

## SSA Fast Write

Thierry ROGISSARD

**L**e **Fast Write** est utilisé pour améliorer les performances en écriture pour une architecture SCSI ou une architecture SSA.

Dans cet article nous traitons de la mise en œuvre du fast write en architecture SSA.

### Mise en œuvre

La mise en œuvre du *fast write* est composée d'une partie matérielle (*hardware*) et d'une partie logicielle (*software*).

Cet article se compose de six parties :

- Informations sur le matériel.
- Mise en œuvre du *fast write* lors de la configuration du RAID 5.
- Activation du *fast write* à partir d'une configuration RAID existante.
- Changement d'un disque dans une configuration RAID 5 avec le *fast write* configuré.
- Vérification de la prise en compte du *fast write*.
- Comment supprimer les erreurs "nvram\_broken" et "cache\_dormant".

### Informations sur le matériel

- Il est préférable, pour l'utilisation du *fast write*, que le **dernier niveau de microcode** soit installé sur :
  - les pdisks,
  - l'adaptateur SSA,
  - et le *SSA enclosure*.

Pour plus d'informations, contacter le "Point Service matériel" :

☎ 08 10 63 12 13

# Trucs et Astuces

- Pour utiliser le *fast write* il faut ajouter sur les adaptateurs SSA :
  - un **module de DRAM**,
  - et une **carte d'option *fast write***.

Le module de DRAM doit être, au minimum, de :

32 MB pour les : RAID 0 ; RAID 0+1 ; RAID 5 et non-RAID.  
128 MB (*FC # 6231*) s'il y a plus d'un adaptateur SSA connecté sur la baie de disques.

- Pour déterminer si le module de DRAM et la carte d'option *fast write* sont installés sur les adaptateurs SSA, utiliser la commande :

**lscfg -vl ssax**

(où "x" est le numéro de la carte)

| UNITE                        | EMPLACEMENT          | DESCRIPTION                                               |
|------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| ssa0                         | 10-68                | Carte IBM SSA 160 SerialRAID (14109100)                   |
| Référence.....               | 09L5693              |                                                           |
| Numéro de FRU.....           | 09L2090              |                                                           |
| Numéro de série.....         | S9266480             |                                                           |
| Niveau de modification.....  | F24713               |                                                           |
| Fabricant.....               | IBM053               |                                                           |
| Niveau et ID ROS.....        | B800 0000            |                                                           |
| Niveau microcode chargeable. | 05                   |                                                           |
| Niveau pilote.....           | 00                   |                                                           |
| Message affichable.....      | SSA-ADAPTER          |                                                           |
| Spécifique unité.(Z0).....   | SDRAM=064            | ====> <b>Module SDRAM</b>                                 |
| Spécifique unité.(Z1).....   | CACHE=32             | ====> <b>si CACHE=32 --&gt; carte présente</b>            |
|                              |                      | <b>si CACHE=0 --&gt; pas de carte d'option fast write</b> |
| Spécifique unité.(Z2).....   | UID=00000006298935FA |                                                           |
| Spécifique unité.(YL).....   | P2-I3/Q1             |                                                           |

## Mise en œuvre du *fast write* lors de la configuration du RAID 5

- Le *fast write* doit-être activé au niveau de l'**adaptateur physique** et de l'**ODM**.
- Pour éviter des problèmes, quand cela est possible, **configurer le *fast write* lors de la création du RAID** :

**smitty devices ou smitty ssaraid (fastpath)**

**SSA RAID Arrays**

**Add an SSA RAID Array**

====>

**Sélectionner l'adaptateur**

| SSA RAID Manager                                                      |             |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Move cursor to desired item and press Enter.                          |             |           |
| <b>ssa0</b> Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100) |             |           |
| F1=Help                                                               | F2=Refresh  | F3=Cancel |
| F8=Image                                                              | F10=Exit    | Enter=Do  |
| /=Find                                                                | n=Find Next |           |

