

# 4-Bay SMART RAID System

Make Complicated Storage Task as easy as 1-2-3!



## Manuel de l'utilisateur

USB 2.0

eSATA

FireWire 400

FireWire 800

*Veuillez consulter le site Web d'Data Watch à <http://www.datawatchtech.com/> pour trouver la dernière version de ce manuel.*



Rev.02

## Table des matières

<b>INFORMATION GENERALE.....</b>	<b>5</b>
DROITS D'AUTEUR.....	5
DECLARATION DE CONFORMITE.....	5
NOUS CONTACTER.....	5
<b>PRECAUTIONS POUR LE SYSTEME RAID.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
SPECIFICATIONS .....	7
SYSTEME REQUIS .....	8
PC.....	8
MAC.....	8
ACCESSOIRES OPTIONNELS .....	8
CONTENU DE LA BOITE .....	9
RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo) .....	9
RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo).....	9
<b>VUES DU SYSTEME.....</b>	<b>10</b>
VUE AVANT .....	10
VUES DE DESSUS ET DU COUVERCLE (EXPOSE).....	10
VUE ARRIERE.....	11
RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo) .....	11
RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo).....	11
<b>INSTALLER/REEMPLACER LES DISQUES DURS DANS LE SYSTÈME RAID .....</b>	<b>12</b>
(ATTACHER LES POIGNEES SUR LES DISQUES DURS) .....	13
(CONNECTER LE SYSTEME RAID SUR L'ORDINATEUR) .....	16
<b>LE LCM .....</b>	<b>19</b>
LES BOUTON DU LCM .....	19
ARBORESCENCE DU MENU .....	19
DESCRIPTION DU MENU PRINCIPAL .....	20
DESCRIPTION DES SOUS-MENUS .....	20
QUICK SETUP (Démarriage rapide) .....	20
DISK MANAGER.....	20
SYSTEM MANAGER.....	20
LA CONFIGURATION RAID .....	21
<b>LE RAID MASTER.....</b>	<b>23</b>
INSTALLATION.....	23
(INSTALLATION SUR MAC) .....	23
(INSTALLATION SUR PC).....	23
<b>MENU BASIC MODE .....</b>	<b>26</b>
INFORMATIONS RAID ET DISQUES .....	27
JOURNAL DES EVENEMENTS.....	28
CONFIGURATION RAID DE BASE.....	29
(REGLAGE DU MODE RAID) .....	29
(CHANGER OU EFFACER UN MODE RAID DEJA ASSIGNE).....	32
<b>MENU "ADVANCED MODE" (MODE AVANCEE).....</b>	<b>35</b>
NOTIFICATION PAR MAIL ET PARAMETRES: .....	36
CONFIGURATION RAID AVANCEE: .....	38
(REGLER LE MODE RAID) .....	38

(CHANGER OU EFFACER UN MODE RAID DEJA ASSIGNE).....	40
(AJOUTER OU CHANGER UN SPARE).....	42
(EFFACER UN SPARE).....	45
INFORMATION FIRMWARE:.....	47
PAREMETRES RAID:.....	49
<b>NOMBRE DE DISQUES SUPPORTES PAR CHAQUE MODE RAID.....</b>	<b>50</b>
<b>CONNECTER PLUSIEURS PERIPHERIQUES.....</b>	<b>50</b>
<b>RETIRER LE SYSTEME RAID EN TOUTE SECURITE.....</b>	<b>50</b>
<b>LES VOYANTS LED .....</b>	<b>51</b>
LED "POWER" x 1.....	51
LED "RAID ALERT" x 1.....	51
LED DISQUE x 8 .....	52
<b>AMORCAGE EXTERNE (BOOT).....</b>	<b>53</b>
PC.....	53
MAC.....	53
<b>VOLUME SUPERIEUR A 2TO .....</b>	<b>54</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>55</b>
STATUTS DE L'ECRAN LCM.....	55
FENETRES POPUP DE STATUT DU RAID MASTER.....	56
RECONSTRUCTION.....	56
CASSE.....	56
DEGRADE (EN DANGER) .....	56
LES MODES RAID .....	57
LE RAID 0 (STRIPING) .....	57
LE RAID 1 (MIRRORING) .....	58
LE SPAN .....	59
LE CLONE.....	59
LE RAID 5.....	60
LE RAID 1+0.....	61
LE REMPLACEMENT A CHAUD (HOT SWAP).....	61
LE HOTSPARE (RECONSTRUCTION MANUELLE OU AUTOMATIQUE) .....	62
RECONSTRUCTION.....	62
JBOD (JUST A BUNCH OF DISKS) .....	63
<b>INSTALLATION DE CARTE PCI EXPRESS ESATA.....</b>	<b>64</b>
SYSTEME REQUIS.....	64
INSTALLATION MATERIELLE.....	64
INSTALLATION DU PILOTE.....	65
VERIFICATION DE L'INSTALLATION DES PILOTES .....	65
MAC OS:.....	65
WINDOWS : .....	65
WINDOWS 2003 et XP:.....	66
WINDOWS 2000: .....	66
<b>Q&amp;R.....</b>	<b>67</b>
GENERAL .....	67
CAPACITE DES DISQUES.....	67
DIFFERENCES CONSTATEES SUR LA CAPACITE DES VOLUMES.....	68
RAID 1+0 .....	68
RECONSTRUCTION.....	68

MOT DE PASSE DU MODE RAID .....	69
RAID MASTER: AJUSTER LA CAPACITE DE STOCKAGE DE(S) DISQUE(S) .....	69
RAID MASTER: NOM D'UTILISATEUR OU MOT DE PASSE INCORRECT .....	70
RAID MASTER: RAID DEFECTUEUX.....	70
<b>APPENDICE .....</b>	<b>71</b>
SPECIFICATIONS .....	71
ARBORESCENCE COMPLETE DU LCM.....	72
<i>QUICK SETUP</i> .....	72
<i>Le DISK MANAGER</i> .....	73
<i>Le SYSTEM MANAGER</i> .....	74



## **INFORMATION GENERALE**

### **DROITS D'AUTEUR**

Copyright © 2011 Data Watch Technologies Co., Ltd. Tout droit réservé.  
Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération, ou transmise sous quelque forme que ce soit ou par un quelconque moyen, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, sans le consentement écrit et préalable de ONNTO Corporation.



Les informations sur les produits figurant dans ce manuel sont sujettes à tout changement sans préavis et ne représentent pas un engagement pour le compte du vendeur. Le vendeur n'assume aucune obligation et décline toute responsabilité pour les erreurs éventuelles pouvant apparaître dans ce manuel.

### **DECLARATION DE CONFORMITE**

#### ***Règlement FCC-B sur les interférences radio***

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

Cet appareil ne peut pas causer d'interférences nuisibles.

Cet appareil accepte toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent perturber et nuire partiellement ou totalement à son fonctionnement.



Cet équipement a été testé et est conforme aux limites fixées pour un appareil numérique de classe B, conformément à la Partie 15 des règlements FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio.

### **NOUS CONTACTER**

Nous nous engageons à offrir des produits de stockage externe économiques et de haute qualité pour tous. Toutes vos questions, demandes et commentaires sont les bienvenus. Pour trouver la dernière version de ce document ou pour le support technique, veuillez-vous rendre sur notre site [www.datawatchtech.com](http://www.datawatchtech.com)

#### **Data Watch Technologies Co., Ltd.**

3F, No. 60, Lane 321, Yang Guang St.,

Nei Hu, Taipei 114 Taiwan

Tel: +886-2-8797-8868

Fax: +886-2-8797-4801

Email: [info@datawatchtech.com](mailto:info@datawatchtech.com)

## **PRECAUTIONS POUR LE SYSTEME RAID**

- ◆ **Toute perte, corruption ou destruction de données est de la seule responsabilité de l'utilisateur du Système RAID. En aucun cas, ni aucune circonstance, le constructeur ne pourra être tenu pour responsable et, ne prendra pas à sa charge la récupération ou la restauration des données perdues.**
- ◆ Le circuit électronique principal du Système RAID est sensible à l'électricité statique. Un raccordement à une prise terre est requis pour éviter tout dommage électrique au Système RAID et/ou aux périphériques connectés, incluant l'ordinateur hôte. Veillez à **toujours** placer le Système RAID sur une surface plane, propre et solide pour éviter tout mouvement dramatique, vibration, percussion.
- ◆ Ne **PAS** laisser entrer de l'eau dans le Système RAID.
- ◆ L'installation d'équipements additionnels dans l'ordinateur hôte peut être requise. Veuillez visiter notre site web pour télécharger les mises à jour des dernières infos produit.
- ◆ N'essayez **PAS** de réparer votre unité vous-même. Ouvrir ou enlever le couvercle arrière du boîtier vous exposerait à des voltages dangereux ou autres risques pour votre santé.
- ◆ Ne bloquez **PAS** la ventilation avant ou arrière. Une circulation d'air appropriée est requise pour assurer un fonctionnement fiable et pour prévenir toute surchauffe éventuelle.
- ◆ Veillez à débrancher le Système RAID de la prise secteur lors de longue période d'inactivité prolongée afin de contribuer à préserver notre environnement.
- ◆ **Utilisez seulement** l'adaptateur secteur fourni avec le système RAID.

# **INTRODUCTION**

Merci d'avoir choisi le Système DataTale 4-bay Smart RAID. Le DataTale 4-bay Smart RAID avec affichage LCM et son logiciel de gestion RAID MASTER vous apporte une capacité de stockage massive ainsi que des options de configuration RAID avancées dans un périphérique de stockage domestique. Le LCM et le RAID MASTER permettent une configuration aisée et rapide des modes RAID: JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 1+0, et un HotSpare (disque de "remplacement") optionnel.

Les instructions d'installation de ce manuel s'appliquent aux modèles suivants:

- ✚ RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)
- ✚ RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)



Veuillez lire et suivre attentivement les instructions d'emploi fournies dans ce manuel. Ne pas suivre ces instructions pourrait causer des dommages au Système RAID ou à l'une ou l'autre des unités qui y sont connectées.

## **SPECIFICATIONS**

- ✚ Supporte les disques SATA II, entièrement rétro-compatible avec les disques SATA 1.0 et 1.0a
- ✚ Permet une connectivité flexible eSATA, USB 2.0, 1394a ou 1394b (en fonction du modèle)
- ✚ Supporte les modes JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 1+0, et HotSpare optionnel pour une gestion efficace du stockage
- ✚ Supporte la reconstruction automatique en mode Raid 1+HotSpare, Clone+HotSpare, et RAID 5+HotSpare.
- ✚ Configure les modes RAID facilement grâce au LCM ou au RAID MASTER
- ✚ Monitors system status via LED indicators, LCM, or RAID MASTER
- ✚ Empêche le sur-serrage des disques grâce aux vis à segmentation autolimitées
- ✚ Fonctionne sans plateau de montage : les SmartGuider vous permettent de fixer et de remplacer vos disques à chaud très facilement
- ✚ Dissipe la chaleur efficacement grâce au boîtier en aluminium
- ✚ Maximise la ventilation à l'aide de ventilateurs silencieux
- ✚ Supporte la connexion et le remplacement « à chaud » des disques durs
- ✚ Supporte la reconstruction « online » et « offline »



Le SmartGuider est un système de fixation pour disque à poignée et à vis. Ce système est attaché aux disques avec des vis à segmentation autolimitées. L'ensemble peut ensuite être glissé facilement dans le boîtier et offre plus de souplesse d'utilisation pour l'insertion et l'extraction des disques.

## SYSTEME REQUIS

Pour utiliser le Système DataTale 4-bay Smart RAID, la configuration minimale requise de l'ordinateur hôte est la suivante:

### PC

- ✚ Processeur 1GHz ou plus
- ✚ 512Mo de RAM
- ✚ Microsoft Windows 2000, XP, 2003, Vista, 2008, ou supérieur
- ✚ Un port USB 2.0, eSATA, IEEE 1394a ou IEEE 1394b de disponible (en fonction du modèle)

### MAC

- ✚ Macintosh processeurs PowerPC ou Intel
- ✚ 512Mo de RAM
- ✚ Mac OS X 10.3 ou supérieur (PowerPC) ou Mac OS X 10.4 (Intel) ou supérieur
- ✚ Un port USB 2.0, eSATA, IEEE 1394a ou IEEE 1394b de disponible (en fonction du modèle)



Des disques 3.5" SATA sont requis pour le système RAID. Lorsque les disques sont formatés, l'espace disque total disponible peut varier en fonction de l'environnement choisi (normalement de 5 à 10% de moins).



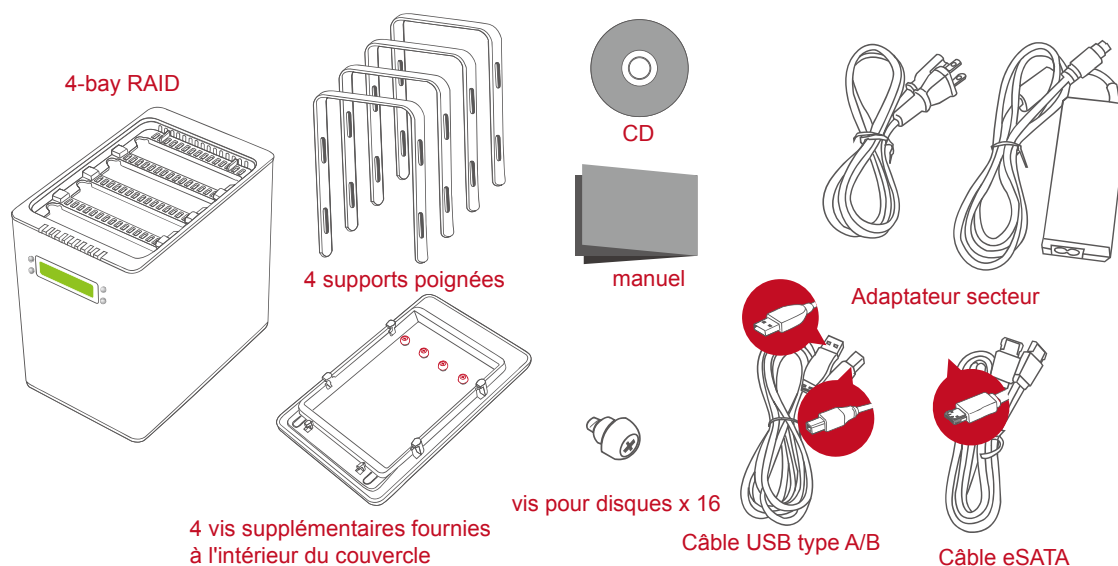
Toute perte, corruption ou destruction de données est de la seule responsabilité de l'utilisateur du Système RAID. En aucun cas, ni aucune circonstance, le constructeur ne pourra être tenu pour responsable et, ne prendra pas à sa charge la récupération ou la restauration des données perdues.

## ACCESSOIRES OPTIONNELS

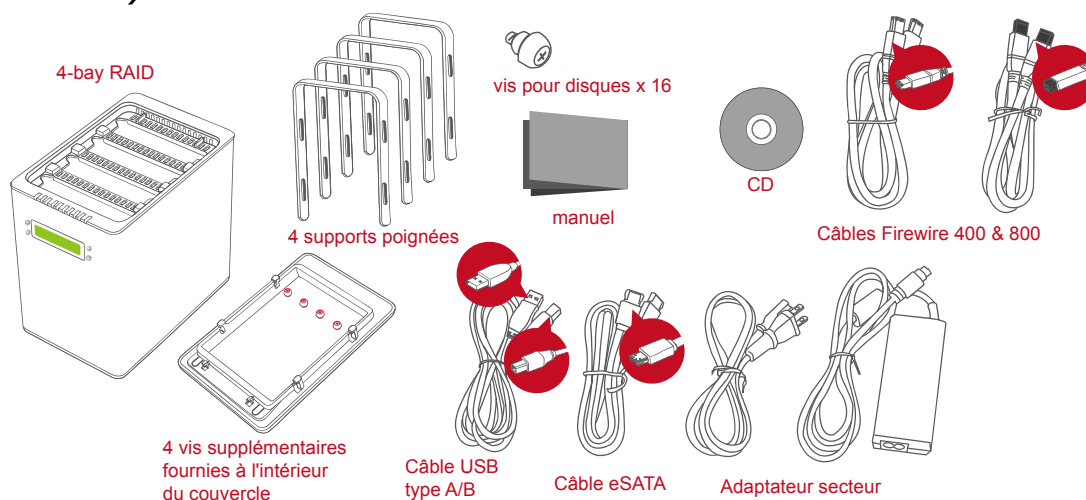
- ✚ Carte eSATA PCI, PCI-X, PCI-Express ou Express Card


## CONTENU DE LA BOITE

### ***RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)***




### ***RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)***

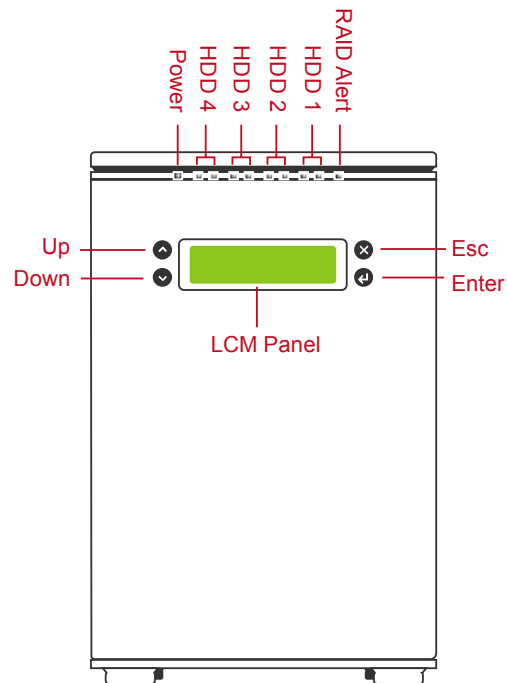


 Veuillez garder tout le contenu de l'emballage d'origine dans le cas où le produit devrait être retourné.

