

GROS Damien
SALLES-LOUSTAU Gabriel

03/06/2008



Sujet : FlashBin

Projet d'application

**Pilotes : J.-F.Lalande
2007-2008**



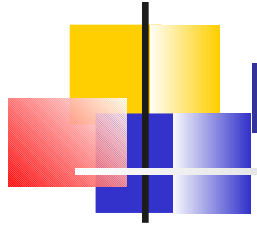
Introduction

- Réduire les accès au disque dur
- Quel système de fichiers
- Automatisation et monitoring
- Accélérer le lancement d'applications



Sommaire

- I) Matériels et systèmes de fichiers
- II) Le démon
- III) Flashbin.sh



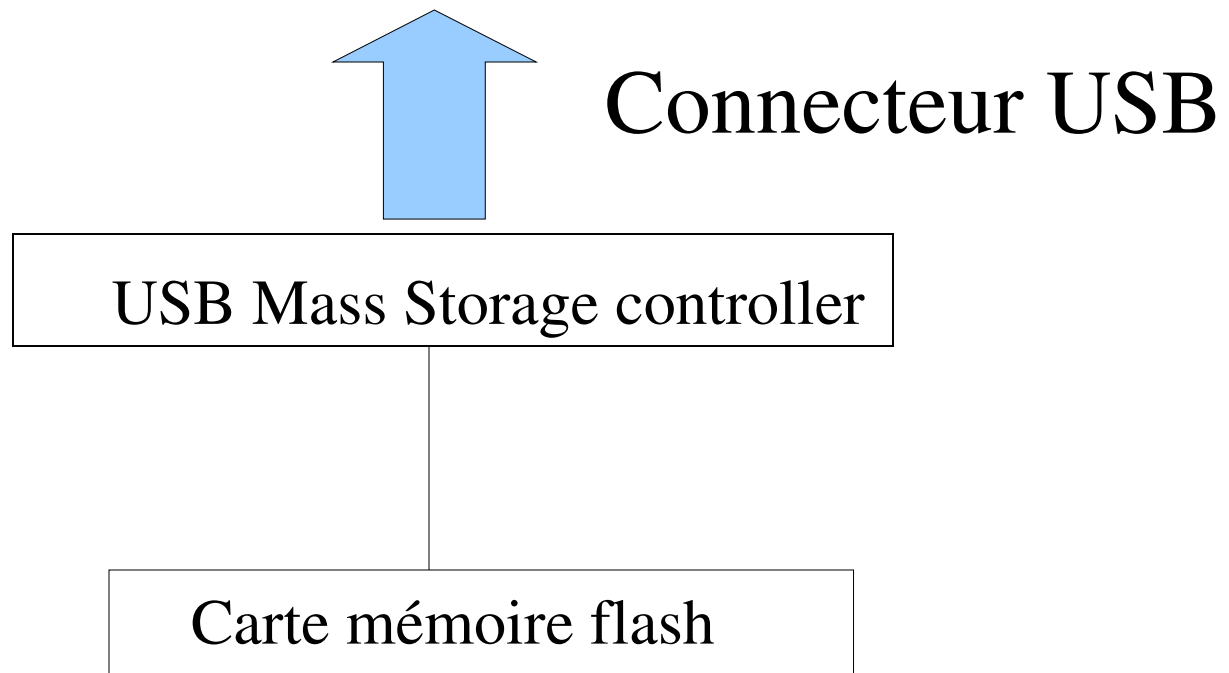
I) Matériel et système de fichiers

- I) Matériel et système de fichiers
 - Les clés flash usb
 - Les systèmes de fichiers spécifiques
 - Performances



I) Matériel : Les clés flash usb

- Constitution d'une clé flash usb





I) Systèmes de fichiers : Spécifiques

- Nombre d'écritures limité
- Nécessité de « wear-levelling »
- Spécifique aux MTD



I) Systèmes de fichiers : Spécifiques

- LogFS
- JFFS2
- UBIFS



I) Systèmes de fichiers: Performances

- Test de performances

	Avec la clé ext3	Sans la clé	Clé JFFS2
Lancement	54s	54s	inconnu
Bureau	1min17s	1min30s (+13s)	inconnu
Gimp	7s	18s (+11s)	22s (+15s)



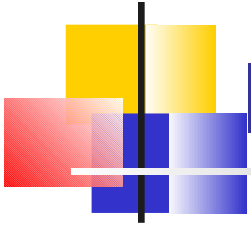
Systèmes de fichiers: Performances

- Test Read-Write ext3 avec iotop



II) Le démon

- II) Le démon
 - Motivation
 - Fonctionnement
 - Problèmes rencontrés



II) Le démon : Motivation

- Programme léger
- Langage compilé
- Intérêt du démon



II) Le démon : Fonctionnement

- Lancement du démon
- Traitement concurrentiel des tâches
- Écriture et Synchronisation



II) Le démon : Problèmes rencontrés

- Dossiers / Sous-dossiers
- Gestionnaire de signaux
- Synchronisation



III) Flashbin.sh

- III) Flashbin.sh
 - Description générale
 - Les montages



III) Flashbin.sh : Description

- Installer le programme
- Détecter la clé & lancer le démon
- Synchroniser les données



III) Flashbin.sh : Le montage

- Spécifique aux systèmes de fichiers
- Option `-rbind` de `mount`
- Utilisation de `/mnt/flashbin*`



Conclusion

- Travaux sur les systèmes de fichiers
- Élaboration des scripts
- Apports personnels



Dépôt svn et trac

- <http://flashbin.googlecode.com/svn/trunk/flashbin-read-only>
- <https://www.sds-project.fr/trac/flashbin>



Extensions possibles

- Création d'un mtd pour lequel les systèmes de fichier utilisés ont une réelle utilité
- Linux magazine HS avril/mai 2006
 - > création d'un contrôleur pour mémoire compact flash