusionnés. Il ne fournit pas de protection des données mais il offre un très haut débit de données, spécialement pour les fichiers larges.

Le RAID 0 ne fournit aucune tolérance de faute. Toutes les données sont perdues si un seul disque dur dans l'aire tombe en panne. Il est prévu pour les applications sans données critiques et nécessitant de hautes performances.

RAID Level 1



RAID Level 2



Mirroring et Duplexing

Le RAID 1 fournit 100% de redondance en faisant un miroir d'un disque à un autre. Dans l'éventualité d'une panne d'un disque dur, le contrôleur de l'aire basculera automatiquement les activités de lecture/écriture sur l'autre disque.

Chaque disque individuel est capable d'exécuter simultanément des opérations de lecture. Le Mirroring de ce fait double les performances en lecture d'un simple disque mais la vitesse d'écriture reste inchangée.

Le RAID 1 est un bon système redondant d'entrée de gamme du fait que seulement deux disques sont requis. Cependant, le coût du RAID 1 est plus élevé parce qu disque est utilisé pour la duplication des données.

Disques Fusionnés avec code de correction d'erreur (ECC)

Le RAID 2, qui utilise les codes de correction d'erreurs Hamming, est prévu pour être utilisé avec des disques durs n'intégrant pas de détection d'erreurs. Du fait de la grande complexité du code Hamming, et plus d'un disque étant requis pour stocker les informations ECC, le RAID 2 n'offre aucun avantage significatif sur le RAID 3.

RAID Level 3



Transfert parallèle avec parité

Le RAID 3 utilise un disque séparé pour stocker les données de parité et répartit les données sur un schéma octet par octet sur tous les disques de l'aire.

Du fait que chaque entrée/sortie accède à tous les disques dans l'aire, le RAID 3 ne supporte pas les requêtes de lecture/écriture multiples et simultanées. Il est optimisé pour des requêtes de données séquentielles et larges.

HPT370 RAID Contrôleur Guide

RAID Level 4



RAID Level 5



Disques de données Indépendants avec un disque de parité partagé

Le RAID 4 est identique au RAID 3 excepté que les blocs de niveau de répartition sont utilisés.

Le RAID 4 supporte les requêtes de lecture multiples et simultanées. Cependant, du fait que chaque opération d'écriture requiert la mise à jour des données de parité, ces requêtes ne peuvent être accumulées. Le RAID 4 n'offre donc aucun avantage significatif sur le RAID 5.

Disques de données indépendants avec blocs de parité répartis

Le RAID 5 distribue aussi les données au niveau des blocs sur plusieurs disques. Mais la parité est également distribuée sur ces plusieurs disques, ce qui évité le goulet d'étranglement causé par un seul disque dur dédicacé à la parité. Chaque disque prend son tour pour stocker les données de parité pour différentes séries de distributions de données. Le RAID 5 peut exécuter les opérations de lecture/écriture en parallèle ou chacun indépendamment.

1-4. Quel niveau de RAID doit j'utiliser?

Plusieurs configurations d'aire de disques sont possibles, cela dépend des besoins de l'utilisateur et des buts du constructeur. Chaque conception de contrôleur propose des fonctionnalités différentes pour atteindre des niveaux de performance et de disponibilité des données spécifiques selon les buts à atteindre. De ce fait, aucun niveau RAID individuel est de façon inhérente supérieure à un autre. Chacune des cinq architectures est adaptée pour certains types d'applications et environnements informatiques. Le tableau suivant résume les points forts et les faiblesses de chaque niveau de RAID.