## VUES DU SYSTEME

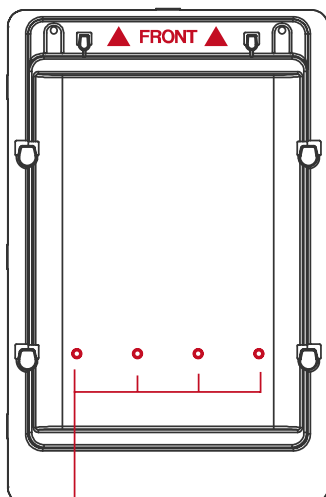
### VUE AVANT

 L'indication de statut de chaque voyant LED est énumérée sous la section Les voyants LED

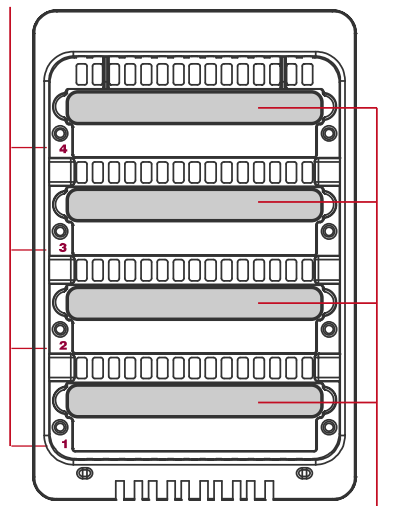


### VUES DE DESSUS ET DU COUVERCLE (Exposé)

Emplacements des disques  
(indique disque 1 jusqu'au 4)



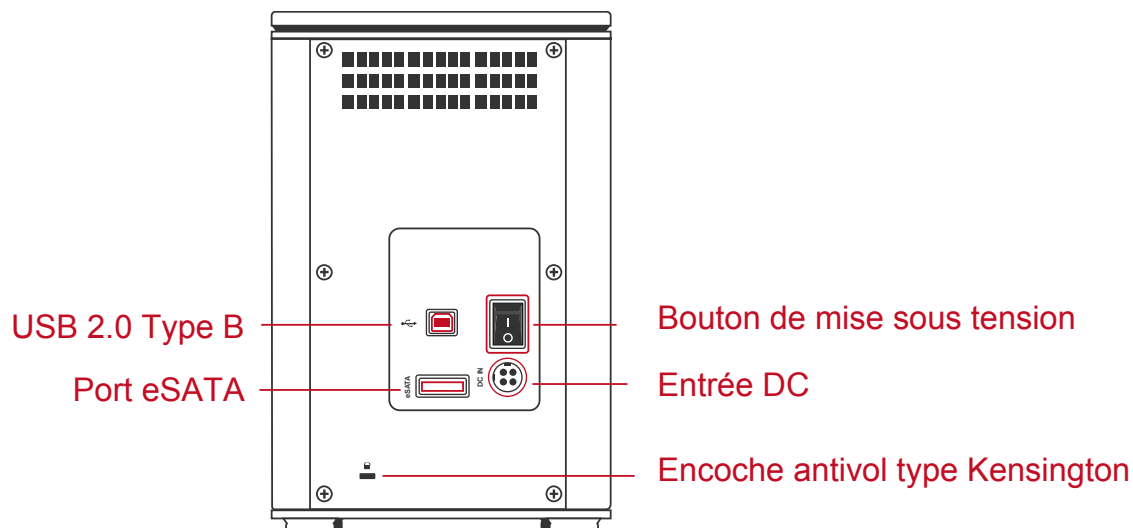
4 vis additionnelles  
pour les disques



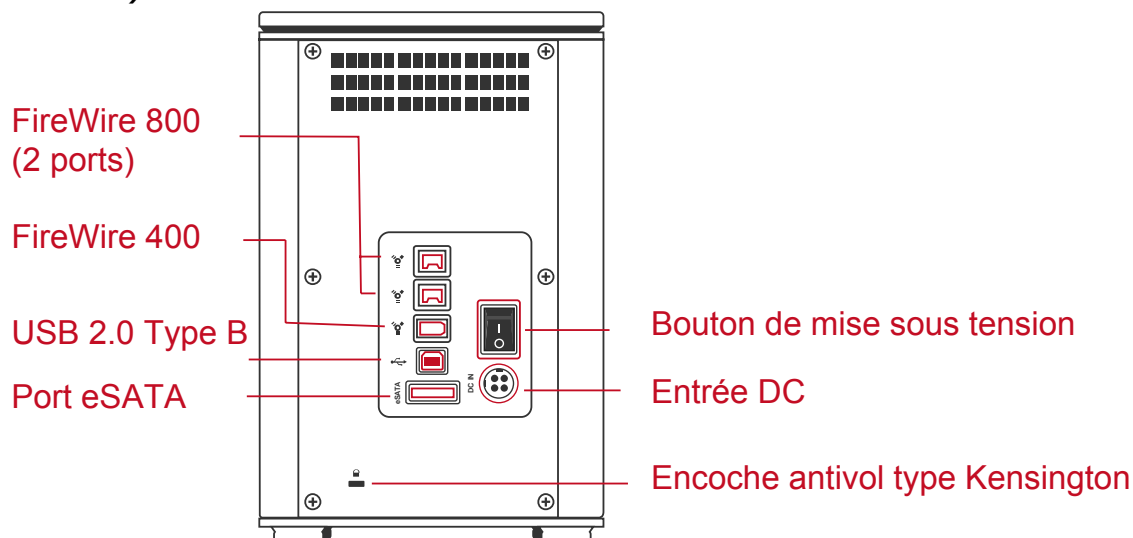
Supports

## VUE ARRIERE

### ***RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)***



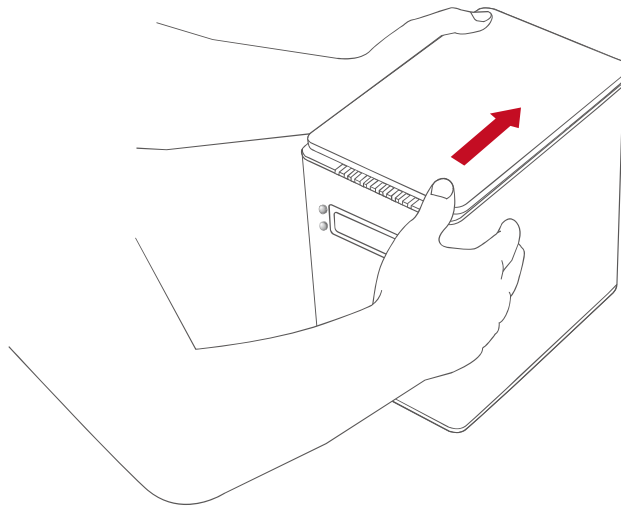
### ***RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)***



## **INSTALLER/REEMPLACER LES DISQUES DURS** **DANS LE SYSTÈME RAID**

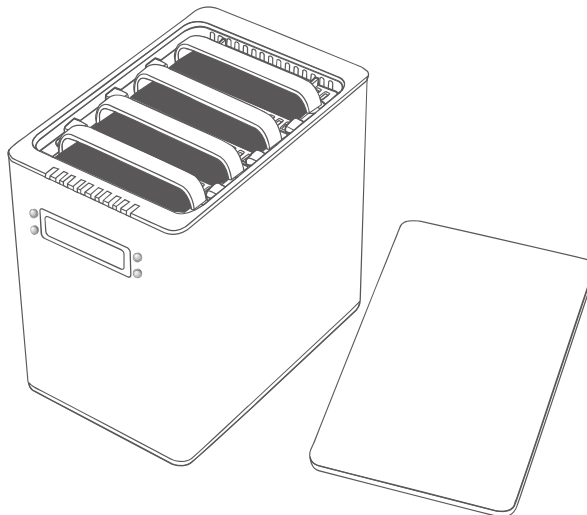
Pour assembler le Système RAID, veuillez suivre les instructions listées ci-après:

1. Placez le Système RAID face avant vers vous. Placez vos mains comme indiqué sur l'image ci-dessous et appuyez fermement sur le couvercle à l'aide de vos pouces et poussez-le vers l'arrière.



Un bruit de « clic » indique le dégagement de l'agrafe de sécurité.

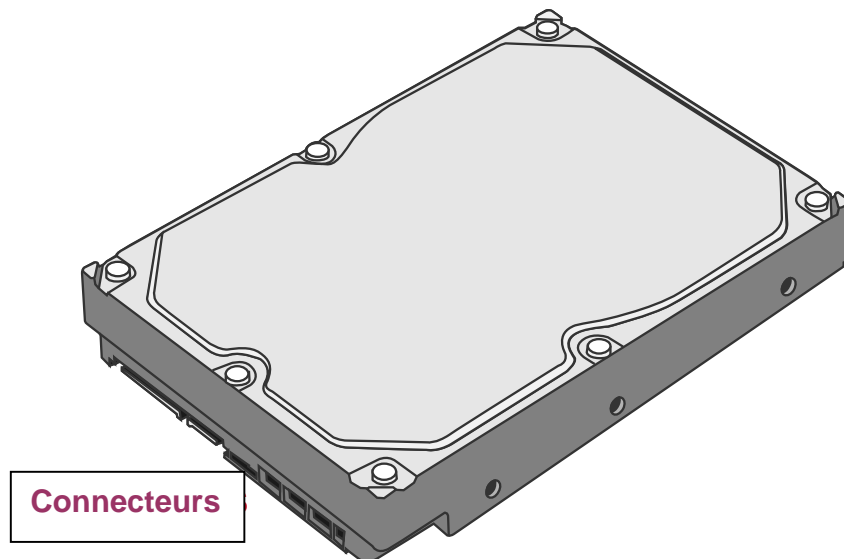
2. Enlevez totalement le couvercle pour laisser apparaître les poignées pour les disques. Retirez les poignées du boîtier et munissez-vous des vis pour disques fournies avec le Système RAID.



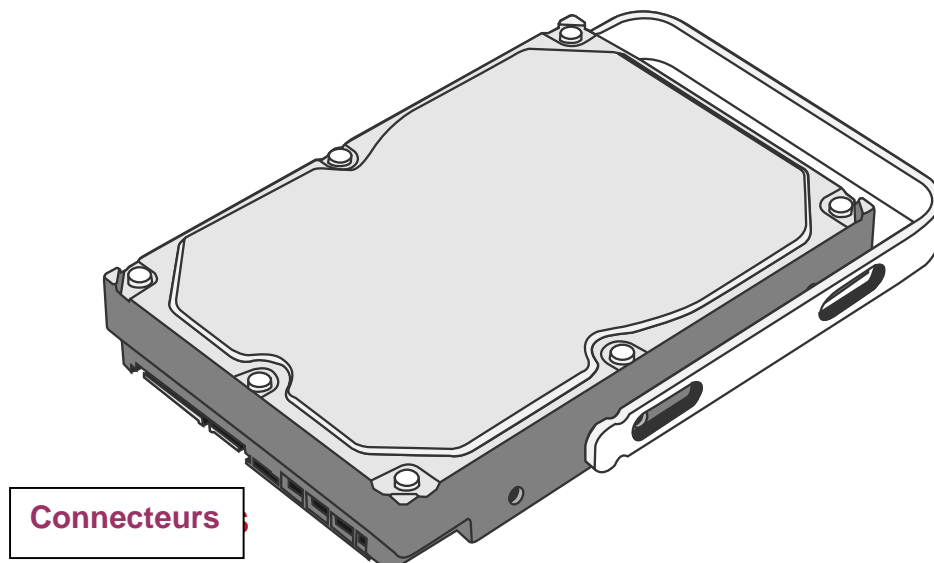


### ***(ATTACHER LES POIGNEES SUR LES DISQUES DURS)***

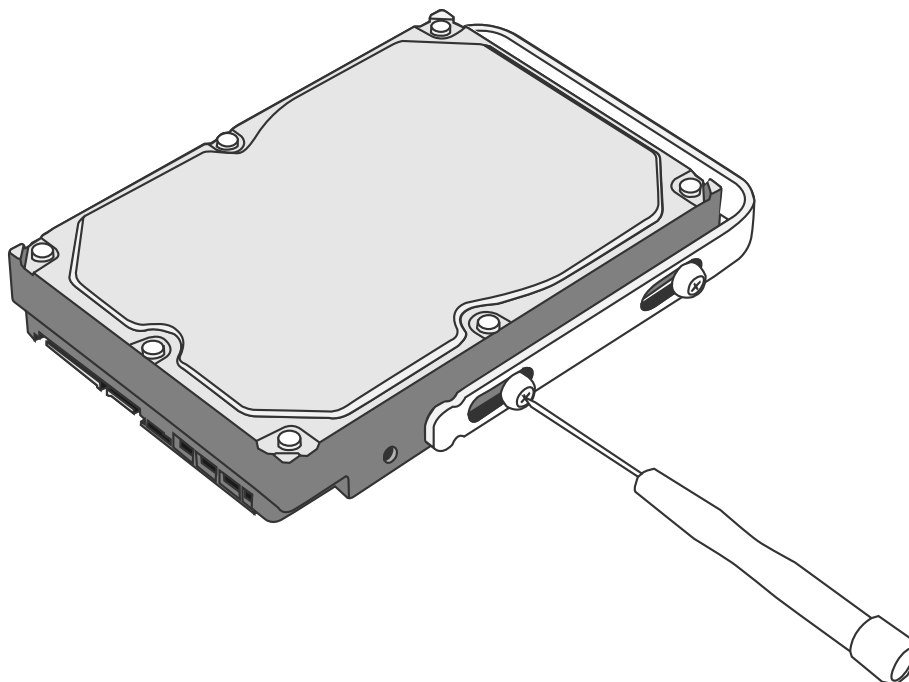
3. Placez le disque devant vous comme montré sur l'image ci-dessous.



4. Positionnez une poignée comme montré sur l'image ci-dessous.

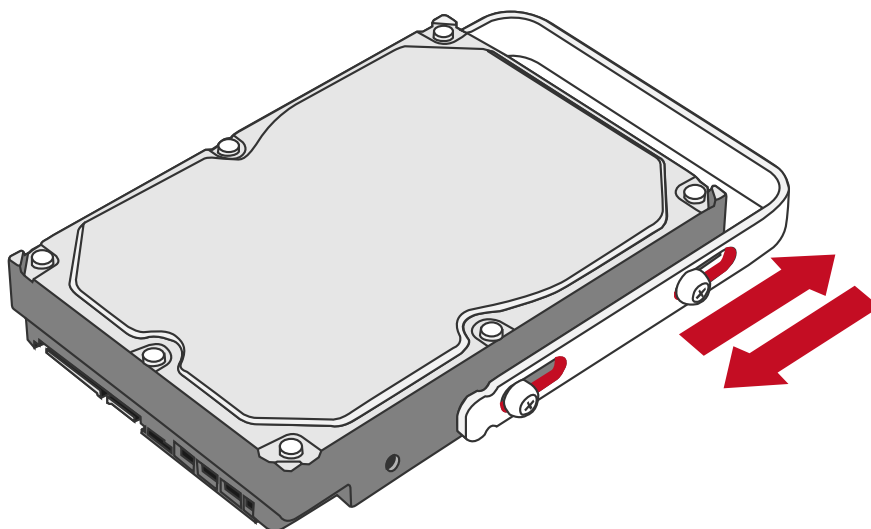



5. Attachez la poignée avec le disque en serrant 4 vis (2 de chaque côté) du disque comme montré sur l'image ci-dessous.



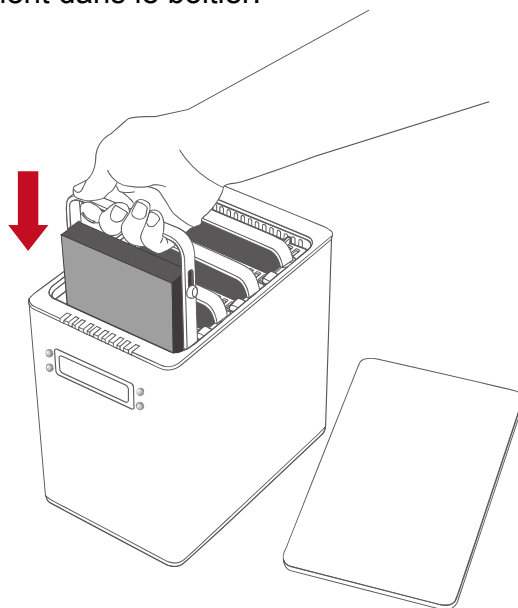
6. Pour finir, vérifiez si les poignées glissent sans forcer comme montré sur l'image ci-dessous.

Répétez les mêmes étapes pour chaque disque à insérer.



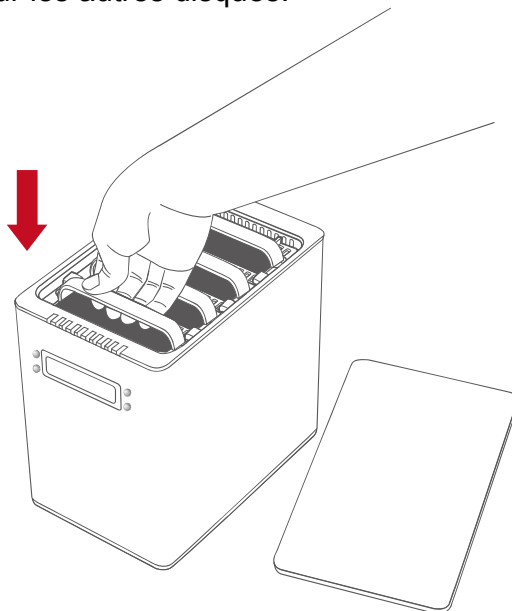
 Les vis à segmentation autolimitée sont conçues pour prévenir les disques de tout dommage de sur-serrage. En plus, leur conception permet de faire glisser les poignées sans aucune dureté.

9. Tenez le disque par la poignée comme montré sur l'image ci-dessous et insérez-le doucement dans le boîtier.



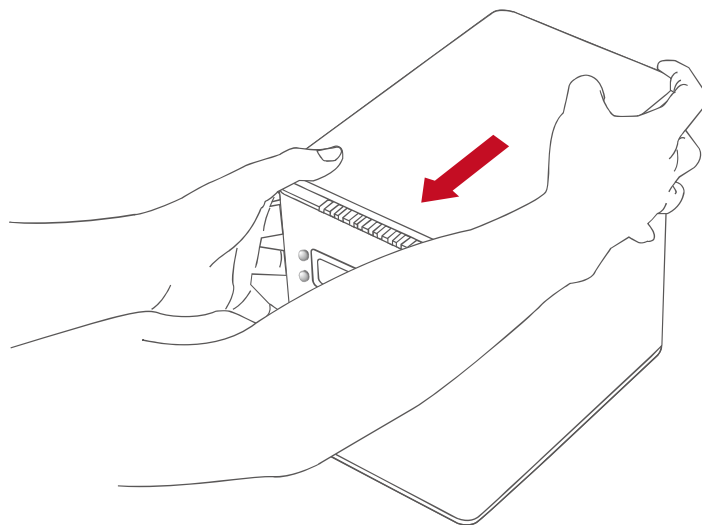
Si vous tentez d'insérer un disque dans le mauvais sens, le système SmartGuider vous en empêchera.

10. Sur la fin de l'insertion, appuyez fermement vers le bas, comme le montre l'image ci-dessous, jusqu'à ce que l'on entende un bruit de clic. Répétez la même opération pour les autres disques.



Dans la plupart des cas, un petit bruit de clic se dégagera du boîtier. Si vous ne l'entendez pas, il n'est pas nécessaire d'appuyer trop fort sur la poignée.

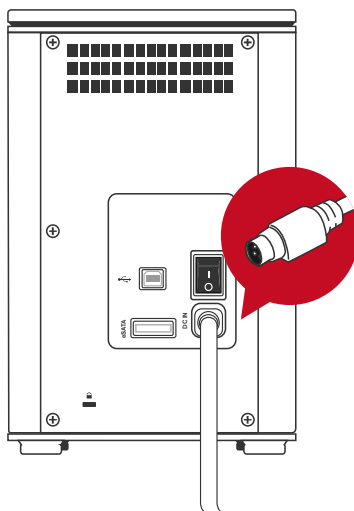
11. Replacez le couvercle sur le Système RAID, face avant vers vous. Placez vos mains comme indiqué sur l'image ci-dessous et appuyez fermement sur le couvercle à l'aide de vos pouces tout en le ramenant vers vous.



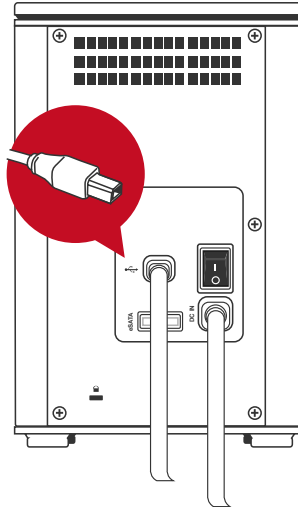
Un bruit de « clic » indique le ré-enclenchement de l'agrafe de sécurité.

