

*Micro-ordinateurs,
informations, idées, trucs et astuces*

Utiliser une caméra Web

Auteur : François CHAUSSON

Date : 8 février 2008

Référence : utiliser une camera Web.doc

Préambule

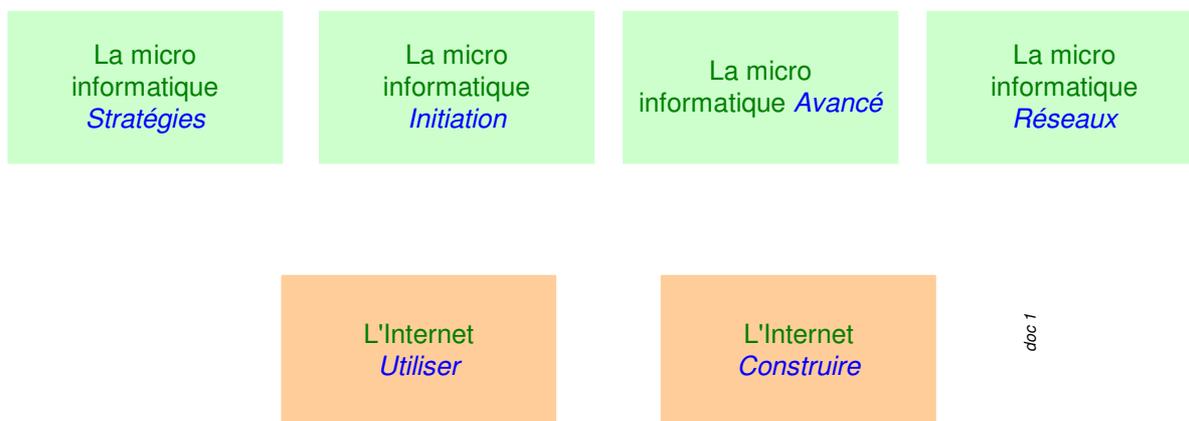
Voici quelques informations utiles réunies ici initialement pour un usage personnel en espérant qu'elles puissent aider d'autres utilisateurs de micro-informatique.

Ces informations sont présentées sans démarche pédagogique ; si un niveau de détail était nécessaire sur un sujet particulier, ne pas hésiter à me demander.

Ce document

Il fait partie de l'ensemble documentaire *Micro-ordinateurs, informations, idées, trucs et astuces* qui couvre ces sujets :

1. *La micro-informatique*, en 2 tomes
2. *L'Internet*, en 2 tomes



3. *Des Trucs HTML et Javascript*
4. *Des notices d'utilisation de divers logiciels*¹

Tout commentaire à propos de ce document pourrait être adressé à :
pcinfosmicro@francois.chausson.name

Ce document est régulièrement mis à jour sur : <http://fcfamille.free.fr/>²

Ce document est protégé par un Copyright ; sa propriété n'est pas transmissible et son utilisation autre que la lecture simple doit être précédée d'un accord explicite de son auteur.

¹ ZoneAlarm, AVG, ...

² Site à accès contrôlé

Table des matières

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| PREAMBULE | 2 |
| Ce document | 2 |
| | |
| UNE CAMERA WEB | 5 |
| Différentes caméras Web | 5 |
| Une WebCam | 5 |
| Une caméra IP | 5 |
| Caractéristiques générales | 5 |
| Une WebCam | 5 |
| Une camera IP | 6 |
| Configurations | 7 |
| Débit | 7 |
| Sources | 7 |
| Interface | 7 |
| Paramétrages | 8 |
| Support | 8 |
| Par WebCamFirst | 8 |
| Par SplitCam | 8 |
| | |
| INSTALLATION | 9 |
| Une Webcam Logitech | 9 |
| L'installation du logiciel de support | 9 |
| La vérification du bon paramétrage | 9 |
| | |
| UTILISATION | 10 |
| Avec MSN Messenger | 10 |
| | |
| D'AUTRES FORMULES DE WEBCAM | 11 |
| Une WebCam partagée | 11 |
| Le problème | 11 |
| Le besoin | 11 |
| Des solutions | 11 |
| Une caméra IP | 13 |
| Avantages | 13 |
| Adressage | 13 |
| Présentation | 14 |
| Plusieurs WebCams | 14 |
| Plusieurs WebCams différentes | 14 |
| Plusieurs WebCams identiques | 15 |
| | |
| DES FONCTIONS EVOLUEES | 16 |
| Contrôler sa Webcam | 16 |
| Le logiciel Cam Do | 16 |
| | |
| ANNEXES | 17 |

| | |
|--|----|
| Emplacement d'une WebCam | 17 |
| Installez une caméra IP | 17 |
| Etape 1 : installez la caméra | 18 |
| Etape 2 : configurez la caméra sur le réseau | 18 |
| Etape 3 : réglez le routeur | 19 |
| Etape 4 : observez votre domicile à distance | 19 |

