

## 0.1 Utilisation de lm\_sensors

lm\_sensors est nécessaire au fonctionnement de gkrellm, de ksensors, de sensors, et de ksysguard par exemple. Il fait le lien entre le logiciel, et le matériel : entre gkrellm (ou ksensors) et les sondes : voltages, températures, vitesse de rotation des ventilateurs. On peut obtenir les mesures directement en console avec sensors.

Il fonctionne avec les noyaux 2.6 mais également 2.4. Pour les noyaux, 2.4 vous devez installer les modules i2c suivants<sup>1</sup>. En effet, ceux livrés avec votre noyau sont trop anciens.

### 0.1.1 1. Installation de lm\_sensors

- Pour les utilisateurs de Mandriva, tapez dans un terminal en root :

```
# urpmi lm_sensors
```

- Pour les utilisateurs de Fedora, tapez dans un terminal en root :

```
# yum install lm_sensors
```

- Pour les utilisateurs de Debian, tapez dans un terminal en root :

```
# apt-get install lm-sensors
```

- Pour les autres, téléchargez le sources ici<sup>2</sup>. Décompressez-les ainsi :

```
$ tar -xzf lm_sensors-xxx.tar.gz
```

Les instructions d'installation sont dans /où\_est/lm\_sensors-xxx/QUICKSTART

### 0.1.2 2. Configuration

Ensuite il faut que sensors détermine quelles sont les sondes ou chip de la carte mère. Donc en console et en root :

```
sensors-detect
```

Un long message explique ce qui se passe. Le plus simple dans un premier temps est de confirmer les choix par défaut, exprimés en majuscules.

```
[root@ordi_leo ~]# sensors-detect
```

```
This program will help you determine which I2C/SMBus modules you need to load to use lm_sensors most effectively .....
```

```
Do you want to scan the ISA bus ? (YES/no) : y
```

```
Probing for 'National Semiconductor LM78'
```

```
Trying address 0x0290... Failed!
```

```
Probing for 'National Semiconductor LM78-J'
```

```
.....
```

```
.....
```

```
Probing for 'Winbond W83637HF Super IO Sensors'
```

```
Failed! (0x60)
```

```
Probing for 'Winbond W83697HF Super IO Sensors'
```

```
Success... found at address 0x0290
```

<sup>1</sup>[http://secure.netroedge.com/\\$\sim\\$lm78/download.html](http://secure.netroedge.com/$\sim$lm78/download.html)

<sup>2</sup>[http://secure.netroedge.com/\\$\sim\\$lm78/download.html](http://secure.netroedge.com/$\sim$lm78/download.html)

```
Probing for 'Winbond W83697SF/UF Super IO PWM'
Failed ! (0x60)
```

```
.....
```

En fin d'analyse nous sont proposés des commandes à lancer au démarrage. Par exemple avec la debian 3.1 d'Arnaud405 :

To make the sensors modules behave correctly, add these lines to /etc/modules :

```
#---cut here---
# I2C adapter drivers
i2c-sis96x
i2c-isa
# I2C chip drivers
eeprom
w83627hf
#---cut here---
```

Sur ma Mandriva :

To make the sensors modules behave correctly, add these lines to /etc/modules.conf :

```
#---cut here---
# I2C module options
alias char-major-89 i2c-dev
#---cut here---
```

To load everything that is needed, add this to some /etc/rc\* file :

```
#---cut here---
# I2C adapter drivers
modprobe i2c-isa
# I2C chip drivers
modprobe w83627hf
# sleep 2 # optional
/usr/local/bin/sensors -s # recommended
#---cut here---
```

La démarche à suivre est expliquée en anglais. Copier/coller la ou les parties entre pointillés dans les fichiers cités. Comme /etc/rc\* file sur la Mandriva, coller dans /etc/rc.d/rc.local. Ce sont des fichiers système, donc la modification doit être faite en root avec un éditeur de texte quelconque.

Ces paramètres varient selon la distribution et la carte mère. Redémarrez pour que ces paramètres soient pris en charge. Ensuite en entrant sensors dans une console, vous devez obtenir dans cette console voltages, températures, RPM de ventilateurs :

```
[leo@ordi1 ~]$ sensors
w83627hf-isa-0290
Adapter : ISA adapter
VCore 1 : +1.58 V (min = +0.00 V, max = +0.00 V)
VCore 2 : +1.65 V (min = +0.00 V, max = +0.00 V)
+3.3V : +2.61 V (min = +3.14 V, max = +3.47 V)
```

```

+5V : +4.89 V (min = +4.76 V, max = +5.24 V)
+12V : +12.10 V (min = +10.82 V, max = +13.19 V)
-12V : -12.69 V (min = -13.18 V, max = -10.80 V)
-5V : -4.95 V (min = -5.25 V, max = -4.75 V)
V5SB : +5.46 V (min = +4.76 V, max = +5.24 V)
VBat : +3.07 V (min = +2.40 V, max = +3.60 V)
fan1 : 1630 RPM (min = 14062 RPM, div = 4)
fan2 : 1081 RPM (min = 2812 RPM, div = 8)
fan3 : 986 RPM (min = 1814 RPM, div = 8)
temp1 : +26°C (high = +50°C, hyst = +24°C) sensor = thermistor
temp2 : +46.5°C (high = +63°C, hyst = +58°C) sensor = thermistor
temp3 : +36.0°C (high = +63°C, hyst = +58°C) sensor = thermistor

```

### 0.1.3 3. Raffinements

Dans le cas où, vous utilisez de grands et lents ventilateurs, de 120 par exemple, il se peut que le nombre de tours/minute ou Rotation Par Minute, RPM donc, soit considéré comme nul. Et que l'affichage donne 0 RPM, malgré un ventilateur fonctionnel et actif. Il faut affiner dans ce cas la sensibilité des capteurs.

Son fichier de configuration est : `/etc/sensors.conf`. Il faut alors ajouter ou modifier dans la section qui VOUS concerne le coefficient des ventilateurs incriminés. Cas concret, mes ventilateurs de boîtiers fan1, et fan2 sont trop lents pour être détectés. J'ajoute (ou modifie) dans la section, en fin de section pour que ce soit clair, qui concerne ma sonde w83627hf ou chip w83627hf les lignes en bleu :

```

chip "w83782d-*" "w83627hf-*"
# Same as above .....
.....
# Increase fan clock dividers if your fans read 0 RPM
  while you know
# they are connected and running.
set fan1_div 4
set fan2_div 8

```

Il faut augmenter si nécessaire, le coefficient affecté au `fanx_div`, par puissance de 2 : 2, 4, 8. Les lignes précédées d'un # ne sont pas nécessaires ; ce ne sont que les commentaires présents au départ dans ce fichier. Vous devez adapter ceci à votre sonde, à votre matériel. On vérifie la pertinence du choix, avec :

```
sensors -s
```

qui réinitialise `sensors.conf` peut aussi permettre de mettre en place des alarmes quant aux températures, aux tensions, ou aux vitesses de ventilateurs.