### **(CONNECTER LE SYSTEME RAID SUR L'ORDINATEUR)**

12. Connectez l'adaptateur secteur.

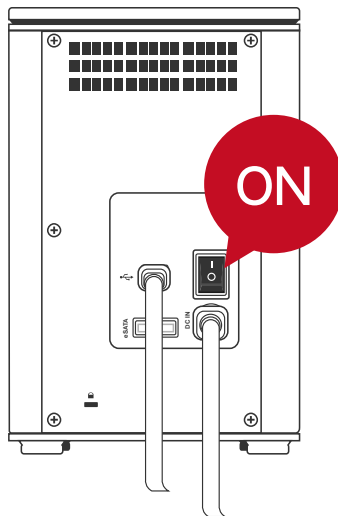


13. Insérez chaque extrémité d'un cordon USB 2.0, eSATA, FireWire 400 ou FireWire 800 dans le port correspondant du Système RAID et de l'hôte.

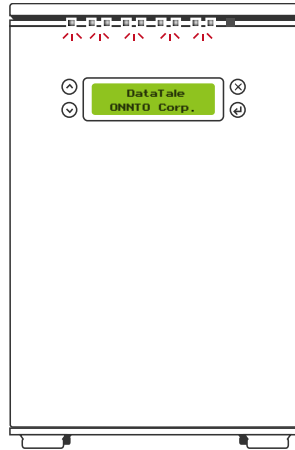


Le Système RAID doit être connecté à l'ordinateur à l'aide d'une seule interface. La connexion simultanée de plusieurs interfaces sur le même ordinateur n'est pas recommandée.

14. Enclenchez le bouton d'alimentation (Power) sur I (on).




15. Une fois connecté, la LED Power (d'alimentation) deviendra verte et les LED HDD (des disques) clignoteront en blanc pendant 15 secondes. Si des disques sont présents dans le Système RAID, les LED resteront blanches et, l'écran LCM affichera "Initializing...", puis "DataTale ONNTO Corp.". Si aucun disque n'est inséré, l'écran LCM affichera seulement "DataTale ONNTO Corp.".



16. Votre Système RAID est maintenant prêt à l'emploi!



 Pour des raisons de compatibilité, si vous utilisez l'interface eSATA pour vos transferts, il est vivement recommandé d'utiliser un contrôleur hôte SATA Silicon Image.

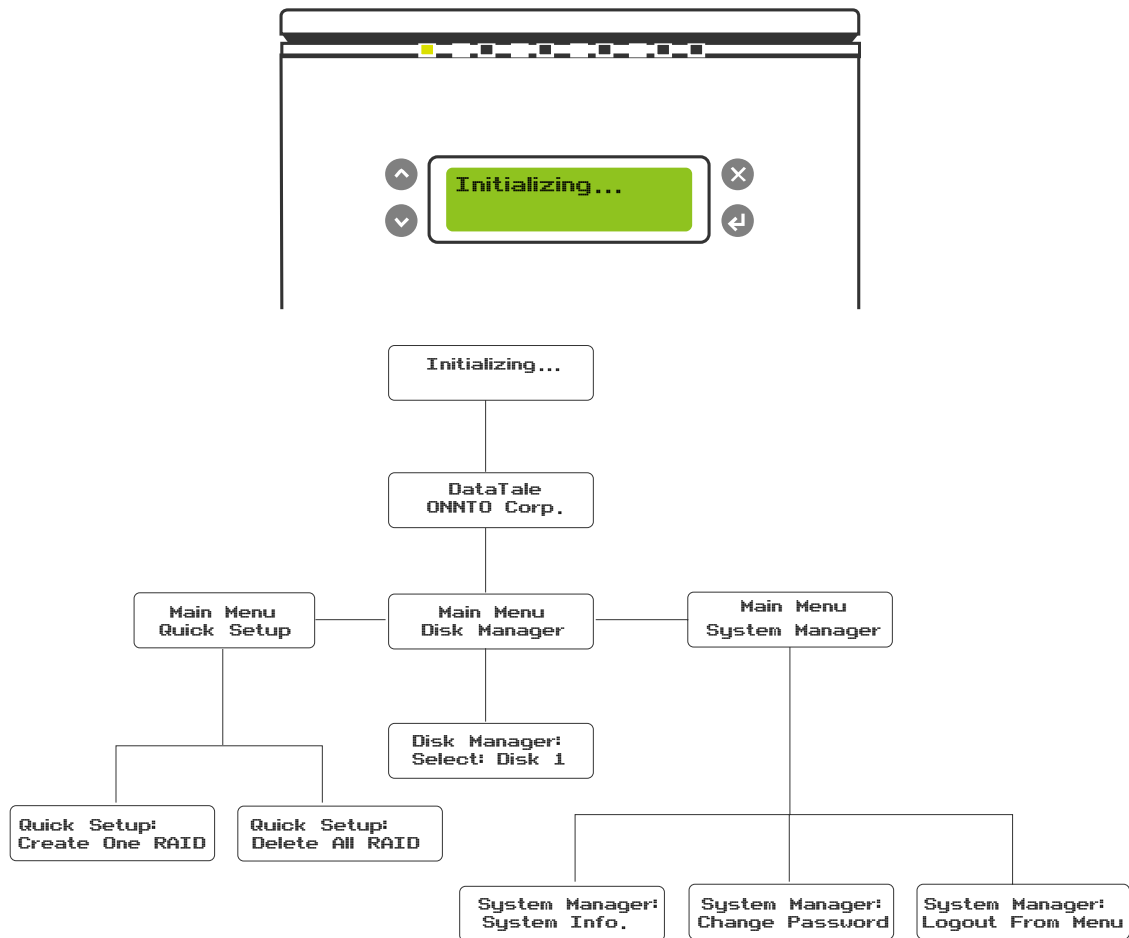
## LE LCM

L'écran LCM du Système DataTale 4-bay Smart RAID affiche des informations basiques sur les disques insérés, le Système RAID lui-même ainsi que des opérations sur les fonctions RAID basiques.




## LES BOUTON DU LCM

BOUTON	SIGNIFICATION
X	Esc ou "Non"
↵	Enter ou "Oui"
^	Haut (Flèche)
∨	Bas (Flèche)

## ARBORESCENCE DU MENU





## DESCRIPTION DU MENU PRINCIPAL


-  **Quick Setup:** Active la mise en route des fonctions générales de base.
-  **Disk Manager:** Affiche une information simple sur un disque spécifié.
-  **System Manager:** Affiche les informations du Système RAID, du mot de passe ou des capacités d'accès.

## DESCRIPTION DES SOUS-MENUS




### ***QUICK SETUP (Démarrage rapide)***

-  **Create One RAID:** Pour assigner et créer un nouveau mode RAID pour les disques insérés. Permet également d'activer un mot de passe.
-  **Delete all RAID:** Pour effacer le mode RAID courant des disques insérés dans le Système RAID.

### ***DISK MANAGER***

-  **Select Disk:** Pour récupérer des informations détaillées concernant un disque sélectionné tel que le modèle, le numéro de série, la version du firmware, la capacité totale ou non utilisée, ainsi que son statut.

### ***SYSTEM MANAGER***

-  **System Info:** Pour récupérer des informations détaillées telle que la version du firmware et le numéro de contrôle.
-  **Change Password:** Pour activer ou modifier un mot de passe permettant l'usage du LCM uniquement. Il est différent de celui du mode RAID activé via le RAID MASTER ou le LCM (option "Create One RAID").
-  **Logout From Menu:** Pour sortir ou quitter le menu.



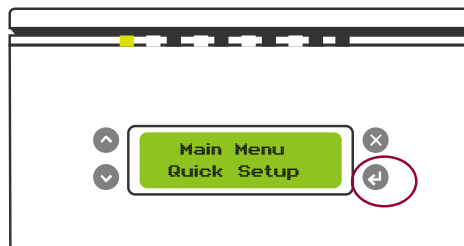
"L'arborescence complète" du LCM est présentée dans la section APPENDICE.



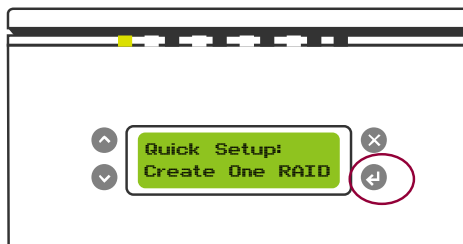
## LA CONFIGURATION RAID

Pour assigner et créer un mode RAID préféré pour les disques insérés dans le Système RAID en utilisant le LCM uniquement, veuillez suivre les instructions listées ci-après :

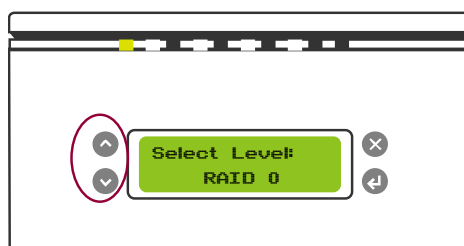
1. Mettez sous tension le Système RAID. Après "Initializing", le LCM affichera "DataTale ONNTO Corp." Dans le "Main Menu", pressez le bouton Bas (Flèche) (v) pour sélectionner 'Quick Setup' et appuyez sur Enter (↵).



2. Sélectionnez 'Create One RAID' et appuyez sur Enter (↵).

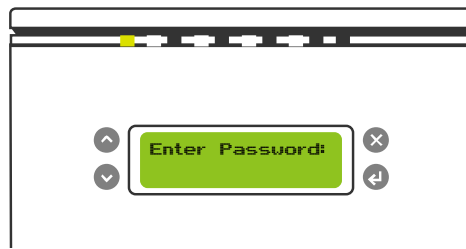


3. Utilisez les boutons Flèches Haut (^) et Bas (v) pour sélectionner le mode RAID à utiliser.



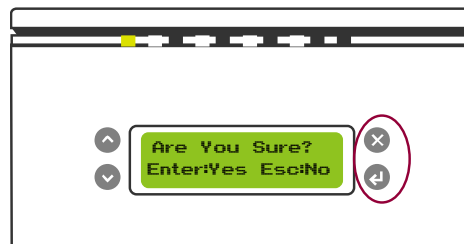
Si le nombre de disques insérés dans le Système RAID est insuffisant, le LCM affichera "Disk Not Enough, Cannot Create!" (Pas assez de disques, création impossible!)

4. Entrez le mot de passe (Password). Ce mot de passe sera le même que dans le RAID MASTER, il est différent du mot passe verrouillant le LCM.

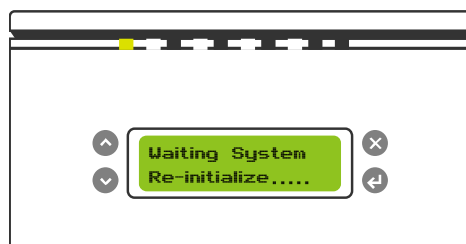


Si un mot de passe n'a pas encore été créé, veuillez en entrer un nouveau. Si vous préférez de ne pas entrer un mot de passe, appuyez simplement sur le bouton Enter (↵). Pour plus d'info, reportez-vous à la section MOT DE PASSE DU MODE RAID dans la section "Q&R".

5. Après la vérification du mot de passe, le LCM affichera "Are You Sure? Enter: Yes Esc: No". Appuyez sur Enter (↵) pour confirmer ou Esc (X) pour annuler.



6. Le Système RAID entamera ensuite la configuration du mode choisi et affichera "Waiting System Re-initialize...". Une fois terminé, le Système RAID sera prêt à être utilisé dans le mode RAID choisi!



Pour le reste des fonctions LCM, utilisez les boutons à disposition. Elles sont intuitives et faciles à suivre.

## **LE RAID MASTER**

Le RAID MASTER est une nouvelle interface graphique (GUI) spécialement conçue pour notre Système DataTale 4-bay Smart RAID. Les pilotes du RAID MASTER pour PC et Mac sont fournis sur le CD ainsi que notre site web. Il apporte plus de facilité pour gérer votre Système RAID.



Le Système RAID pourra toujours être managé à l'aide du LCM.

## **INSTALLATION**

Pour installer le RAID MASTER à l'aide du CD, insérez-le dans votre lecteur CD/DVD. Vous pouvez également télécharger le pilote depuis notre site web à [www.datawatchtech.com](http://www.datawatchtech.com) avant de commencer l'installation.

### ***(INSTALLATION SUR MAC)***

Veuillez suivre les instructions listées ci-après:

1. Si vous utilisez le CD, veuillez copier le pilote pour Mac sur votre Bureau. Double cliquez sur le pilote pour le décompresser. Ouvrez ensuite le dossier nommé "RAID MASTER MAC\_vx.xx.xx".
2. Une fois ouvert, double cliquez sur "RAID MASTER" pour démarrer le programme.



Sur Mac OS, l'installation et la désinstallation du RAID MASTER n'est pas nécessaire. Ouvrez simplement le dossier du programme et double cliquez sur le fichier pour le démarrer.

### ***(INSTALLATION SUR PC)***

Veuillez suivre les instructions listées ci-après:

1. Si vous utilisez le CD, veuillez copier le pilote pour PC sur votre Bureau. Double cliquez sur le pilote pour le décompresser. Ouvrez ensuite le dossier nommé "RAID MASTER Windows\_vx.xx.xx".
2. Une fois ouvert, veuillez double-cliquer sur l'icône "Setup.exe" pour commencer l'installation.



Sur Windows, l'installation et la désinstallation du RAID MASTER est nécessaire pour fonctionner. Lorsqu'une nouvelle version du RAID MASTER est publiée, la version précédente doit être désinstallée avant d'installer la nouvelle version du programme.

3. Une fois démarré, cette fenêtre nommée “DataTale RAID MASTER-Installation Wizard” devrait apparaître. Cliquez sur “Installer” pour continuer.



4. Ensuite, une fenêtre indiquant que “L’assistant d’installation a réussi l’installation du pilote” devrait apparaître. Vous pouvez choisir de lancer l’application dès maintenant en cochant la case. Cliquez ensuite sur Terminer pour quitter l’assistant d’installation.



5. Une fois l'installation terminée, la page de menu du RAID MASTER devrait apparaître.



## MENU BASIC MODE



- ✚ **Informations Disque et RAID:** Fourni des informations simples sur le Système RAID lui-même lorsqu'il est connecté à l'ordinateur, par exemple : les informations sur le contrôleur, le numéro de série de chaque disque inséré, le type de format RAID assigné à chaque disque et bien plus.



- ✚ **Journal des événements:** Toutes les actions faites et accomplies sur le Système RAID peuvent être sauvegardées dans un fichier au format texte.



- ✚ **Configuration RAID de base:**
  - Affiche les configurations et modes RAID de base.
  - Permet d'appliquer un mot de passe pour protéger tout changement fait sur le Système RAID.
  - Visualiser le type de mode RAID en cours pour les disques insérés.

## INFORMATIONS RAID ET DISQUES

Pour récupérer les informations de base du Système RAID, veuillez le connecter à l'ordinateur et ouvrir le programme RAID MASTER. Une fois ouvert, cliquez sur la première icône du sous-menu en haut à gauche, comme le montre l'image ci-dessous. Deux types d'informations apparaîtront:



1. Les informations sur les Systèmes RAID connectés mentionnant les marques et les numéros de série pour chaque disque inséré. Le RAID MASTER étant capable de gérer plusieurs Système RAID, chaque unité connectée à l'ordinateur aura le titre de « Contrôleur » avec un numéro reflétant leur ordre respectif : « Contrôleur 1, Contrôleur 2, ... ».



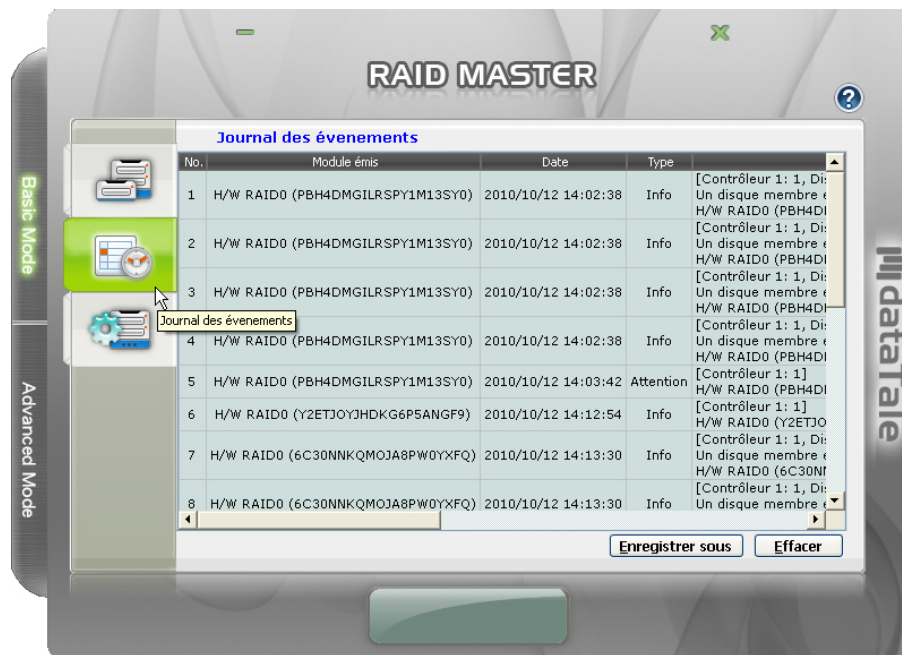
A cause de la programmation du processeur, le contrôleur listera respectivement les disques en “M0, M1, M2 et M3” pour le disque 1, 2, 3 et 4.

2. Les informations sur le type de mode RAID assigné et la capacité disponible pour chaque disque inséré.

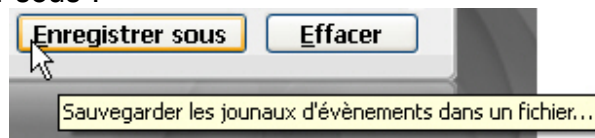
## Journal des évènements


Pour garder une trace de toutes les actions, changements et statuts du Système RAID, veuillez procéder de la manière suivante:

1. Cliquez sur la seconde icône (au milieu) du sous-menu à gauche. Une liste des processus enregistrés devraient apparaître, nommée « Journal des évènements ». Chaque colonne affiche des informations type : le numéro de chaque évènement du plus ancien au plus récent, le nom du module émis qui a été complété, la date et l'heure de l'action, le type d'information ainsi qu'un mémo pour chaque type.



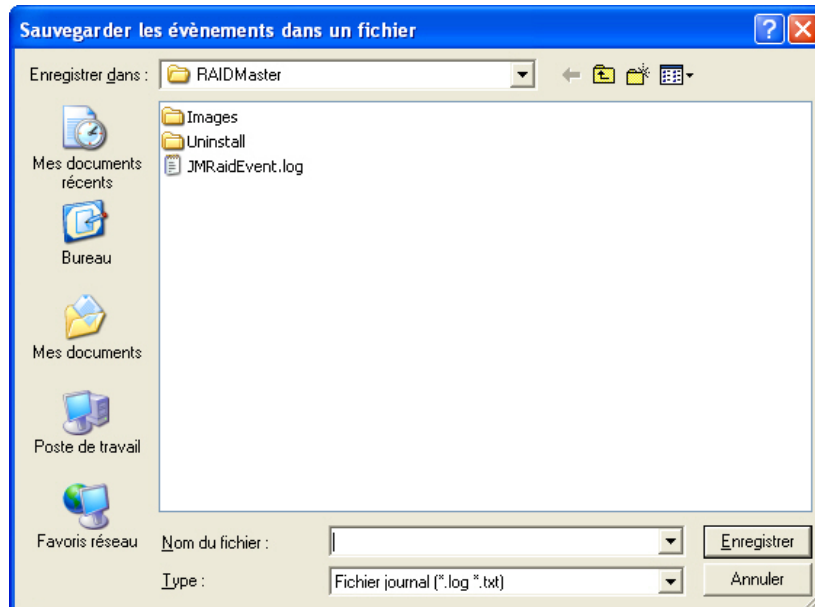
2. Pour sauvegarder une copie de cette liste, cliquez sur le bouton « Enregistrer sous ».