Niveau RAID	Min. Disques	Description	Caractéristiques / Points forts	Faiblesses
RAID 0	2	Aire de disques fusionnés sans tolérance de fautes	 Meilleure performance I/O Conception très simple Facile à implémenter 	Pas de redondance, un disque en panne, toutes les données sont perdues

DAID 1	2	M 0		
KAID I	2	• Mirroring & Duplexing	 100% redondance des donnees Deux fois le taux de transaction lecture qu'un simple disque, même taux de transaction écriture qu'un seul disque La plus simple conception RAID 	Redondance a haut coût
RAID 0+1	4	Performance et Sécurité	 La combinaison du Stripping et du Mirroring Offre la vitesse du RAID 0 et la disponibilité des données du niveau RAID 1 	 Nécessite deux fois la capacité des données
RAID 2	Non utilisé en LAN	Disques Stripping avec code de correction d'erreurs (ECC)	Précédemment utilisé pour en environnement RAM pour la correction des erreurs (connu comme Hamming Code) et dans les disques durs avant l'intégration de l'ECC	Aucune utilisation pratique
RAID 3	3	Transfert parallèle avec parité	 Très haut taux de transfert en lecture Très haut taux de transfert en écriture Performance excellente pour des requêtes de données larges et séquentielles Un faible ratio de disques ECC (Parité) vers disques de données signifie une haute efficacité 	 Ne supporte pas les requêtes multiples et simultanées en lecture/écriture Le taux de transaction est égal au mieux à celui d'un seul disque
RAID 4	3	 Disques de données indépendants avec un disque de parité partagé 	 Très haut taux de transaction en lecture de données Haut taux de transfert en lecture Un faible ratio de disques ECC (Parité) vers disques de données signifie une haute efficacité 	Le pire taux de transaction en écriture et de transfert en écriture
RAID 5	3	Disques de données indépendants avec des blocs de parité distribués	 Le plus haut taux de transaction en lecture de données Taux de transaction en écriture moyen Meilleur rapport coût/performance pour les réseaux orientés transactions Supporte de multiples, simultanées lecture et écriture Un faible ratio de disques ECC (Parité) vers disques de données signifie une haute efficacité 	Les performances en écriture sont moins bonnes que celles des RAID 0 et RAID 1

2. Les Caractéristiques RAID de la Carte Mère

La carte mère supporte les opérations RAID Stripping (RAID 0), Mirroring (RAID 1), ou Stripping/Mirroring (RAID 0+1). Pour l'opération Stripping, des disques identiques peuvent lire et écrire des données en parallèle pour augmenter les performances. L'opération de Mirroring créé une sauvegarde complète de vos fichiers. Le Stripping avec Mirroring offre en même temps de hautes performances en lecture/écriture et une tolérance de fautes, mais cela nécessite 4 disques durs pour l'implémenter.

2-1. Configuration du RAID sur la carte mère

Entrez dans le Advanced BIOS Features dans le BIOS Setup. Modifiez les paramètres su First Boot Device, Second Boot Device et Third Boot Device pour afficher ATA - 100.

CMOS Setup Utility - C Ad	opyright (C) 1984 Vanced BIOS Featur	-2000 A res	lward Software
Virus Warning CPU Level 1 Cache	Disabled Epabled	4	Item Help
CPU Level 2 Cache	Enabled		Menu Level 🕞
CPU L2 Cache ECC Checking	Enabled		
Ouick-Power Un Self lest	Enabled		HIIOWS the system to
First Boot Device	ATA-100		while booting. This
Second Boot Device	ATA-100		will decrease the time
Root Other Device	Final-100		needed to boot the
Swap Floppy Drive	Disabled		system
Boot Up Floppy Seek	Disabled		
Boot Up NumLock Status	Off		
Typematic Rate Setting	Disabled		
x Typematic Rate (Cars/Sec)	30	8	
x Typematic Delay (Msec)	250	8.1	
Security Uption	Setup New 082	8	
Report No EDD For WIN 95	Non-032	The second se	
Video BTOS Shadow	Enabled	~~~~~	~~~~~~
C8000-CREFE Shadow	Disabled		
CC000-CFFFF Shadow	Disabled		
D0000-D3FFF Shadow	Disabled		
D4000-D7FFF Shadow	Disabled		
DC000-DEFFF Shadow	Disabled		
Delay IDE Initial (Sec)	0		
1↓++:Move Enter:Select +/-/ E5:Previous Values E6:	PU/PD:Value F10: Fail-Safe Defaults	Save E	SC:Exit F1:General Help

