

| Version | Date | Auteur | Description |
|----------------|------------------------|----------------|---|
| Initiale | 1 ^{er} Oct 10 | Frédéric Jabet | Version initiale |
| 1.0 | 4 Oct 10 | « | Release, mise à jour driver 2.3 |
| 1.01 | 10 Oct 10 | « | Note sur les antivirus et firewall, Fast Ethernet |
| 1.02 | 16 Oct 10 | « | Ajout performance driver Pylon |
| 1.03 | 20 Dec 10 | « | Ajout Genika |
| 1.04 | 21 Dec 10 | « | Support Pylon 2.3 par Genika |
| 1.05 | 14 Jan 11 | « | Ajout injecteur POE |
| 1.06 | 6 Fev 11 | « | Procédure de réinitialisation, Jumbo frames |
| 1.07 | 5 Jui 11 | « | Mise à jour diverses |
| 1.08 | 20 Jui 11 | « | Mise à jour dissipateur/1600 |
| 1.09 | 19 sep 11 | « | Mise à jour 2.3.5 |
| 1.10 | 21 Mar 12 | « | Mise à jour Pylon 3 |
| 1.11 | 7 Sep 12 | « | Pylon 3.1, pilote ASCOM |
| 1.12 | 29 Oct 12 | « | Pylon 3.2 |
| 1.13 | 24 Jui 13 | « | Pylon 4.0 USB3 |

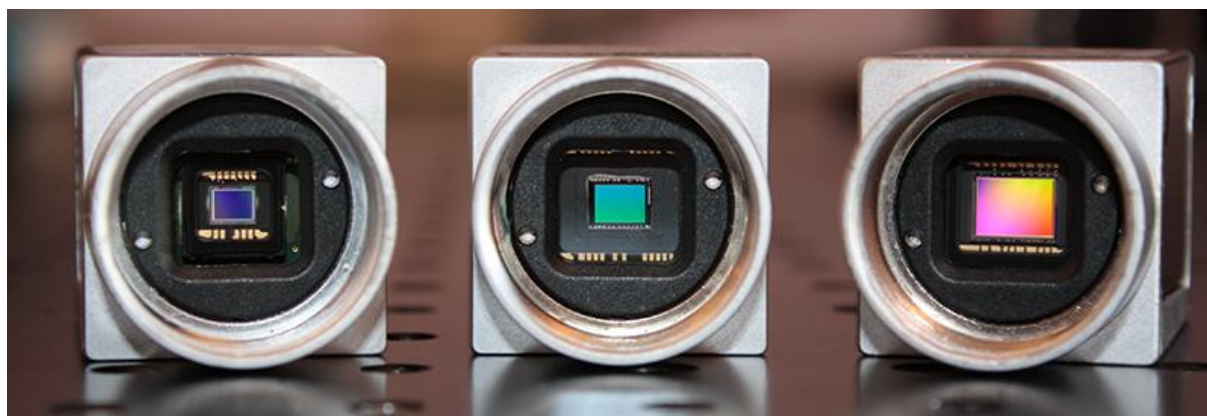
Airylab

Caméras Basler Ace

Guide de démarrage rapide

Sommaire

| | |
|--|----|
| Introduction..... | 3 |
| Installation..... | 4 |
| Installation des pilotes | 4 |
| Connexion de la caméra | 8 |
| Premiers pas..... | 16 |
| Paramétrage de la caméra via la table XML Genicam..... | 18 |
| Introduction à Genika Astro | 21 |
| Exemples d'utilisation en mode Direct Show..... | 22 |
| Introduction au DirectShow | 22 |
| Utilisation de VirtualDub | 22 |
| Utilisation de PHD Guiding | 24 |
| Utilisation de MaximDL | 26 |
| Pilote natif ASCOM | 28 |
| Réinitialisation de la caméra | 30 |



Introduction

Félicitations pour l'acquisition de votre caméra Basler Ace. Cette caméra vous permettra de réaliser des captures planétaires, lunaires et solaires à grande vitesse et de grande qualité. De plus sa pose longue pourra également la destiner à servir de caméra d'autoguidage pour vos acquisitions en ciel profond.

Votre caméra Basler est un produit présentant de nombreux avantages par rapport aux produits présents sur le marché :

- Des capteurs récents et sensibles,
- Un codage sur 12 bits qui ne bride pas la dynamique réelle des capteurs,
- Un AOI (Area Of Interest) matériel qui permet de dépasser la vitesse d'acquisition nominale pleine trame,
- Une interface normalisée et rapide Gigabit Ethernet ou USB3
- Des vitesses d'acquisition importantes sans aucune dégradation,
- Des interfaces logicielles normalisées : GE Vision et Genicam, USB3 Vision
- Des dimensions et un poids très faibles : 42x29x29mm et seulement 90g,
- Une monture C standard (backfocus 17,5mm),
- Une qualité de réalisation et de conception de l'électronique permettant d'obtenir le meilleur du capteur en limitant les artefacts dus au bruit et aux perturbations électroniques

Selon le modèle dont vous disposez, la résolution et la vitesse d'acquisition sera différente.

Installation

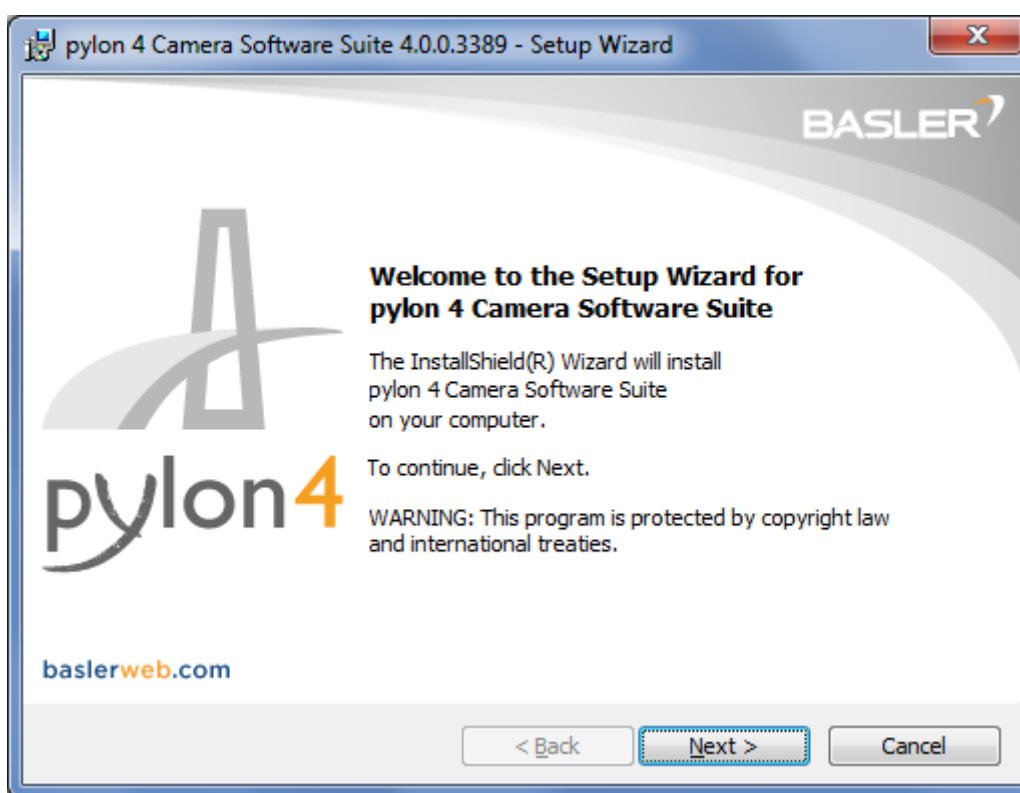
Installation des pilotes

Les caméras Ace fonctionnent sur le port Gigabit Ethernet. Il est indispensable d'installer le driver Pylon de Basler qui est disponible au téléchargement sur le site d'Airylab.