 Le bouton « Effacer » supprime tous les enregistrements de façon permanente.



3. Après avoir cliqué sur "Enregistrer sous", une fenêtre "Sauvegarder les événements dans un fichier" doit apparaître. Sélectionnez alors un répertoire comme emplacement de sauvegarde ainsi qu'un nom de fichier. Cliquez ensuite sur "Enregistrer".



4. Le fichier sera ensuite visible sous forme de fichier texte (.txt).



Ce fichier à sauvegarder est important, il peut fournir des informations essentielles à notre support technique surtout lorsque qu'un problème se déclare et que le Système RAID a besoin d'un dépannage.

## CONFIGURATION RAID DE BASE

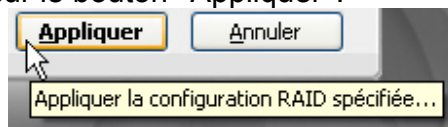
### ***(REGLAGE DU MODE RAID)***


Pour régler le Système RAID en utilisant le "Mode Basic", veuillez suivre ces étapes:


1. Cliquez sur la troisième icône (en bas) du sous-menu à gauche. Une liste d'options de modes RAID et les informations de base des disques insérés devrait apparaître, nommée "Configuration RAID de base".



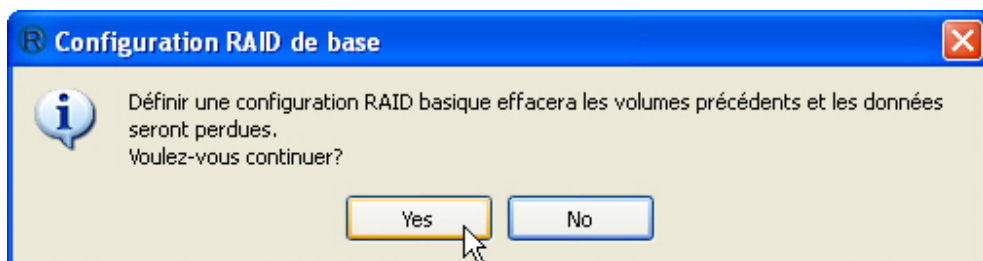
2. Sélectionnez le mode RAID désiré et disponible dans la liste. Le RAID MASTER mettra automatiquement à jour les informations dans la partie à droite s'ils ont été correctement assignés au mode RAID choisi. Vous pouvez protéger votre volume RAID en tapant un mot de passe dans la case prévue à cet effet. Cliquez ensuite sur le bouton "Appliquer".



 Veuillez vous reporter à la section "MOT DE PASSE DU MODE RAID" dans les "Q&R" pour plus d'information.

 Veuillez vous reporter aux "Options du Mode RAID" dans le "Glossaire" pour choisir le Mode RAID le mieux adapté à vos besoins. Si le nombre de disques insérés n'est pas suffisant pour un Mode RAID particulier, l'option pour choisir ce dernier ne sera pas disponible (option grisée).

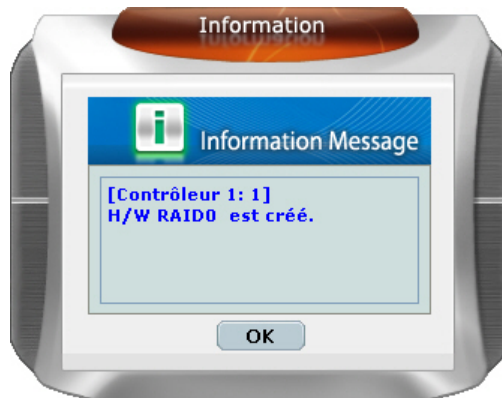
3. Une fois sélectionnée, le RAID MASTER affichera une fenêtre pop-up indiquant "Définir une configuration RAID effacera les volumes précédents et les données seront perdues". Cliquez sur "Oui" pour confirmer.



4. Ensuite, le RAID MASTER commencera la préparation du Mode RAID choisi sur les disques insérés. Une fenêtre vous indiquera son état d'avancement.



5. Une fois terminé, la même fenêtre affichera une note d'enregistrement du processus pour le "Journal des évènements". Cliquez sur "OK" pour continuer.



6. Les disques insérés reflèteront le Mode RAID assigné et le RAID MASTER affichera une simple information sur eux. Le Système RAID est maintenant prêt à être utilisé dans Mode RAID choisi!



### **(CHANGER OU EFFACER UN MODE RAID DEJA ASSIGNE)**

Pour changer le Mode RAID assigné pour les disques insérés, en Mode Basic, le précédent Mode RAID doit d'abord être effacé. Veuillez utiliser et compléter ces étapes :



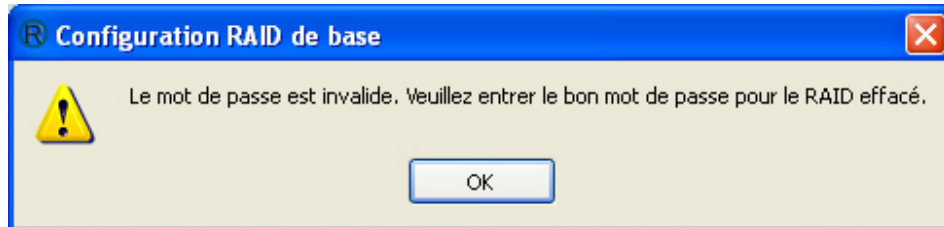
Changer de Mode RAID supprime toutes les données contenues sur les disques. Si vous avez des données non sauvegardées sur les disques, sauvegardez-les avant de changer de Mode RAID.

1. Cliquez sur la troisième icône (en bas) du sous-menu à gauche. Ensuite, la Configuration RAID de base devrait apparaître pour les disques insérés ainsi que l'option "EFFACER TOUS LES RAID". Sélectionnez "EFFACER TOUS LES RAID" dans la liste. Cliquez ensuite sur le bouton "Appliquer" pour commencer l'opération.

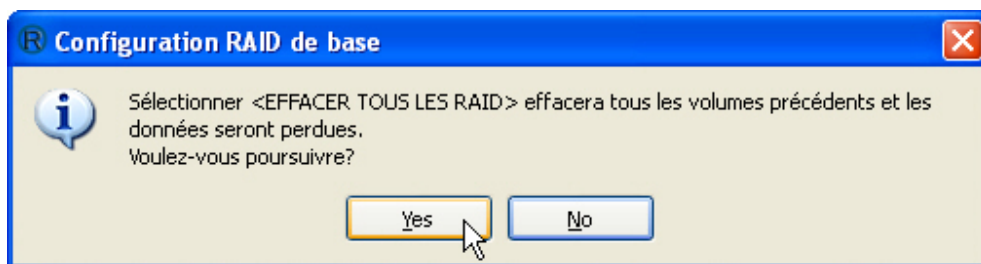




Si un mot de passe avait déjà été défini pour le précédent Mode RAID, il doit maintenant être tapé à l'intérieur du champ prévu à cet effet. S'il est incorrect ou non renseigné, un pop-up notifiant une erreur va apparaître.



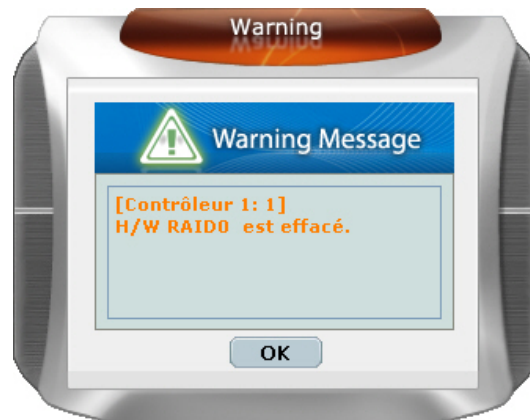
- Après avoir cliqué, le RAID MASTER recommencera à utiliser le précédent Mode RAID pour les disques insérés. Une fenêtre de demande de confirmation apparaîtra. Cliquez sur "Yes" pour continuer.



- Après confirmation, le RAID MASTER va commencer à effacer le précédent Mode RAID pour les disques insérés. Une fenêtre pop-up apparaîtra pour vous indiquer l'état d'avancement de l'opération en cours.



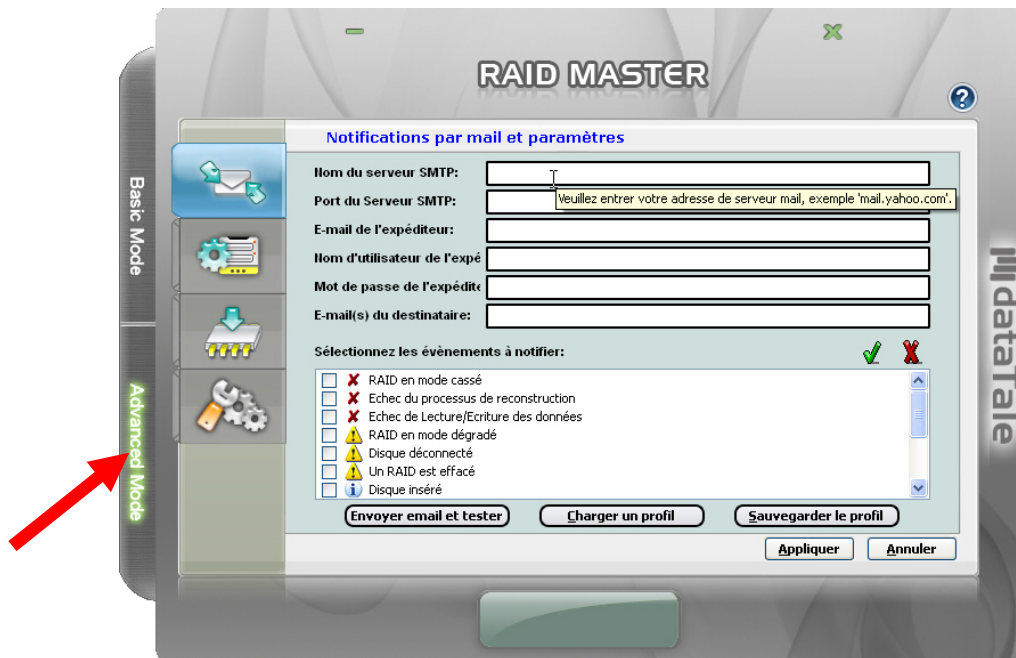
- Une fois terminé, la même fenêtre affichera une note d'enregistrement du processus pour le "Journal des événements". Cliquez sur "OK" pour continuer.






5. Les disques insérés seront alors marqués en vert comme “non utilisés” et des informations simples seront disponibles. Le Système RAID est maintenant prêt à reconfigurer un nouveau Mode RAID!



## MENU "ADVANCED MODE" (mode avancé)



-  **NOTIFICATIONS PAR MAIL ET PARAMETRES:** Permet de configurer les notifications par mail (telles que des erreurs, alertes et changements dans le Système RAID) ainsi que le paramétrage des événements basés sur vos préférences.
-  **CONFIGURATION RAID AVANCEE:** Similaire à la configuration RAID de base avec des options additionnelles.
  - Sélectionner les disques et leurs capacités de stockage
  - Réaliser une combinaison de Modes RAID en même temps. Par exemple, créer 2 jeux en RAID 1 ou, obtenir une combinaison d'un RAID 0 et d'un RAID 1.
  - Assigner un disque additionnel en tant que "Spare" (de "remplacement") pour qu'une reconstruction automatique s'effectue lorsqu'un autre disque, déjà réglé dans un Mode RAID, devient défectueux (Pour les RAID 1, CLONE et RAID 5 uniquement).
-  **INFORMATION FIRMWARE:** Affiche les informations du firmware telles que le nom du produit, la version, le constructeur et le numéro de flash. Donne également accès à une option de mise à jour du firmware si nécessaire.



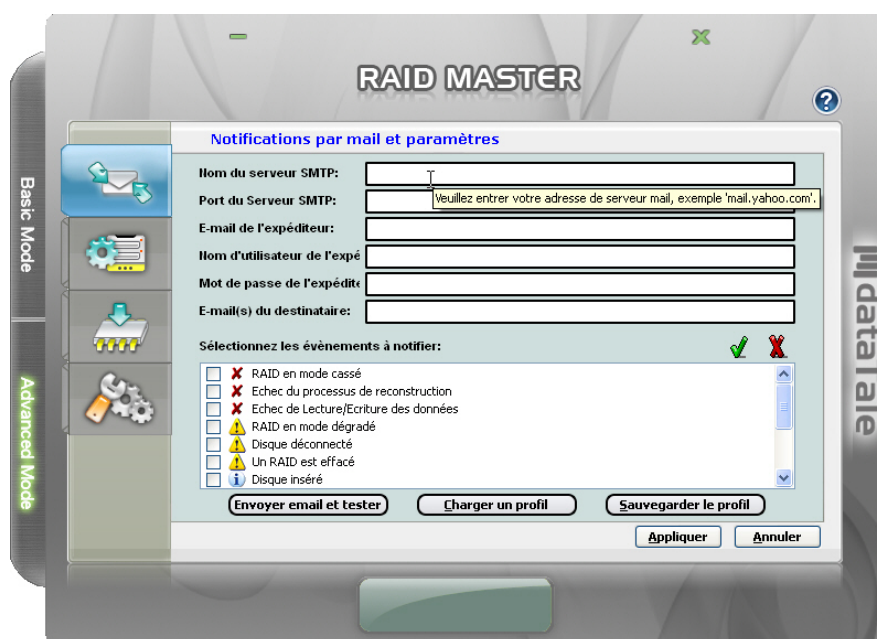


**PARAMETRES RAID:** Donne accès aux réglages du mode veille et des préférences de priorité de Reconstruction.

## NOTIFICATION PAR MAIL ET PARAMETRES:

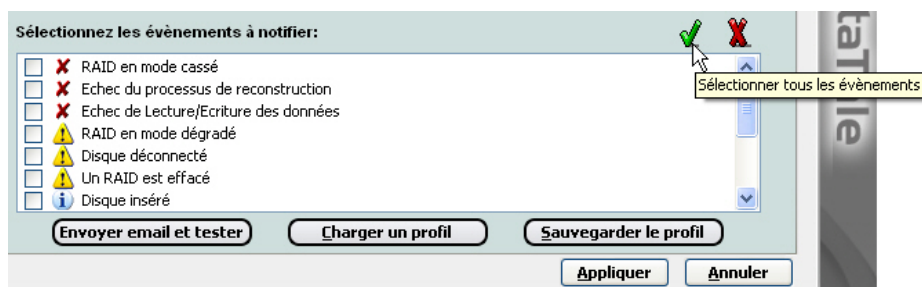
Pour activer les notifications par mail et leurs préférences, veuillez suivre et compléter les étapes suivantes :


1. Entrez toutes les informations nécessaires.
  - **Nom du serveur SMTP:** Entrez ici l'adresse du serveur mail.
  - **Port du serveur SMTP:** Entrez le numéro de port du serveur.
  - **E-mail de l'expéditeur:** Entrez l'adresse mail de l'expéditeur pour ce serveur.
  - **Nom d'utilisateur :** Entrez le nom d'utilisateur pour ce serveur.
  - **Mot de passe:** Entrez le mot de passe de l'utilisateur. Ce mot de passe sera authentifié par le serveur mail pour l'envoi d'e-mail.
  - **E-mail(s) du destinataire:** Entrez le ou les e-mails des personnes qui recevront les notifications. Un “;” doit être tapé pour séparer les multiples destinataires.

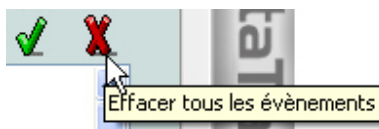


2. Sélectionnez ensuite les événements à notifier en les cochant ou les décochant.

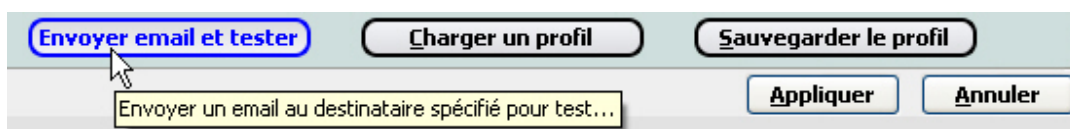





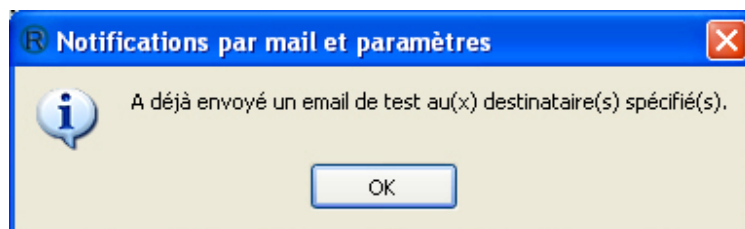
 Pour effacer les précédents réglages, cliquez sur l'icône "X".



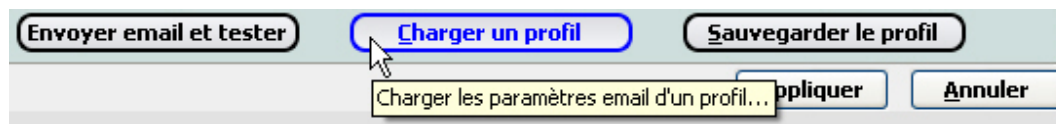
3. Pour envoyer un mail de test au(x) destinataire(s) avant confirmation, cliquez sur le bouton en bas à gauche "Envoyer email et tester".



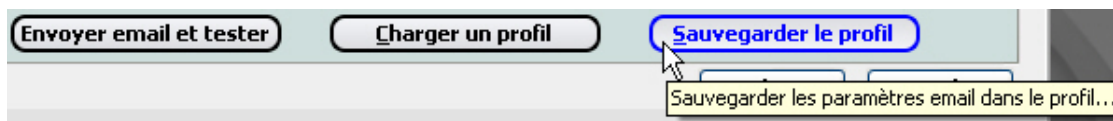
 Si le mail de test a bien été envoyé, une fenêtre pop-up ressemblant à celle ci-dessous apparaîtra.



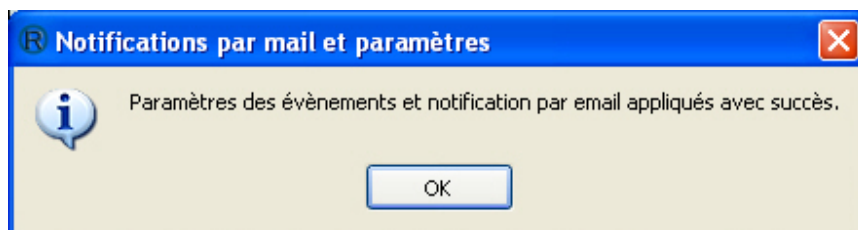
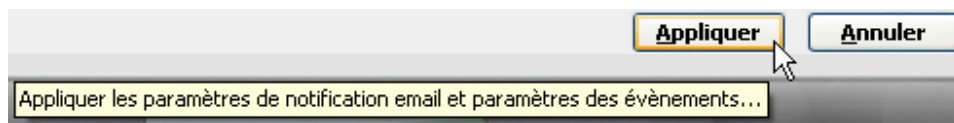
4. Pour charger un profil de préférences précédemment sauvegardé, cliquez sur le bouton "Charger un profil".