Une caméra Web

Différentes caméras Web

Il existe plusieurs types de caméras Web :

- La WebCam
- La caméra IP

Une WebCam

« Une **Webcam** est une caméra qui se connecte à l'ordinateur, via :

- le port USB,
- plus rarement par le port FireWire,
- ou le parallèle ou série (anciens modèles, abandonné du fait du trop bas débit),
- sur un réseau Ethernet (haut de gamme, permet des fils beaucoup plus longs) ou Wifi (sans fil),
- ou grâce à une carte d'acquisition vidéo interne ou externe au PC.

La caméra est de standard PAL vidéo-composite de type filaire habituel ou caméra sans fil utilisant la bande des 2,4 GHz (bande L).

La finalité d'une webcam n'est pas de produire une vidéo de haute qualité, mais de produire une image de base, tant en définition (souvent moins que le standard VGA, c'est-à-dire moins de 640x480 points), qu'en nombre d'images par seconde, permettant de transmettre l'image par un réseau à bas débit.³ »

Une caméra IP

Une caméra IP réunit les fonctions optiques d'une caméra et la capacité d'un petit ordinateur équipé d'un serveur web interne.

Caractéristiques générales

Une WebCam

Une caméra Web est caractérisée par :

Image

- Résolutions : 640x480, 320x240, 160x120 pixels
- Nombre d'images par seconde : 30 en QCIF, 20 en CIF et 3 en VGA

Fonctions

Fournie avec :

- Un micro
- Un voyant indiquant l'utilisation
- Avec / sans casque
- Bague de mise au point

Pour certaines Webcams :

- Suivi automatique du sujet

³ source : Wikipedia

- zoom

Attention : dans le cas d'un Mac, vérifier le support de la Webcam choisie

Fournisseurs

- Logitech : <http://www.logitech.com/index.cfm/FR/FR>
- ...

Une camera IP

Fonctions nécessaires

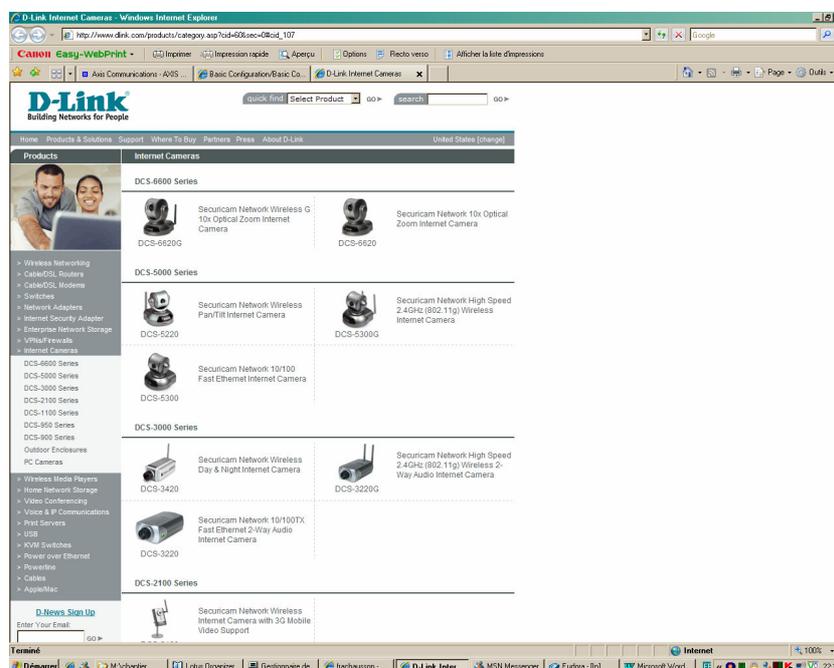
- Transmission WiFi
- Cryptage WEP 128 bits
- Serveur Web embarqué
- Support de plusieurs accès distants simultanés sur une caméra
- Support de l'installation de plusieurs caméras sur un même réseau / ligne
-