2-2. Menu de Configuration du BIOS

Redémarrez votre système. Appuyez sur les touches <CTRL> et <H> pendant le démarrage du système pour entrer dans le menu de configuration du BIOS. Le menu principal de l'Utilitaire de paramétrage du BIOS apparaît comme montré plus bas:

1. Create RAID 2. Delete RAID 3. Duplicate Mirror Disk 4. Create Spare Bisk 5. Ramovs Spare Bisk 6. Sat Drive Meda 7. Select Boot Disk		Create a RAID Array with th hard disks attached to the HPT3xx	
		F1: View Brra T.J: Move to n Enter: Confirm t Esc: Return to	y Status ext Atem he selectic top menu
Channel	Drive Name	Mode Size(M)) Status
	QUANTUM FIREBALL CR4.3	UDMA4 420	D HODD
Primary Master Primary Slave	NO Privo		

Pour sélectionner les options dans le menu, vous devrez:

• Appuyez sur F1 pour visualiser le statut de l'aire.

- Appuyez sur $\uparrow \downarrow$ (flèches haut, bas) pour choisir l'option que vous voulez confirmer ou modifier.
- Appuyez sur Entrée pour confirmer la sélection.
- Appuyez sur Echap pour retourner au menu plus haut.

Create RAID

Cet item vous autorise à créer une aire RAID avec les disques durs connectés à la carte contrôleur IDE RAID.

Après avoir sélectionné la fonction que vous voulez dans le menu principal, appuyez sur la touche <Entrée> pour entrer dans le sous-menu comme montré plus bas:

L. Array Mode 2. Select Disk Drive 3. Block Size 1. Start Creation P:	Array (1 Striping (RAID 0) 55 64K rocess	Select the mode for the	propri desire	ated RAI d array
		F1: View 7,J: Move Enter: Confi Esc: Retur	Arrey S to next rm the n to to	itatus : Atam selectic p menu
Chennel Status Channel	Drive Name	Mode Si	z o (M)	Status
	QUANTUM FIREBALL CR4.3	UDMA4	4209	HIDEO O
Primary Master Primary Slave	No Drivo			

<u>Array Mode</u>: Cet item vous autorise à sélectionner le mode RAID approprié pour l'aire désiré. Il y a quatre modes à choisir.

- Striping (RAID 0): Cet item est recommandé pour les usages nécessitant de hautes performances. Ce mode requiert au moins 2 disques.
- Mirror (RAID 1): Cet item est recommandé pour des usages nécessitant une sécurité des données. Ce mode requiert au moins 2 disques.
- Striping and Mirror (RAID θ+1): Cet item est recommandé pour des usages nécessitant une sécurité des données et de hautes performances. Ce mode permet le Mirroring avec une aire en Stripping. Requiert 4 disques seulement.
- Span (JBOD): Cet item est recommandé pour des usages nécessitant une haute capacité sans les caractéristiques de redondance ni de performance. Requiert au moins 2 disques.

Select Disk Drives: Cet item vous permet de sélectionner les disques durs à être utilisés dans l'aire RAID.

<u>Block Size:</u> Cet item vous autorise à sélectionner la taille des blocs dans l'aire RAID. Il y a cinq options: 4K, 8K, 16K, 32K, et 64K.

Start Creation Process: Après avoir fait votre sélection, choisissez cet item et appuyez sur <Entrée> pour démarrer la création.

Delete RAID

Cet item vous autorise à effacer une aire RAID sur la carte contrôleur IDE RAID.

Note: Après avoir fait et confirmé cette sélection, toutes les données stockées sur les disques durs seront perdues. (La configuration entière de la partition sera perdue aussi.)

Duplicate Mirror Disk

Cet item vous autorise à choisir le disque que vous désirez dupliquer en préparation pour un "Mirror Disk Array".