==> Sélectionner le type de RAID

| RAID Array Type                              |                     |                          |
|----------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Move cursor to desired item and press Enter. |                     |                          |
| raid_0                                       | RAID-0 array        |                          |
| raid_1                                       | RAID-1 array        |                          |
| <b>raid_5</b>                                | <b>RAID-5 array</b> | ====> Sélectionner RAID5 |
| raid_10                                      | RAID-10 array       |                          |
| F1=Help                                      | F2=Refresh          | F3=Cancel                |
| F8=Image                                     | F10=Exit            | Enter=Do                 |
| /=Find                                       | n=Find Next         |                          |

==> Compléter le menu suivant

| Add an SSA RAID Array                                                                   |                                    |           |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|
| Type or select values in entry fields.<br>Press Enter AFTER making all desired changes. |                                    |           |                                                   |
| SSA RAID Manager                                                                        | [Entry Fields]                     |           |                                                   |
| RAID Array Type                                                                         | ssa0                               |           |                                                   |
| * Member Disks                                                                          | <b>raid_5</b>                      |           |                                                   |
| Strip Size                                                                              | <b>pdisk1 pdisk2 pdisk3 pdisk4</b> |           |                                                   |
| Enable Use of Hot Spares                                                                | 64 KB/128 blocks                   |           |                                                   |
| Choose Hot Spare Only from Preferred Pool                                               | yes                                | ====>     | <b>Si "YES", penser à configurer un hot spare</b> |
| Allow Page Splits                                                                       | no                                 |           |                                                   |
| Enable Fast-Write                                                                       | yes                                |           |                                                   |
|                                                                                         | no                                 | ====>     | <b>Sélectionner "YES"</b>                         |
| F1=Help                                                                                 | F2=Refresh                         | F3=Cancel | F4=List                                           |
| F5=Reset                                                                                | F6=Command                         | F7=Edit   | F8=Image                                          |
| F9=Shell                                                                                | F10=Exit                           | Enter=Do  |                                                   |

○ Sur la ligne "**\* Member Disks**" :

- faire "**F4**" pour visualiser les "pdisks",
- **sélectionner** au moins trois "pdisks",
- faire **<Enter>**

Le *fast write* est alors activé au niveau de l'adaptateur et de l'ODM.

○ Si, sur la ligne "**\* Member Disks**", on n'obtient pas les "pdisks" en faisant "F4", passer la commande suivante, selon le type de "pdisk" :

- ❖ Pour un “**pdisk candidate**” :
  - smitty devices**
  - ou **smitty chgssadisk (fastpath)**
    - SSA RAID Arrays
    - Change/Show Use of an SSA Physical Disk

==> *Sélectionner l'adaptateur*

SSA RAID Manager

Move cursor to desired item and press Enter.

**ssa0** Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100)

|          |             |           |
|----------|-------------|-----------|
| F1=Help  | F2=Refresh  | F3=Cancel |
| F8=Image | F10=Exit    | Enter=Do  |
| /=Find   | n=Find Next |           |

==> *Sélectionner le “pdisk”*

SSA Physical Disk

Move cursor to desired item and press Enter.

# SSA physical disks that are members of arrays.  
# Disks in Loop A are:  
pdisk3 000629C910C500D member good 9.1GB disk  
pdisk4 000629C9224F00D member good 9.1GB disk  
pdisk5 000629C9269000D member good 9.1GB disk  
# SSA physical disks that are free.  
# **Disks in Loop A are:**  
**pdisk0 0004AC9D452E00D free good 2.3GB disk**  
**pdisk1 0006294DE9D400D free good 4.5GB disk**  
**pdisk2 0006294EE72000D free good 2.3GB disk**

|          |             |           |
|----------|-------------|-----------|
| F1=Help  | F2=Refresh  | F3=Cancel |
| F8=Image | F10=Exit    | Enter=Do  |
| /=Find   | n=Find Next |           |

==> *Compléter le menu suivant*

Change/Show Use of an SSA Physical Disk

Type or select values in entry fields.  
Press Enter AFTER making all desired changes.

|                      |                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|
| SSA RAID Manager     | [Entry Fields]                                                   |
| SSA Physical Disk    | ssa0                                                             |
| CONNECTION address   | pdisk0                                                           |
| Current Use          | 0004AC9D452E00D                                                  |
| Array Candidate Disk | + ==> <b>Faire “F4” et Sélectionner : “Array Candidate Disk”</b> |

- ❖ Pour un “**pdisk hot spare**” :
  - smitty devices**
  - ou **smitty chgssadisk (fastpath)**
    - SSA RAID Arrays
    - Change/Show Use of an SSA Physical Disk

==> *Sélectionner l'adaptateur*

SSA RAID Manager

Move cursor to desired item and press Enter.

