

# Installation du SLIS 4.1

1.3RC2



CARMI PÉDAGOGIQUE - ÉQUIPE « INTERNET » DE  
L'ACADÉMIE DE GRENOBLE



# Table des matières



<b>Objectifs</b>	<b>5</b>
<b>I - Prérequis</b>	<b>7</b>
A. Préconisations matérielles.....	7
B. Préparatifs.....	8
<b>II - Installation</b>	<b>11</b>
A. Installation du SLIS.....	11
B. Configuration du BIOS du serveur.....	11
C. Installateur.....	12
1. Choix des interfaces réseau.....	12
2. récupération de l'archive de configuration.....	13
3. Choix des disques durs.....	16
<b>III - Paramétrages et vérifications</b>	<b>17</b>
A. Vérifications.....	17
B. Paramétrages.....	17
<b>IV - Annexes</b>	<b>19</b>
A. Checklist de l'installateur.....	19



# Objectifs



Ce document donne l'ensemble des indications nécessaire au déploiement d'un SLIS 4.1 dans l'académie de Grenoble. Il indique l'ensemble des procédures à suivre pour être en conformité avec les infrastructures académiques.



# Prérequis

Préconisations matérielles	7
Préparatifs	8

## A. Préconisations matérielles



### *Fondamental : Adéquation du matériel et de l'utilisation*

Le serveur SLIS est un serveur destiné à être allumé 24h/24 et 7j/7. Il faut donc faire l'acquisition de matériel de type serveur. Le simple recyclage d'une station est une solution à éviter.

Dans le cas de l'acquisition d'un nouveau matériel, un serveur avec une alimentation redondante est recommandé.

Dans le même esprit, un onduleur USB doit accompagner la machine.

### *Choix du matériel*

Le matériel utilisé sera choisi en fonction du type d'établissement. Dans le cas d'un établissement de petite taille, avec un réseau de petite dimension, on peut éventuellement envisager, en dernier recours, la configuration minimum dans le cas du recyclage d'un ancien serveur.

Sinon, on dimensionnera la machine en fonction du nombre de clients du réseau, en prenant a minima la configuration recommandée.

	<b>Configuration minimum (réutilisation d'un ancien serveur, non recommandée)</b>	<b>Configuration recommandée pour moins de 200 postes</b>	<b>Configuration recommandée pour plus de 200 postes</b>
Processeur	Pentium III 1 Ghz ou équivalent	Pentium IV double coeur	Pentium IV double coeur
Mémoire	512 Mo	1 Go	2 Go
Disque(s) dur(s)	40 Go	2 x 80 Go SATA	2 x 160 Go SATA
Lecteur optique	Lecteur de CD	Lecteur de CD	Lecteur de CD
Carte réseau	2	3	3



### *Attention : Cartes réseau et DMZ*

L'utilisation de seulement 2 cartes réseau sur un serveur de récupération signifie que vous ne pourrez pas utiliser la DMZ du SLIS.



### *Méthode : Virtualisation*

La virtualisation conseillée pour les SLIS est XEN. Si vous utilisez un vieux serveur que vous recyclez, vous devrez utiliser la virtualisation OpenVZ.

Voir aussi le paragraphe « *Version de DKS* » dans la section *Préparatifs* (cf. *Préparatifs* p 8).

## B. Préparatifs

### *Récupération de l'image du CD-ROM*

Vous devez utiliser la dernière image de CD-ROM d'installation du SLIS. Si vous avez déjà un CD-ROM, vérifiez bien qu'il correspond à la dernière version.

Vous pourrez trouver cette dernière version à l'adresse suivante :

<http://ftp.slis.fr/slis-installer/current/>

Pensez à vérifier la somme de contrôle de l'image iso. Pour cela, vous disposez d'une somme de contrôle SHA1 dans le répertoire. Vous pouvez calculer la somme de contrôle en utilisant par exemple Hashcalc de lavasoft qui est un freeware :

<http://www.slavsoft.com/hashcalc/index.htm>

Vous pouvez aussi utiliser la somme md5 qui est présente dans le répertoire.