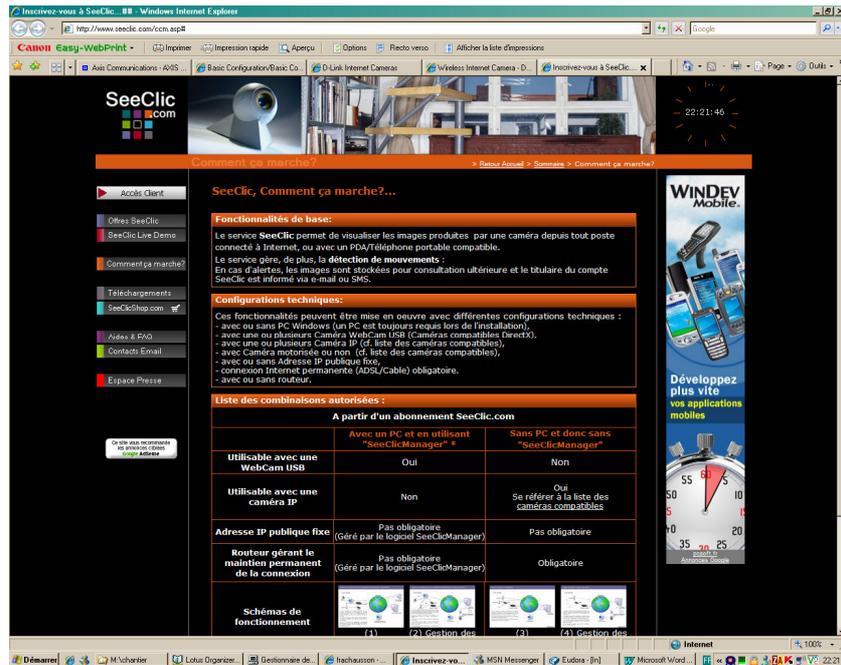
Dispositifs optionnels

- des profils : administrateur, visiteur, ...
- avertissement par mail sur détection de mouvement
-

Fournisseurs, produits

- Axis
- D-Link
- ...





Configurations

Erreur! Liaison incorrecte.

Débit

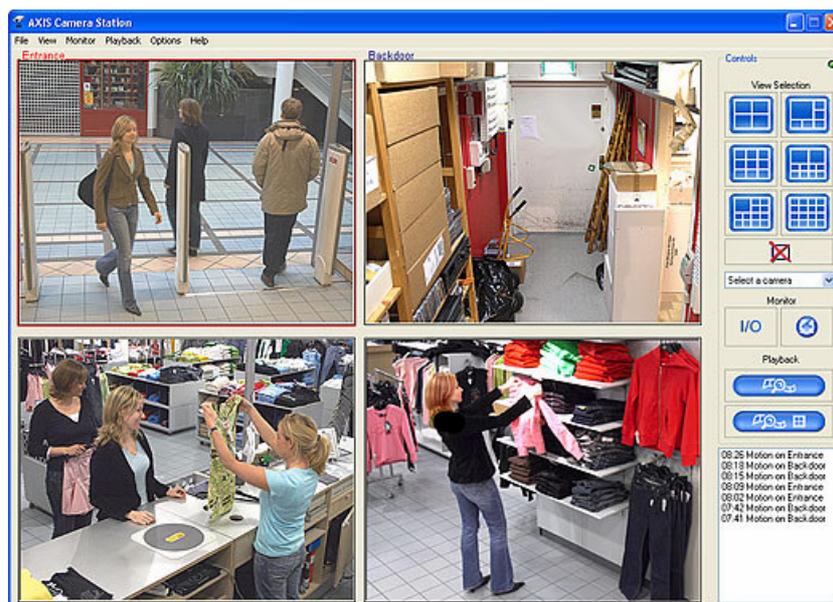
Le support Linksys : « il n y a pas une méthode standard pour mesurer la bande passante mais il y s des outils qui aident à le faire, en occurrence MRTG c'est un outils gratuit qui permet la visualisation de la bande passante en cours d'utilisation. »

Sources

Network camera review : <http://www.networkcamerareviews.com/>
http://www.networkcamerareviews.com/networkcameras/dlink/DCS-900/camera_details.html
<http://www.touslesreseaux.com/>