Note : Genika fonctionne avec le pilote Pylon 3.2 et 4.0

Selon votre système d'exploitation, il vous faut sélectionner le pilote adéquat : 32 bits ou 64 bits

Lancez l'installation du pilote



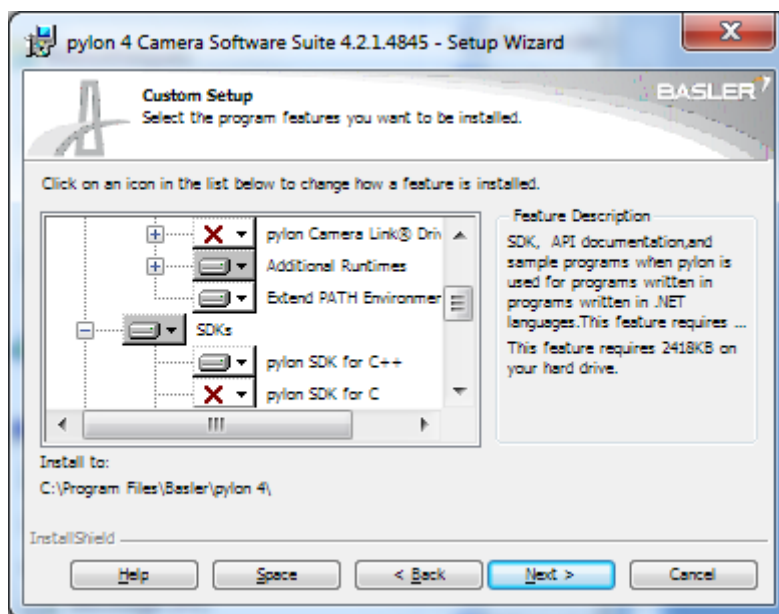
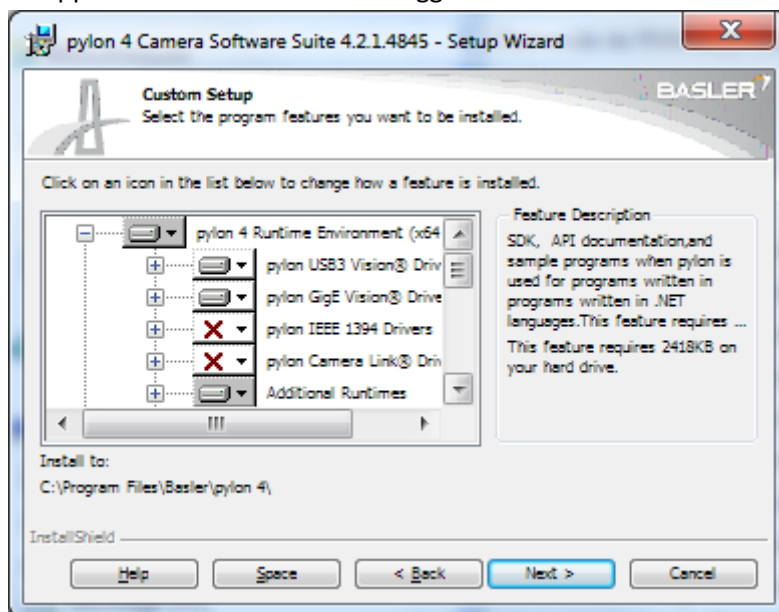
et validez l'accord de licence et le chemin d'installation.

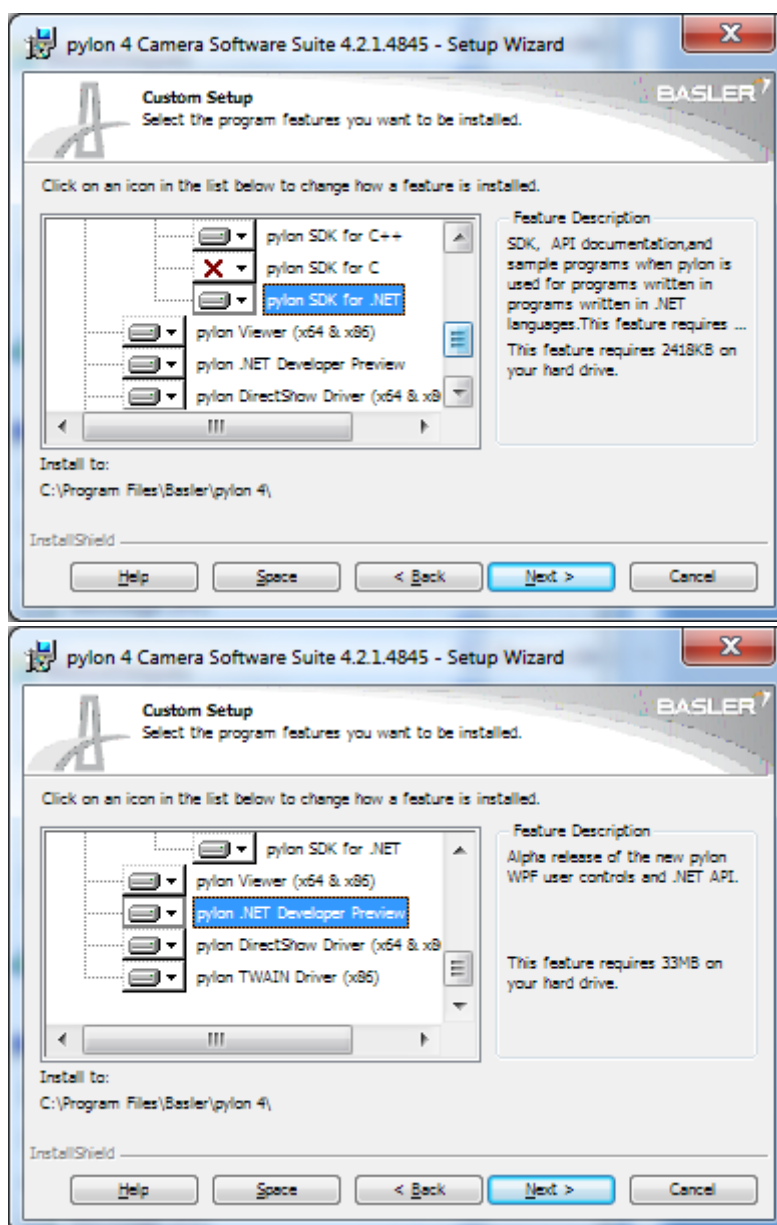
Vous pouvez ensuite sélectionner les éléments que vous souhaitez installer.

