

Webcam et outils associés sous Linux

V1.7 du 31 décembre 2012

Par Olivier Hoarau (olivier.hoarau@funix.org)

Table des matières

1 Historique du document.....	3
2 Préambule et licence.....	3
3 Présentation et avertissement.....	3
4 Installation du driver.....	4
5 Utilitaires divers.....	9
5.1 spacgui.....	9
5.2 spcaview.....	10
5.3 spcaserv.....	13
6 Streaming vidéo.....	13
7 Diffuser sur internet.....	15
8 Détecter des mouvements.....	17
9 Visio conférence.....	19
9.1 Gnomemeeting.....	19
9.2 Skype.....	20
9.3 aMSN.....	20

1 Historique du document

31/12/12	Passage à amsn 0.98.9, diverses modifications suite à passage à Mageia 2
27/11/10	passage à motion 3.2.12 et amsn 0.98.3
26/12/09	passage à motion 3.2.11.1, amsn 0.98.1 et suppression de Mercury qui est devenu plus en plus difficile à récupérer
17/08/08	passage à spcaview 20071224, motion 3.2.10.1 et amsn 0.97.2
4/01/08	passage à gspcav1-20071224, motion 3.2.9, amsn 0.97 et Mercury 1.9
24/08/07	Passage à gspcav1-20070508, motion 3.2.8, amsn 0.97RC1 et mercury 1.8
08/03/07	Passage à gspcav1-20070110, spcaview-20061208, utilisation de spcaview et de vlc pour faire du streaming vidéo avec la webcam
17/12/06	Création du document

2 Préambule et licence

Ce document présente les outils associés à une webcam sous Linux.

La dernière version de ce document est téléchargeable à l'URL <http://www.funix.org>.

Ce document est sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported, le détail de la licence se trouve sur le site <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>. Pour résumer, vous êtes libres

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
- de modifier cette création

suivant les conditions suivantes:

- **Paternité** — Vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'oeuvre ou le titulaire des droits qui vous confère cette autorisation (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'oeuvre).
- **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** — Si vous transformez ou modifiez cette oeuvre pour en créer une nouvelle, vous devez la distribuer selon les termes du même contrat ou avec une licence similaire ou compatible.

Par ailleurs ce document ne peut pas être utilisé dans un but commercial sans le consentement de son auteur. Ce document vous est fourni "dans l'état" sans aucune garantie de toute sorte, l'auteur ne saurait être tenu responsable des quelconques misères qui pourraient vous arriver lors des manipulations décrites dans ce document.

3 Présentation et avertissement

Le but de ce document est de vous présenter l'installation d'un ensemble d'outils vous permettant d'utiliser votre webcam sous Linux.

Si vous éprouvez des difficultés de compréhension, rencontrez des problèmes de compilation

inattendus, ou d'une manière générale si vous avez une remarque qui pourrait contribuer à améliorer ce document, n'hésitez pas à en faire part à l'auteur (olivier.hoarau@funix.org).

Je dispose de deux webcams LDLC achetées sur le site du même nom qui m'a coûté moins de 11€. Tous les configurations de cette page sont basées sur ces webcams basées sur une puce Z-star.



4 Installation du driver

Quand je branche ma webcam sur le port USB, elle est pas reconnue sur ma mageia2, voilà les lignes correspondantes dans le fichier `/var/log/messages`

```
Sep 12 19:11:19 mana kernel: [ 2415.417028] usb 2-5: new high-speed USB device number 4
using ehci_hcd
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.576240] usb 2-5: New USB device found, idVendor=06f8,
idProduct=300c
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.576245] usb 2-5: New USB device strings: Mfr=2,
Product=1, SerialNumber=0
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.576248] usb 2-5: Product: Classic Silver
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.576250] usb 2-5: Manufacturer: Guillemot Corporation
Sep 12 19:11:20 mana mtp-probe: checking bus 2, device 4:
"/sys/devices/pci0000:00/0000:00:02.1/usb2/2-5"
Sep 12 19:11:20 mana mtp-probe: bus: 2, device: 4 was not an MTP device
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.710406] Linux media interface: v0.10
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.727335] Linux video capture interface: v2.00
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.728861] 4:3:1: cannot get freq at ep 0x84
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.731258] 2:2: cannot get min/max values for control 2 (id
2)
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.731546] usbcore: registered new interface driver snd-
usb-audio
Sep 12 19:11:20 mana kernel: [ 2415.751718] uvcvideo: Found UVC 1.00 device Classic Silver
```

(06f8:300c)

Sep 12 19:11:20 mana kernel: [2415.760059] input: Classic Silver as
/devices/pci0000:00/0000:00:02.1/usb2/2-5/2-5:1.0/input/input12

Sep 12 19:11:20 mana kernel: [2415.760511] usbcore: registered new interface driver
uvcvideo

Sep 12 19:11:20 mana kernel: [2415.760514] USB Video Class driver (1.1.1)

sur une ubuntu et mandriva, le driver est installé par défaut, ce n'est donc pas nécessaire de faire
tout ce qui suit, à moins que vous vouliez absolument installer la nouvelle version.