### *Attention : Installation sans supervision académique*

La supervision académique se fait grâce à un serveur SLIM. Elle permet le maintien en fonctionnement, notamment par support pro-actif car une alerte est reçue par les services d'assistance en cas d'erreur ou de panne du SLIS supervisé.

Bien que ce ne soit pas recommandé, il est possible d'installer un SLIS sans supervision (pour découverte, tests et autres cas exceptionnels). Pour cela, vous devez créer vous-même les paramètres de configuration grâce à *The wonderful DKS generator* accessible sur <http://config.slis.fr>.

**Aucune assistance ou support ne seront fournis pour de telles installations.**

### *Récupération des paramètres de configuration*

Avant de lancer l'installation, il faut récupérer l'archive de configuration du SLIS. Il s'agit du fichier <nom du slis>-<version-dks>.tar.gz

Deux situations sont possibles pour la personne effectuant l'installation :

- Elle a un accès direct au SLIM. Dans ces conditions, elle génère elle-même l'archive de configuration.
- Elle n'a pas un accès direct au SLIM. Dans ce cas, elle doit prendre contact avec l'équipe d'administration du SLIM qui lui fournira l'archive de configuration (le *CARMI Pédagogique - Équipe « Internet »*<sup>1</sup>, pour le SLIM de l'académie de Grenoble).

Dans un cas comme dans l'autre, l'archive de configuration au format tar.gz pourra être déposée sur une disquette ou sur une clef USB, le programme d'installation gérant aussi bien les deux supports.

1 - <mailto:slim@ac-grenoble.fr>





### *Attention : Utilisation d'une clef USB*

Dans le cas d'utilisation d'une clé USB, cette clé ne doit pas être formatée en NTFS.

**Le format NTFS n'est pas reconnu par l'installateur.**

Les formats reconnus sont : FAT16, FAT32, ext2 et ext3.



### *Fondamental : Version de DKS*

Si vous récupérez vous même l'archive de configuration sur le SLIM, dans le centre de génération de DKS, il vous faut choisir la version de DKS.

**Il existe deux modèles d'archive de configuration (appelée disquette ou DKS dans SLIM) pour les SLIS 4.1.**

4.1-squeezedks1	4.1-squeezedks2
Virtualisation XEN	Virtualisation OpenVZ
Modèle de virtualisation par défaut.	Modèle de virtualisation léger. Pas de possibilité de troisième machine.
C'est le type de virtualisation recommandé.	À utiliser lorsque le matériel est un peu ancien ou que la virtualisation XEN ne fonctionne pas.

Tableau 1 Versions de DKS

### *Fichier de paramètres.*

En plus de l'archive de configuration, il y a aussi un fichier nommé <nom du slis>.txt . Ce fichier contient les paramètres du SLIS, et en particulier le mot de passe administrateur.

### *Avant d'aller sur site*

Avant d'aller sur site, il faut vérifier que le modem xDSL a bien été installé et fonctionne. Il faut aussi avoir les coordonnées de l'administrateur du SLIS :

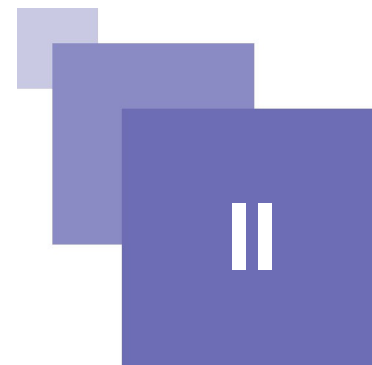
- Nom
- Prénom
- Adresse mail
- Téléphone professionnel

Elle seront demandées à l'installation.

**Il est souhaitable que l'administrateur du SLIS soit présent le jour de l'installation.**



# Installation



Installation du SLIS	11
Configuration du BIOS du serveur	11
Installeur	12

## A. Installation du SLIS

### *Procédure d'installation*

La procédure d'installation est simple et ne nécessite toujours que peu d'intervention. La procédure sera détaillée dans la suite du document.