Pour une simple utilisation, il faut sélectionner les éléments suivants :

- Le driver Pylon GigE Vision qui installe le filtre sur votre port Ethernet et/ou le pilote USB3
- Les runtimes additionnels
- Les variables d'environnement de chemin
- Le pylon viewer qui vous permettra de tester votre caméra et de la configurer
- Le Speedometer qui vous permettra de vérifier les performances sur votre port Ethernet

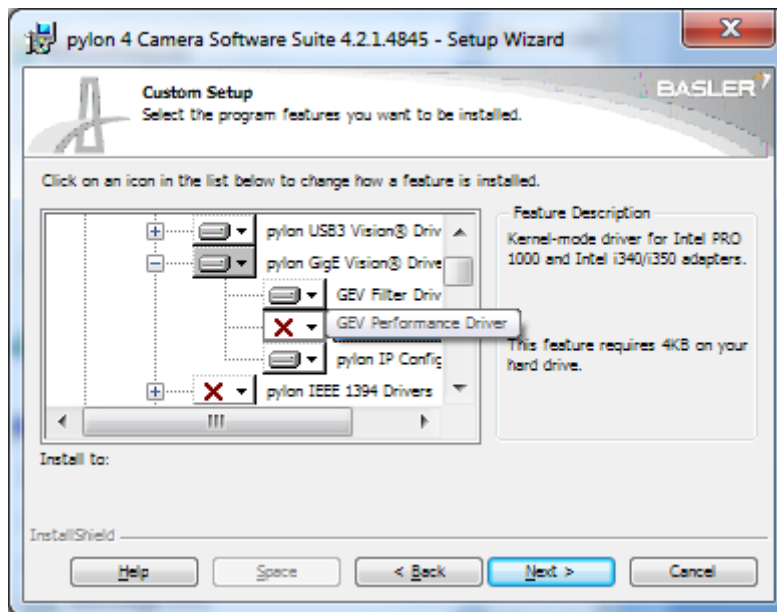
- Le driver DirectShow qui permet d'utiliser la caméra sous un grand nombre d'applications
- Le SDK .NET pour les applications Genika Astro et Trigger





Note importante

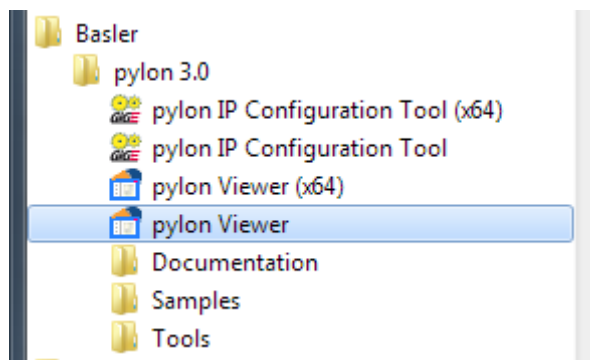
Si vous ne disposez pas d'un contrôleur réseau Intel, attention à ne **pas** installer le pilote performance (GEV Performance Driver) :



L'installation suit alors son cours.



Une fois terminée, vous pouvez vérifier la présence des logiciels Basler dans les programmes installés.



Vous pouvez maintenant relancer votre ordinateur.

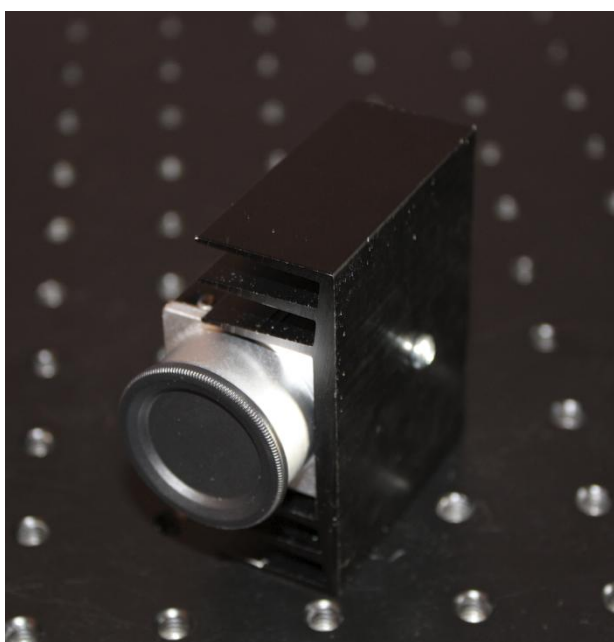
Connexion de la caméra

Note importante : votre caméra est livrée avec un adhésif sur la monture C ou un bouchon plastique. Il est indispensable de replacer cet adhésif ou d'utiliser tout autre moyen pour obturer la chambre du capteur sous peine d'encrassement voir de dommage sur le capteur lui-même. Le capteur n'est pas protégé lorsque la chambre est exposée. Tout dommage mécanique (rayure, impact...) sur le capteur ne sera pas couvert par la garantie.

Note importante : la caméra chauffe modérément lors de l'utilisation : c'est un fonctionnement normal. En condition d'utilisation courante ceci ne pose pas de problème et ce d'autant plus que la caméra est reliée à une monture d'objectif ou à un instrument. En cas d'utilisation en environnement chaud où en extérieur en été (imagerie solaire), il est possible de fixer par les pas de vis prévus sur le dessous une plaque d'aluminium qui servira de dissipateur thermique. Il est aussi possible de coller sur la caméra un radiateur en aluminium. Dans tous les cas l'enveloppe externe ne doit pas dépasser 50°, le dessous de la caméra étant le point le plus chaud.

Si votre caméra a été livrée avec un dissipateur

Fixez le dissipateur au trou M3 situé sous la semelle de la caméra avec la vis fournie :



Votre caméra dispose de deux connecteurs à l'arrière :

- Le connecteur Gigabit Ethernet qui se relie à votre PC via un câble Ethernet de catégorie 5^e ou 6. La catégorie 6 est nécessaire seulement si vous devez avoir une grande distance entre le PC ou le commutateur Ethernet et votre caméra (jusqu'à 100m). Sur une distance de quelques mètres, un câble 5^e sera moins coûteux et plus souple sans nuire à la vitesse de transfert. Néanmoins si vous expérimentez des pertes de trames (débit instable), il est conseillé de passer à un câble de catégorie 6.
- Ou un connecteur USB3. La longueur maximale avec des câbles standards est de 3m. Notez qu'il est possible d'utiliser des câbles USB3 vision avec des fixations à vis.
- Le connecteur Hirose6. Ce connecteur met à disposition des fonctions de trigger In et Out, et permet l'alimentation de votre caméra (sauf caméra USB3).



Note sur l'alimentation de la caméra Gigabit Ethernet.

Dans le cas où votre caméra n'est pas connectée directement à votre PC mais via un commutateur Gigabit Ethernet, elle peut être télé-alimentée en Power Over Ethernet (802.3af) si le commutateur supporte cette fonction ou si un injecteur PoE est utilisé. Dans ce cas, seule la connexion Ethernet est requise. Veuillez vérifier que votre commutateur est conforme à la norme 802.3af.