**ssa0** Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100)

|          |             |           |
|----------|-------------|-----------|
| F1=Help  | F2=Refresh  | F3=Cancel |
| F8=Image | F10=Exit    | Enter=Do  |
| /=Find   | n=Find Next |           |

==> *Sélectionner le “pdisk”*

SSA Physical Disk

Move cursor to desired item and press Enter.

# SSA physical disks that are members of arrays.  
# Disks in Loop A are:  
pdisk3 000629C910C500D member good 9.1GB disk  
pdisk4 000629C9224F00D member good 9.1GB disk  
pdisk5 000629C9269000D member good 9.1GB disk  
# SSA physical disks that are free.  
# **Disks in Loop A are:**  
**pdisk0 0004AC9D452E00D free good 2.3GB disk**  
**pdisk1 0006294DE9D400D free good 4.5GB disk**  
**pdisk2 0006294EE72000D free good 2.3GB disk**

|          |             |           |
|----------|-------------|-----------|
| F1=Help  | F2=Refresh  | F3=Cancel |
| F8=Image | F10=Exit    | Enter=Do  |
| /=Find   | n=Find Next |           |

==> *Compléter le menu suivant*

Change/Show Use of an SSA Physical Disk

Type or select values in entry fields.  
Press Enter AFTER making all desired changes.

|                    |                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| SSA RAID Manager   | [Entry Fields]                                                            |
| SSA Physical Disk  | ssa0                                                                      |
| CONNECTION address | pdisk0                                                                    |
| Current Use        | 0004AC9D452E00D                                                           |
|                    | Hot Spare Disk + ==> <b>Faire “F4” et Sélectionner : “Hot Spare Disk”</b> |

## Activation du *fast write* à partir d'une configuration RAID existante

Il existe deux méthodes pour activer le *fast write* ; la deuxième utilise le “fastpath” de la commande “smitty” et permet de configurer plusieurs *devices* en même temps.

### Première méthode

- Les applications doivent être arrêtées
- Les “*filesystems*” doivent être démontés : **umount fsname**
- Les “*volume groups*” doivent être en “*vary off*” : **varyoffvg vgname**
- Passer la commande :

**smitty devices**

SSA Disks

SSA Logical Disks

Change/Show Characteristics of an SSA Logical Disk

==>

Sélectionner le “hdisk”

SSA Logical Disk

hdisk6 Available 10-68-L SSA Logical Disk Drive

==>

Compléter le menu suivant

Change/Show Characteristics of an SSA Logical Disk

Type or select values in entry fields.

Press Enter AFTER making all desired changes.

|                                          | [Entry Fields]         |
|------------------------------------------|------------------------|
| Disk                                     | <b>hdisk6</b>          |
| Disk type                                | hdisk                  |
| Disk interface                           | ssa                    |
| Description                              | SSA Logical Disk Drive |
| Status                                   | Available              |
| Location                                 | 10-68-L                |
| Location Label                           | []                     |
| Parent                                   | ssar                   |
| Size in Megabytes                        | 6763                   |
| Adapter_a                                | ssa0                   |
| Adapter_b                                | none                   |
| Primary_adapter                          | adapter_a              |
| Connection address                       | 3F1A3E1EF4FE4CK        |
| Physical volume IDENTIFIER               | none                   |
| ASSIGN physical volume identifier        | no                     |
| RESERVE disk on open                     | yes                    |
| Queue depth                              | [12]                   |
| Maximum Coalesce                         | [0x60000]              |
| Enable FastWrite                         | no                     |
| Bypass Cache In 1 Way Fast-Write Network | no                     |

====> **Sélectionner “YES”**

F1=Help

F2=Refresh

F3=Cancel

F4=List

F5=Reset

F6=Command

F7=Edit

F8=Image

F9=Shell

F10=Exit

Enter=Do

==> Faire <Enter>

Le *fast write* est alors activé au niveau de l'adaptateur mais pas au niveau de l'ODM.