Pour la mandriva 2009.1 voilà ce qui est chargé par défaut (commande **lsmod|grep gspca**)

```
gspca_zc3xx      47868  0
gspca_main      22108  1 gspca_zc3xx
videodev        40320  7 tuner,msp3400,saa7127,saa7115,gspca_main,ivtv,v4l2_common
usbcore         179280  7 gspca_zc3xx,usbblp,usbhid,gspca_main,uhci_hcd,ehci_hcd
```

On installera le driver de Michel Xhaard qu'on trouvera à l'adresse <http://mxhaard.free.fr/> après
avoir installé le package **kernel-source**, vous pouvez taper

uname -r

si vous obtenez par exemple (cas de la ubuntu)

2.6.20-15-generic

tapez maintenant

sudo apt-get install linux-headers-2.6.20-15-generic

sur ma mandriva j'obtiens

2.6.24.4-laptop-1mnb

j'installe donc le package

urpmi kernel-laptop-devel-2.6.24.4-1mnb

on décompresse l'archive en tapant

tar xvfz gspcav1-20071224.tar.gz

Cela donne le répertoire **gspcav1-20071224** dans lequel on tape

make clean

make

Puis en tant que root

make install

On charge le driver

modprobe gspca

Voilà le résultat dans le fichier dans le fichier `/var/log/syslog` de kubuntu

```
Jan  4 11:56:59 mobile kernel: [152293.436000] ubuntu/media/gspcav1/gspca_core.c: driver
gspca deregistered
Jan  4 11:59:33 mobile kernel: [152447.984000] /usr/local/linux/video/gspcav1-
20071224/gspca_core.c: USB GSPCA camera found.(ZC3XX)
Jan  4 11:59:33 mobile kernel: [152447.984000] /usr/local/linux/video/gspcav1-
20071224/gspca_core.c: [spca5xx_probe:4275] Camera type JPEG
Jan  4 11:59:33 mobile kernel: [152447.984000] /usr/local/linux/video/gspcav1-
20071224/Vimicro/zc3xx.h: [zc3xx_config:591] Sensor OV7620
Jan  4 11:59:33 mobile kernel: [152447.988000] /usr/local/linux/video/gspcav1-
20071224/gspca_core.c: [spca5xx_getcapability:1249] maxw 640 maxh 480 minw 160 minh
120
Jan  4 11:59:33 mobile kernel: [152447.988000] usbcore: registered new interface driver gspca
Jan  4 11:59:33 mobile kernel: [152447.988000] /usr/local/linux/video/gspcav1-
20071224/gspca_core.c: gspca driver 01.00.20 registered
```

et dans le `/var/log/messages` d'une mandriva

```
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: Linux video capture interface: v2.00
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: /usr/local/linux/multimedia/gspcav1-20071224/gspca_core.c:
USB GSPCA camera found.(ZC3XX)
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: /usr/local/linux/multimedia/gspcav1-20071224/gspca_core.c:
[spca5xx_probe:4275] Camera type JPEG
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: /usr/local/linux/multimedia/gspcav1-
20071224/Vimicro/zc3xx.h: [zc3xx_config:591] Sensor OV7620
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: /usr/local/linux/multimedia/gspcav1-20071224/gspca_core.c:
[spca5xx_getcapability:1249] maxw 640 maxh 480 minw 160 minh 120
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: usbcore: registered new interface driver gspca
Aug 17 11:40:18 toshiba kernel: /usr/local/linux/multimedia/gspcav1-20071224/gspca_core.c:
gspca driver 01.00.20 registered
Aug 17 11:40:25 toshiba kernel: /usr/local/linux/multimedia/gspcav1-20071224/gspca_core.c:
[gspca_set_isoc_ep:945] ISO EndPoint found 0x81 AlternateSet 7
```

voilà les messages avec un module déjà intégré dans le noyau

```

Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: usb 1-1: new full speed USB device using uhci_hcd and address
2
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: usb 1-1: New USB device found, idVendor=0ac8,
idProduct=301b
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: usb 1-1: New USB device strings: Mfr=1, Product=2,
SerialNumber=0
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: usb 1-1: Product: PC Camera
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: usb 1-1: Manufacturer: Z-Star Corp.
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: Linux video capture interface: v2.00
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: gspca: main v2.8.0 registered
Feb 13 18:20:19 tahiti kernel: gspca: probing 0ac8:301b
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: zc3xx: probe 2wr ov vga 0x0000
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: zc3xx: probe 3wr vga 1 0x8000
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: zc3xx: probe sensor -> 0014
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: zc3xx: Find Sensor CS2102K?. Chip revision 8000
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: gspca: video0 created
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: usbcore: registered new interface driver zc3xx
Feb 13 18:20:20 tahiti kernel: zc3xx: registered

```

Voilà ce que me donne la commande `lsusb` pour ce qui concerne la webcam

Bus 001 Device 005: ID 0ac8:307b Z-Star Microelectronics Corp.