Si vous avez acquis un injecteur PoE, le mode de connexion est le suivant :

- Connecteur Ethernet IN : vers le PC ou le commutateur
- Connecteur Ethernet OUT : vers la caméra
- Connecteur IEC320 : secteur 220V

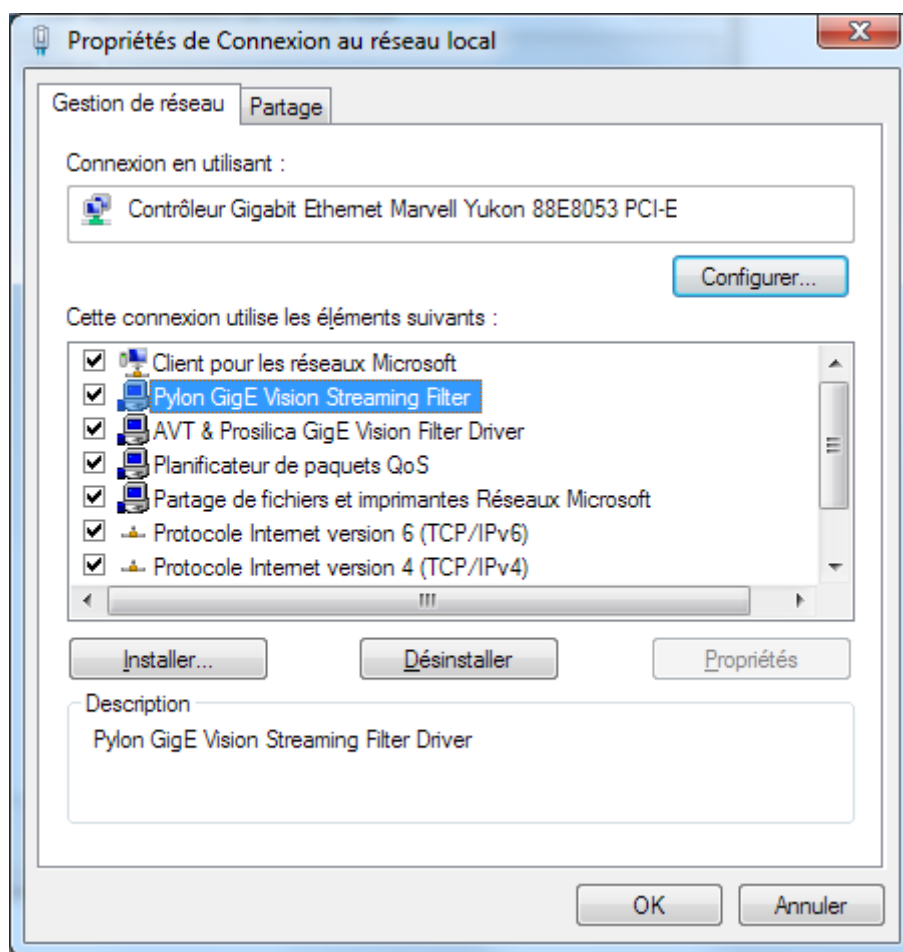
Nous recommandons l'utilisation du commutateur Netgear GS108P pour une alimentation en PoE depuis le commutateur.

Si votre commutateur ne propose pas la fonction PoE ou si la caméra est connectée à un PC, il faut l'alimenter en 12V directement par un câble connecté sur la prise Hirose6. AiryLab vend des câbles HR6 vers allume cigare et des alimentations HR6 vers 220V en plus des injecteurs PoE.

Notez que la consommation des caméras ACE est très faible : moins de 200mA. Une batterie de voiture convient tout à fait pour l'alimentation de la caméra avec le câble allume cigare.

Veillez ne pas dépasser le voltage de 13,5V sous peine d'endommager la caméra.

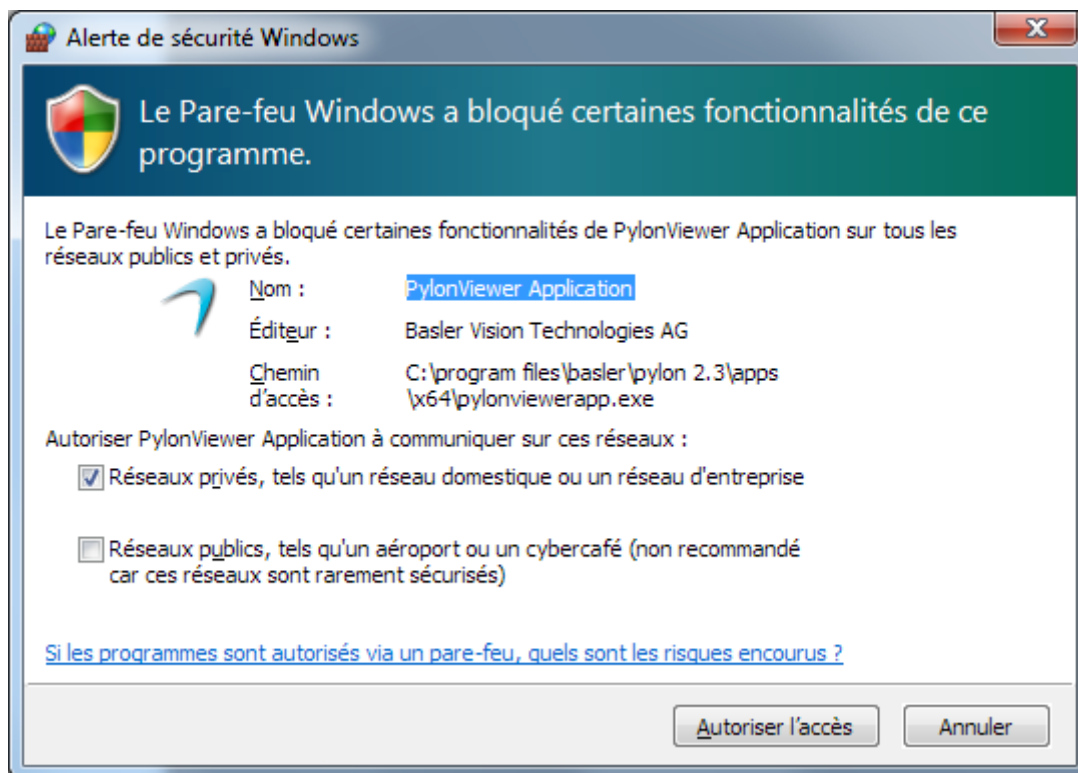
Lors de la connexion de la caméra, une adresse IP va lui être automatiquement attribuée. Cette fonction est assurée par le filtre Basler qui est dans la pile IP de votre port Ethernet :



Notez que ce filtre peut cohabiter avec d'autres filtres pour d'autres matériels : il ne s'active que lorsqu'une caméra Basler est connectée. Il ne modifie pas le fonctionnement de votre port Ethernet lorsque celui-ci est utilisé pour vous connecter à un réseau local le reste du temps.