5. Pour sauvegarder votre profil actuel sur votre ordinateur, cliquez sur le bouton "Sauvegarder le profil".



6. Pour finir, cliquez sur le bouton "Appliquer" pour conserver vos préférences de notifications des événements. Une fenêtre pop-up ressemblant à celle ci-dessous apparaîtra.



## CONFIGURATION RAID AVANCEE:

### (REGLER LE MODE RAID)

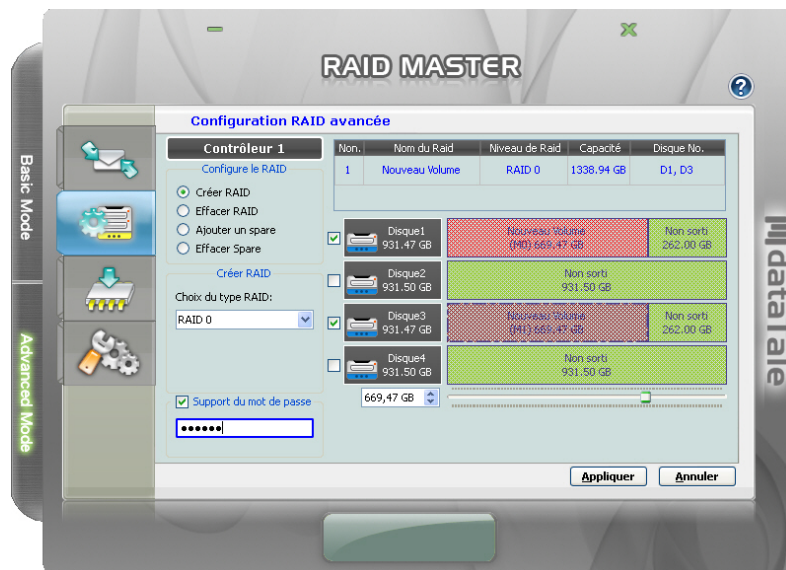
Pour régler le Système RAID via le mode avancé, veuillez suivre les étapes suivantes:


1. En Advanced Mode, cliquez sur la seconde icône du sous-menu à gauche. Les informations générales sur les disques doivent apparaître en tant que "Configuration RAID avancée". Sélectionnez alors "Créer RAID" dans la partie "Configure le RAID".

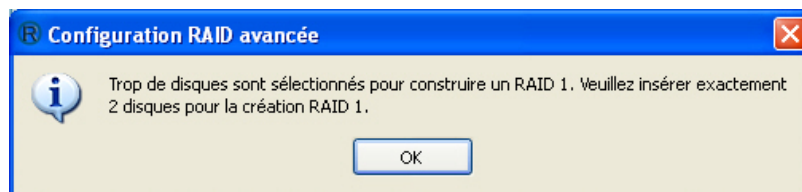



2. Dans la partie "Créer RAID", faites dérouler le menu "Choix du type RAID" et choisissez dans la liste le Mode RAID désiré. Une fois sélectionné, le RAID MASTER mettra automatiquement à jour les informations situées à

droite pour les disques insérés et assignés au Mode RAID choisi. Cliquez ensuite sur le bouton "Appliquer" pour commencer la configuration.

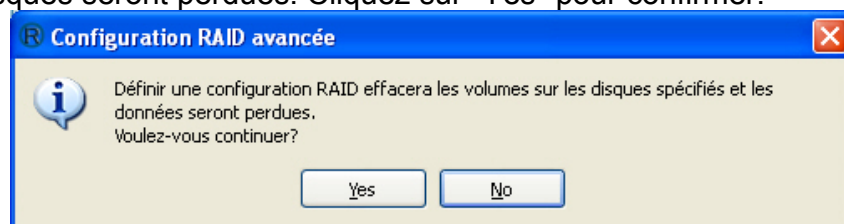


 Veuillez vous reporter à la partie "Les Modes RAID" dans le "Glossaire" pour choisir le mode le mieux adapté à vos besoins. Si le nombre de disques insérés/sélectionnés n'est pas adapté à un mode RAID particulier, il ne sera pas visible (image grisée). En mode avancé, plus d'un jeu RAID de même mode peut être configuré en même temps. Par exemple, pour créer 2 jeux de RAID 0 ou obtenir une combinaison de RAID 0 et RAID 1. Il faudra vérifier si le nombre de disques nécessaires est suffisant pour le Mode RAID sélectionné.

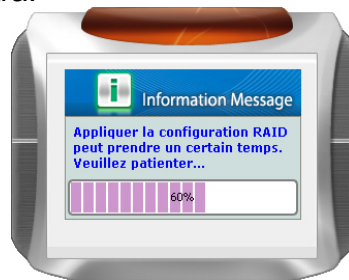


 Si vous décidez d'activer un mot de passe pour protéger tout changement, veuillez l'écrire dans le champ "Support du mot de passe". Si vous décidez d'utiliser certains des disques uniquement, cochez ou décochez-les. Si vous souhaitez ajuster la capacité de stockage des disques, cliquez dessus et faites glisser le curseur, situé en dessous, de droite vers la gauche.

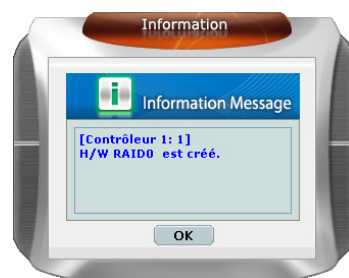
- Une fois sélectionné et cliqué sur Appliquer, le RAID MASTER affichera une alerte spécifiant que les volumes et données existantes sur les disques seront perdues. Cliquez sur "Yes" pour confirmer.



4. Après confirmation, une fenêtre d'état d'avancement de création du Mode RAID choisi apparaîtra.



5. Une fois terminé, la même fenêtre affichera une note d'enregistrement du processus pour le "Journal des événements". Cliquez sur "OK" pour continuer.



6. Les disques insérés seront alors marqués en orange comme "utilisés" et des informations simples seront disponibles. Le Système RAID est maintenant prêt à être utilisé dans le Mode RAID sélectionné!



### **(CHANGER OU EFFACER UN MODE RAID DEJA ASSIGNE)**


Pour changer un Mode RAID déjà assigné sur les disques insérés dans le Système RAID via le menu du mode avancé, le précédent Mode RAID doit d'abord être effacé. Veuillez compléter et suivre les étapes suivantes:



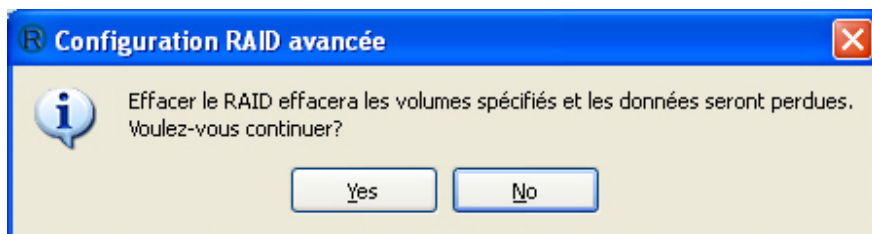
Changer de Mode RAID va détruire toutes les données sur les disques. Si des données sont présentes, veuillez les sauvegarder avant tout changement.

1. Cliquez sur la seconde icône (en haut) du sous-menu. La "Configuration RAID avancée" devrait apparaître pour les disques insérés. Sélectionnez "Effacer RAID" dans la partie "Configure le RAID" et cochez les disques à effacer. Cliquez ensuite sur le bouton "Appliquer" pour commencer l'opération.



 Si un mot de passe a précédemment été appliqué au Mode RAID déjà assigné, il doit être renseigné dans le champ du mot de passe. S'il est incorrect ou non renseigné, une fenêtre d'erreur apparaîtra.

2. Le RAID MASTER va ensuite afficher une fenêtre de demande de confirmation semblable à l'image ci-dessous. Cliquez sur "Yes" pour continuer l'opération.

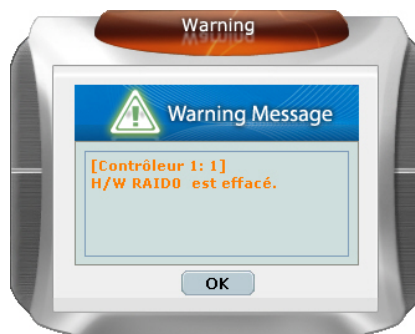


3. Après confirmation, le RAID MASTER va commencer à effacer le précédent Mode RAID. Une fenêtre de statut d'avancement apparaîtra.





4. Une fois terminé, la même fenêtre affichera une note d'enregistrement du processus pour le "Journal des événements". Cliquez sur "OK" pour continuer.



5. Les disques insérés seront alors marqués en vert comme "non utilisés" et des informations simples seront disponibles. Le Système RAID est maintenant prêt à reconfigurer un nouveau Mode RAID!




### **(AJOUTER OU CHANGER UN SPARE)**

Pour ajouter un nouveau disque Spare ou changer un disque Spare assigné au Système RAID via le mode avancé, veuillez compléter et suivre ces étapes:

1. Dans la partie "Configure le RAID", cliquez sur "Ajouter Spare" et choisissez le volume RAID pour l'ajout du Spare via la liste déroulante. Une fois sélectionné, le RAID MASTER mettra automatiquement à jour les informations des disques insérés et assignés au Mode RAID. Si un mot de passe avait été précédemment réglé, vous devez également le taper dans le champ prévu à cet effet. Le disque inutilisé apparaîtra dans une couleur différente.

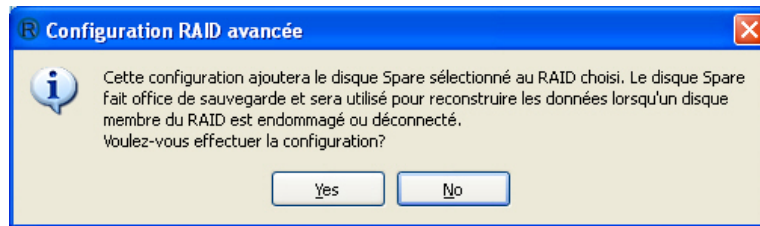


 Le Spare pour la reconstruction automatique peut seulement être configuré et utilisé dans les modes RAID 1, CLONE et RAID 5.

2. Une fois sélectionné, le disque disponible sera affiché individuellement. Cochez-le pour l'assigner en tant que Spare. Cliquez ensuite sur le bouton "Appliquer" pour continuer.



3. Le RAID MASTER va afficher une fenêtre d'alerte, semblable à l'image ci-dessous, afin de confirmer le réglage du Spare. Cliquez sur "Yes" pour confirmer votre choix.



- Après confirmation, le RAID MASTER va commencer la configuration, une fenêtre de statut d'avancement apparaîtra.



- Une fois terminé, la même fenêtre affichera une note d'enregistrement du processus pour le "Journal des événements". Cliquez sur "OK" pour continuer.





## (EFFACER UN SPARE)

Pour effacer un Spare assigné au Système RAID via le menu du mode avancé, veuillez compléter et suivre les étapes suivantes:

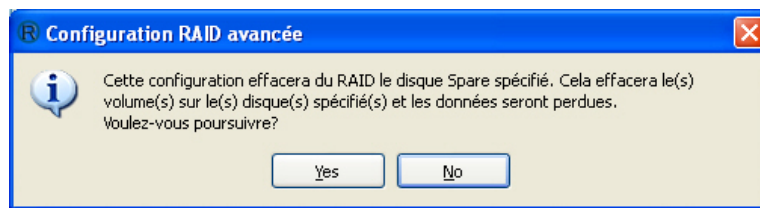
1. Dans la partie "Configure le RAID", cliquez sur "Effacer Spare" et "Sélectionnez un RAID pour effacer un disque Spare" via le menu déroulant. Une fois sélectionné, le RAID MASTER mettra automatiquement à jour les informations des disques insérés et assignés au Mode RAID. Si un mot de passe avait été précédemment réglé, vous devez également le taper dans le champ prévu à cet effet. Le précédent aura été nommé en "Spare". Cochez le disque Spare.



2. Une fois sélectionné, le disque Spare sera affiché individuellement. Cochez le disque Spare à effacer. Cliquez ensuite sur "Appliquer" pour continuer.



3. Le RAID MASTER va afficher une fenêtre d'alerte, semblable à l'image ci-dessous, afin de confirmer l'effacement du Spare. Cliquez sur "Yes" pour confirmer votre choix.



4. Après confirmation, le RAID MASTER va commencer la configuration, une fenêtre de statut d'avancement apparaîtra.



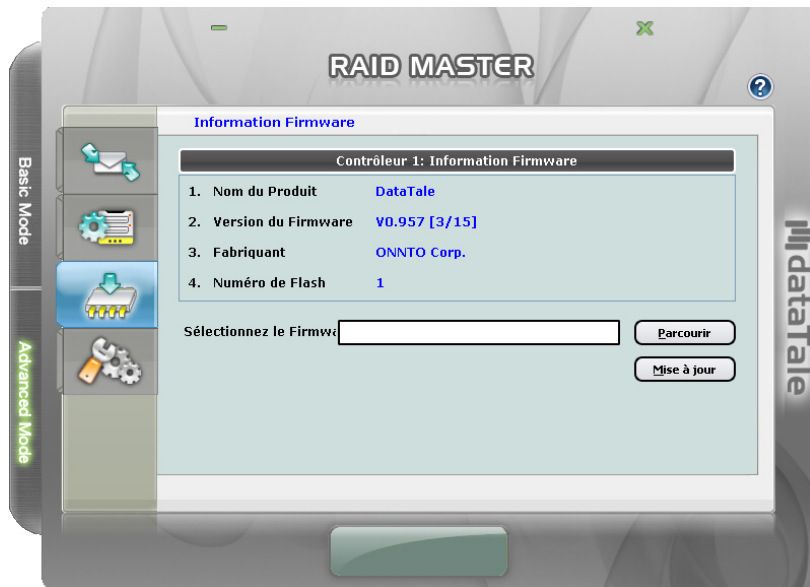
5. Une fois terminé, la même fenêtre affichera que "Le disque de rechange (spare) est effacé". Cliquez sur "OK" pour continuer.



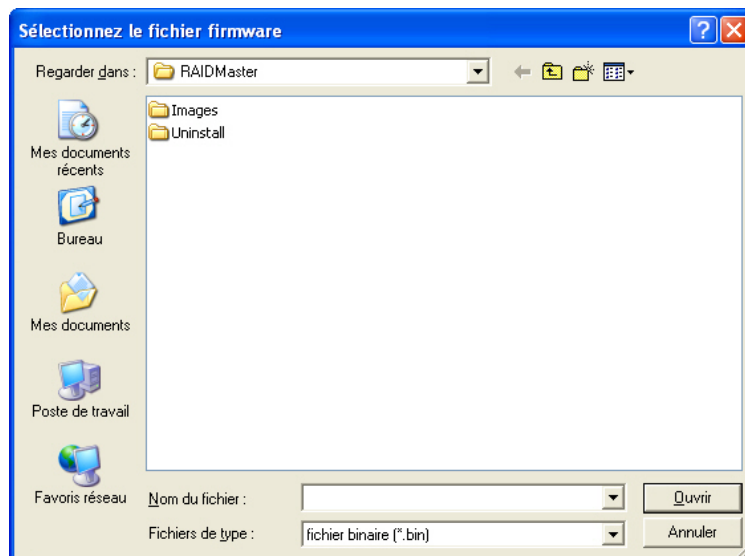
## INFORMATION FIRMWARE:

Le "Contrôleur 1: Information Firmware" affiche le nom du produit, la version du firmware, le fabricant et le numéro de Flash. Pour mettre à jour, si nécessaire, le firmware, veuillez suivre les étapes suivantes:

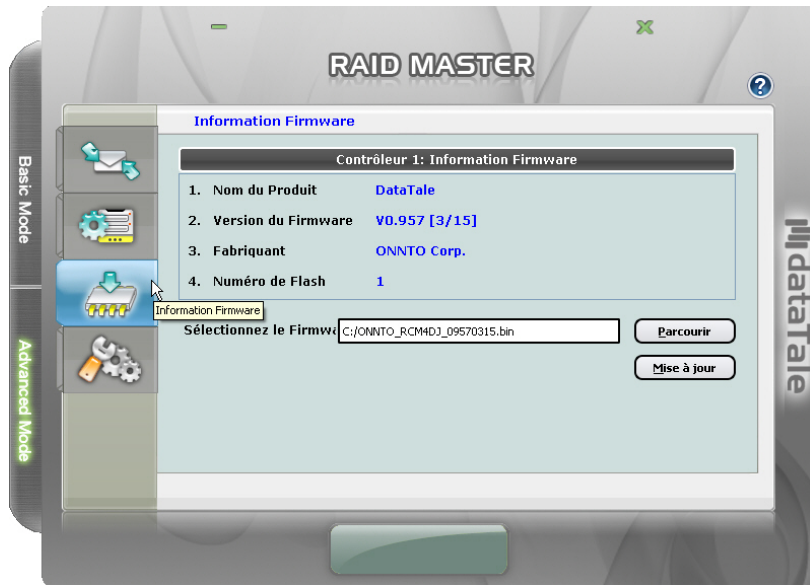
1. Dans le troisième sous-menu, sélectionnez le Contrôleur 1 : Information Firmware. Cliquez sur "Parcourir" pour trouver le nouveau fichier Firmware.



2. Trouver le nouveau Firmware sur votre ordinateur.



3. Après avoir trouvé le fichier, cliquez sur "Mise à jour" pour appliquer la nouvelle version du Firmware.



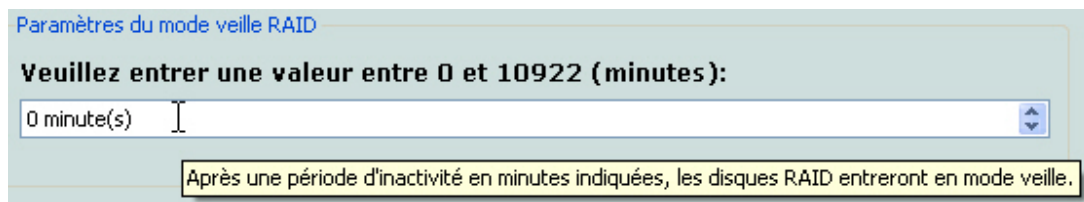
4. Une fois la mise à jour accomplie, une fenêtre pop-up ressemblant à l'image ci-dessous va apparaître. Comme indiqué, redémarrez le Système RAID pour que la mise à jour prenne effet.