Et la commande `lsmod | grep gspca`

```

gspca          680656 0
videodev      28160 1 gspca
usbcore       134280 7 gspca,usb_storage,libusual,usbhid,ehci_hcd,uhci_hcd

```

Voilà le résultat de la commande

`cat /proc/bus/usb/devices`

```

T: Bus=01 Lev=01 Prnt=01 Port=01 Cnt=01 Dev#= 5 Spd=12 MxCh= 0
D: Ver= 1.10 Cls=ff(vend.) Sub=00 Prot=00 MxPS= 8 #Cfgs= 1
P: Vendor=0ac8 ProdID=307b Rev= 1.00
S: Manufacturer=Vimicro Corp.
S: Product=PC Camera
C:* #Ifs= 1 Cfg#= 1 Atr=80 MxPwr=160mA
I: If#= 0 Alt= 0 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 0 IvL=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 IvL=10ms
I: If#= 0 Alt= 1 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca

```

E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 128 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms
I: If#= 0 Alt= 2 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 192 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms
I: If#= 0 Alt= 3 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 256 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms
I: If#= 0 Alt= 4 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 384 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms
I: If#= 0 Alt= 5 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 512 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms
I: If#= 0 Alt= 6 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 768 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms
I: If#= 0 Alt= 7 #EPs= 2 Cls=ff(vend.) Sub=ff Prot=ff Driver=gspca
E: Ad=81(I) Atr=01(Isoc) MxPS= 896 Ivl=1ms
E: Ad=82(I) Atr=03(Int.) MxPS= 8 Ivl=10ms

Par ailleurs si vous n'avez pas d'autres périphériques vidéo, elle sera désignée et accessible par le fichier spécial `/dev/video0`. Au cas où vous en avez déjà d'autres périphériques cela pourrait être `/dev/video1`.

C'est bon elle est bien reconnue, on va la faire marcher maintenant.

Pour un lancement automatique j'ai rajouté la ligne `gspca` dans le fichier `/etc/modules`

A noter que sous mageia c'est le module `uvcvideo` qui est chargé par défaut, voici la trace dans `/var/log/messages`

```
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.511238] usb 1-1.2.4: new full-speed USB device
number 8 using ehci_hcd
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.587603] usb 1-1.2.4: not running at top speed;
connect to a high speed hub
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.633604] usb 1-1.2.4: New USB device found,
idVendor=06f8, idProduct=300c
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.633606] usb 1-1.2.4: New USB device strings: Mfr=2,
Product=1, SerialNumber=0
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.633608] usb 1-1.2.4: Product: Classic Silver
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.633609] usb 1-1.2.4: Manufacturer: Guillemot
Corporation
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.636115] uvcvideo: Found UVC 1.00 device Classic
Silver (06f8:300c)
```



```
Dec 23 15:42:55 fakarava kernel: [21689.640549] input: Classic Silver as
/devices/pci0000:00/0000:00:1a.0/usb1/1-1/1-1.2/1-1.2.4/1-1.2.4:1.0/input/input14
Dec 23 15:42:56 fakarava kernel: [21689.670228] 8:3:1: cannot get freq at ep 0x84
Dec 23 15:42:56 fakarava kernel: [21689.670989] 2:2: cannot get min/max values for control 2
(id 2)
Dec 23 15:42:56 fakarava mtp-probe: checking bus 1, device 8:
"/sys/devices/pci0000:00/0000:00:1a.0/usb1/1-1/1-1.2/1-1.2.4"
```

et voilà ce que donne `lsmod|grep uvcvideo`

```
uvcvideo          72283  0
videobuf2_vmalloc 13020  1 uvcvideo
videobuf2_core    32760  1 uvcvideo
videodev          101959 1 uvcvideo
media             21380  2 videodev,uvcvideo
usbcore           207173  8
ehci_hcd,usbhid,uvcvideo,snd_usbmidi_lib,snd_usb_audio,uas,usb_storage
```

5 Utilitaires divers

5.1 *spacgui*

On va utiliser `spacgui` qui est disponible sur le même site que le driver, il permet entre autres de tester le bon fonctionnement de la caméra. On décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz spacgui20060127.tar.gz
```

Cela donne le répertoire `spacgui20060127`. On veillera à installer les packages suivants

```
urpmi lib64SDL-devel
urpmi lib64SDL_image-devel
urpmi lib64jpeg-devel
```

On revient dans le répertoire `spacgui20060127` et on tape

```
make clean
make
```

j'ai rencontré l'erreur suivante

```
spcav4l.h:15:28: erreur fatale: linux/videodev.h : Aucun fichier ou dossier de ce type
```

pour le résoudre en tant que root, j'ai créé le lien suivant

```
ln -s /usr/include/libv4l1-videodev.h /usr/include/linux/videodev.h
```

on retape **make** puis en tant que root

make install

En tant que simple utilisateur en tapant **spcagui** on obtient maintenant



Sur la petite fenêtre à gauche de l'écran de visio de la webcam, on dispose de certains outils de réglages (contraste, luminosité, norme, ...). Pour vous donner une image de la résolution, mon écran est en 1280x1024.

Si votre webcam est désignée par **/dev/video1**, lancez **spcagui** comme cela

spcagui -d /dev/video1

avec le module intégré dans le noyau, rien ne va plus, j'ai du taper la commande suivante

LD_PRELOAD=/usr/lib/libv4l/v4l1compat.so spcagui -d /dev/video1

idem pour le reste des commandes

5.2 spcaview

On le trouvera sur le même site, on décompresse l'archive en tapant

tar xvfz spcaview-20071224.tar.gz

Cela donne **spcaview-20071224** dans lequel on tape

make clean
make

Puis en tant que root

make install

On obtient ces différentes options en tapant

spcaview -h

Voilà le résultat