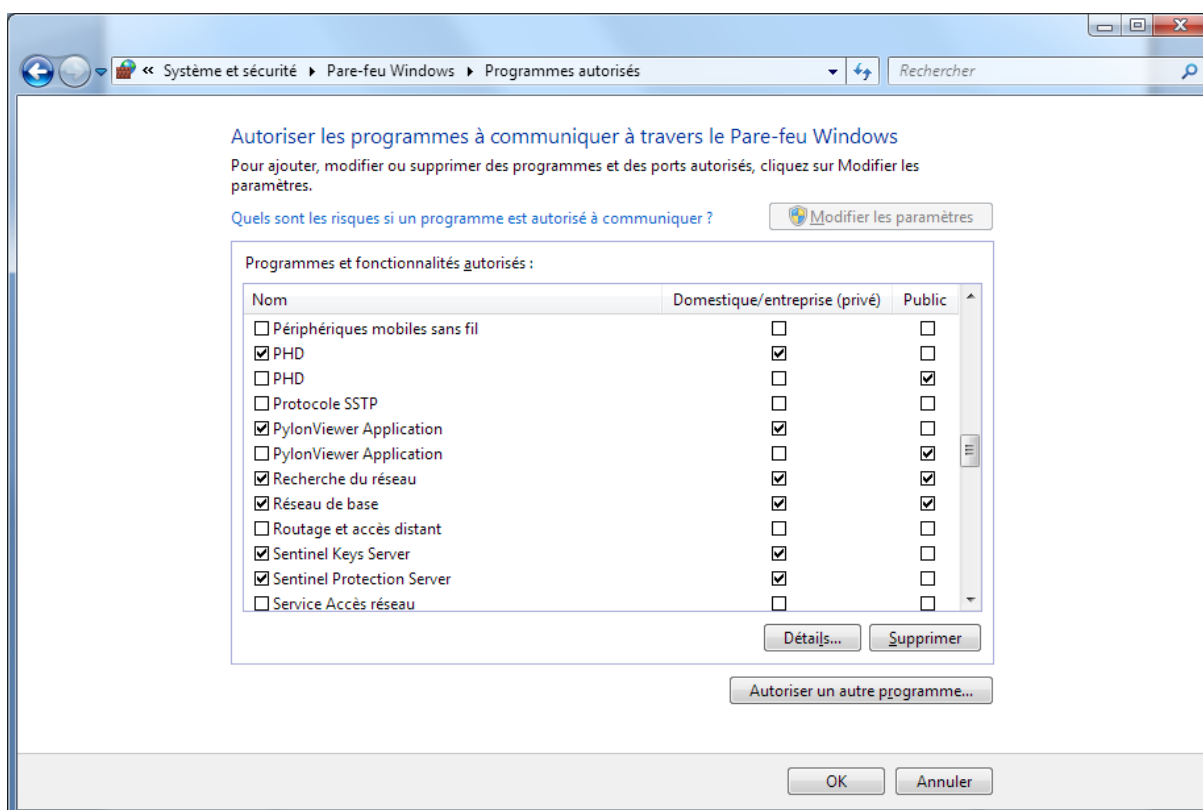
Note sur le firewall et l'antivirus pour les caméra GigE

Windows dispose d'un firewall qui contrôle les connexions entrantes et sortantes sur les ports réseaux. Lors de la première utilisation d'une application comme le *Pylon viewer* ou de *Genika* avec la caméra, vous aurez le message suivant :



Vous devez autoriser le logiciel à accéder aux flux vidéo qui arrivent sur le port Ethernet. Par la suite, Windows retiendra cette autorisation et cette fenêtre ne s'affichera plus.

Il est possible de vérifier les autorisations depuis le centre de contrôle du pare-feu qui est dans la rubrique **système** de panneau de configuration de Windows.



L'utilisation du pare-feu n'impacte pas les performances de transfert vidéo.

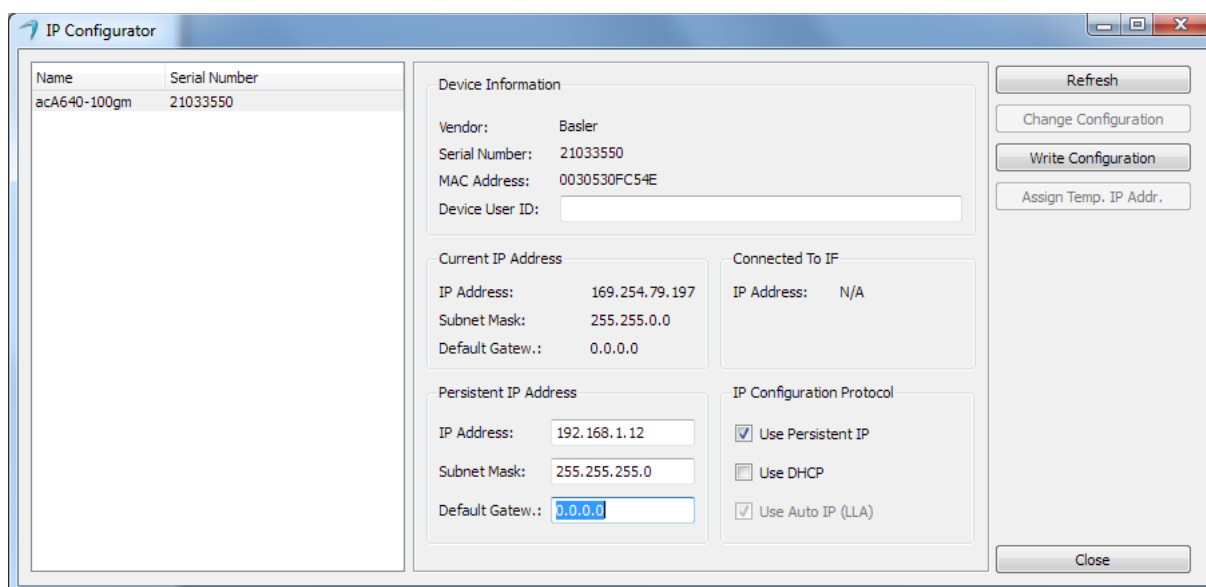
En revanche ce n'est pas le cas pour l'antivirus. La plupart des antivirus inspectent le contenu des paquets entrants qui transitent par le port Ethernet. Le flux de paquets IP provenant de la caméra étant très important, l'antivirus va considérablement dégrader les performances lors du transfert des flux vidéo.

Il est donc essentiel de désactiver temporairement l'antivirus lors des acquisitions. Désactiver l'antivirus uniquement sur le port Ethernet n'est pas suffisant car le flux vidéo pourra être également inspecté lors de l'écriture sur le disque dur.

Note sur l'utilisation de la caméra sur un réseau Ethernet

Lors de l'utilisation de la caméra via un commutateur Gigabit Ethernet, le fonctionnement est identique à une connexion directe au PC : vous n'avez donc rien à configurer. En revanche lorsque la caméra est derrière un routeur, il est nécessaire de paramétrer l'adresse IP par avance, ou de laisser la caméra récupérer son adresse via un serveur DHCP si celui-ci est présent sur votre réseau.