- Passer les commandes suivantes :

**Remarque :** Dans notre exemple, le *volume group* est "**myvg**" et le *hdisk* est "**hdisk6**".

- **exportvg myvg**
- **rmdev -dl hdisk6**
- **cfgmgr -l ssar**

Le *fast write* est activé.

- **lspv**  
==> hdisk6 0040tscaix0850c5 none
- **importvg -y myvg hdisk6**
- **lspv**  
==> hdisk6 0040tscaix0850c5 myvg
- Faire un "varyon" du *volume group* :  
**varyonvg vname**
- Remonter les *filesystems*
- Redémarrer les applications

## Deuxième méthode

- Les applications doivent être arrêtées
- Les "*filesystems*" doivent être démontés : **umount fsname**
- Les "*volume groups*" doivent être en "*vary off*" : **varyoffvg vname**
- Passer la commande :  
**smitty ssafastw (fastpath)**

==> Le menu suivant apparaît,  
sélectionner les "hdisks" ou "pdisks" avec "F7" :

List of Devices

Move cursor to desired item and press F7. Use arrow keys to scroll.  
ONE OR MORE items can be selected.  
Press Enter AFTER making all selections.

# Fast-Write is Disabled for these devices

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| > hdisk1 | 0004AC9D452E00D Available |
| hdisk10  | 3F1A3E6879344CK system    |
| hdisk8   | 0006294DE9D400D Defined   |
| > hdisk9 | 0006294EE72000D Available |

|           |            |             |
|-----------|------------|-------------|
| F1=Help   | F2=Refresh | F3=Cancel   |
| F7=Select | F8=Image   | F10=Exit    |
| Enter=Do  | /=Find     | n=Find Next |



Compléter le menu suivant

| Enable/Disable Fast-Write for Multiple Devices                                          |                                        |           |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| Type or select values in entry fields.<br>Press Enter AFTER making all desired changes. |                                        |           |                                |
| List of Devices                                                                         | [Entry Fields]<br><b>hdisk1 hdisk9</b> |           |                                |
| Enable Fast-Write                                                                       | no                                     | ==>       | Sélectionner "YES" avec "F4" + |
| Force Delete                                                                            | no                                     |           | +                              |
| F1=Help                                                                                 | F2=Refresh                             | F3=Cancel | F4=List                        |
| F5=Reset                                                                                | F6=Command                             | F7=Edit   | F8=Image                       |
| F9=Shell                                                                                | F10=Exit                               | Enter=Do  |                                |

- Passer les commandes suivantes :

**Remarque :** Dans notre exemple, le *volume group* est "**myvg**" et le *hdisk* est "**hdisk6**".

- **exportvg myvg**
- **rmdev -dl hdisk6**
- **cfgmgr -l ssar**

Le *fast write* est activé.

- **lspv**
  - ==> hdisk1 0090tscaix0851a0 none
  - ==> hdisk9 0100tscaix0852b1 none
- **importvg -y myvg hdisk6**
- **lspv**
  - ==> hdisk1 0090tscaix0851a0 myvg
  - ==> hdisk9 0100tscaix0852b1 myvg
- Faire un "varyon" du *volume group* :
  - varyonvg vname**
- Remonter les *filesystems*
- Redémarrer les applications

## Changement d'un disque dans une configuration RAID 5 avec le fast write configuré

- Passer la commande suivante :