Après avoir sélectionné la fonction désirée dans le menu principal, appuyez sur la touche <Entrée> pour entrer dans le sous-menu comme montré plus bas:

1. Select Source Disk: None 2. Select Target Disk: None 3. Start Duplication Process		Salact the Source Disk. The Source Disk Size must be smaller or equal to the Target Disk Size		
		F1: Vien T.J: Move Enter: Com Esc: Reta	v Array S to next firm the irn to to	Status : item selectio op menu
Channal Status Channal	Drive Name	Mode S	ize(M)	Status
Primary Master QU Primary Slave No	NTUM FIREBALL CR4.3	UDMA	42 0 0	HDDO
	ANTUM FIREDALL CR4.3		4209	HDB1

- Select Source Disk: Cet item sert à sélectionner le disque source. La taille du disque source doit être plus petite ou égale à celle du disque de destination.
- Select Target Disk: Cet item vous permet de sélectionner le disque cible (la destination). La taille du disque de destination doit être égale ou supérieure à celle du disque source.
- Start Duplicating Process: Après avoir sélectionné cet item, le BIOS utilisera jusqu'à 30 minutes pour procéder à la duplication. Veuillez patienter ou appuyer sur <Echap> pour annuler.

Create Spare Disk

Cet item vous autorise à sélectionner le disque à être utilisé en tant que Spare pour une aire de disques Miroir.

Remove Spare Disk

Cet item sert à enlever un disque Spare d'une aire de disques Miroir.

Set Drive Mode

Cet item vous permet de sélectionner le mode de transfert des disques durs connectés sur cette carte contrôleur IDE RAID.

Utilisez les flèches haut/bas pour choisir l'option du menu "Set Drive Mode" et appuyez sur <Entrée>. Dans le Channel Statut, sélectionnez le canal que vous désirez configurer et appuyez ensuite sur la touche <Entrée>. Il y aura ensuite un astérisque entre parenthèses indiquant que la sélection du canal a été effectuée. Choisissez le mode à partir du menu. Vous pouvez choisir entre PIO $0 \sim 4$, MW DMA $0 \sim 2$, et UDMA $0 \sim 5$.



Select Boot Disk

Cet item vous autorise à sélectionner le disque de démarrage entre tous les disques durs connectés à la carte contrôleur IDE RAID.

1. Create RAID 2. Dalete RAID 3. Duplicate Mirror Disk 4. Create Spare Disk 5. Remove Spare Disk 6. Sat Drive Mode 7. Select Boot Disk		Selact the boot disk among the hard disk(s) attached the HPT3xx		
		F1: Vie 1,J: Mov Enter: Con Esc: Ret	w Array : e to next firm the urn to to	Status t item selecti p menu
Channel Status	Drive Name	Made	Size(M)	Status
(*) Primary Master Primary Slave	QUANTUM FIREBALL CR4.3	UDMA	4209	нор 0
() Secondary Master Secondary Slave	QUANTUM FIREBALL CR4.3 No Drive		4209	HDD1

Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner l'option du menu "Select Boot Disk" et appuyez sur <Entrée>. Dans le Channel Statut, sélectionnez le canal que vous désirez configurer en tant que disque de démarrage et appuyez sur la touche <Entrée>. Il y aura un astérisque entre parenthèses vous indiquant que la sélection du canal a été effectuée.

3. Installation Logicielle

Dans ce chapitre, nous vous montrerons la procédure d'installation des pilotes sous plusieurs systèmes d'exploitation.

3-1. DOS

Le BIOS de cette carte IDE RAID supporte DOS 5.x (ou supérieur) et Windows 3.1x sans pilotes logiciels.

3-2. Windows 9x



Etape 1: Après que le système d'exploitation Windows 9x a été installé et redémarré avec succès, allez dans le "Panneau de Configuration" \rightarrow "Propriétés Système" \rightarrow "Gestionnaire de Périphériques". Vous pouvez voir que les pilotes ne sont pas encore installés, et qu'il y a un périphérique "? PCI Mass Storage Controller" sous "Autres Périphériques".