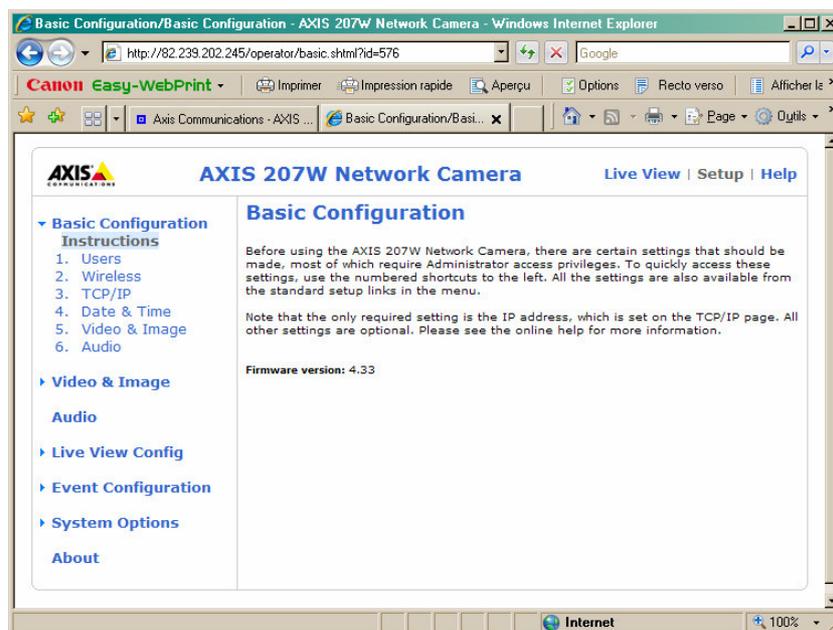
Interface

Pour plusieurs caméras IP :
http://www.axis.com/products/cam_station_software/interface.htm



Paramétrages

D'une caméra IP, par exemple :



Support

Par WebCamFirst

Pas de réponse.

Par SplitCam

Pas de support d'une caméra WiFi par SplitCam actuellement.

Installation

Il est possible d'acheter une Webcam auprès de plusieurs fournisseurs, comme Logitech dont l'installation est présentée ici.

Une Webcam Logitech

Cette mise en œuvre passe par :

- *l'installation du logiciel de support*
- *la vérification du bon paramétrage*

[L'installation du logiciel de support](#)

[La vérification du bon paramétrage](#)

Utilisation

Avec MSN Messenger

Voir le document *utiliser MSN Messenger.doc*.

D'autres formules de Webcam

Au delà de l'utilisation d'une Webcam, il est possible de mettre en œuvre :

- Une Webcam partagée
- Une Webcam WiFi
- Plusieurs Webcams

Une WebCam partagée

Le problème

Une WebCam ne peut être utilisée que par une seule application⁴.

Le besoin

Deux applications ont besoin du flux vidéo de la même WebCam.

Des solutions

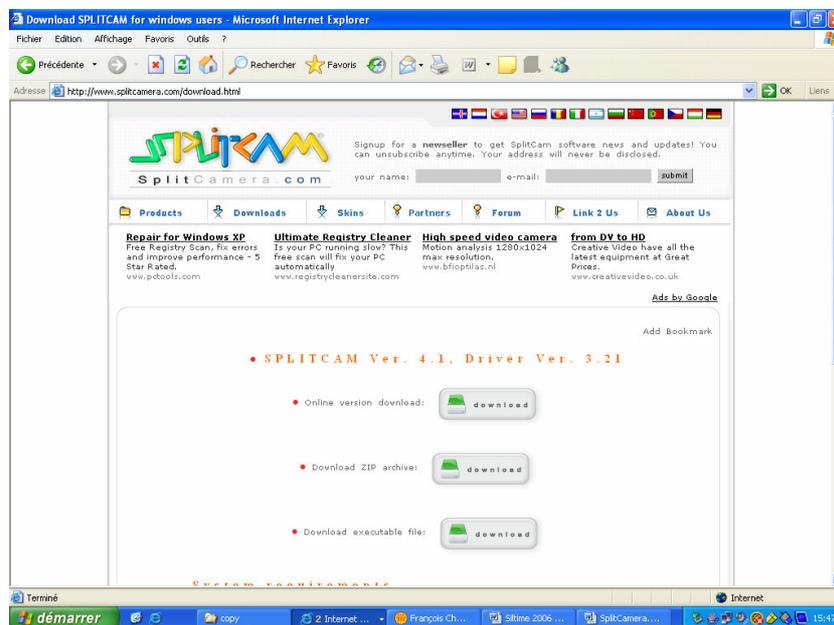
2 Webcams

Installer une deuxième WebCam⁵.

