

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



Objectif →
Assembler une caméra réseau pour
effectuer la surveillance.



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



Pourquoi faire ?

Je veux garder le contrôle totale de mon image

Je ne veux pas utiliser d'activex pour
Je ne veux pas utiliser de solution CLOUD
des fabricants



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Contrainte →

Avoir un boîtier pour placer la caméra (si possible étanche)

Avoir un seul câble vers la caméra

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Fonctionnalités souhaitées →
Prévisualisation de l'image en direct
Enregistrement de l'image
Gestion multi caméra

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Le matériel :
Récupération d'un boitier type
« FakeCAM »

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Avantage :

Facile à trouver

Prix raisonnable

Problème :

Pas complètement adapté

→ problème pour la place

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

L'alimentation et le réseau

Utilisation d'une alimentation POE pour le raspberry pi.

Injecteur POE côté du switch

Splitter POE dans le boîtier pour récupérer le réseau et l'alimentation

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Injecteur



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Splitteur



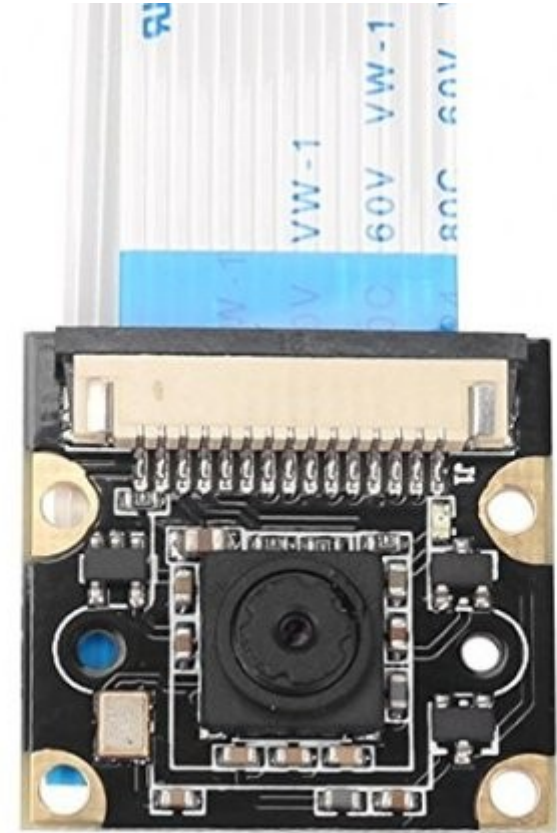
LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



LoLiGrUB - Caméra Raspberry Pi

La caméra :
Port CSI du raspberry Pi

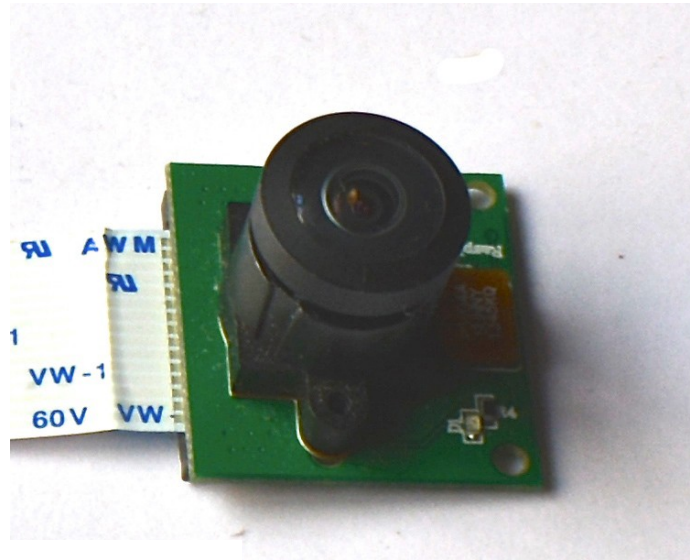
LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Le problème du FOCUS
Utilisation d'une caméra avec

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Le coût matériel

Caméra factice : 20 €

Splitteur POE : 20 €

Caméra : 30 €

Raspberry pi : 45 €

Injecteur POE : 25 €

Carte SD : 15 €

Refroidisseur : 5 €

Alimentation Raspberry pi : 15 €

TOTAL ± 185 €

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

La partie logiciel :