Etape 2: Cliquez sur le bouton droit de votre souris sur le "? PCI Mass Storage Controller", et allez ensuite dans l'onglet "Pilotes". Cliquez sur "Mise à jour des Pilotes " pour aller à l 'étape suivante.

pdate Device Driver	Wizard
	This wizard searches for updated drivers for:
	PCI Mass Storage Controller
	A device driver is a software program that makes a hardware device work.
	Upgrading to a newer version of a device driver may improve the performance of your hardware device or add functionality.
~	
	<back next=""> Cancel</back>

Etape 3: L'assistant va installer le contrôleur PCI de stockage de Masse. Cliquez sur "Suivant >" pour continuer.

Update Device Driver W	/izard
	What do you want Windows to do? Search for a better driver than the one your device is using now. (Recommended) C Display a list of all the drivers in a specific location, so you can select the driver you want.
	< Back Next > Cancel

Etape 4: Choisissez "Afficher une liste de pilotes à partir d'un emplacement ..." et cliquez sur "Suivant >" pour continuer.



Etape 5: Choisissez "Contrôleurs SCSI" et cliquez sur "Suivant >" pour continuer..



Etape 6: Cliquez sur "Disquette fournie…" pour continuer

Install Fr	om Disk	×
_	Insert the manufacturer's installation disk into the drive selected, and then click DK.	OK Cancel
	Copy manufacturer's files from: a:\W/IN	Browse

Etape 7: Insérez la disquette des pilotes fournie avec la carte mère et tapez le chemin dans la boîte de texte "a: \WIN" ("a:\" étant la lettre de votre lecteur de disquettes), ou "E:\Drivers\Win9x" (E:\ étant la lettre de votre lecteur de CD-ROM).

Cliquez sur "OK" pour continuer

Update	Device Driver Wizard
¢	Select the manufacturer and model of your hardware device. If you have a disk that contains the updated driver, click Have Disk. To install the updated driver, click Finish.
Models:	
HPT37	0 UDMA/ATA100 RAID Controller (616:2000)
	Have Disk
	< <u>B</u> ack Next> Cancel

Etape 8: Choisissez "HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller" et cliquez sur "<u>S</u>uivant >" pour continuer.

Update Device Driver \	/izard
	Windows driver file search for the device: HPT370 LIDMA/ATA100 RAID Controller Windows is now ready to install the selected driver for this device. Click Back to select a different driver, or click Next to continue. Location of driver: A:WINNHPT36CINF
	< <u>B</u> ack Next > Cancel

Etape 9: Windows est maintenant prêt à installer les pilotes. Cliquez sur "<u>S</u>uivant >" pour continuer.



Etape 10: Windows a fini l'installation des pilotes. Cliquez sur "Terminer" pour finir l'installation.



Etape 11: Après avoir redémarré le système, retournez dans le "Panneau de Configuration " → "Propriétés Système " → "Gestionnaire de Périphériques ". Vous pouvez maintenant voir que le pilote est correctement installé sous l'item "Contrôleurs SCSI".

3-3. Windows NT 4.0

Avant de commencer l'installation de Windows NT 4.0, vous devez créer une disquette de pilotes pour le contrôleur IDE HPT370. Vous pouvez pour cela copier les fichiers des pilotes Ultra ATA/100 à partir du CD-ROM fourni avec votre carte contrôleur. Le chemin d'accès aux fichiers des pilotes Ultra DMA/100 est "E:\drivers\winnt (E étant la lettre de votre lecteur de CD-ROM)."

Veuillez prendre note de deux points avant de créer votre disquette de pilotes. Premièrement, les fichiers doivent êtres copiés à la racine de votre disquette. Deuxièmement, vous devez configurer votre système pour "Afficher tous les fichiers ". Autrement, des fichiers importants seront omis lors de la copie.

Installation des pilotes durant l'installation de Windows NT:

Si NT 4.0 va être installé sur un disque connecté à la carte contrôleur HPT370 IDE RAID, suivez la procédure d'installation suivante:

Etape 1: Configurez votre système pour démarrer sur "**Drive A**" et insérez ensuite la disquette d'installation 1/3 de NT. Mettez sous tension votre ordinateur.