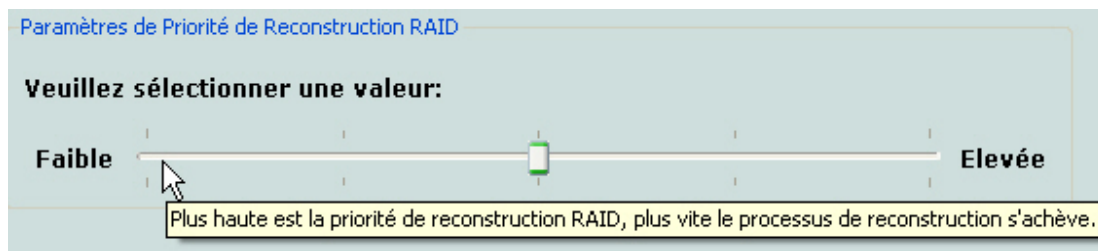
## PARAMETRES RAID:

Pour régler la mise en veille du RAID et les priorités de reconstruction du RAID, veuillez suivre les étapes suivantes:

1. Dans la dernière icône du sous-menu (en bas), allez dans les paramètres RAID. Veuillez ensuite entrer une valeur en minutes, comprise en 0 et 10922, pour régler la mise en veille après une période d'inactivité prolongée. Une fois paramétrée, les disques se mettront en mode veille après la période d'inactivité renseignée.



2. Ajustez le curseur de priorité en le glissant de gauche à droite. La valeur de gauche est "faible" et celle de droite est "élevée", elle indique une vitesse plus élevée pour la vitesse de reconstruction. A la plus haute priorité de reconstruction RAID, la vitesse de reconstruction sera élevée et la priorité de transfert et l'accès aux données sera réduite au maximum.



3. Après avoir entré vos préférences, cliquez sur le bouton "Appliquer". Une fois réglé, une fenêtre pop-up semblable à l'image ci-dessous va apparaître. Cliquez sur "OK" pour terminer.



## **NOMBRE DE DISQUES SUPPORTES PAR CHAQUE MODE RAID**

Modes RAID	Nombre de disques dans le RAID
RAID 0 (Striping)	De 2 à 4
RAID 1 (Mirroring)	2
Span	De 2 à 4
Clone	De 2 à 4
RAID 5	3 ou 4
RAID 1+0	4
JBOD	De 1 à 4

## **CONNECTER PLUSIEURS PERIPHERIQUES**

Lorsque vous utilisez le Firewire 400/800, vous pouvez mettre en série (Daisy Chain) d'autres périphériques sur votre Système RAID (tels qu'un caméscope, un autre disque, un graveur DVD et bien plus). Toutefois, vous devez garder la même interface pour que la mise en série fonctionne. L'ordinateur ne sera pas en mesure de reconnaître plusieurs interfaces utilisées en même temps. Si plusieurs connexions sont utilisées, la vitesse résultante sera limitée à la plus petite disponible. Si l'interface USB ou eSATA est connectée à l'ordinateur, l'unité ne pourra pas être mise en série.

## **RETIRER LE SYSTEME RAID EN TOUTE SECURITE**

La déconnexion sécurisée du boîtier est fortement recommandée, tout particulièrement lorsque vous souhaitez changer d'interface. Pour déconnecter le boîtier en toute sécurité, vous devez utiliser la fonction dédiée sur l'ordinateur hôte.

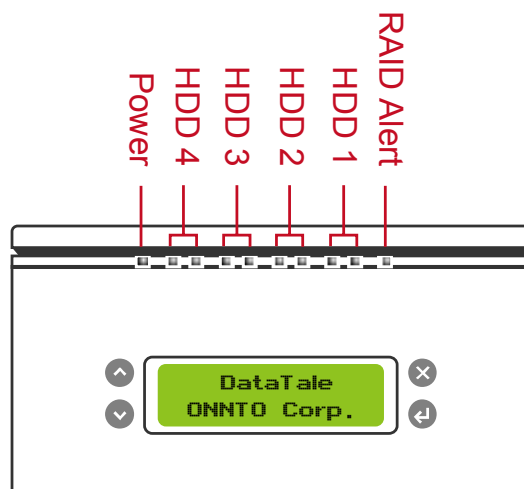


Si vous utilisez un Mac, la déconnexion sécurisée doit être utilisée systématiquement, peu importe l'interface employée.



Si vous utilisez un PC, la déconnexion sécurisée du système RAID de l'ordinateur dépend de l'interface utilisée. La plupart des contrôleurs USB et FireWire reconnaissent les périphériques comme des périphériques externes; ainsi, il est fortement recommandé d'utiliser la fonction de déconnexion sécurisée si vous utilisez l'une de ces interfaces. Toutefois, si vous utilisez l'interface eSATA, et en fonction de votre contrôleur, les disques seront reconnus comme étant des disques internes. Si bien qu'il n'est pas obligatoirement nécessaire d'utiliser cette fonction.

## LES VOYANTS LED



### LED "POWER" x 1

Indicateurs	Couleur
Sous tension	Verte
Hors tension	Aucune

### LED "RAID ALERT" x 1

Indicateurs	Couleur
En bonne santé	Aucune
Reconstruction	Clignote rouge
Cassé ou dégradé	Rouge
Problème ventilateur	Flash rouge

## LED DISQUE x 8

Il y a 2 LED pour chaque emplacement de disque. La LED de gauche indique la "Connexion/Accès" et celle de droite indique la "Santé".

La LED de Connexion/Accès est seulement de couleur blanche. Lorsque les disques sont connectés, les LED s'allumeront. Lorsque le disque est en bonne santé et qu'il n'est pas actif, la LED restera allumée. Si le disque est accédé, la LED clignotera rapidement.

La LED de Santé est de couleur unique (rouge). Lorsque le disque présente une défaillance, la LED s'allumera.

Indicateur		Disque (1, 2, 3, 4)		Mode RAID
		Gauche (Connexion/Accès)	Droite (Santé)	
Disque Non Détecté		Aucun	Aucun	Tout mode
Disque Détecté		Blanc	Aucun	Tout mode
Disque en mauvaise santé		Blanc	Rouge	Tout mode
Accès aux données		Flash Blanc	Aucun	Tout mode
Reconstruction Disque	Disque Source	Flash Blanc	Aucun	RAID 1, RAID 5, RAID 1+0, Clone
	Disque Cible	Flash Blanc	Rouge clignotant	
	Alerte RAID	Rouge clignotant		



La différence entre une LED qui flash et une LED qui clignote est que le flash révèle une activité de lecture/écriture alors que le "clignotement" est plus lent et régulier.



## AMORCAGE EXTERNE (BOOT)

L'amorçage (ou Boot) externe peut être requis si l'utilisateur possède 2 différents systèmes d'exploitation dont l'un se trouve sur l'ordinateur et l'autre sur le Système RAID.

### PC

L'amorçage externe avec les différences interfaces:

OS \ Interfaces	USB 2.0	FireWire	eSATA
<b>Windows</b>	Non	Non	Oui
<b>DOS</b>	Oui	Non	Oui
<b>Linux</b>	Non	Non	Oui

### MAC

L'amorçage externe varie en fonction de la plateforme et des interfaces:

Plateforme \ Interfaces		USB 2.0	FireWire	eSATA	
				Pilote Mac intégré	Sans pilote intégré
<b>CPU Power PC (G4 ou supérieur)</b>		Non	Non	Oui	Non
<b>CPU Intel</b>	<b>CoreDuo</b>	Yes	Non	Oui	Non
	<b>Core2Duo ou plus</b>	Oui	Oui	Oui	Non



Si l'ordinateur n'est pas fourni avec l'interface eSATA et qu'une carte eSATA est installée, il est fortement recommandé d'utiliser une carte compatible pouvant exploiter les pilotes déjà intégrés au système d'exploitation.

## **VOLUME SUPERIEUR A 2To**

Le support des disques de plus de 2To est déterminé par le processeur du boîtier et le système d'exploitation lui-même. Le système RAID reconnaît et supporte les disques de plus de 2To mais la limite de taille maximale reste fixée par le système d'exploitation en fonction de l'interface utilisée et selon le tableau ci-dessous:

Système d'Exploitation		USB	FireWire	eSATA
<b>Windows</b>	Windows 2000, XP, or older	Non	Non	Non
	Windows XP 64-bit, Windows 2003 32-bit/64-bit (SP1 and SP2)	Oui	Non	Oui
	Windows Vista, Windows 2008 32-bit/64-bit	Oui	Oui	Oui
<b>Linux</b>	Linux 32-bit/64-bit	Oui *	Non	Oui *
<b>Mac</b>	Mac OS 9/10.1/10.2	Non	Non	Non
	Mac OS 10.3/10.4/10.5	Oui	Oui	Oui

\* Dépend de la version de Linux, voir le tableau suivant :

Linux OS	USB	eSATA
Linux Fedora Core 8 / 32-bit	Non	Oui
Linux Fedora Core 8 / 64-bit	Non	Oui
Linux Fedora 10 / 64-bit	Oui	Oui



Si l'OS (Système d'Exploitation) ne supporte pas plus de 2To, vous pouvez tout de même utiliser le Système RAID en mode avancé pour ajuster la capacité de stockage maximale en fonction de la prise en charge dans votre OS. Veuillez consulter la section "RAID MASTER: AJUSTER LA CAPACITE DE STOCKAGE DE(S) DISQUE(S)" dans la rubrique "Q&R" pour plus d'information.

# **GLOSSAIRE**

## **STATUTS DE L'ECRAN LCM**

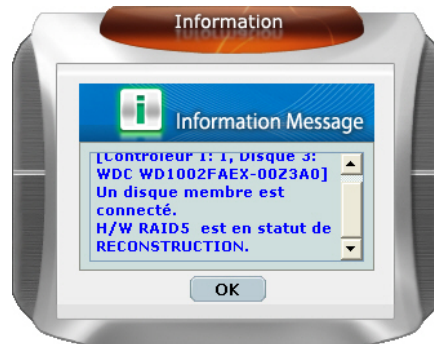
<b>AFFICHAGE SUR ECRAN</b>	<b>DEFINITION</b>
<b>DataTale ONNTO Corp.</b>	<b>Si le RAID est normal.</b>
<b>RAID Rebuilding Disk... ..% ...</b>	<b>Si le RAID est en reconstruction.</b>
<b>RAID Set ... is in Broken Mode</b>	<b>Si le RAID est cassé ou non fonctionnel. Les données contenues dans le RAID sont perdues et ne pourront pas être récupérées.</b>
<b>RAID Set ... is in Degrad Mode</b>	<b>Si le RAID est dégradé ou non fonctionnel. Les données contenues dans le RAID sont en danger et, remplacer un disque si nécessaire.</b>
<b>DISK ... Detects as a Bad Disk!</b>	<b>Si un ou plusieurs disques sont cassés ou non fonctionnels.</b>
<b>FAN ... Fail! Status Abnormal.</b>	<b>Si un ou plusieurs ventilateurs sont cassés ou non fonctionnels.</b>



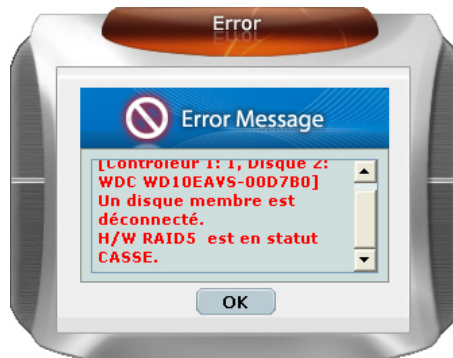
Appuyez sur "Enter" ou "Esc" après un affichage fixe pour continuer ou trouver plus d'informations.

## FENETRES POPUP DE STATUT DU RAID MASTER

### *RECONSTRUCTION*



### *CASSE*



### *DEGRADE (EN DANGER)*



## LES MODES RAID

Une matrice redondante de disques indépendants (ou non dispendieux) (RAID) est un système qui utilise plusieurs disques durs pour partager ou répliquer les données parmi les disques. L'avantage, selon le mode RAID sélectionné (combinaisons de disques), est : une intégrité des données améliorée, une tolérance supérieure aux pannes, un débit ou une capacité augmenté lorsqu'il est comparé à des disques seuls.



L'effacement de partition est vivement recommandé lorsque vous changez de mode RAID.

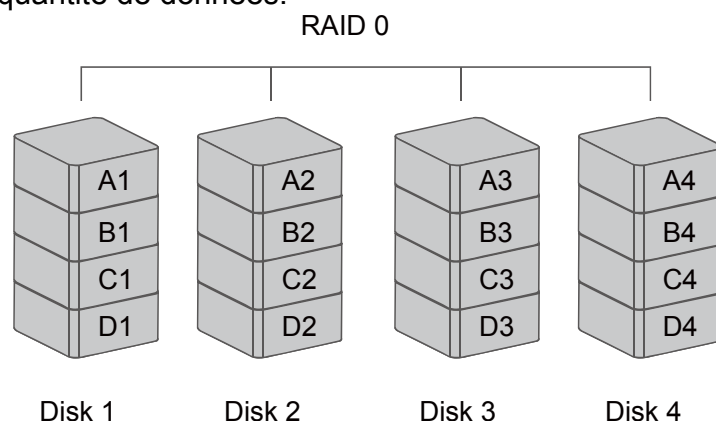


L'utilisation de disques identiques (de même capacité et RPM) d'un fabricant unique est vivement recommandée pour obtenir les meilleures capacités d'utilisation.

## LE RAID 0 (STRIPING)

Le RAID 0, également connu sous le nom "d'entrelacement de disques", ou de "volume agrégé par bandes", est une technique de mappage de données non redondantes et orientée sur la performance. Il combine plusieurs disques durs en une seule unité logique. Au lieu de voir plusieurs disques différents, le système d'exploitation voit uniquement un gros disque. Le RAID 0 divise les données uniformément à travers deux ou plusieurs disques simultanément, accroissant du fait même la performance de façon dramatique.

Le RAID 0 peut être implanté dans des disques de différentes tailles, mais l'espace de stockage ajouté par chaque disque est limité à la taille du plus petit disque. Même si le RAID 0 est facilement implanté dans une configuration simple, il ne devrait jamais être utilisé pour des applications à missions critiques. Ce type de RAID est parfait pour des applications requérant un traitement rapide d'une grande quantité de données.



Lorsque vous choisissez d'insérer seulement 2 disques, il n'y a pas de limitation sur l'ordre d'insertion des disques ou de l'emplacement choisi. Dans le menu du Mode Basic, si 4 disques sont insérés, tous seront assignés au même mode.



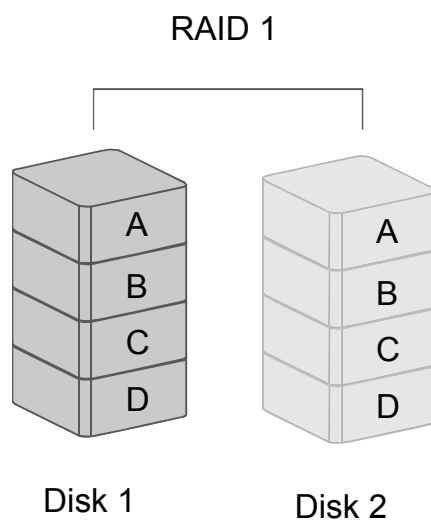
En mode Stripping (agrégé), si un disque dans le Système RAID tombe en panne, toutes les données dans tous les disques installés seront perdues.

## LE RAID 1 (MIRRORING)

Le RAID 1 consiste à avoir au moins deux disques qui emmagasinent les mêmes données en double. Dans ce mode, les données sont écrites simultanément sur deux disques. Donc, la capacité de stockage de deux disques est combinée en un seul et la capacité totale est limitée à la taille du plus petit disque. La vitesse de fonctionnement est très faible en comparaison avec d'autres modes RAID. Pendant la reconstruction, le premier disque inséré dans le premier emplacement utilisé est considéré par le système RAID comme disque "source". Pour reconstruire des données existantes à partir d'un disque source vers un disque de sauvegarde (le disque cible), le disque source doit être inséré dans l'un des emplacements. Une fois que le système détecte le disque source, le disque cible peut être inséré dans un autre emplacement. Le système RAID va reconnaître le disque cible et commencera le processus de reconstruction, les LED des disques clignoteront.



En mode Mirroring, seuls 2 disques sont autorisés sans contrainte d'emplacement. Toutefois, le reste des emplacements de disques restent disponibles pour réaliser un autre volume RAID en utilisant le menu du mode avancé.



En mode Mirroring, si l'un des disques tombe en panne, que ce soit la source ou la sauvegarde, les données restent disponibles. Toutefois, si le disque source utilisé tombe en panne pendant la reconstruction, toutes les données seront perdues.

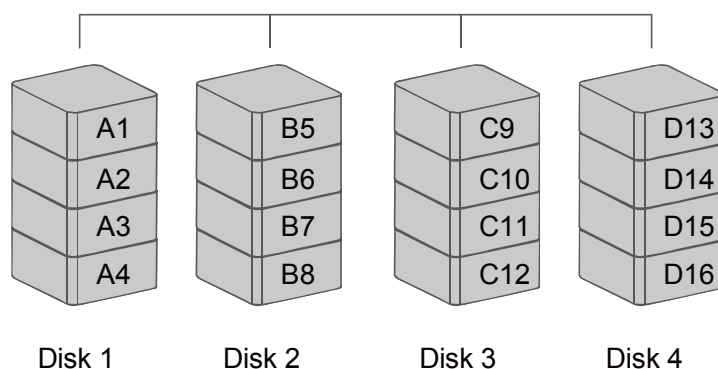


Il n'est **PAS recommandé** d'effectuer un remplacement à chaud du disque source pendant une reconstruction car toutes les données des deux disques seront perdues!

## LE SPAN

Le "Spanning" fournit une autre solution pour une capacité maximale, que certains appellent aussi "Large". Le Spanning combine plusieurs disques durs en une seule unité logique. Contrairement à l'entrelacement (Stripping), le Spanning écrit des données dans le premier lecteur physique jusqu'à ce qu'il atteigne sa capacité complète. Lorsque le premier disque atteint sa pleine capacité, les données sont écrites sur le deuxième disque physique. Le Spanning procure la capacité de stockage maximum possible mais n'améliore pas les performances.

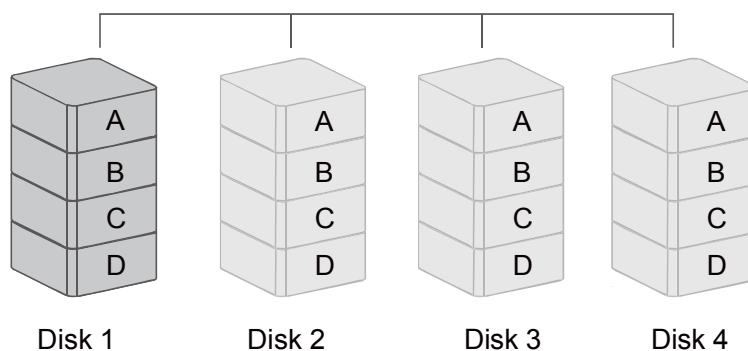
SPAN



## LE CLONE

Le CLONE est constitué d'au moins deux disques qui enregistrent et dupliquent les mêmes données. Dans ce mode, les données sont écrites simultanément sur deux ou plusieurs disques. Ainsi, la capacité de stockage de la "grappe" de disques est limitée à la taille du plus petit disque.

CLONE



La différence entre le Clone et le RAID 1 dans notre Smart RAID System est que le Clone peut opérer sur plus de 2 disques à la fois alors que le Mirror peut seulement opérer avec 2 disques.