SplitCamera

Utiliser un logiciel de partage :

<http://www.splitcamera.com/>



Description

SplitCamera is a freeware virtual video clone and split video capture driver for connecting several applications to a single video capture source.

⁴ comme une imprimante, ...

⁵ Voir les problèmes éventuels plus loin

Usually, if you have a web camera or video camera connected to your computer, you cannot use it in more than one application at the same time, and there is no standard Windows options that makes it possible.

Split Camera driver allows you to easily multiply your web-camera (any models), video cameras (any model: analog or digital : VHS, DV, TV-IN or TV-tuner) in video chat or video conference software like ICQ, Yahoo Messenger, MSN Messenger, Skype Video, Camfrog, AOL AIM, Pal Talk, or whatever... and to broadcast it to many users at a time. With SplitCam you can connect up to 64 clients to a single video source. In a few words: Split Cam does just what its name says: it splits the video stream coming from the video source and tunnels it to numerous other client applications.

You can as well use splitcam to send your home videos at the same time to many video conference programs, for example your friend using MSN messenger can see your home video or your favorite DVD disk live and other friend uses Yahoo messenger want to see it too so how can you at the same time to send it to both of them and to see it on your computer as well? splitcam allow this operation to happen, you can watch the video file and at the same time to send it over the internet to any video chat or video conferencing software, we are the only software on the net that allow it.

Usage

Usually after installing a video capture device, like USB web camera, dv camera, TV tuner, or a TV-IN video card, you can only connect to it from one Windows application.

If you start another application and try to use the same video source you'll get an error message complaining about the device being already in use.

In this case you have no choice but to wait for the first application to finish its work, or quit the thought of using the second application at all.

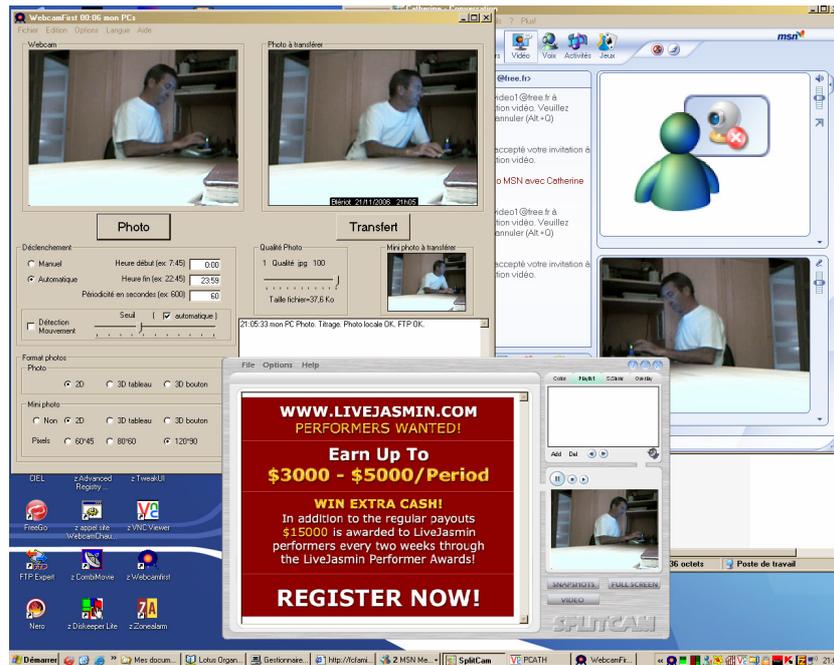
Sometimes it may be absolutely necessary or most advisable to use, say, your web-camera in more than one client application at the same time.

What if you want to conduct a video conference with several people independently? Or you want to record your video-chat or video conference using your favorite video capture software?

That's where SplitCam can become of great help!

All you have to do is just install the Split Camera software on your computer, connect it to a video source like: (video camera, USB web camera, video file or image file), and connect other applications like: (video chat , video conference any messenger or video applications) to the Split Cam virtual capture device.

It will look exactly like you have 64 independent video source plugged in to your computer!



Limitations

Actuellement⁶ :

- au cas où le micro dispose de plus d'une seule source vidéo⁷
- il n'est pas possible de spécifier par un paramétrage dans un Batfile la source vidéo que SplitCam doit utiliser

Au démarrage, SplitCam pointe sur la première source vidéo dans la liste existante par ordre alphabétique.