Etape 2: Le programme d'installation affichera un message concernant l'installation de contrôleurs de périphériques de stockage (figure de gauche). Appuyez sur "**S**" pour installer les pilotes du contrôleur IDE HPT370.



Etape 3: Sélectionnez "Autres, nécessite une disquette du constructeur ", et pressez ensuite <ENTREE>.

Windows N	T Workstation Setup
	Please insert the disk labeled
	Manufacturer-supplied hardware support disk
	into drive A:
	• Press ENTER when ready

Etape 4: Insérez la disquette de pilotes dans le lecteur A et appuyez sur <ENTREE>.



Etape 5: Utilisez les touches fléchées HAUT et BAS pour positionner la sur brillance sur le périphérique de stockage de masse désiré et appuyez sur <ENTREE> pour continuer l'installation.



Etape 6: L'installation de Windows NT a reconnu la carte contrôleur IDE RAID.

Appuyez sur <ENTREE> pour continuer l'installation.

Windows NT Wo	rkstation Setup		
	Please insert t	he disk labeled	
	HighPoint HPT	370 Diskette	
	into dr	ive A:	
	• Press ENTER	when ready	
E2-E	CNTED_CA :	E66-61	

Etape 7: Après avoir configuré votre disque dur et spécifié le chemin d'Installation, NT vous demandera d'insérer la disquette contenant les pilotes de la carte contrôleur IDE RAID dans le lecteur A. Insérez cette disquette et appuyez sur <ENTREE> pour continuer.

Si vous avez suivi les étapes décrites plus haut, vous devriez en avoir fini avec l'installation des pilotes HPT370. Pour le reste des étapes d'installation de Windows NT, veuillez suivre les instructions affichées par le programme d'installation de NT.

Installation des pilotes avec un Windows NT existant:

Si vous avez déjà un système NT 4.0 installé, vous pouvez installer cette carte contrôleur IDE RAID dans le NT existant en suivant la procédure suivante:



Etape 1: Allez dans le "Panneau de Configuration", et ensuite "Contrôleurs SCSI".

SCSI Adapters	? ×
Device Drivers	,
Installed SCSI Adapter drivers are listed below.	
IDE CD-RDM (ATAPI 1.2)/Dual-channel PCI IDE Co	(Started)
ОК	Cancel

Etape 2: Sélectionnez "Pilotes" et cliquez ensuite sur "Ajoutez...".

Install Driver	×
Click the driver you want to install, and If you have an installation disk for a dri Disk.	then click OK. ver that is not in the list, click Have
Manufacturers: SCSI Adapter	
Etandard mass storage co + Adaptec Advanced Micro Devices (AMI BusLogic Compaq • •	ATAPI 1.2//Dual-channel PCI IDE Cor
	OK Cancel

Etape 3: Cliquez sur "<u>D</u>isquette fournie..." pour continuer.



Etape 4: Insérez la disquette de pilotes de la carte contrôleur IDE RAID dans le lecteur A, et cliquez ensuite sur "OK"

Install Dr	iver	×
¢	Click the driver you want to install, and then click DK. If you have an installation disk for a driver that is not in the list, click Have Disk.	
SCSI Ad	apter	
HPT37	0 LIDMA/ATA100 RAID Controller	
	OK Cancel	

Etape 5: Cliquez sur "OK" pour continuer.

Install Fro	om Disk	×
_	Insert the manufacturer's installation disk into the drive selected, and then click DK.	OK Cancel
	Copy manufacturer's files from:	Browse

Etape 6: Insérez la disquette des pilotes dans le lecteur et tapez le chemin d'accès dans la boîte de texte "A:\nt" ("a:\" étant la lettre de votre lecteur de disquettes), ou "E:\Drivers\hpt370\NT" (E:\ étant la lettre de votre lecteur de CD-ROM).

System	Settings Change	×
?	You must restart your computer before the new settings will take affect.	
	Do you want to restart your computer now?	
	No No	

Etape 7: Cliquez sur "Oui" pour redémarrer l'ordinateur.