1. Brancher l'onduleur au secteur.
2. Brancher le serveur SLIS sur l'onduleur et le mettre sous tension.
3. Configurer le BIOS de la machine.
4. Insérer le CD-ROM d'installation.
5. Au bout de quelques secondes, un menu de démarrage s'affiche. Choisir une installation normale.
6. Dans l'interface graphique qui apparaît au bout de quelques secondes, effectuer les choix d'interface réseau.
7. Au moment du choix du support, insérer la clef USB qui contient les paramètres de configuration (éventuellement une disquette).
8. Récupérer le fichier de configuration et retirer la clef USB comme indiqué.
9. Si plus de 3 disques sont présents, valider les disques sur lesquels on installe le SLIS.
10. Laisser l'installation se dérouler. Il lui faut en général de quinze à vingt minutes.
11. Retirer le CD-ROM qui s'est éjecté et redémarrer la machine.
12. D'une machine du réseau pédagogique, vérifier l'accès à l'interface d'administration.
13. Entrer les coordonnées de l'administrateur.
14. Vérifier l'accès à Internet.
15. Paramétrer l'onduleur.

## B. Configuration du BIOS du serveur

### *Configuration du BIOS*

Afin d'éviter d'éventuels problèmes liés au matériel, le BIOS de la machine doit être mis à jour avec la dernière version disponible sur le site du constructeur.

Le BIOS de la machine doit être configuré de la façon suivante :

- De préférence, le RAID matériel doit être désactivé (voir ci dessous).
- La machine doit pouvoir démarrer sans clavier ni souris.
- Configurer le BIOS pour que la machine se rallume au retour du courant.
- Mettre le CD-ROM en premier dans la séquence de boot, suivi du disque dur.
- Désactiver le boot PXE et les autres supports de démarrage.
- Activer l'hyperthreading pour le CPU.
- Désactiver le lecteur de disquette dans le BIOS s'il n'est pas physiquement présent.



### *Complément : Configuration du RAID*

Les serveurs SLIS sont prévus pour gérer le RAID de façon logicielle. À l'installation, dès que le SLIS trouve 2 disques, il les configure en RAID1. Dès qu'il trouve 3 disques ou plus, il les configure en RAID5.

Il est préférable de désactiver le RAID dans le BIOS et de laisser le SLIS le gérer de façon logicielle. Cela permet au service centraux de superviser de façon homogène le parc de SLIS et de détecter les problèmes matériel rapidement.

## C. Installateur

### *L'installateur Debian*

En passant de la version 3 à la version 4, le projet SLIS est passé de la distribution Redhat/Fedora à la distribution Debian. Il y a aussi une installation de virtualisation qui installe en fait trois machines en parallèle. L'installateur du SLIS a donc été entièrement refait.

Il s'appuie sur l'installateur Debian qui a été adapté par la société Freexian pour permettre l'installation de machines virtuelles, et le déploiement de services en installation avec une configuration reportée.

Trois étapes nécessitent une intervention : le choix des interface réseau, la récupération de l'archive de configuration et le choix des disques pour l'installation (sauf dans le cas d'une machine à un seul disque).

### **1. Choix des interfaces réseau**

#### *Interface*

L'installateur Debian permet de choisir quelles seront les interfaces réseau qui seront connectés au LAN, au WAN et à la DMZ. IL est possible de visualiser les interfaces qui sont connectées et de rafraîchir la page au cas où l'on change les câbles.



**Configuration initiale du SLIS**

Merci de sélectionner le périphérique réseau qui est connecté à « WAN ».

Un serveur SLIS a besoin d'au moins deux interfaces réseau (WAN et LAN) et de préférence trois (pour la DMZ). Si les informations de la liste ne vous permettent pas d'identifier les cartes réseau, vous pouvez essayer de débrancher les câbles de toutes les cartes et de les remettre un par un pour profiter des indications « CONNECTED » et « NOT CONNECTED » qui peuvent apparaître dans la liste.