Dans le cas premier cas, il vous faut d'abord utiliser l'utilitaire de configuration IP fourni avec le driver avec une connexion Ethernet directe sur le PC :



Votre caméra doit apparaître dans la liste. Dans le cas contraire, pressez *refresh*.

Vous pouvez maintenant sélectionner *change configuration*, puis cocher *use persistent address* et saisir l'adresse IP que vous destinez à cette caméra. Il est possible à partir de là de déconnecter la caméra de votre PC et de la connecter Derrière le router.

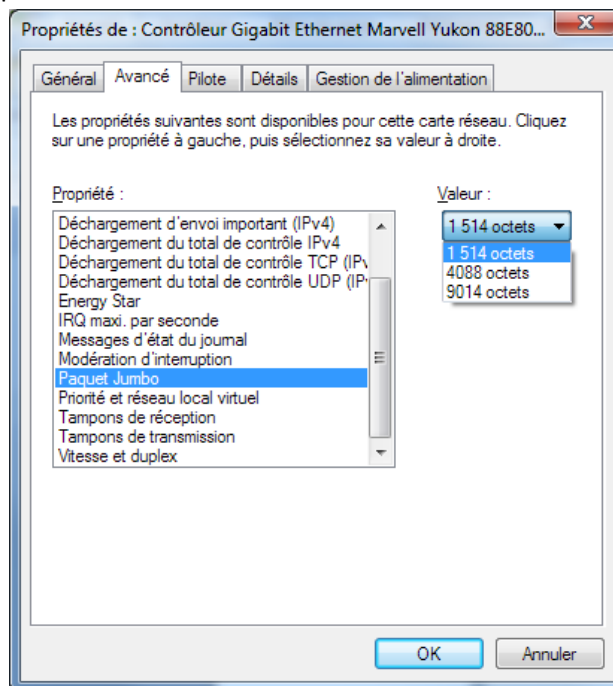
Note : la connexion de la caméra derrière un routeur est déconseillée pour des raisons de performances, à moins que votre routeur ne soit un routeur d'entreprise *wireless* non bloquant type Cisco Catalyst, Alcatel Lucent Omniswitch ou équivalent.

Note sur la MTU

La MTU (Maximum Transmit Unit) spécifie la taille maximale des paquets Ethernet. Le standard Ethernet fixe la limite à 1500 octets. Néanmoins certaines cartes permettent l'utilisation des *jumbos frames* qui dépassent cette limite. L'avantage est de pouvoir mettre plus de contenu dans un seul paquet et de limiter leur nombre. Cela limite également la charge sur le processeur en générant moins d'interruptions.

Votre caméra supporte les *Jumbos frames* mais il faut noter qu'il est nécessaire que les deux systèmes (PC et caméra) aient cette fonction activée pour un bon fonctionnement.

Vous pouvez vérifier les paramètres de votre carte réseau dans Windows et activer les *jumbo frames*



Si la caméra est connectée sur un commutateur GE, il faut que celui-ci supporte également les *Jumbo frames*.

Coté caméra, il est possible de faire la modification depuis le Pylon Viewer :

Basler acA640-100gm

- [-] Analog Controls
- [-] Image Format Controls
- [-] AOI Controls
- [-] Acquisition Controls
- [-] Digital I/O Controls
- [-] Counter and Timer Controls
- [-] LUT Controls
- [-] User Defined Values
- [-] Device Information
- [-] Chunk Data Streams
- [-] Events Generation
- [-] Configuration Sets
- [-] Transport Layer
 - PayloadSize 325546
 - Version Major 1
 - Version Minor 1
 - Device Mode Big Endian
 - Character Set 1
 - Interface Selector Network Interface 0
 - MAC Address 0x30530fe3f0
 - Auto IP Supported
 - DHCP Supported
 - Fixed IP Supported
 - Current IP Configuration 0x6
 - Current IP Address 0xa9fef1e3
 - Current Subnet Mask 0xffff0000
 - Current Default Gateway 0
 - Fixed IP Address 0
 - Fixed Subnet Mask 0
 - Fixed Default Gateway 0
 - Link Speed 1000
 - First URL Local:Basler_Ace_GigE_Version_3_0.zip;c0000000;c394
 - Second URL http://www.baslerweb.com/camera/Basler_Ace_GigE_Version_3_0.xml
 - Number of Interfaces 1
 - Message Channel Count 1
 - Stream Channel Count 1
 - Opt. Event Data Commands Suppo...
 - Opt. Event Commands Supported
 - Opt. Packet Resend Commands Su...
 - Opt. Writemem Commands Suppor...
 - Optional Concat. Commands Supp...
 - Heartbeat Timeout 3000
 - Timestamp Tick Frequency 125000000
 - Timestamp Control Latch Reset
 - Control Channel Privilege CCP Control
 - Interface Index 0
 - Host Port 0
 - GevSCPSDoNotFragment
 - GevSCPSBigEndian
 - Packet Size 8000
 - Inter-Packet Delay 0
 - Frame Transmission Delay 0
 - Bandwidth Reserve 10
 - Bandwidth Reserve Accumulation 10
 - Bandwidth Assigned 124970455
 - Device Max Throughput 33775799
 - Device Current Throughput 33775799
 - Frame Jitter Max 369932
- [-] Auto Function Parameters

Pour plus de détail sur l'utilisation du Pylon Viewer, voir le chapitre *Paramétrage de la caméra via la table XML Genicam*.

Il n'est pas nécessaire d'activer ce mode pour atteindre les performances maximales de votre caméra et il est recommandé dans un premier temps de ne pas modifier ce paramètre. Si vous n'arrivez pas à atteindre les performances maximales de la caméra, il est dans ce cas conseillé de mettre en œuvre les *Jumbo frames*.

Note importante : Genika réinitialise par défaut les paramètres avancés de la caméra, dont la MTU. Pour que Genika conserve votre réglage de MTU, vous devez spécifier MTU xxxx dans le fichier *genicam.ini*. xxxx représente la valeur de MTU choisie, 8000 par exemple.

Note sur le fonctionnement en Fast Ethernet

Votre caméra Basler Ace peut fonctionner sur une liaison 100 Mbit/s full duplex Fast Ethernet en dépannage.

Les performances sont réduites comme suit :

| Modèle | Profondeur de pixel | i/s |
|--------------|---------------------|-----|
| aCA640-100gm | 8 bits | 30 |
| | 16 bits (packed12) | 16 |
| aCA1300-30gm | 8 bits | 8 |
| | 16 bits (Packed12) | 5,5 |

Note : certaines cartes Ethernet peuvent ne pas fonctionner avec les caméras Ace en Fast Ethernet.

Note sur les contrôleurs Gigabit Ethernet

Certains contrôleurs Ethernet anciens ou de très faible qualité peuvent provoquer des corruptions de trame Ethernet qui endommagent la trame vidéo. Dans ce cas certaines applications ne fonctionneront pas (Genika Astro et Trigger) ou donneront une image corrompue (Pylon Viewer).

Dans le cas des cartes Realtek, une mise à jour du pilote suffit en général à corriger ce problème. Passer en Jumbo Frames quand c'est possible est aussi une solution.