```
Spcaview version: 1.1.8 date: 25:12:2007 (C) mxhaard@magic.fr  
usage: spcaview [-h -d -n -c -v -j -z -g -l -s -m -a -f -b -t -p] [-i inputfile | -o outputfile]  
-h print this message  
-d /dev/videoX use videoX device  
-n norme 0->pal 2->secam 1->ntsc  
-c input channels 0..9 exclude 4 and 5  
-v disable video output for raw recording  
-j disable video output and userspace decoding  
-z compress yuv420p video output with DPSH encoder  
-g use read method for grab instead mmap  
-l default 320x480 use input size 640x480  
-s widthxheight use specified input size  
-m widthxheight use specified output size  
-a default 0 -> nosound 1-> microphone 2-> mixer output  
-f video format default yuv others options are r16 r24 r32 yuv jpg  
-b enable automatic brightness adjustment  
-t print statistics  
-p x getPicture every x seconds  
-p x && -o getPicture every x seconds and record in outfile  
-w Address:Port read from Address xxx.xxx.xxx.xxx:Port  
-N x take a x pictures and exit if p is not set p = 1 second
```

spcaview peut servir à enregistrer, la commande suivante permet d'enregistrer de créer un fichier vidéo avi avec une image par seconde.

spcaview -p 1 -o video.avi

voilà le résultat

Spcaview version: 1.1.8 date: 25:12:2007 (C) mxhaard@magic.fr

Initializing SDL.

SDL initialized.

bpp 3 format 15

Using video device /dev/video0.

Initializing v4l.

******* PROBING CAMERA *******

Camera found: LDLC OV7620+VC302

Bridge found: ZC301-2

StreamId: JPEG Camera

quality 1 autoexpo 1 Timeframe 0 lightfreq 50

Available Resolutions width 640 heigth 480 native

Available Resolutions width 352 heigth 288 decoded

Available Resolutions width 320 heigth 240 native *

Available Resolutions width 176 heigth 144 decoded

unable to probe size !!

grabbing method default MMAP asked

VIDIOCGMBUF size 2457616 frames 2 offets[0]=0 offsets[1]=1228808

VIDIOCGPICT

brightness=32768 hue=0 color=0 contrast=32768 whiteness=0

depth=12 palette=4

VIDIOCSPICT

brightness=32768 hue=0 color=0 contrast=32768 whiteness=0

depth=24 palette=15

picture yuv420p

picture yuv420p

picture yuv420p

picture yuv420p

picture yuv420p

picture yuv420p

picture yuv420p

cvsync err

: Interrupted system call

Used 7454ms for 186 images => 40ms/image 24fps.

Quiting SDL.

Decoded frames:186 Average decode time: 6.000000

unmapping

closing

closed

close avi

Destroy Picture thread ...

Quiting....

le fichier peut être lu ensuite par **MPlayer**

5.3 *spcaserv*

spcaserv sert à faire du streaming sur un port, voici ses options

spcaserv -h

usage: cdse [-h -d -g]

- h print this message
- d /dev/videoX use videoX device
- g use read method for grab instead mmap
- f video format default yuv others options are r16 r24 r32 yuv jpg
- s widthxheight use specified input size
- w port server port
- p /dev/partportX use partportX device

6 Streaming vidéo

Nous allons faire du streaming vidéo en se servant des utilitaires **spcaview** vu plus haut. Du serveur il suffit de taper

spcaserv -w 5000

5000 étant le port de diffusion, voilà le résultat

Spcaview version: 1.1.8 date: 25:12:2007 (C) mxhaard@magic.fr

video /dev/video0

Camera found: LDLC OV7620+VC302

**VIDIOCGPICT brightness=32768 hue=0 color=0 contrast=32768 whiteness=0depth=24
palette=4**

Bridge found: ZC301-2

wrong spca5xx device

StreamId: 0 Camera

try palette 21 depth 8

Available palette 21

try palette 15 depth 12

Available palette 15

try palette 4 depth 24

Available palette 4

try palette 3 depth 16

Available palette 3

try palette 5 depth 32

Available palette 5
probe size in
Available Resolutions width 640 heigth 480
Available Resolutions width 384 heigth 288
Available Resolutions width 352 heigth 288
Available Resolutions width 320 heigth 240
Available Resolutions width 192 heigth 144
Available Resolutions width 176 heigth 144
Available Resolutions width 160 heigth 120
Format asked 15 check 4
VIDIOCSPICT brightnes=32768 hue=0 color=0 contrast=32768 whiteness=0depth=12
palette=15
VIDIOCGPICT brightnes=32768 hue=0 color=0 contrast=32768 whiteness=0depth=12
palette=15
grabbing method default MMAP asked
VIDIOCGMBUF size 2457616 frames 2 offets[0]=0 offsets[1]=1228808
Waiting for connection. CTrl_c to stop !!!!

sur le poste client on va taper

spcaview -w 192.168.26.100:5000

192.168.26.100 étant l'adresse IP du serveur de diffusion et 5000 le port de diffusion, une fenêtre avec la vue de la webcam va apparaître sur me PC client.

Voilà les traces de log du client (extrait).

Spcaview version: 1.1.8 date: 25:12:2007 (C) mxhaard@magic.fr
using Server 192.168.26.100 Port 5000

et celui du serveur

Got connection from 192.168.26.50

Pour diffuser avec **vlc**, il sufft de taper du poste serveur

vlc -v --noaudio v4l:/dev/video0:size=320x240 --sout
'#transcode{vcodec=mp4v,vb=128}:std{access=mmsh,dst=:1234}'

et du poste client pour recevoir il suffira de taper

vlc mmsh://serveurdiffusion:1234

1234 est le port de diffusion et **serveurdiffusion** votre serveur de diffusion. Si ça ne marche pas avec le codec **mp4v** vous pouvez essayer **mpgv**.

7 Diffuser sur internet

Il existe **w3cam** pour cela, le site officiel est <http://mpx.freeshell.net>. Malheureusement le site semble down, vous trouverez donc un copie de l'archive sur le site <http://www.funix.org> qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz w3cam-0.7.2.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **w3cam-0.7.2** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root on doit d'abord créer le répertoire suivant