*Périphérique réseau pour la zone WAN*

```
eth0 CONNECTED (r8139too) [00:16:76:85:9b:9b]
eth1 CONNECTED (r8169) [00:13:f7:1a:a1:df]
eth2 NOT CONNECTED (r8169) [00:13:f7:1a:9f:b7]
```

Reload list of network interfaces

Capture d'écran Continuer

### Choix des interfaces réseau



#### Méthode : Comment choisir les cartes réseau ?

Tout d'abord, distinguer les éventuelles cartes en Gigabit des cartes en 100Mb. Si le SLIS ne dispose que d'une seule carte en Gigabit, il est souhaitable de la réserver pour la connexion au LAN.

Ensuite, dans un premier temps, ne brancher qu'une seule carte réseau. Ce sera la carte réseau qui servira pour la connexion Internet.

Vous pouvez ensuite brancher le câble vers le LAN et recharger l'interface pour valider ce second choix.

La troisième interface sera logiquement la DMZ.



#### Remarque : Carte réseau à l'état UNKNOWN

Il arrive parfois qu'une ou plusieurs cartes réseau apparaissent dans l'état UNKNOWN. Cela signifie que l'installateur Debian n'a pas pu détecter automatiquement si un câble est branché sur ces cartes et indique un état inconnu.

Pour remédier à cela, il faut brancher et débrancher un câble sur chacune des cartes dont l'état est inconnu puis recharger l'interface.

## 2. récupération de l'archive de configuration

### Choix de la méthode

Trois méthodes sont disponibles pour récupérer l'archive de configuration :

1. La disquette.

2. La clef USB.
3. La récupération dynamique par le réseau.

Pour l'académie de Grenoble, c'est la seconde méthode qui est préconisée.



*Choix de la source de configuration*

### *Choix du périphérique USB*

Il vous est proposé de choisir le périphérique USB à utiliser pour récupérer l'archive de configuration. Si le périphérique n'était pas branché, vous pouvez recharger cette page de l'interface pour mettre à jour les périphériques disponibles après avoir branché la clef.



*Choix du périphérique USB*



**Attention : Ne pas formater la clef USB en NTFS**

**Le format NTFS n'est pas reconnu par l'installateur.**

Les formats reconnus sont : FAT16, FAT32, ext2 et ext3.

Si vous utilisez le format NTFS, l'installateur affichera l'erreur «aucun fichier trouvé» !

### *Choix de l'archive de configuration*

Vous pouvez sur une même clef USB stocker plusieurs archives de configuration. L'installateur affiche la liste des archives de configuration disponibles et vous demande de choisir.



*Choix de l'archive de configuration*

### *Débranchement du périphérique USB*

Une fois l'archive de configuration récupérée, l'installateur fait une pause pour vous laisser le temps de débrancher le périphérique USB. Cela permet d'éviter tout risque de formatage accidentel lors de l'installation.



*Configuration chargée*

### 3. Choix des disques durs.

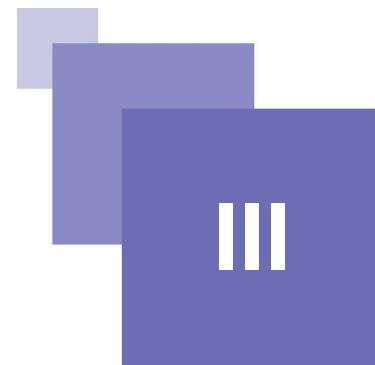
Dès le moment où il y a plusieurs disques, l'installateur vous présente l'ensemble des disques durs présents sur la machine. Vous sélectionnez tous les disques qui seront utilisés par le SLIS.

**Attention, si vous avez oublié de démonter votre clef USB, vous risquez de la formater par erreur et de vous retrouver avec un SLIS mal installé et sans la configuration pour le réinstaller !**





# Paramétrages et vérifications



Vérifications	17
Paramétrages	17

## A. Vérifications

Une fois l'installation du SLIS achevée, effectuer les vérifications suivantes :

- D'une machine du réseau pédagogique, on peut effectuer un ping sur le SLIS  
`ping 172.16.0.1`
- D'une machine du réseau pédagogique, on a accès à internet en ayant renseigné le proxy du SLIS dans le navigateur  
configuration automatique du proxy : `http://172.16.0.1/cgi-bin/slis.pac`
- D'une machine du réseau pédagogique, on a accès à l'interface d'administration du SLIS  
`https://172.16.0.1:1098/2`

Le certificat SSL du SLIS étant autosigné, il faudra ajouter une exception de sécurité au navigateur pour accepter ce certificat.