En revanche certaines cartes Broadcom peuvent poser un problème insoluble et il est nécessaire de passer par un adaptateur Express Card ou PCI Express supplémentaire.

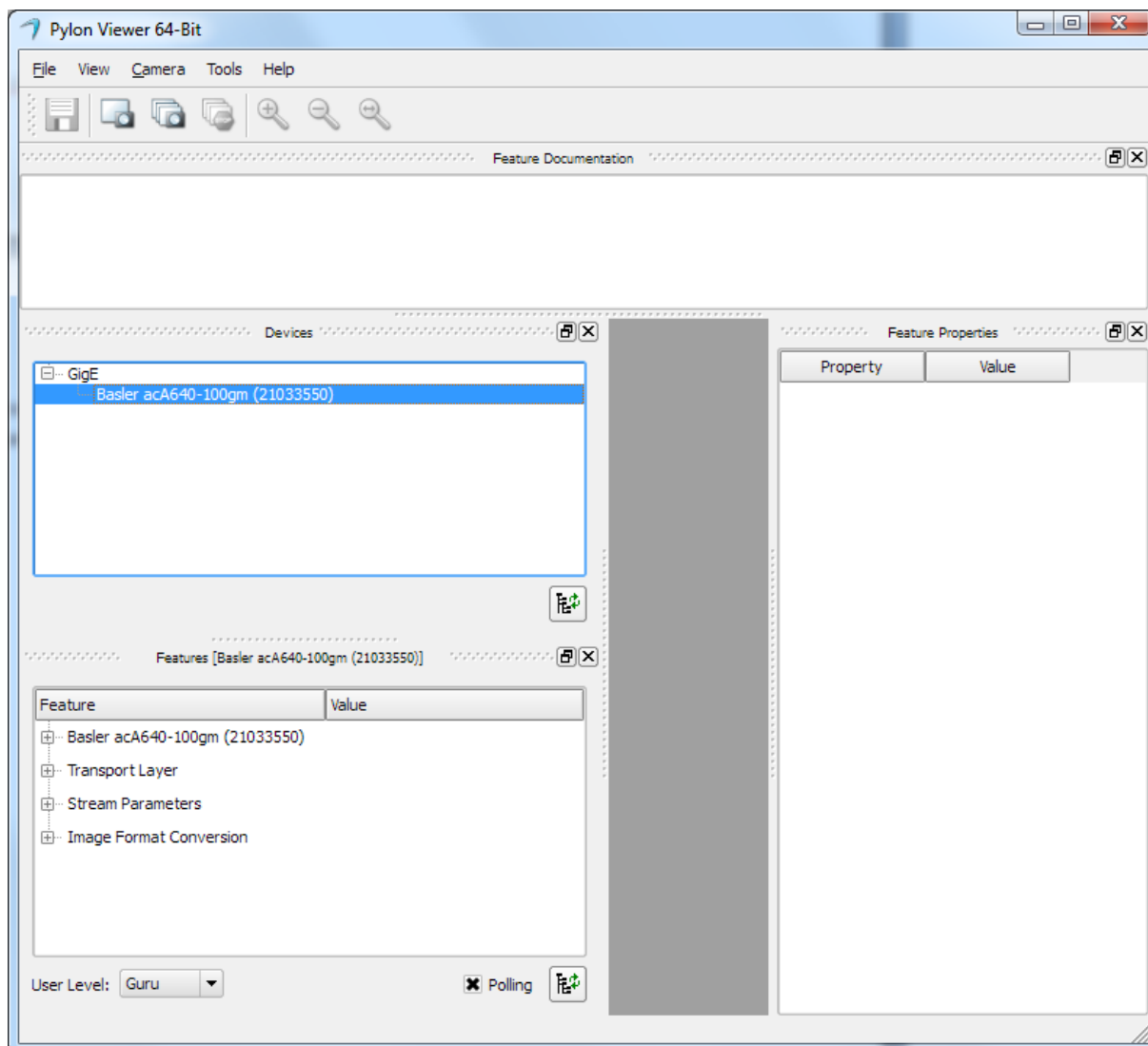
Nous avons avec succès utilisé la carte Belkin F5U250ea.

Les contrôleurs conseillés sont les familles Marvell Yukon, les contrôleurs Intel embarqués dans les chipsets ICH xx et Intel Pro 1000.

Premiers pas

Une fois votre caméra connectée, il est temps de vérifier le bon fonctionnement du système.

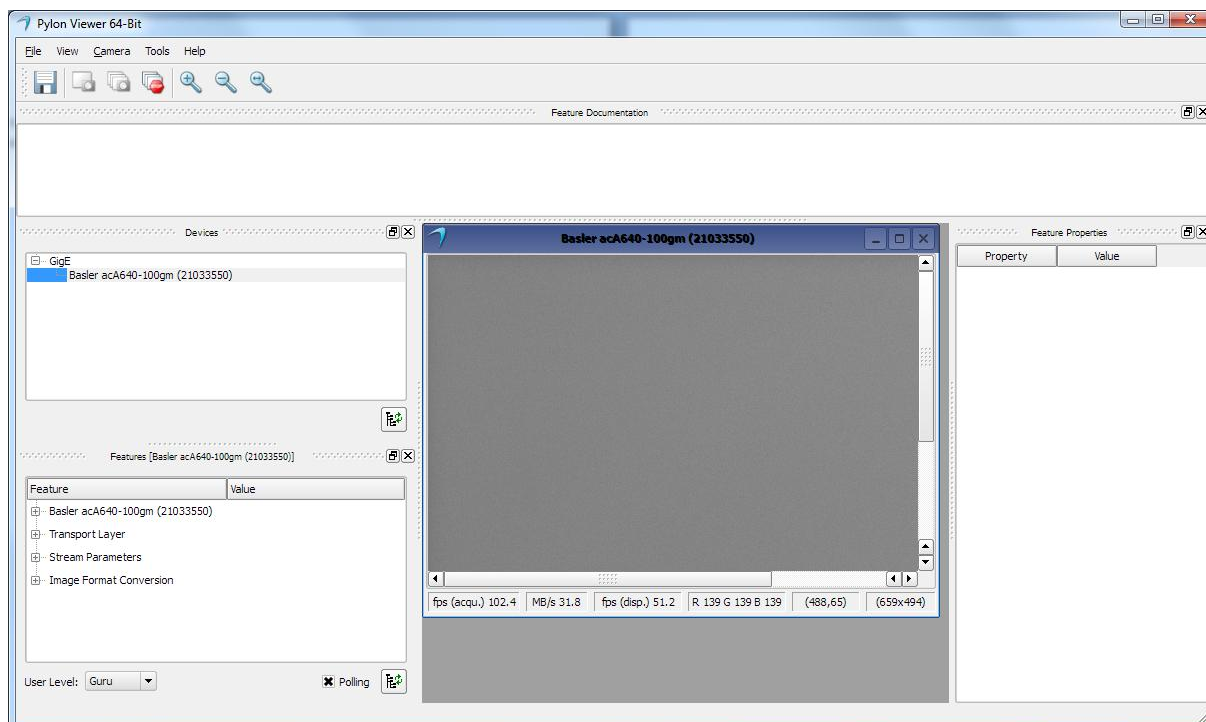
Pour pouvez lancer l'application Pylon Viewer.