```
mkdir /usr/local/cgi-bin
```

Puis on tape

```
make install
```

A présent on copie les fichiers sous **/usr/local/cgi-bin** dans le répertoire **cgi-bin** d'**Apache** comme ceci

```
cp -R /usr/local/cgi-bin/* /usr/local/apache/cgi-bin/
```

On s'assurera que le propriétaire du daemon apache (**httpd**) puisse accéder au périphérique vidéo

```
chmod 666 /dev/video0
```

Pour la configuration, reportez vous au fichier **/usr/local/apache2/cgi-bin/w3cam.cgi.scf** voici son contenu avec les paramètres qui fonctionnent chez moi

```
#SCFF/sh  
# this is an example config file. if it is not in the same  
# directory as the CGI all compiled in default values are used  
  
#  
# options which are used by the CGI library  
#  
#background=#ffffff  
#foreground=#000000  
#source_url="http://home.pages.de/~rasca/w3cam/"  
  
# uncomment the following to include a CSS style sheet (url)  
# default: none  
#stylesheet="/~rasca/w3cam/w3cam.css"  
  
#  
# options for the w3cam program  
# you override some default values in the following  
# uncomment thinks you want to change at runtime  
#  
# when protected = 1 all form parameters are ignored  
protected=0
```

```

# the video4linux device
device = "/dev/video"

# image width and height
width=320
height=240

# color or grey JPEGs
# could also be used to define the palette. possible values are
# yuv420p, yuv422p, grey, 1 (=color), 0 (= grey)
color=1

# refresh time in #.# seconds, "-1" disables refreshing
# refreshing doesn't work if the cgi is not embedded in a html page,
# so it is not a good idea to enable refreshing at this point!
#refresh="-1"

# norm, 0=PAL, 1=NTSC, 2=SECAM
norm="0"

# input, 0=TV, 1=Composite1, 2=Composite2, 3=S-Video
input="1"

# format, 1=PPM, 2=JPEG, 3=PNG
format="2"

# jpeg quality: 1-100
quality="50"

# mode, 0=plain, 1=gui (build a control panel in html)
mode="1"

# sleep micro seconds before capturing, e.g. 500000 for half a second
#usleep="500000"

# define a frequency for the tuner, 'freq' must be in 1/16 MHz and
# only integers are allowed
#freq="9076"

# list of frequencies in gui mode
#freqlist="878;9076;9844;9460"

# for timestamps; all keywords are only in the configuration
# file available..
# to enable time stamps as a minimum "font" and "timestamp"
# must be defined.
#
#font = /usr/local/X11/lib/ttf/arial.ttf
#font_size = 12
#
# for the timestamp format string see the strftime(3) manpage
#timestamp = "Berlin, %H:%M %d.%m.%Y"
#timestamp_border = 2
#

```

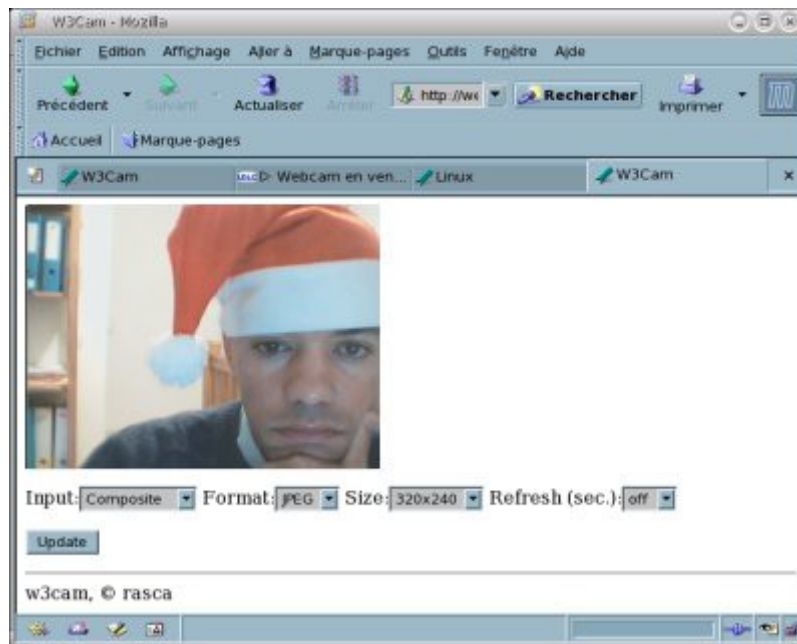