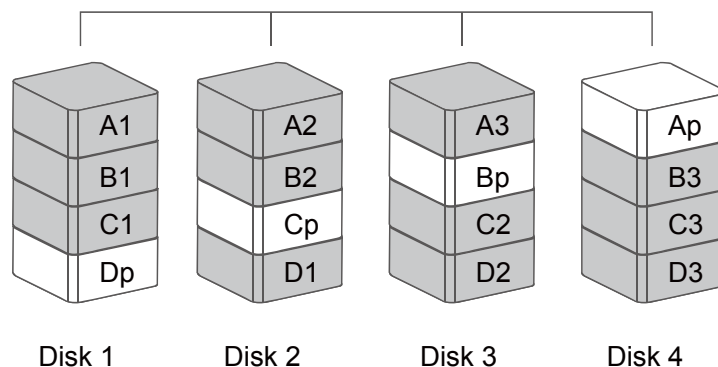
## LE RAID 5

Le RAID 5 combine la méthode du volume agrégé par bandes (stripping) à une parité répartie. Il s'agit là d'un ensemble à redondance  $N + 1$ . La parité, qui est incluse avec chaque écriture, se retrouve répartie circulairement sur les différents disques. Chaque bande est donc constituée de  $N$  blocs de données et d'un bloc de parité. Ainsi, en cas de défaillance de l'un des disques de la grappe, pour chaque bande il manquera soit un bloc de données soit le bloc de parité. Si c'est le bloc de parité, ce n'est pas grave, car aucune donnée ne manque. Si c'est un bloc de données, on peut calculer son contenu à partir des  $N - 1$  autres blocs de données et du bloc de parité. L'intégrité des données de chaque bande est préservée. Donc non seulement la grappe est toujours en état de fonctionner, mais il est de plus possible de reconstruire le disque une fois échangé à partir des données et des informations de parité contenues sur les autres disques. La vitesse de fonctionnement est élevée en comparaison avec les autres modes RAID.



Le nombre de disques supportés en mode RAID 5 est de 3 ou 4. La capacité de stockage sera limitée à la taille totale du disque le plus petit, une seule unité de stockage sera reconnue.

RAID 5

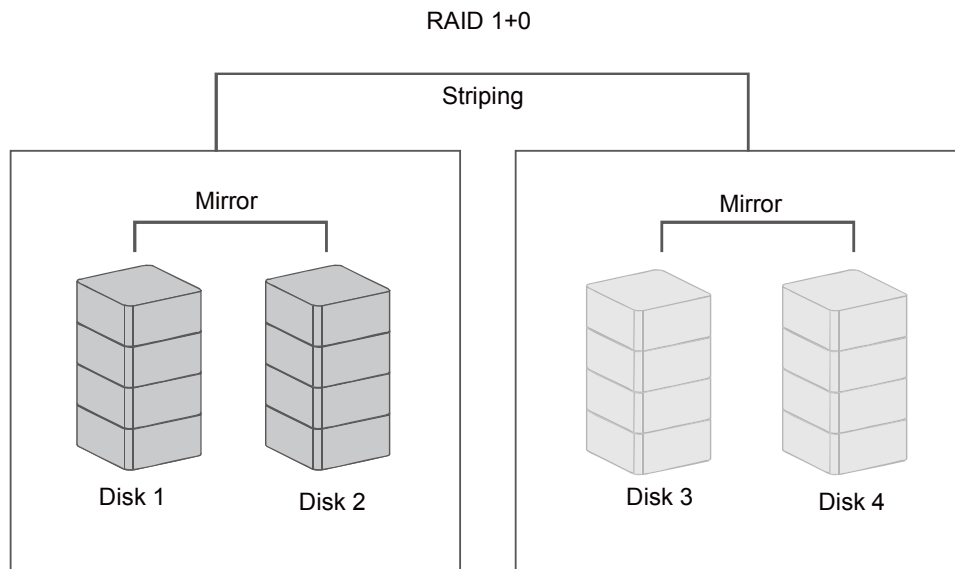


Si l'un des disques tombe en panne, les données peuvent être reconstruites à travers le calcul de la parité à partir du moment où le disque défectueux est remplacé par un disque neuf.



## LE RAID 1+0

En RAID 1+0, les données sont d'abord mis sur des disques en miroir puis réparties. Ce mode RAID apporte une autre façon d'obtenir un meilleur rendement et une sécurité des données, tout en augmentant la complexité.



📌 La principale différence entre le RAID 0+1 et le RAID 1+0, c'est que le RAID 1+0 crée un ensemble "à bandes" d'une série de disques en miroir. Dans une situation où un disque est défectueux, le RAID 1+0 donne de meilleurs résultats parce que tous les disques restants peuvent continuer à être utilisés. L'ensemble peut subir des pertes de plusieurs disques tant qu'aucune grappe "miroir" (ici Disk 1&2 et 3&4) ne perde tous ses disques au même moment.

📌 Le RAID 1+0 requiert un minimum de 4 disques dans un ensemble. Si l'un des disques est défectueux, une sauvegarde identique sera toujours disponible.

## LE REMPLACEMENT A CHAUD (HOT SWAP)

Le remplacement à chaud (ou Hot Swap) permet d'ajouter ou de retirer un périphérique d'un ordinateur hôte sans devoir le mettre hors tension; le système reconnaîtra automatiquement le changement après le remplacement à chaud.

📌 En mode Striping, Span et JBOD, il n'est pas recommandé d'effectuer un remplacement à chaud lorsqu'un disque transfère des données. Toute tentative peut entraîner une perte complète des données.

📌 En RAID 1, Clone, RAID 5 ou RAID 1 +0, toute tentative de remplacement à chaud peut mettre fin au transfert de données lorsque vous utilisez la connexion USB 2.0. Veuillez à reprendre le transfert de données sans un remplacement à chaud.

## LE HOTSPARE (RECONSTRUCTION MANUELLE OU AUTOMATIQUE)

### RECONSTRUCTION

Dans les modes RAID 1, CLONE et RAID 5, si un des disques devient défectueux et qu'il est remplacé par un disque fonctionnel, il a besoin d'être assigné en tant de "Spare" via le menu du Mode Avancé avant que le Système RAID ne reconstruise le disque cible (le nouveau disque HotSpare fonctionnel) avec les données du disque source, secteur par secteur. Dans les modes RAID 1, CLONE et RAID 5, si un des disques devient défectueux et qu'un HotSpare est déjà combiné, le Système RAID reconstruira automatiquement le disque cible (le nouveau disque ou le HotSpare) avec les données du disque source, secteur par secteur. Une fois la reconstruction achevée, les données sur le nouveau disque remplaceront celles du disque défectueux ou endommagé. L'utilisation de disques identiques de même constructeur, même capacité et RPM est vivement recommandée.

Dans le RAID MASTER, une fenêtre de notification apparaîtra respectivement pour :

1. Si un des disques est défectueux, non fonctionnel.



2. Si un nouveau disque a été inséré et que le Système RAID est en statut de reconstruction.



Le statut de reconstruction apparaît également en bas et au milieu dans le menu du RAID MASTER.



✂ La vitesse de reconstruction du modèle USB 2.0 est d'environ 200Go / heure soit environ 56.88 Mo / seconde. Lorsque le processeur effectue une tâche de reconstruction, si l'on tente d'accéder aux données pendant cette période, la vitesse d'accès dépendra de la priorité de reconstruction (réglée dans le menu du mode avancé). Dans tous les cas, l'accès aux disques pendant une opération de reconstruction n'est pas recommandé.

✂ Même si le Système RAID perd sa connexion à l'ordinateur, la reconstruction se poursuit. Si le Système RAID est mis hors tension, il retiendra son état d'avancement en mémoire. Lorsqu'il sera mis de nouveau sous tension, il reprendra la reconstruction à partir du dernier statut sauvegardé.

✂ Avec la connexion USB 2.0, une alerte peut indiquer que le périphérique n'a pas été correctement retiré lors du remplacement du disque et que le processus de reconstruction peut être interrompu. Veuillez ignorer ce message et continuer la reconstruction.

## JBOD (JUST A BUNCH OF DISKS)





Le mode Just a Bunch of Disks (JBOD) se réfère à un groupe de disques. Dans ce mode, le nombre de disques logiques est égal au nombre de disques physiques. Ce mode permet au Système RAID de fonctionner comme un boîtier de stockage multi-disques mais ne fournit pas de redondance de données.

✂ Dans le RAID MASTER, le mode JBOD n'est pas listé comme une option et les disques peuvent être mis simplement en JBOD dans leur format original.

## **INSTALLATION DE CARTE PCI EXPRESS eSATA**

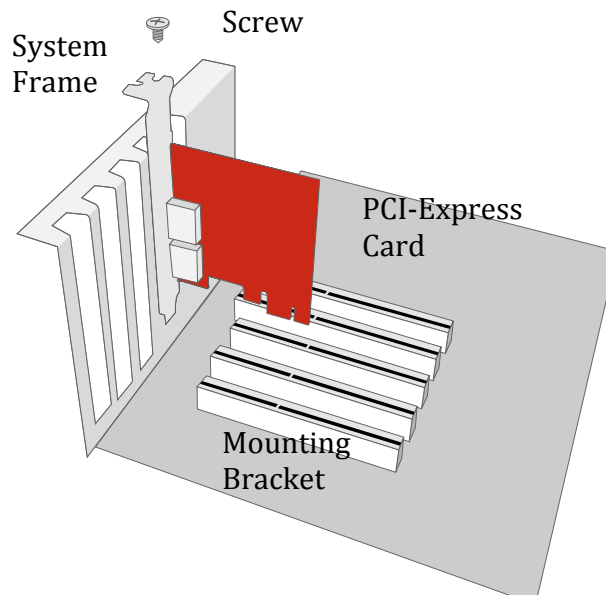
Complétez les étapes fournies dans cette section pour installer facilement votre carte eSATA PCI Express. Cette carte optionnelle vous permet de créer des ports eSATA pour y connecter votre système RAID et d'obtenir ainsi des performances optimales.

### **SYSTEME REQUIS**

-  Windows 2000 ou supérieur (32-bit/64-bit)
-  Mac OS 10.4.x ou supérieur
-  Un port PCI-Express disponible
-  Un lecteur CD-ROM ou DVD-ROM

### **INSTALLATION MATERIELLE**

1. Mettre votre ordinateur hors tension et débranchez-le du secteur.
2. Enlevez la partie amovible de votre boîtier d'ordinateur et repérez un port PCI Express disponible sur votre carte mère.
3. Insérez la carte dans l'emplacement PCI Express disponible. Assurez-vous que la carte soit complètement insérée dans l'emplacement.
4. Refermez votre boîtier d'ordinateur.



## INSTALLATION DU PILOTE

Suivez les indications suivantes pour compléter l'installation du pilote.

Sous Windows, L'assistant d'Ajout de Matériel va se lancer automatiquement. Insérez le CD fourni dans l'emballage, parcourez le CD et ouvrez le fichier d'installation.

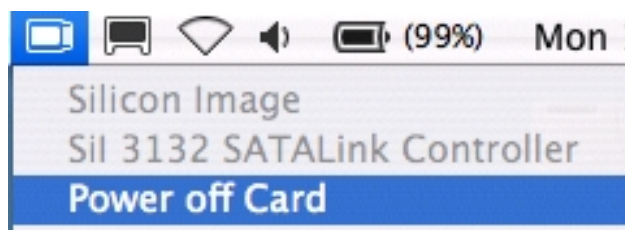
Sous MAC OS, insérez le CD d'installation et localisez le fichier d'installation du pilote pour MAC. Suivez les instructions pour terminer l'installation.



Veillez vous référer à la section Carte Contrôleur eSATA du manuel de l'utilisateur situé sur notre site web.

## VERIFICATION DE L'INSTALLATION DES PILOTES

### MAC OS:

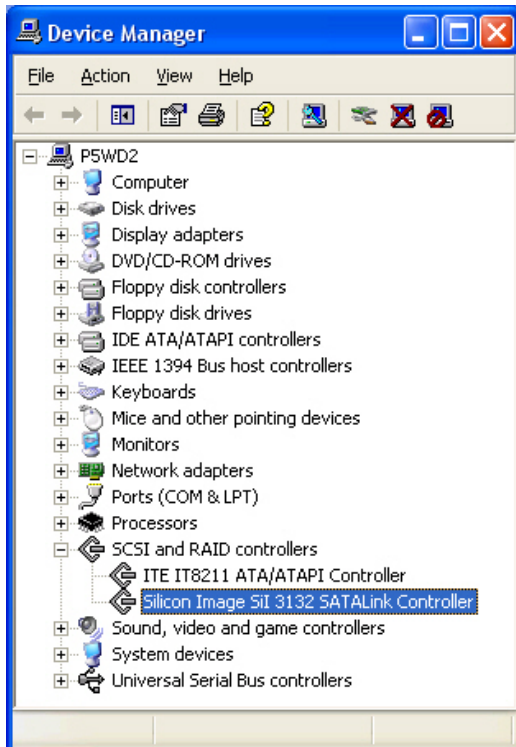


Si un message d'erreur d'installation apparaît en redémarrant votre ordinateur, suivez les instructions contenues dans celui-ci pour résoudre le problème.

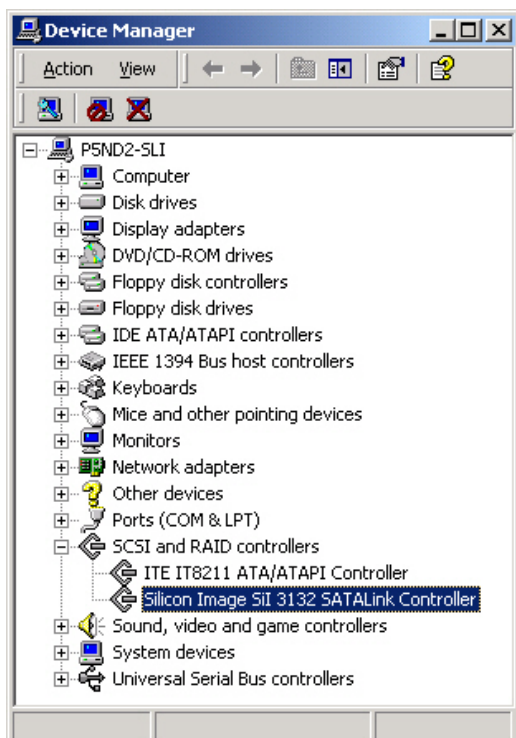
### WINDOWS :

1. Faites un clic droit sur votre **Poste de travail (Ordinateur)** sous Vista/7) et cliquez sur **Gérer...** dans le menu contextuel qui apparaît.
2. Double-cliquez sur **Gestionnaire de Périphériques**.
3. Double-cliquez sur **Contrôleur de stockage SCSI**.
4. Vérifiez que l'icône **Sil 3132 SATALink Controller** est présente comme indiquée sur les vues ci-après.

## WINDOWS 2003 et XP:



## WINDOWS 2000:



## **Q&R**

### **GENERAL**

**Q:** Comment choisir le meilleur mode RAID en fonction de mon utilisation et des tâches que je souhaite faire ?

**R:** Depuis que le Système RAID est devenu un périphérique de “stockage de masse”, ce qui signifie que sa capacité permet de gérer les données, les réglages des différents modes RAID vous permettent d’administrer les règles de stockage en fonction des combinaisons de disques. Il est vivement recommandé de choisir votre RAID en fonction de l’utilisation future du volume. Les 3 grands facteurs communs sont la capacité, la rapidité et le degré de protection des données. Par exemple, si vous utilisez le système pour stocker et lire des films, le mode RAID 0 est parfait car il maintient une vitesse de transfert correcte et garde une grande capacité totale. En revanche, si votre travail impose d’accéder à des fichiers volumineux avec de nombreux accès disques comme la retouche photo ou l’édition de vidéo, il est plus judicieux de choisir le mode RAID 5 ou RAID 5+HotSpare. Ces 2 modes sont créés pour remplacer les disques à chaud sans affecter les données elles-mêmes et fournissent une protection fiable contre la perte de données. Enfin, si le travail principal requiert un accès disque constant et instantané, le mode RAID 0+1 sera le plus approprié. Il permettra de vous fournir la meilleure protection contre les pertes de données tout en gardant une vitesse de fonctionnement élevé mais la taille totale du volume en sera diminuée.

### **CAPACITE DES DISQUES**

**Q:** Tous mes disques font au moins 1To ou plus, est-ce que le système RAID est capable gérer une telle quantité de stockage?

**A:** Oui, le système RAID est capable de supporter tous les disques de plus de 1To. Toutefois, la plupart des vieux systèmes d’exploitation ne peuvent pas supporter des volumes de plus de 2To au total, seulement les systèmes récents comme MAC OS 10.3, Windows Vista ou plus récent en sont capables. En plus, en fonction du système d’exploitation et de l’interface utilisés, il peut y avoir des limitations lorsque le volume est supérieur à 2To. Veuillez vous reporter au tableau ci-dessous pour plus de détails.

OS		USB	FireWire	eSATA
Windows	Windows 2000, XP, ou antérieur	Non	Non	Non
	Windows XP 64-bit, Windows 2003 32-bit/64-bit (SP1 and SP2)	Oui	No	Oui
	Windows 7, Vista, Windows 2008 32-bit/64-bit	Oui	Oui	Oui
Linux	Linux 32-bit/64-bit	Oui*	Non	Oui*
Mac	Mac OS 9/10.1/10.2	Non	Non	Non
	Mac OS 10.3/10.4/10.5	Oui	Oui	Oui

\* Dépend de la version de Linux. Veuillez vous reporter au tableau suivant:

Version de Linux	USB	eSATA
Linux Fedora Core 8 / 32-bit	Non	Oui
Linux Fedora Core 8 / 64-bit	Non	Oui
Linux Fedora 10 / 64-bit	Oui	Oui

**Q:** J'aimerais formater mes disques au format FAT (File Allocation Table), lequel peut être lu et écrit à la fois sur MAC et PC. Y a-t-il une limitation sur la capacité?

**R:** Oui, veuillez vous référer au tableau ci-dessous :

Système de fichier	NTFS	FAT32	FAT (Formaté par Win2000 / WinXP)	FAT16
<b>Limitation de capacité</b>	Vista: 16384To XP: 2To	Windows: 32Go Mac: 2To	4Go	2Go

## Différences constatées sur la capacité des volumes

**Q:** Si je possède un disque de 750Go, pourquoi le Système RAID reconnaît-il l'espace disponible comme étant inférieur à 750Go?

**R:** De nombreux utilisateurs sont confus devant leur ordinateur lorsqu'il trouve un écart important entre la taille du disque et la taille actuelle. De nombreux facteurs peuvent entrer en jeu lorsque le système vous affiche la taille. Il y a actuellement 2 façons de montrer aux utilisateurs les tailles des disques en fonction du système de nombres utilisés:

**Système Binaire :** 1Ko (Kilo Octet) est égal à 1024 octets; et

**Système Décimal :** 1Ko est égal à 1000 octets.

La plupart des systèmes d'exploitation affichent une capacité en règle décimale. L'effet est surprenant, même s'il semble que le disque soit plus gros avec le système de calcul binaire, la méthode de calcul décimale actuelle présente une capacité de stockage plus grande. Pour plus de détails concernant les questions de capacité, veuillez consulter la FAQ de Seagate au lien ci-dessous :

[http://www.seagate.com/www/v/index.jsp?locale=en-US&name=Storage\\_Capacity\\_Measurement\\_Standards\\_-\\_Seagate\\_Technology&vgnextoid=9493781e73d5d010VgnVCM100000dd04090aRCRD](http://www.seagate.com/www/v/index.jsp?locale=en-US&name=Storage_Capacity_Measurement_Standards_-_Seagate_Technology&vgnextoid=9493781e73d5d010VgnVCM100000dd04090aRCRD)

## RAID 1+0

**Q:** Normalement, en mode RAID 0+1, 2 disques peuvent tomber en panne sans engendrer de perte de données. Y a-t-il une restriction particulière ou une quelconque limitation avec le Système RAID ?