Une fois connecté à l'interface d'administration, on pourra paramétrer le SLIS.

## B. Paramétrages

### *Coordonnées de l'administrateur*

Une fois le slis installé, il faut le paramétrer. Lors de la première connexion, le SLIS va demander les coordonnées de l'administrateur, à savoir :

- Le nom.
- Le prénom.
- L'adresse mail professionnelle.
- Le numéro de téléphone professionnel.

Ces coordonnées doivent correspondre à celle de l'administrateur local qui va gérer le SLIS.

**Si ces coordonnées ne sont pas disponibles, il faut alors indiquer les coordonnées du chef d'établissement.**

2 - `https://172.16.0.1:3128/`

C'est en effet lui qui est responsable de la sécurité informatique au sein de son établissement.

Remarque : pour modifier le mot de passe du compte de connexion à l'interface (admin), il faudra passer par l'interface de LCS. Voir pour cela la documentation « *Premiers Pas avec le serveur LCS* ».

### *Paramétrage de l'onduleur*

---

L'onduleur doit être paramétré dans l'interface d'administration :

Menu Administration, choisir Onduleurs.

Après avoir effectué les branchements (utiliser le port USB pour raccorder l'onduleur au serveur SLIS), il suffira de sélectionner successivement :

- la marque de l'onduleur (valider)
- le modèle de l'onduleur (valider)
- le port de liaison utilisé par la connexion à l'onduleur (valider une dernière fois).

Après quelques instants, les données relatives à l'onduleur s'afficheront à l'écran.

IMPORTANT : avec SLIS 4.1, il n'est pas possible d'interfacer un onduleur par le port série.

### *Paramétrage des sous-réseaux*

---

Si l'établissement a géré ses adresses IP en respectant le plan d'adressage académique, il a normalement un sous-réseau de classe C pour chaque salle. Il est intéressant de nommer ces sous-réseaux dans la partie « *Gestion des sous-réseaux* » de l'interface d'administration du SLIS, et de vérifier les plages horaires de connexion autorisées. Voir pour cela la documentation « *Premiers Pas avec le serveur SLIS* ».

### *Paramétrage des règles de filtrage*

---

Après avoir vérifié que le filtrage par défaut est bien activé, on pourra affiner ce filtrage. Par exemple ajouter des autorisations ou interdictions locales, ajouter une règle différente pour la salle des professeurs, etc...

Voir pour cela la documentation « *Premiers Pas avec le serveur SLIS* ».

# Annexes

## IV

## A. Checklist de l'installateur

### *Préparatifs*

---

- La machine répond au cahier des charges :
  - dimensionnement.
  - 3 cartes réseau.
  - deux disques durs.
- un onduleur USB est fourni.
- La connexion internet est active.
- La dernière version du CDROM d'installation est disponible.
- L'archive de configuration est téléchargée.
- Le fichier de paramètres est téléchargé.
- Les coordonnées de l'administrateur local sont disponibles.
- L'administrateur local est prévenu et sera présent le jour de l'installation.

### *Installation*

---

- Le serveur est branché sur l'onduleur.
- Le bios est correctement paramétré.
- Le raid matériel est désactivé.
- le réseau local utilise une interface gigabit si disponible.
- Le raid logiciel est configuré.

### *paramétrages et vérification*

---

- Le slis peut être atteint du réseau local ?
- Le réseau local atteint internet via le SLIS ?
- Les coordonnées de l'administrateur local sont entrées.
- L'onduleur est paramétré.
- Les sous-réseaux sont bien renseignés dans le SLIS.
- Le filtrage web est actif.