```
# blend value: 1 .. 100
#timestamp_blend = 60
# alignment: 0 = upper left corner, 1 = upper right corner,
# 2 = lower left corner, 3 = lower right corner
#timestamp_align = 1
```

Pour accéder à la page diffusant la vidéo il suffit maintenant de taper

<http://www.votreserveur.toto/cgi-bin/w3cam.cgi>

Voilà ce que ça donne



Vous disposez de certains boutons de commandes, pour les faire disparaître dans le fichier de configuration il faudra mettre **protected** à 1.

8 Détecter des mouvements

Le programme **motion** permet de détecter les mouvements devant la webcam et de sauvegarder des snapshots ou des séquences vidéo de l'événement, ces derniers peuvent être visualisés en temps réel au travers d'un serveur apache.

Le site officiel est <http://www.lavrsen.dk/twiki/bin/view/Motion/WebHome> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

tar xvzf motion-3.2.12.tar.gz

cela donne le répertoire **motion-3.2.12** dans lequel on tape

./configure

Voilà le résultat

Configure status
motion 3.2.12

OS : Linux
pthread Support: Yes
jpeg Support: Yes
V4L included: Yes
V4L2 supported: Yes
FFmpeg Support: Yes
MYSQL Support: No
PostgreSQL Support: No

CFLAGS: -g -O2 -D_REENTRANT -DHAVE_FFMPEG -I/usr/local/include
-DFFMPEG_NEW_INCLUDES -DHAVE_FFMPEG_NEW -DMOTION_V4L2
-DTYPE_32BIT="int" -DHAVE_BSWAP
LIBS: -lm -lpthread -ljpeg -L/usr/local/lib -lavformat -lavcodec -lavutil -lm -lz
LDFLAGS: -L/usr/local/lib

Install prefix: /usr/local

A notez qu'il faut utiliser la version CVS de **ffmpeg** pour que la compilation marche. La base de données n'est pas nécessaire, pour **ffmpeg** voir la page [outils de base pour la vidéo](#) et pour [MySQL](#) la page correspondante. On tape maintenant

make

puis en tant que root **make install**

A présent on va modifier le fichier de configuration, un fichier de configuration **motion-dist.conf** par défaut a été créé sous **/usr/local/etc/** on le renomme **motion.conf** j'ai à peine modifier ces deux paramètres

target_dir /usr/local/apache2/htdocs/webcam
process_id_file /var/run/motion.pid

La variable **target_dir** pointe à l'endroit où seront stockés snapshots et vidéos, je l'ai placé dans l'arborescence **Apache** pour que les fichiers puissent être visibles d'un navigateur. On lance maintenant **motion**, le propriétaire du process doit pouvoir écrire dans le répertoire désigné par **target_dir** (évittez root...). On lance l'application en tant que root en tapant

motion

Vous constaterez qu'en passant devant la webcam les images jpeg s'accumulent sous **/usr/local/apache2/htdocs/webcam**, ça marche !!

La webcam est visible à l'URL <http://localhost:8081/>

Maintenant à vous de vous débrouiller pour rendre accessible les fichiers obtenus d'internet si vous le souhaitez.

Pour que les fichiers acquis par la webcam n'exploient pas le disque vous pouvez créer une tâche **cron** qui à intervalle régulier va supprimer les fichiers qui ont plus de 5 jours (par exemple), voilà le contenu du fichier exécutable **nettoyage** à rajouter dans **/etc/cron.weekly** (exécution une fois par semaine)

```
#!/bin/bash
```

```
find /usr/local/apache2/htdocs/webcam -type f -name "*.jpg" -mtime +5 -exec rm {} \;
```

pour tuer proprement le daemon il faudra taper

```
killall motion
```

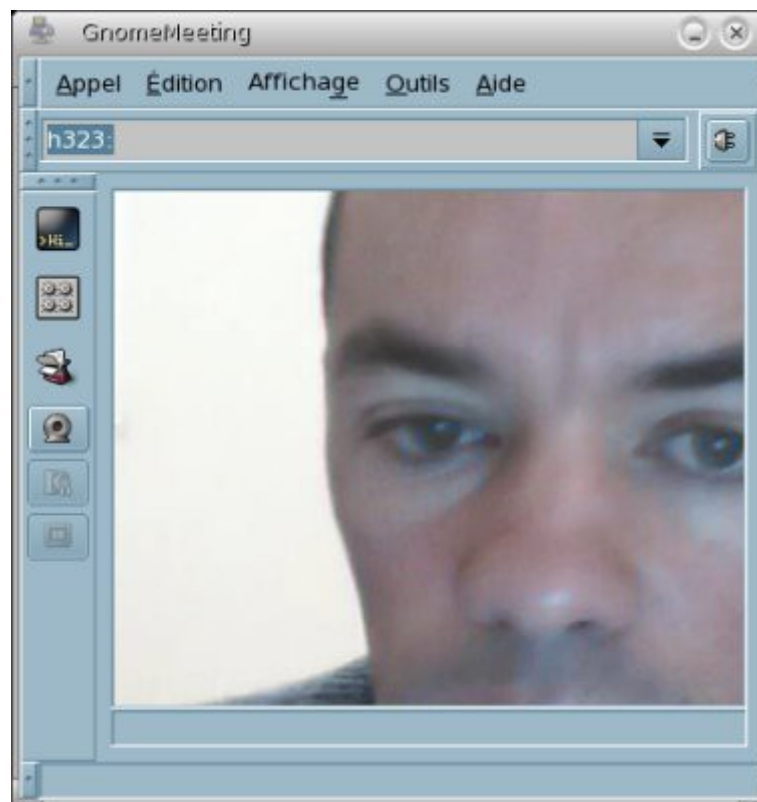
9 Visio conférence

9.1 Gnomemeeting

Vous disposez de **gnomemeeting**. Pour l'installation, je me suis contenté de

urpmi gnomemeeting

Voilà le résultat



A vrai dire pour l'instant je n'ai pas eu l'occasion de le tester "en vrai", mais ça viendra.

9.2 Skype

Skype n'est pas vraiment un outil de visio conférence, par contre il est utile pour de l'audio conférence, il est multi plateforme. Vous pouvez même appeler sur des téléphones fixes (moyennant des espèces sonnantes et trébuchantes).

Le site officiel est <http://www.skype.com/intl/fr/get-skype/on-your-computer/linux/> on y récupèrera des packages ubuntu 64 bits qu'on peut facilement transformer en rpm.

9.3 aMSN

aMSN est un client MSN avec la webcam qui marche très bien Le site officiel est <http://www.amsn-project.net/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz amsn-0.98.9.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **amsn-0.98.9**, on installera au préalable les packages (sous ubuntu)