Seule une intervention humaine peut faire pointer SC sur une autre source vidéo.

Une caméra IP

Une caméra IP possède une prise RJ45 pour connexion directe sur un hub ou un switch.

Une caméra IP peut être adressée depuis Internet ; l'accès à distance se fait avec un Navigateur⁸.

Avantages

- la caméra IP fonctionne sans qu'un micro ait besoin d'être opérationnel⁹, voire même existant sur le site
- il est possible d'installer plusieurs caméras IP sans difficulté¹⁰
- la caméra IP n'a besoin que d'un cordon d'alimentation

Adressage

⁶ Vérifier si des évolutions de SplitCam n'ont pas apporté des améliorations

⁷ Par exemple, deux webcams, une webcam et une carte TV, ...

⁸ = le Client Web

⁹ par contre, il faut bien un routeur WiFi

¹⁰ à comparer à ce qui suit

Avec plusieurs caméras IP présentes sur un même réseau WiFi, l'adressage se fait ainsi :

- un port est assigné à l'accès vers chaque caméra
- le routeur WiFi fait du port Forwarding, reconnaissant la caméra destinatrice sur la base du numéro de port et envoyant la requête du Client à l'adresse IP privée de la caméra

Présentation

A compléter

Plusieurs WebCams

Deux cas peuvent se présenter :

- *les WebCams sont toutes de modèles différents*
- *deux Webcams sont de même modèle*

Plusieurs WebCams différentes

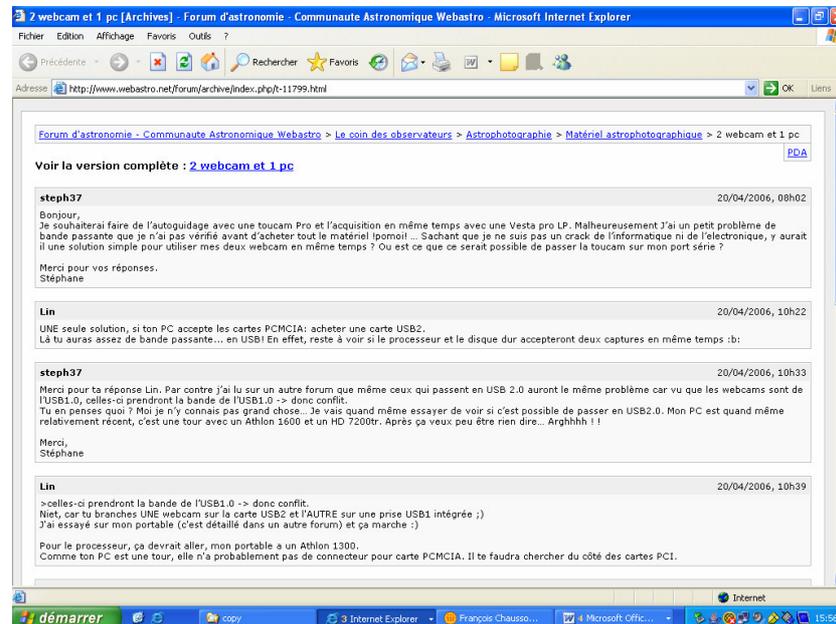
Utilisant des drivers différents, ces Webcams pourront fonctionner.

Problèmes

Différents problèmes peuvent se présenter.

Un problème de bande passante en USB :

<http://www.webastro.net/forum/archive/index.php/t-11799.html>



Des solutions

Le support technique Logitech¹¹ :

- une Webcam consomme 70% de la bande passante USB 1
- connecter en direct sur le micro (pas sur un switch)

¹¹ Mon numéro de dossier : 061128-002497

Plusieurs WebCams identiques

Etant identiques, ces Webcams font appel au même driver.

Problèmes

Comme il y a conflit, cette solution ne peut pas fonctionner

Des solutions

Il n'y a pas de solutions en micro informatique.