Motion

logiciel de détection de mouvement et/ou
de surveillance avec de nombreuses
options de configuration

<http://www.framboise314.fr/une-camera-de-surveillance-video-avec-le-raspberry-pi/>

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

La partie logiciel - version package complet



MotionEye OS

<https://github.com/ccrisan/motioneyeos>

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

The screenshot displays the motionEye web interface, which is used for configuring and monitoring IP cameras. The interface is divided into two main sections: a settings panel on the left and a live video feed area on the right.

Settings Panel (Left):

- Reception** (selected camera)
- General Settings:**
 - Show Advanced Settings: ☒
 - Administrator Username: admin
 - Administrator Password: *****
 - Surveillance Username: pi
 - Surveillance Password: *****
 - Current Version: 0.7
 - Software Update: [Check](#)
- Video Device:**
 - Camera Name: Reception
 - Camera Device: http://
 - Light Switch Detection: ☒
 - Automatic Brightness: OFF
 - Brightness: 0% 25% 50% 75% 100% (slider at 50%)
 - Contrast: 0% 25% 50% 75% 100% (slider at 50%)
 - Saturation: 0% 25% 50% 75% 100% (slider at 50%)
 - Hue: 0% 25% 50% 75% 100% (slider at 50%)
 - Video Resolution: 640x480
 - Video Rotation: 180°
 - Frame Rate: 1 5 10 15 20 25 30 (slider at 10)
- File Storage:**
 - Root Directory: /media/data/picam-reception
 - Disk Usage: 164.5/220.0 GB (74%)
- Text Overlay:**
 - Left Text: Custom Text (dropdown menu)
 - Right Text: Timestamp (dropdown menu)

Live Video Feed Area (Right):

- motionEye** logo
- ISPE Picam 2:** Live feed showing a room with a desk and a whiteboard. Timestamp: 2013-11-20 17:40:42.
- SUPERCAM:** Live feed showing a room with a desk and a whiteboard. Timestamp: 2013-11-20 17:40:42.
- Reception:** Live feed showing a reception area with a desk and a plant. Timestamp: 2013-11-20 17:40:42.

copyright © Colin Crisan 2013

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Le problème de la latence dû au codage du flux

Projet : mjpg-streamer

<https://github.com/jacksonliam/mjpg-streamer>

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Utilisation de librairie Python picamera pour la gestion de la camera

```
import time
import picamera

camera = picamera.PiCamera()
    try:
        camera.start_preview()
        time.sleep(10)
        camera.stop_preview()
    finally:
        camera.close()
```