```
tcl8.4-dev  
tk8.4-dev  
libsack2
```

sous mandriva cela donne les packages

```
lib64tcl-devel  
lib64tk-devel  
tcl-snack  
lib64v4l-devel
```

vous aurez également besoin des bibliothèques pour la visio conférence présentées dans la page par [ici](#). Dans **amsn-0.98.9** on tape maintenant

```
./configure
```

comme il ne trouvait farstream j'ai du créer le lien suivant

```
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/farstream-0.2.pc /usr/local/lib/pkgconfig/farstream-0.1.pc
```

puis j'ai tapé

```
make
```

puis en tant que root

```
make install
```

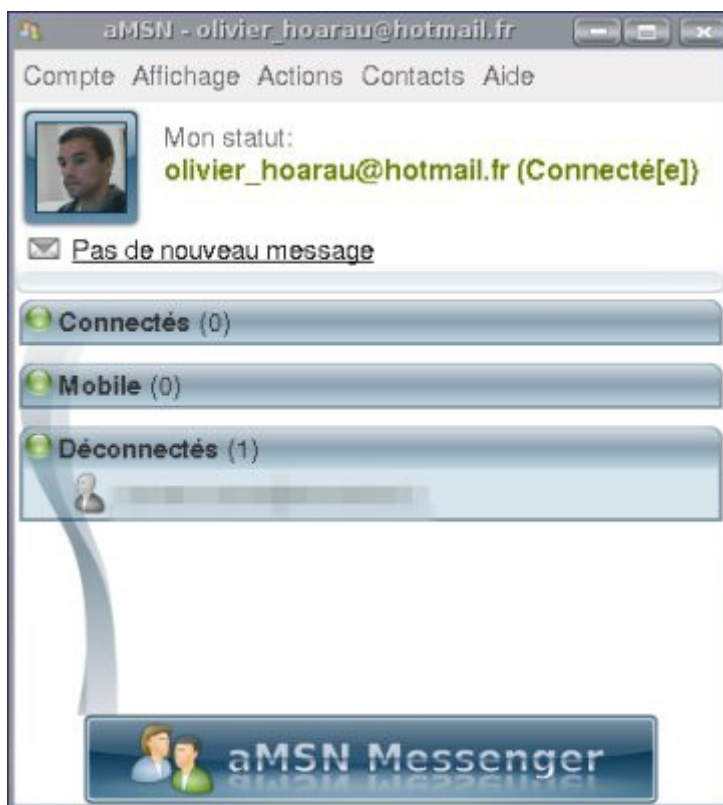
pour la webcam, vous pouvez trouver quelques infos par ici <http://amsn.sourceforge.net/wiki/tiki->

<index.php?page=Webcam+In+aMSN> pour le routeur/firewall il suffit d'ouvrir les ports 6800 à 7000 en TCP et UDP.

On lance **aMSN** en tapant

amsn

voilà ce que ça donne quand je suis connecté