**smitty ssaraid**

**Change Member Disks in an SSA RAID Array**

**Remove a Disk from an SSA RAID ARRAY**

==> Sélectionner le "hdisk"

|                                                 |             |           |
|-------------------------------------------------|-------------|-----------|
| SSA Logical Disk                                |             |           |
| hdisk6 Available 10-68-L SSA Logical Disk Drive |             |           |
| F1=Help                                         | F2=Refresh  | F3=Cancel |
| F8=Image                                        | F10=Exit    | Enter=Do  |
| /=Find                                          | n=Find Next |           |

==> Compléter le menu suivant

|                                                                                         |                 |                                                                                |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Remove a Disk From an SSA RAID Array                                                    |                 |                                                                                |          |
| Type or select values in entry fields.<br>Press Enter AFTER making all desired changes. |                 |                                                                                |          |
| SSA RAID Manager                                                                        | [Entry Fields]  |                                                                                |          |
| SSA RAID Array                                                                          | ssa0            |                                                                                |          |
| RAID Array Type                                                                         | hdisk6          |                                                                                |          |
| Connection Address / Array Name                                                         | raid_5          |                                                                                |          |
| * Disk to Remove                                                                        | 3F1A3E2413CA4CK |                                                                                |          |
|                                                                                         | ====>           | <b>Faire "F4" et sélectionner le "pdisk"<br/>dans notre exemple : "pdisk0"</b> |          |
| F1=Help                                                                                 | F2=Refresh      | F3=Cancel                                                                      | F4=List  |
| F5=Reset                                                                                | F6=Command      | F7=Edit                                                                        | F8=Image |
| F9=Shell                                                                                | F10=Exit        | Enter=Do                                                                       |          |

- Passer la commande : **diag**
- Sélectionner : **Task selection**
- Sélectionner : **SSA Service Aids**
- Sélectionner : **Set Service Mode**
- Sélectionner le : **"pdisk"**
- Sélectionner : **Set or Reset Service Mode**
- Le voyant du "pdisk" clignote
- **Remplacer le disque**
- Sélectionner : **Set Service Mode**
- Passer les commandes :  
**rmdev -dl pdisk#**  
**cfgmgr -l ssar**
- Passer la commande :  
**smitty ssaraid**  
**Change/Show Use of an SSA Physical Disk**

==> *Sélectionner l'adaptateur*

SSA RAID Manager

Move cursor to desired item and press Enter.

ssa0 Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100)

==> *Sélectionner le "pdisk" remplacé*

SSA Physical Disk

Move cursor to desired item and press Enter.

# SSA physical disks that are members of arrays.  
pdisk1 0006294DE9D400D member good 4.5GB disk  
pdisk2 0006294EE72000D member good 2.3GB disk  
pdisk3 000629C910C500D member good 9.1GB disk  
pdisk4 000629C9224F00D member good 9.1GB disk  
pdisk5 000629C9269000D member good 9.1GB disk  
**# SSA physical disks that are free.**  
**# Disks in Loop A are:**  
**pdisk0 0004AC9D452E00D free good 2.3GB disk**

==> *Compléter le menu suivant*

Change/Show Use of an SSA Physical Disk

Type or select values in entry fields.  
Press Enter AFTER making all desired changes.

|                    |                        |                                                                |          |
|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| SSA RAID Manager   | [Entry Fields]         |                                                                |          |
| SSA Physical Disk  | ssa0                   |                                                                |          |
| CONNECTION address | pdisk0                 |                                                                |          |
| Current Use        | 0004AC9D452E00D        |                                                                |          |
|                    | Array Candidate Disk + | ====> <b>Faire "F4" et sélectionner "Array Candidate Disk"</b> |          |
| F1=Help            | F2=Refresh             | F3=Cancel                                                      | F4=List  |
| F5=Reset           | F6=Command             | F7=Edit                                                        | F8=Image |
| F9=Shell           | F10=Exit               | Enter=Do                                                       |          |

- Retourner au menu : **"SSA RAID Arrays"** en pressant **"F3"** par deux fois.
- Sélectionner : **Change Member Disks in an SSA RAID Array**  
**Add a Disk to an SSA RAID ARRAY**

==> *Sélectionner le "hdisk"*

SSA RAID Array

Move cursor to desired item and press Enter.