3-4. Windows 2000

Si vous voulez installer le système d'exploitation Windows 2000 sur un disque dur connecté à un des ports du HPT370, veuillez vous référer à la procédure d'installation de NT4.0. La procédure suivante est seulement utilisée si vous ne désirez pas installer Windows 2000 sur un disque dur connecté sur un des connecteurs du contrôleur IDE HPT370.



Etape 1: Redémarrez le système. Windows détectera automatiquement le nouveau matériel.

Cliquez sur "Suivant>" pour continuer.



Etape 2: Choisissez "Afficher une liste de pilotes dans un emplacement..." et cliquez sur "<u>S</u>uivant >" pour continuer.



Etape 3: Choisissez "Contrôleurs SCSI et RAID " et cliquez ensuite sur "<u>S</u>uivant >" pour continuer.

Found New Hardware Wizard	
Select a Device Driver Which driver do you want to install for this device?	
Select the manufacturer and model of your hardware device and then click New have a disk that contains the driver you want to install, click Have Disk.	. If you
Mondachuere: Model: Catoptoc Bull.opic Compag Futer Domain Corporation Futer Domain Corporation NCR NCR Itshowaw, Mark Jarthanse MCR Itshowaw, Mark Jarthanse MCR MCR MCR MCR MCR MCR MCR MCR	360 SC: ▼ ▶ • Disk
< Back Next >	Cancel

Etape 4: Cliquez sur "<u>D</u>isquette fournie…" pour continuer.

Install Fro	om Disk	×
9	Insert the manufacturer's installation disk into the drive selected, and then click DK.	OK Cancel
	Copy manufacturer's files from:	Browse

Etape 5: Insérez la disquette de pilotes fournie avec la carte mère et tapez le chemin dans la boîte de texte "A:\2K" ("A:\" étant la lettre de votre lecteur de disquette), ou "D:\Drivers\Win2k" (D:\ étant la lettre de votre lecteur de CD-ROM).

Found New Hardware Wizard	
Select a Device Driver Which driver do you want to install for this o	evice?
Select the manufacturer and model of yo have a disk that contains the driver you of	ur hardware device and then click Next. If you want to install, click Have Disk.
Mogels: HPT 335 Ultra DMA 65 Controller HPT 335 Ultra DMA 65 Controller HPT 570 UDMA/ATA100 RAID Controller HPT 570 UDMA/ATA100 RAID Controller	
	Have Disk
	< Back Next > Cancel

Etape 6: choisissez "HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller" et cliquez sur "<u>S</u>uivant >" pour continuer..

Found New Hardware Wizard
Start Device Driver Installation The device driver will be installed with the default settings.
The wizard is ready to install the driver for the following hardware device:
HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller
Windows will use default settings to install the software for this hardware device. To install the software for your new hardware, click Next.
< Back Cancel

Etape 7: Windows est maintenant prêt à installer les pilotes. Cliquez sur "<u>S</u>uivant >" pour continuer.



Etape 8: Cliquez sur "Oui" pour continuer..

Found New Hardware Wizard	
Completing the Found New Hardware Wizard Image: State of the st	
< Beck Finish Cencel	

Etape 9: Windows a terminé l'installation des pilotes. Cliquez sur "Terminer" pour achever l'installation.

System Settings Change	
?	You must restart your computer before the new settings will take effect.
	Do you want to restart your computer now?
	<u>Y</u> es <u>N</u> o

Etape 10: Cliquez sur "Oui" pour redémarrer le système.

System Properties 🔹 💽
General Device Manager Hardware Profiles Performance
C View devices by type C View devices by connection
Computer Co
Properties Refresh Remove Print
OK Cancel

Etape 11: Allez dans le "Panneau de Configuration " → "Propriétés Système" → "Gestionnaires de Périphériques ". Vous pouvez maintenant voir que les pilotes sont installés sous l'item "Contrôleurs SCSI et RAID".