**R:** Aussi longtemps que les 2 disques en panne ne seront pas dans les emplacements 1&2 ou 3&4, les données peuvent être reconstruites à partir du moment où les disques défectueux ont été remplacé par des neufs.

## RECONSTRUCTION

**Q:** Est-ce que le système RAID a besoin d'être connecté à un ordinateur pendant le processus de reconstruction?

**R:** Non, il n'a pas besoin de l'être. Le système RAID supporte la reconstruction "offline", il peut utiliser la fonction de reconstruction sans être connecté à un ordinateur.

**Q:** J'ai remplacé un disque par un nouveau alors que le Système RAID est en reconstruction et un avertissement de "retrait hasardeux de périphérique" s'affiche. Que dois-je faire?



**R:** Ceci se produit lorsque le Système RAID est connecté par l'interface USB 2.0. Veuillez ignorer ce message et continuer le processus de reconstruction.

## MOT DE PASSE DU MODE RAID

**Q:** Qu'est-ce que le mot de passe du mode RAID? J'ai tendance à oublier les mots de passe que je crée, je peux donc choisir de ne pas en mettre ?

**R:** L'intérêt du mot de passe est de se protéger de tout changement fait au système dans le RAID MASTER ou via le LCM pour les réglages du mode RAID et non pas pour les données elles-mêmes. L'utilisateur peut alors choisir de régler ou non un mot de passe. Il est limité à 8 chiffres maximum. Il est vivement recommandé d'utiliser seulement des nombres car le même mot de passe devra être reproduit sur le LCM si le RAID MASTER est indisponible car chaque lettre de l'alphabet est présentée, par sa position dans l'alphabet, en appuyant plusieurs fois sur les boutons (ex : 1 pression pour 'A', 11 pour 'K', 26 pour 'Z').

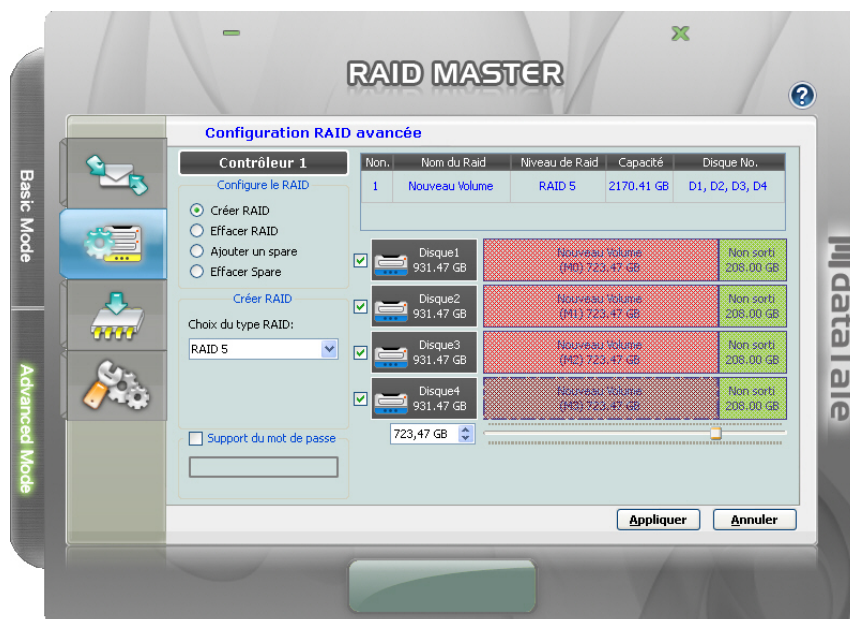
**Q:** Que dois-je faire si j'oublie mon mot de passe?

**R:** Si le mot de passe est égaré, les disques devront être formatés par un formatage dit de "Bas Niveau" (qui peut être uniquement réalisé sur un ordinateur possédant un BIOS supportant cette fonction, et non pas sur le système d'exploitation directement).

## RAID MASTER: AJUSTER LA CAPACITE DE STOCKAGE DE(S) DISQUE(S)

**Q:** Est-ce que la capacité de stockage disque peut être ajustée à l'aide du RAID MASTER?

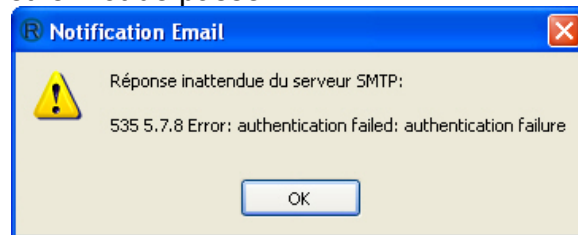
**R:** Oui, la capacité de stockage peut être ajustée pour s'adapter à votre système d'exploitation. Certains anciens systèmes peuvent seulement utiliser les fonctions du Système RAID jusqu'à une certaine limite de capacité (reportez-vous à la section "Capacité disque" pour plus d'informations détaillées). Un curseur va apparaître sous l'image du disque une fois qu'il sera sélectionné. Ajustez ce curseur de gauche à droite pour régler la capacité à utiliser (zone rouge).



## RAID MASTER: NOM D'UTILISATEUR OU MOT DE PASSE INCORRECT

**Q:** Que se passe-t-il quand un pop-up annonce "Réponse inattendue du serveur SMTP: ... Error: Authentication failed: Authentication failure"?

**R:** Cela signifie que les informations du serveur mail pour l'envoi des notifications semblent ne pas être correctes. Veuillez vérifier les informations entrées, surtout le nom d'utilisateur et le mot de passe.



## RAID MASTER: RAID DÉFECTUEUX

**Q:** Comment le RAID MASTER m'alertera si un ou plusieurs disques sont défectueux?

**R:** Une fenêtre pop-up d'alerte apparaîtra vous indiquant le(s) disque(s) défectueux. Après avoir cliqué sur "OK", allez dans le sous-menu "Informations RAID et disques" du menu Mode Basic pour plus d'informations détaillées.



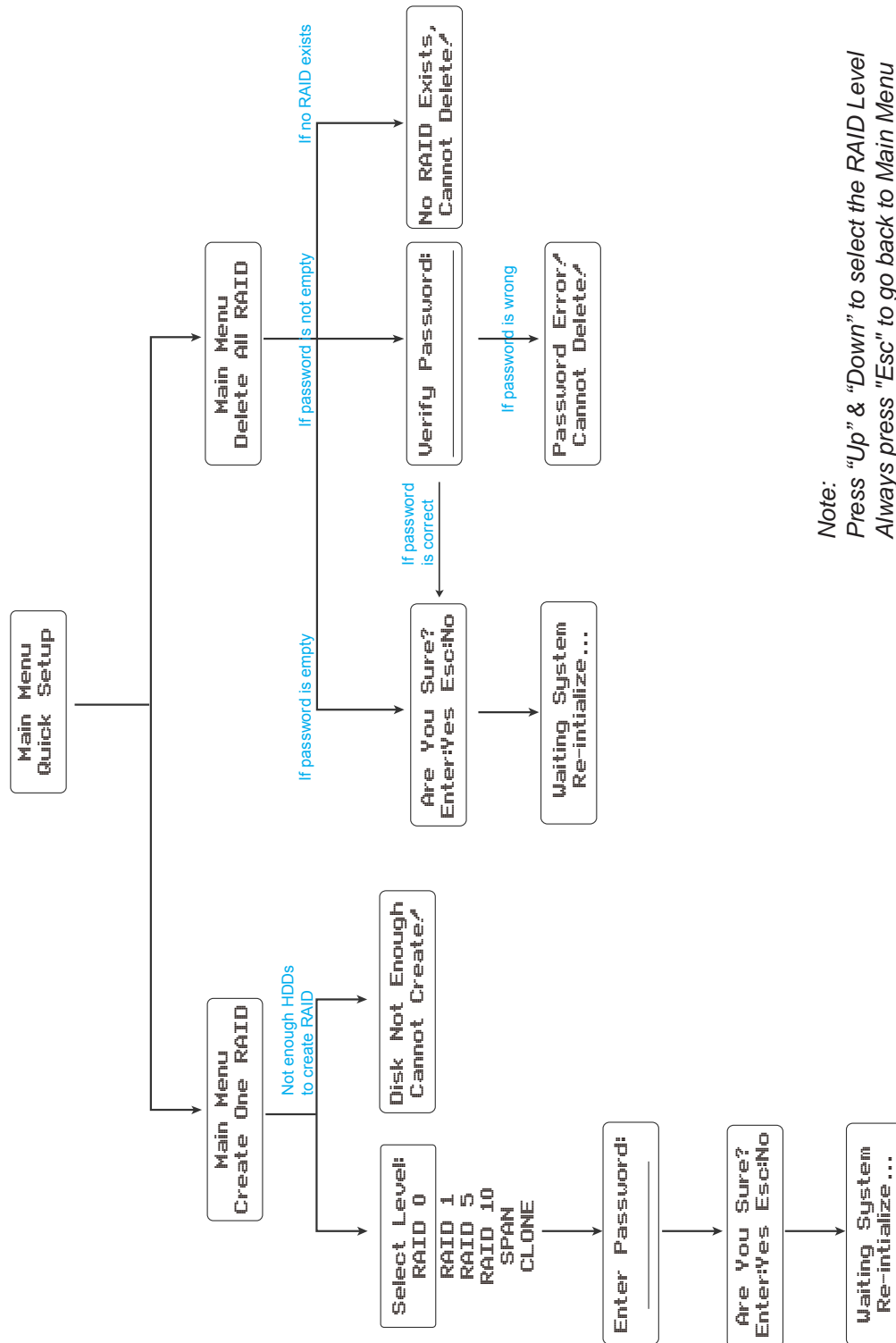
# APPENDICE

## SPECIFICATIONS

Nom du modèle	RC-M4DJ	RC-M4QJ
<b>Connecteurs</b>	eSATA x 1, USB 2.0 x 1,	eSATA x 1, USB 2.0 x 1, 1394a x 1, 1394b x 2
<b>Disques supportés</b>	Disques 3.5" SATA* *Disques identiques recommandés – même marque, capacité et RPM	
<b>Niveau RAID</b>	JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 10 (1+0), et HotSpare additionnel	JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 10 (1+0), et HotSpare additionnel
<b>Data Transfer Speed</b>	eSATA: jusqu'à 3Gbit/sec USB 2.0: jusqu'à 480Mbit/sec	eSATA: jusqu'à 3Gbit/sec USB 2.0: jusqu'à 480Mbit/sec 1394a: jusqu'à 400Mbit/sec 1394b: jusqu'à 800Mbit/sec
<b>Matériaux</b>	Boîtier aluminium avec des parties en plastique	
<b>Voyants LED</b>	Power / Connexion / Santé / Accès / Reconstruction / Alerte RAID	
<b>Alimentation électrique</b>	Entrée: AC 100-240V Sortie: DC +12V/5A Pic de consommation: 9A	Entrée: AC 100-240V Sortie: DC +12V/5A Pic de consommation: 9A
<b>Ventilateurs</b>	Dimensions: 80 x 80 x 10 mm x 2 Vitesse: 1900 R.P.M +/-10% Bruit: 17.13 dB(A) max	Dimensions: 80 x 80 x 10 mm x 2 Vitesse: 1900 R.P.M +/-10% Bruit: 17.13 dB(A) max
<b>Dimensions</b>	210 (L) x 138 (l) x 213 (H) mm	210 (L) x 138 (l) x 213 (H) mm
<b>Poids (sans disques)</b>	2.3 KGS	2.3 KGS
<b>Certifications</b>	CE, FCC	

# ARBORESCENCE COMPLETE DU LCM

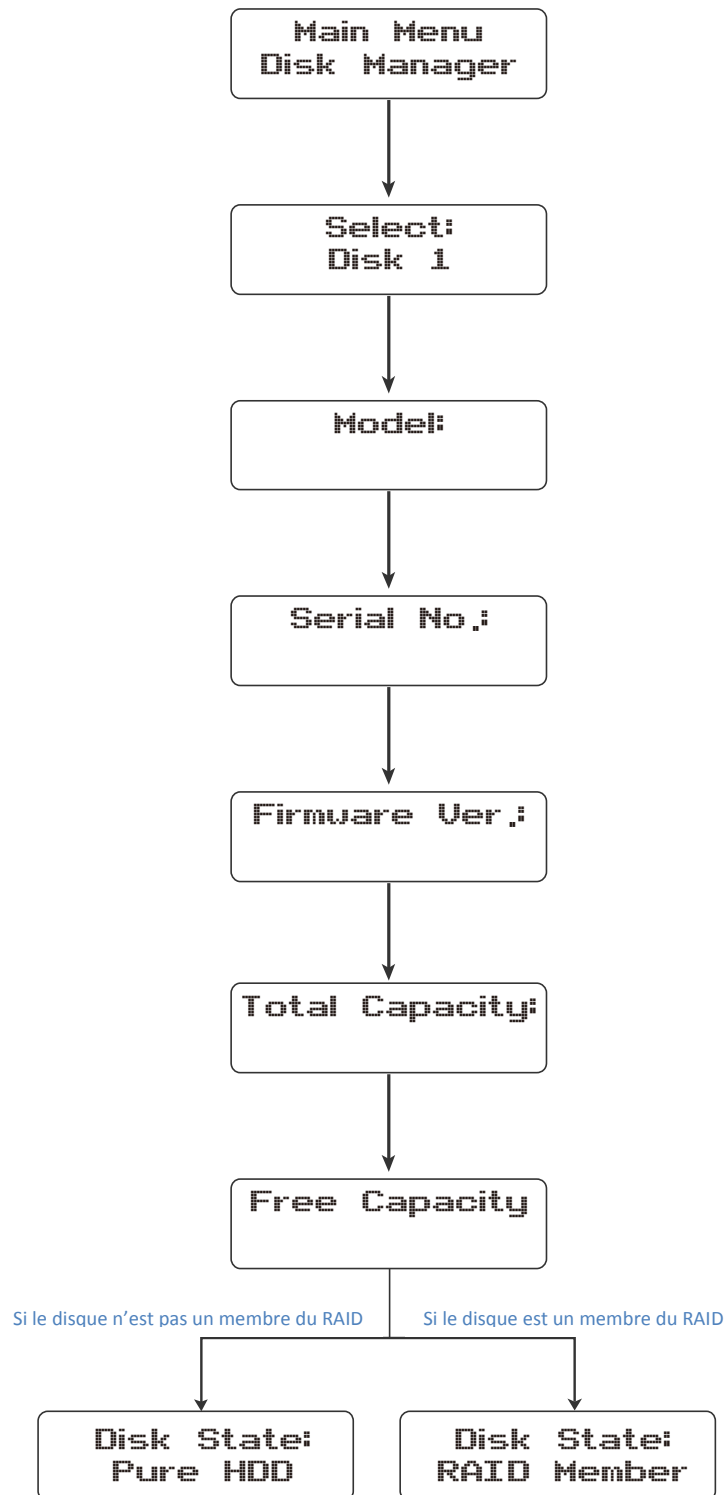
## QUICK SETUP



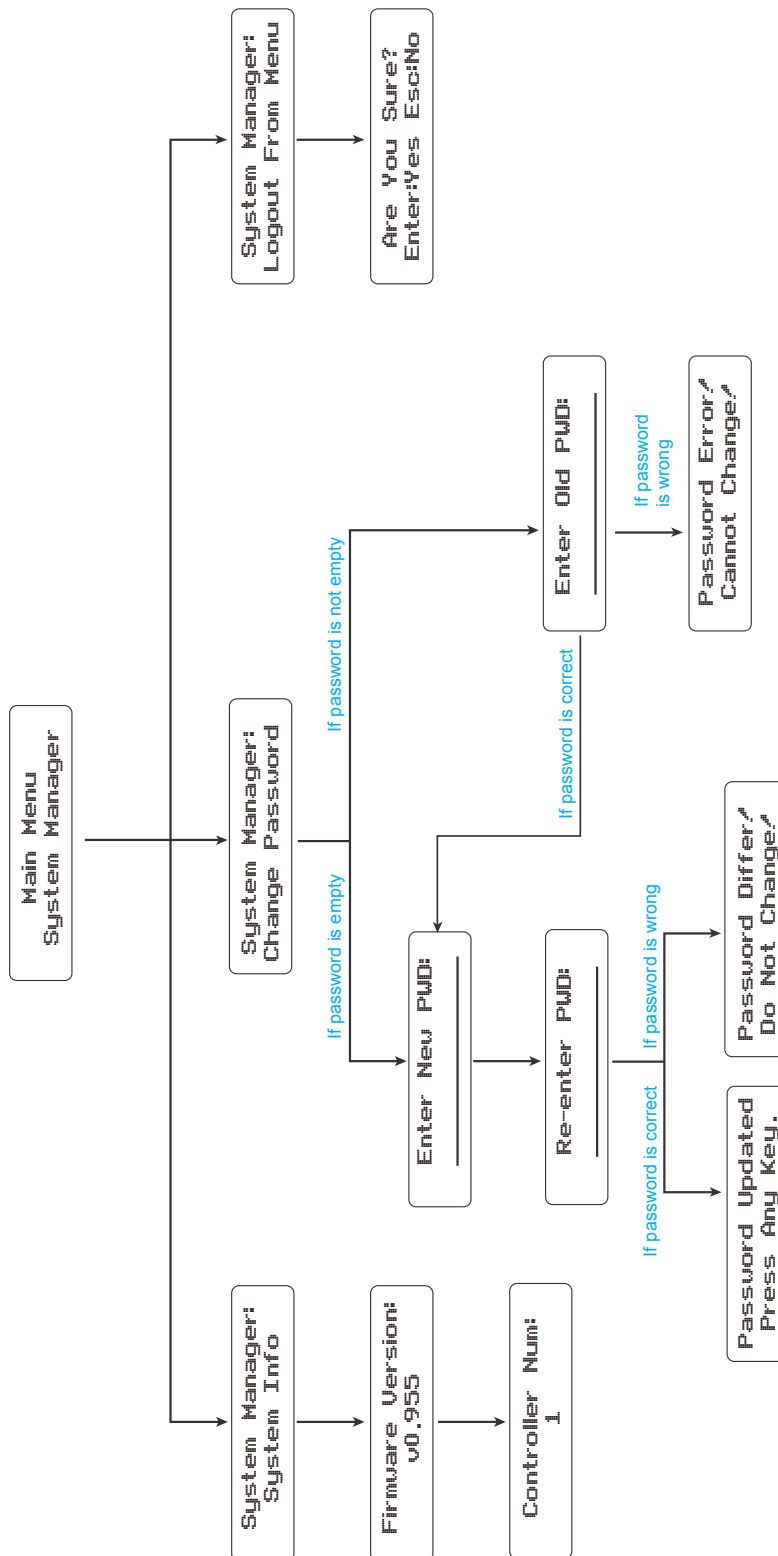
**Note:**  
Press "Up" & "Down" to select the RAID Level  
Always press "Esc" to go back to Main Menu

**Note:**  
Appuyez sur "Haut" et "Bas" pour sélectionner le niveau RAID  
Appuyez toujours sur "Esc" pour revenir dans le menu

## Le DISK MANAGER



## Le SYSTEM MANAGER



Note:  
Appuyez toujours sur "Esc" pour revenir dans le menu principal.

Note:  
Always press "Esc" to go back to Main Menu