hdisk6 3F1A3E2413CA4CK system degraded 6.8GB raid\_5



Compléter le menu suivant

Add a Disk to an SSA RAID Array

Type or select values in entry fields.  
Press Enter AFTER making all desired changes.

|                                 |                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| SSA RAID Manager                | [Entry Fields]                                   |
| SSA RAID Array                  | ssa0                                             |
| Connection Address / Array Name | <b>hdisk6</b>                                    |
| * Disk To Add                   | 3F1A3E2413CA4CK                                  |
|                                 | ==> <b>Faire "F4" et sélectionner le "pdisk"</b> |

- Retourner au menu : **"SSA RAID Arrays"** avec **"F3"**
- Sélectionner : **"List All SSA RAID Arrays Connected to a RAID Manager"**



Sélectionner l'adaptateur

SSA RAID Manager

Move cursor to desired item and press Enter.

ssa0 Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100)

List All SSA RAID Arrays Connected to a RAID Manager

COMMAND STATUS

Command: OK      stdout: yes      stderr: no

Before command completion, additional instructions may appear below.

|        |                 |        |             |              |
|--------|-----------------|--------|-------------|--------------|
| hdisk6 | 3F1A3E2413CA4CK | system | <b>good</b> | 6.8GB raid_5 |
|--------|-----------------|--------|-------------|--------------|

↑↑

**Attendre que la reconstruction de la grappe ssa raid soit "Good"**

|             |            |           |            |
|-------------|------------|-----------|------------|
| F1=Help     | F2=Refresh | F3=Cancel | F6=Command |
| F8=Image    | F9=Shell   | F10=Exit  | /=Find     |
| n=Find Next |            |           |            |

- Selon certains cas de figure, si le cache n'est pas "dormant" ou "broken", le *fast write* reste activé après le remplacement du disque.  
Pour le vérifier, reportez vous au chapitre suivant ("*Vérification de la prise en compte du fast write*").

Si le *fast write* n'est plus activé, suivre la procédure du chapitre précédent ("*Activation du fast write à partir d'une configuration RAID5 existante*").

## Vérification de la prise en compte du *fast write*

### Au niveau de l'adaptateur

Pour vérifier l'activation du *fast write* au niveau de l'adaptateur, passer la commande :

- `smitty ssafastw`

➔ Dans le menu suivant, pour les disques qui ont été configurés, **on ne doit pas avoir** “*Fast-Write is disabled*” :

| List of Devices                                                                                                                                       |                 |           |     |                    |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----|--------------------|--------|
| Move cursor to desired item and press F7. Use arrow keys to scroll.<br>ONE OR MORE items can be selected.<br>Press Enter AFTER making all selections. |                 |           |     |                    |        |
| # Fast-Write is Disabled for these devices                                                                                                            |                 |           |     |                    |        |
| hdisk1                                                                                                                                                | 0004AC510DAF00D | Available |     | SSA Logical Disk D |        |
| hdisk2                                                                                                                                                | 0004AC510DBB00D | Available |     | SSA Logical Disk D |        |
| hdisk3                                                                                                                                                | 0006294F6F2900D | Available |     | SSA Logical Disk D |        |
| pdisk4                                                                                                                                                | 0004AC510DAE00D | free      | n/a | 1.1GB              | Physic |
| hdisk7                                                                                                                                                | 02143643C8D8C0K | good      |     | 3.4GB              | RAID-5 |
| pdisk7                                                                                                                                                | 0006294DEAB600D | free      | n/a | 4.5GB              | Physic |
| pdisk8                                                                                                                                                | 0006294DEACC00D | free      | n/a | 4.5GB              | Physic |
| F1=Help                  F2=Refresh              F3=Cancel                                                                                            |                 |           |     |                    |        |
| F7=Select                F8=Image                F10=Exit                                                                                             |                 |           |     |                    |        |
| Enter=Do                /=Find                    n=Find Next                                                                                         |                 |           |     |                    |        |

### Au niveau de l'ODM

Pour vérifier l'activation du *fast write* au niveau de l'ODM, passer la commande :