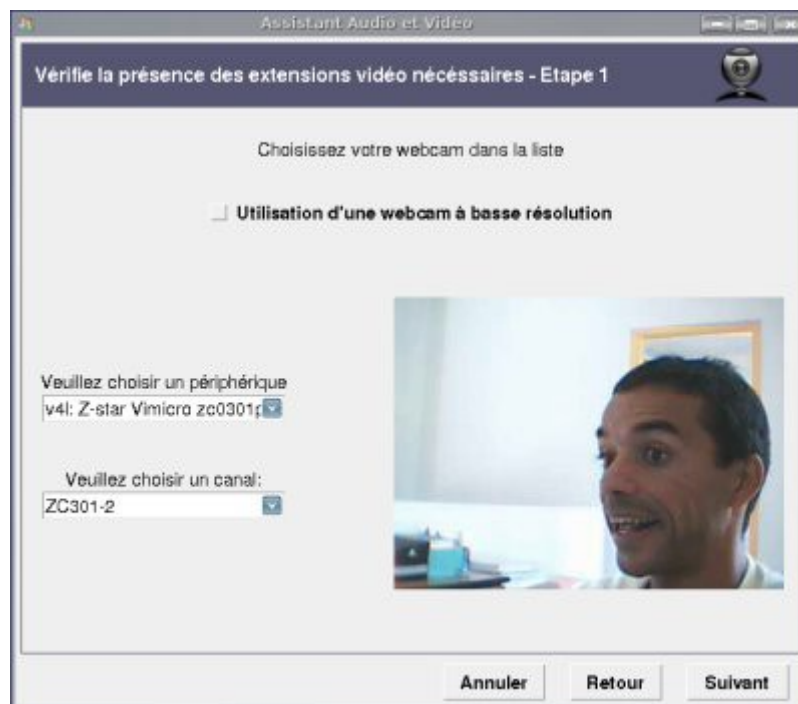


La première fois il va peut être vous dire qu'il manque le package **TLS** pour assurer la connexion sécurisée **SSL**, laisser le choix par défaut il va vous installer tout ça dans votre homedirectory (sous `~/.amsn/plugins`).

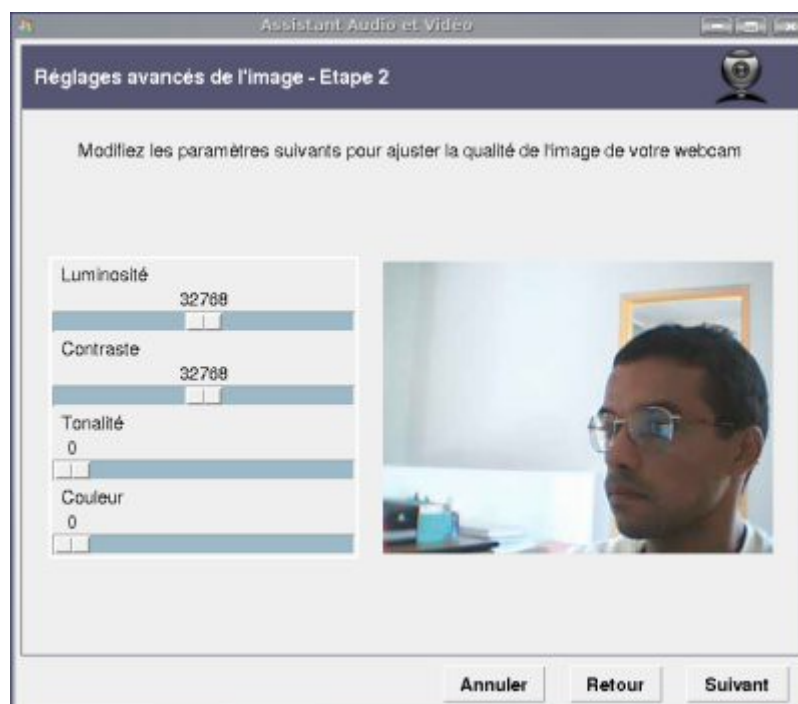
Pour configurer la webcam vous allez sous **Compte->Préférences** onglet **Autres**, j'ai coché la case **utiliser la librairie Snack**



En cliquant sur **Modifier les paramètres audio et vidéo** on obtient



Cliquer maintenant sur **Suivant** on obtient



on clique à nouveau sur **Suivant** on obtient



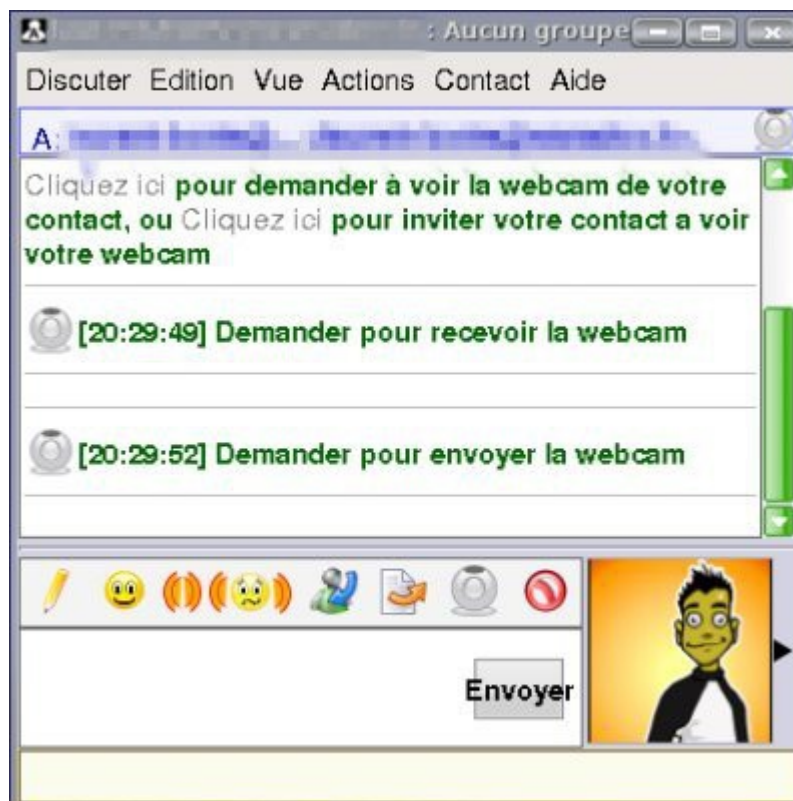
puis



Avec l'extension **farsight** on a également cette fenêtre



A l'établissement d'une session, on vous demande d'accepter de recevoir et d'envoyer la webcam,



et c'est parti



Et voilà ce que ça donne pour une session avec webcam.