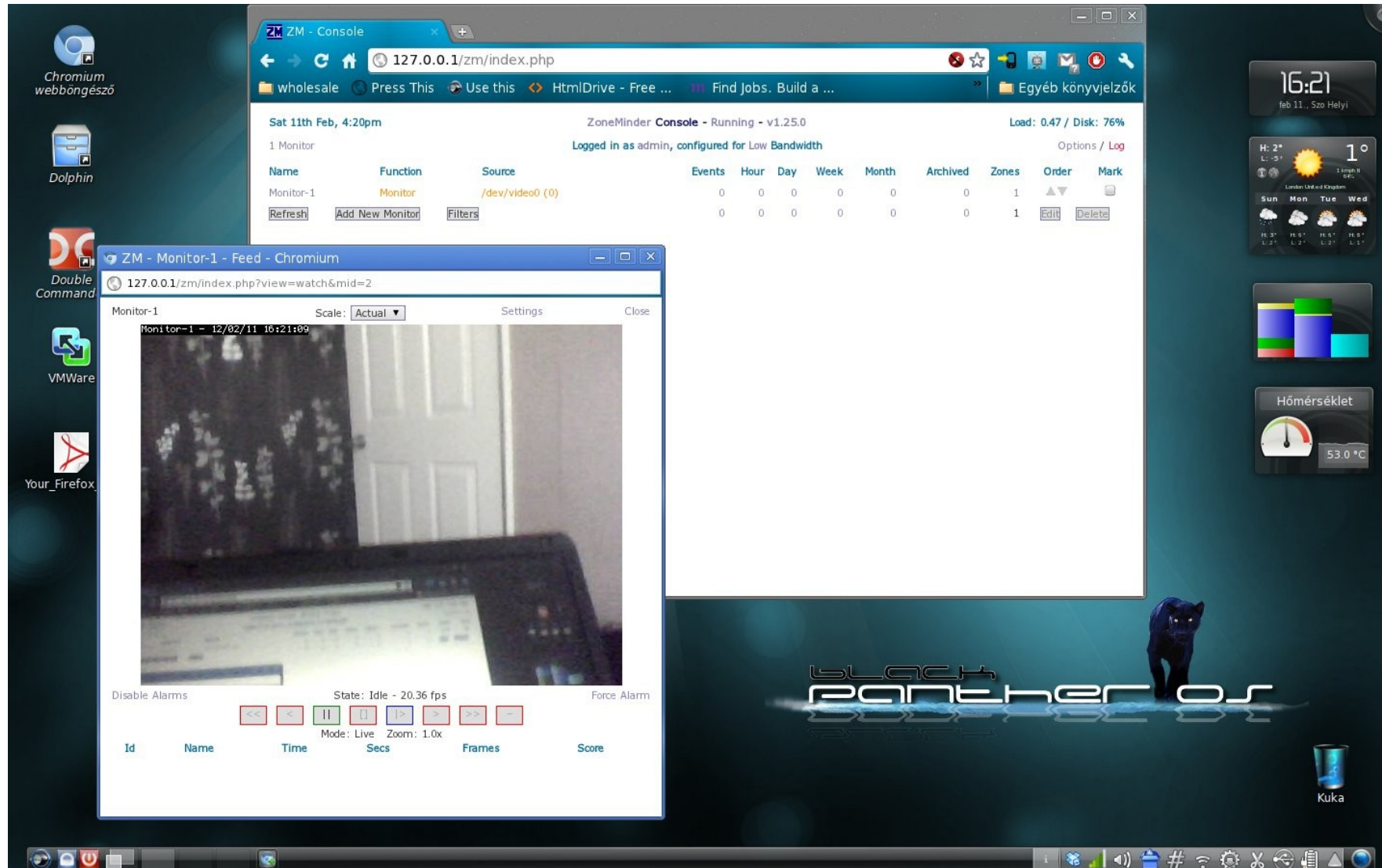
LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

La gestion centralisée d'un parc de caméra

ZONEMINDER

<https://zoneminder.com/>

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI



LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Wed 14th Aug, 4:17pm
2 Monitors

ZoneMinder Console - Running - v1.25.0 Load: / Disk: 40%

Configured for Low Bandwidth Cycle / Montage Options / Log

Name	Function	Source	Events	Hour	Day	Week	Month	Archived	Zones	Order	Mark
TL-SC3130	Monitor	192.168.6.2	2274	0	0	6	2112	2	1	▲▼	☐
DS-2CD2012-I	Record	video.h264	2	0	2	2	2	0	1	▲▼	☐
			2276	0	2	8	2114	2	2	Edit Delete	

Monitor - DS-2CD2012-I (2) Probe Presets

General	Source	Timestamp	Buffers	Misc
Name	DS-2CD2012-I			
Source Type	Ffmpeg			
Function	Monitor			
Enabled	☒			
Linked Monitors	TL-SC3130			
Maximum FPS				
Alarm Maximum FPS				
Reference Image Blend %	7			
Triggers	None available			

Monitor - DS-2CD2012-I (2) Probe Presets

General	Source	Timestamp	Buffers	Misc
Source Path	rtsp://admin:12345@192.168.6.3:554/			
Source Colours	24 bit color			
Capture Width (pixels)	1280			
Capture Height (pixels)	960			
Preserve Aspect Ratio	☐			
Orientation	Normal			

Save Cancel

ZM - DS-2CD2012-I - Feed - Windows Internet Explorer

14-08-2013 Wed 08:19:01



Camera-01

LoLiGrUB - Caméra Raspberry PI

Demo → on va tout casser