- `odmget CuAt | grep -p hdisk# | pg`

➔ on obtient l'une des “*stanza*” suivantes :

- Si le *fast write* est inactif :

```
CuAt:
name = "hdisk6"
attribute = "connwhere_shad"
value = "3F1A3E1EF4FE4CD"    ==> "D" pour "disable fast-write"
Type = "R"
generic = "D"
rep = "s"
nls_index = 55
```

- Si le *fast write* est actif :

```
CuAt:
  name = "hdisk6"
  attribute = "connwhere_shad"
  value = "3F1A3E1EF4FE4CE"    ==>  "E" pour "enable fast-write"
  Type = "R"
  generic = "D"
  rep = "s"
  nls_index = 55
```

Si l'on a plusieurs disques à vérifier, on peut utiliser la commande :

- `odmget -q "name LIKE hdisk? AND attribute=connwhere_shad" CuAt`

## Comment supprimer les erreurs "*nvram\_broken*" et "*cache\_dormant*"

### Les erreurs "*nvram\_broken*" et "*cache\_dormant*"

- Elles apparaissent lors d'une modification :
  - de la configuration des boucles SSA
  - ou de la configuration du RAID.
- Elles sont générées au niveau des adaptateurs. On peut le vérifier :
  - dans l'*errorlog* en passant la commande : `errpt -a | pg`

**on ne doit pas** y trouver l'entrée suivante :

```
LABEL:          SSA_SOFTWARE_ERROR
IDENTIFIER:      91FBD5DB
Class:          S
Type:           PERM
Resource Name:   ssax    ==>  où "x" est le numéro de l'adaptateur
```

- ou en passant la commande suivante : `ssaraid -l ssax -lz`

➔ on obtient des messages de la forme suivante :

```
nvram_3F1A3THR3A115FG nvram_3F1A3THR3A115FG nvram_broken
nvram_3F1A3THR3A226HE nvram_3F1A3THR3A226HE nvram_broken
```

***ou***

```
nvram_3F1A3THR3A115FG Dormant NVRAM entry
nvram_3F1A3THR3A226HE Dormant NVRAM entry
```

- ou avec les panneaux “*smit*” :

**smitty devices**  
ou **smitty nvrssaraid** (*fastpath*)  
**SSA RAID Arrays**  
**List Old RAID Arrays Recorded in an SSA RAID Manager**

==> Sélectionner l'adaptateur SSA dans le menu suivant :

SSA RAID Manager

Move cursor to desired item and press Enter.

ssa0 Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100)

F1=Help

F2=Refresh

F3=Cancel

F8=Image

F10=Exit

Enter=Do

/=Find

n=Find Next

➔ cette commande retourne des messages d'erreur des types suivants :

nvr<sub>am</sub>\_3F1A3THR3A115FG nvr<sub>am</sub>\_3F1A3THR3A115FG nvr<sub>am</sub>\_broken

***ou***

nvr<sub>am</sub>\_3F1A3THR3A115FG Dormant NVRAM entry

## **Pour supprimer ces erreurs :**

- Les applications doivent être arrêtées.
- Les *filesystems* doivent être démontés : **umount fsname**
- Les *volume groups* doivent être en état “varyoff” : **varyoffvg vgname**
- Passer la commande suivante :

**smitty devices**  
ou **smitty nvrssaraid** (*fastpath*)  
**SSA RAID Arrays**  
**List/Delete Old RAID Arrays in an SSA RAID Array Manager**  
**Delete an Old RAID Array Recorded in an SSA RAID Manager**



Sélectionner l'adaptateur SSA dans le menu suivant :

SSA RAID Manager

Move cursor to desired item and press Enter.

ssa0 Available 10-68 IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100)

F1=Help

F2=Refresh

F3=Cancel

F8=Image

F10=Exit

Enter=Do

/=Find

n=Find Next



Compléter le menu suivant :

Delete an Old RAID Array Recorded in an SSA RAID Manager

Type or select values in entry fields.  
Press Enter AFTER making all desired changes