Il existe une solution purement hardware :

<http://www.oisans.com/accueil/avertissement/cameras.htm>



Des fonctions évoluées

Contrôler sa Webcam

[Le logiciel Cam Do](#)

<http://www.riverpast.com/en/prod/camdo/>

Annexes

Emplacement d'une WebCam

Le choix de l'emplacement de l'équipement dans les locaux d'habitation de la personne dépendante est guidé par ces éléments :

- Le besoin :
Le choix de l'emplacement dépend naturellement du besoin d'échange
- Une constante de la prise d'image :
Les sources de lumière doivent être derrière la WebCam pour éclairer la personne
Les sources de lumière ne doivent pas être derrière la personne
- Une contrainte :
La WebCam ne peut pas être éloignée du micro-ordinateur de plus de quelques mètres environ¹²
Si nécessaire, une WebCam connectée en WiFi peut être utilisée¹³
- Une latitude :
Dans le cas d'une connexion ADSL, le raccordement est réalisé sur une connexion de type téléphonique qui supporte facilement un câble prolongateur classique¹⁴
- Une remarque :
Dans le cas d'une connexion ADSL, chaque prise téléphonique existante¹⁵ dans l'habitation doit être équipée d'une prise téléphone ADSL spéciale¹⁶

Installez une caméra IP

Pour garder un oeil sur votre maison et/ou sur ses habitants depuis n'importe quel ordinateur connecté à Internet, suivez le guide.

[Vincent Lheur](#) , [Micro Hebdo](#) (n° 457), le 30/01/2007 à 07h00

Qui n'a jamais rêvé de disposer du don d'ubiquité : se trouver à plusieurs endroits à la fois ! Sans aller jusque-là, les **caméras IP** vous permettent de garder un oeil sur ce qui se passe à un endroit précis. Une fois que votre caméra IP est installée chez vous et reliée à votre connexion à Internet, vous pouvez la consulter depuis n'importe quel PC dans le monde, pourvu qu'il soit lui aussi connecté.

Vous pouvez ainsi, par exemple, surveiller les enfants alors que vous vous trouvez chez des amis, ou tout simplement observer la maison en votre absence. Mieux ! Certains logiciels permettent même d'envoyer un courriel d'avertissement lorsque la caméra détecte un mouvement.

Attention, les caméras IP ne sont pas des webcams : elles ne fonctionnent pas avec des logiciels de vidéoconférence, tel WindowsLiveMessenger. Elles ne sont consultables que via un navigateur Internet. Pour les installer, il faut donc impérativement disposer d'une connexion permanente à haut débit, d'un routeur et d'un PC (lequel ne sera utilisé que lors de l'installation). La caméra fonctionne ensuite de manière autonome, même une fois le PC éteint. Pour simplifier la mise en place de la caméra, les possesseurs de routeurs Wi-Fi peuvent même choisir une caméra IP Wi-Fi.

Pour ce mode d'emploi, nous avons choisi la DCS-2120 de D-Link. Cette caméra IP présente l'avantage de pouvoir s'insérer soit dans un réseau filaire, soit dans un réseau Wi-Fi. Son prix de 299 euros - sur Internet, car son prix public est de 399 euros - ne la met malheureusement pas à la portée de toutes les bourses. Vous trouverez cependant dans le commerce d'autres caméras IP, amputées

¹² = la longueur maximum de son câble USB

¹³ pour un coût plus élevé que celui d'une WebCam à câble USB

¹⁴ Un câble blindé

¹⁵ et non pas uniquement la prise utilisée pour la connexion

¹⁶ souvent appelée un « bouchon ADSL »

de quelques fonctions, à partir de 150 euros. Il ne vous restera alors plus qu'à adapter ce mode d'emploi à votre nouvelle acquisition.

Etape 1 : installez la caméra

Même si vous comptez utiliser votre caméra en mode Wi-Fi, il faut dans un premier temps la connecter au routeur via un câble réseau. C'est le seul moyen d'accéder à son logiciel de configuration. Pour cela, utilisez le câble livré avec la caméra et reliez-la à l'un des ports libres du routeur. Branchez-la également sur le secteur grâce à son transformateur.

Pour une future utilisation en Wi-Fi, vissez l'antenne sur le côté du boîtier.

Utilisez un outil pointu, un tournevis très fin, par exemple, pour appuyer sur le bouton **Reset** à l'arrière de la caméra pendant trente secondes. Cette opération, qui remet à zéro son logiciel, assurera un redémarrage avec les réglages d'usine.