SSA RAID Manager

[Entry Fields]

\* Old SSA RAID Array Record To Delete + ssa0

====> **Faire "F4"**  
**Puis sélectionner les erreurs avec "F7"**  
**Puis faire <Enter>**

F1=Help

F2=Refresh

F3=Cancel

F4=List

F5=Reset

F6=Command

F7=Edit

F8=Image

F9=Shell

F10=Exit

Enter=Do

○ Après la suppression des erreurs :

- Faire un "varyon" des *volume groups* : **varyonvg vgrname**
- Remonter les *filesystems*
- Redémarrer les applications

## Les erreurs "cache\_dormant" ou "cache\_broken"

● Elles se produisent :

- lors du remplacement ou de l'ajout d'un disque dans une configuration RAID,
- ou lors de la perte d'un disque (*disk missing*).

● Vérification de la présence de ce type d'erreurs :

- Passer la commande suivante : **errpt -a | pg**  
et vérifier dans l'*errorlog* que l'on n'a pas l'entrée suivante :

```
LABEL:          SSA_DEGRADED_ERROR
IDENTIFIER:      3DB7729E
Class:          H
Type:           PERF
```

- Ou, en passant la commande : **ssaraid -l ssax -lz**  
les messages d'erreur sont de l'une des formes suivantes :

```
cache_3F1A3THR3A226HE cache_3F1A3THR3A226HE cache_broken
```

***ou***

```
cache_3F1A3THR3A115FG      Dormant Fast Write Cache entry
```

## **Pour supprimer ces erreurs :**

- Les applications doivent être arrêtées.
- Les *filesystems* doivent être démontés : **umount fsname**
- Les *volume groups* doivent être en état “varyoff” : **varyoffvg vgname**  
sinon le message d'erreur suivant apparaît :

```
Method error (/usr/lib/methods/ucfgdevice):
0514-062 Cannot perform the requested function because the specified device is busy.
```

- Pour supprimer le “cache\_dormant” ou le “cache\_broken”, passer la commande :

```
smitty devices
ou smitty ssafastw (fastpath)
    SSA Disks
    SSA Logical Disks
    Enable/Disable Fast-Write for Multiple Devices
```

==> Le menu suivant apparaît.

Sélectionner le ou les messages d'erreur avec la touche “F7”. Puis faire <Enter>

```
List of Devices

Move cursor to desired item and press F7. Use arrow keys to scroll.
ONE OR MORE items can be selected.
Press Enter AFTER making all selections.

# Fast-Write is Enabled for these devices
3F1A3THR3A226HE      system      offline      36Gb

F1=Help      F2=Refresh      F3=Cancel      F4=List
F5=Reset      F6=Command      F7=Edit      F8=Image
F9=Shell      F10=Exit      Enter=Do
```



Compléter le menu suivant

| Enable/Disable Fast-Write for Multiple Devices                                          |                                          |                          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|----------|
| Type or select values in entry fields.<br>Press Enter AFTER making all desired changes. |                                          |                          |          |
| List of Devices                                                                         | [Entry Fields]<br><b>3F1A3THR3A226HE</b> |                          |          |
| Enable Fast-Write                                                                       | no                                       |                          |          |
| Force Delete                                                                            | no                                       | ====> Sélectionner "YES" |          |
| F1=Help                                                                                 | F2=Refresh                               | F3=Cancel                | F4=List  |
| F5=Reset                                                                                | F6=Command                               | F7=Edit                  | F8=Image |
| F9=Shell                                                                                | F10=Exit                                 | Enter=Do                 |          |

○ Après la suppression des erreurs :

- Faire un "varyon" des *volume groups* : **varyonvg vgname**
- Remonter les *filesystems*
- Redémarrer les applications

## Documentation

Vous trouverez des informations complémentaires sur SSA FAST-WRITE :

○ Dans la brochure :

**SA33-3272-02** - *User's guide and maintenance information*

○ Sur les sites web :

<http://www.elink.ibm.link.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi?CTY=FR>

<http://www.storage.ibm.com>