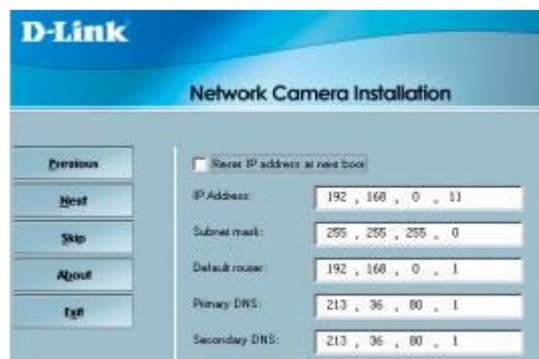


Etape 2 : configurez la caméra sur le réseau

1 - Allumez votre ordinateur, attendez le démarrage de Windows, puis insérez le CD de la caméra dans le lecteur. Sur l'écran d'accueil qui apparaît, cliquez sur **Installation Wizard**. Dans l'assistant d'installation qui démarre, cliquez systématiquement sur les boutons **Next** puis **Finish**.

2 - Double-cliquez alors sur l'icône **Installation Wizard** apparue sur le bureau. Une fenêtre s'affiche et présente les caractéristiques de votre caméra. Parmi elles, figure son adresse IP que vous noterez sur un papier. Elle a été attribuée automatiquement par le routeur. Le problème, c'est qu'à chaque redémarrage, la caméra risque de se voir attribuer une nouvelle adresse qui perturberait les réglages que vous ferez dans la suite de ce mode d'emploi. Nous allons donc figer cette adresse une fois pour toutes !

3 - Cliquez sur le bouton **Setup** en haut à gauche. Cliquez ensuite sur le bouton **Next** de la nouvelle fenêtre. Décochez la case **Reset IP Address at next boot**, puis cliquez sur **Next**, sur le bouton **OK** de la fenêtre qui apparaît, et encore une fois sur **Next**.



Cliquez enfin sur **Apply** pour afficher la fenêtre d'avancement du processus de mise à jour, intitulée **Update Progress**. A la fin de celui-ci, un bouton **Done** apparaît en bas à droite ; cliquez sur ce bouton, puis sur le bouton **Exit** de l' **Installation Wizard**.

Etape 3 : réglez le routeur

Vous devez à présent ouvrir dans le routeur les ports Internet utilisés par votre caméra. Il s'agit par défaut des ports 80 et 554. La manipulation dépend de votre routeur. Pour accéder à sa page de réglage, vous devez taper l'adresse **192.168.1.1** ou parfois **192.168.0.1** dans un navigateur Internet. L'insertion du CD de votre fournisseur d'accès à Internet peut aussi suffire à entrer dans ce menu de réglage. Cherchez alors une option intitulée **Port Forwarding** ou **Port Range Forwarding**. C'est là que vous allez créer des lignes pour ouvrir les ports 80 et 554. Sur une ligne vierge, ne contenant que des 0, tapez l'adresse IP de votre caméra, celle que vous avez notée sur une feuille lorsque vous avez configuré votre caméra.

Dans la case du numéro de port, entrez **80**, et choisissez les protocoles **TCP** et **UDP** (ou **Both**, qui signifie « les deux » en français). Si votre routeur ne propose pas cette dernière option, il faudra créer une ligne pour le TCP et une autre pour l'UDP. Répétez l'opération avec le port 554 et sauvegardez les changements en cliquant sur le bouton adéquat, généralement en bas de la page (**Apply**, **Save**, ou **Save changes...**).



Il reste à connaître et à noter votre adresse IP : vous en aurez besoin pour vous connecter depuis l'extérieur. Pour cela, connectez-vous au site www.adresseip.com Votre adresse s'affiche dans la page. Notez-la !

Etape 4 : observez votre domicile à distance

Vous pouvez dorénavant accéder à votre caméra IP depuis n'importe quel endroit doté d'une connexion à Internet. Il vous suffit de taper l'adresse IP de votre connexion dans un navigateur pour accéder en direct à l'image. Vous voyez tout d'abord s'afficher l'interface de réglage de la caméra avec un carré noir au milieu de l'image. C'est là qu'apparaîtra la vidéo... une fois son contrôle ActiveX installé.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit sur le bandeau jaune d'Internet Explorer qui bloque le contrôle ActiveX, et autorisez son installation.



Cliquez sur le bouton **Exécuter** de la fenêtre qui apparaît, et laissez l'installation se dérouler. A la fin de celle-ci, un message vous propose d'appuyer sur la barre d'espace ou sur la touche **Entrée** pour faire apparaître l'image de la caméra.

Bibliographie « Utiliser ... »

Ces différents documents constituent l'ensemble documentaire *Utiliser*

La liste complète est disponible sur <http://fceduc.free.fr/documentation.php>.