Votre caméra doit apparaître dans la liste des caméras. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez attendre quelques instants et éventuellement relancer l'application.

Note : il faut une vingtaine de secondes au maximum pour que la caméra soit reconnue par Windows et le filtre Basler.

Vous pouvez ensuite sélectionner votre caméra et lancer les acquisitions en mode *continuous shot*. Le flux video va démarrer, et vous pourrez voir l'image, la résolution et la vitesse d'acquisition.



L'application Pylon viewer donne accès au fichier XML Genicam de la caméra et permet de capturer des images une par une au format BMP 8 bits ou TIFF 8 ou 16 bits (version Pylon 2.3 seulement).

Paramétrage de la caméra via la table XML Genicam

Les caméras Basler sont conformes au standard Genicam qui spécifie les paramètres de la caméra.

Ces paramètres sont stockés une mémoire non volatile et votre caméra conserve donc sa configuration entre deux mises sous tension. Trois fichiers de paramètres utilisateur peuvent être stockés en plus de la configuration usine pour être rappelés rapidement.

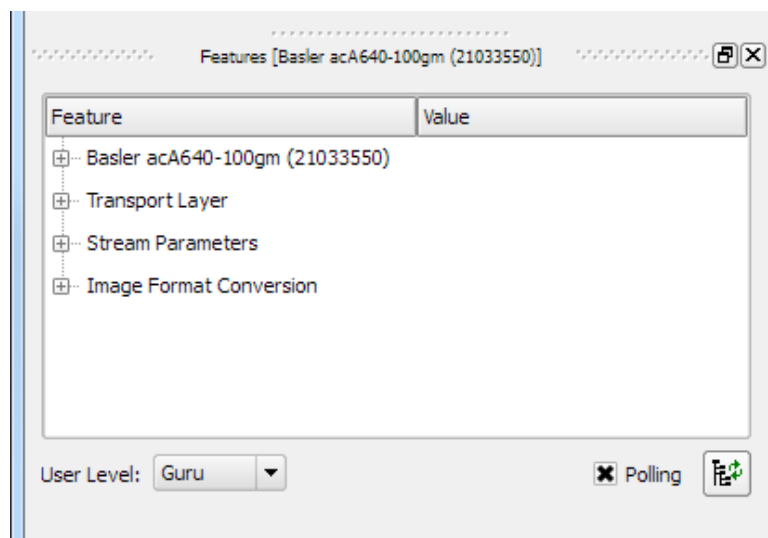
Il est possible d'accéder à ce fichier XML depuis les applications en mode DirectShow ou en mode Genicam. Dans tous les cas la présentation est la même.

La liste exhaustive des paramètres est présentée dans le manuel utilisateur de Basler disponible ici :

http://www.baslerweb.com/downloads/28193/Ace_Users_Manual.pdf

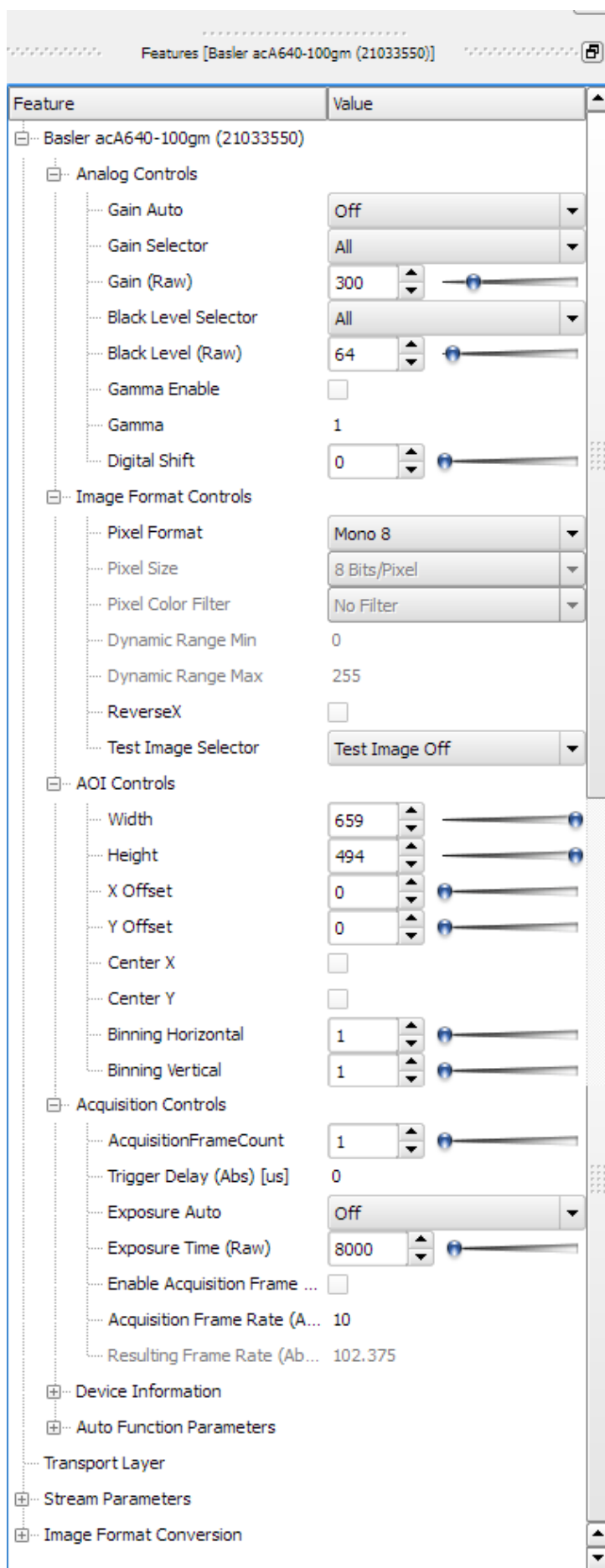
Néanmoins dans le cadre d'une utilisation courante en imagerie planétaire, seuls quelques paramètres sont utiles.

Il est possible pour se familiariser avec cette table d'utiliser le Pylon Viewer :



Il est conseillé dans un premier temps d'utiliser le mode *beginner*.

Le premier ensemble de paramètres est le plus important. Il est rassemblé sous le nom de la caméra, il suffit d'appuyer ou de double cliquer dessus pour le développer :



Les contrôles importants sont :

Analog controls

Ces paramètres se rapprochent des paramètres rencontrés habituellement sur des caméras analogiques. Les plus utilisés sont le Gain et le Gamma. Il est conseillé pour l'acquisition de paramétrer le gain en manuel, et de retenir le gain minimal permettant une cadence d'acquisition raisonnablement élevée et une dynamique remplissant autant que possible l'histogramme sans saturer le capteur. Plus le gain est élevé et plus le bruit sera présent après une accentuation comme un traitement par ondelettes. Sur un sujet comme la lune avec un F/D entre 10 et 20, le gain pourra être au minimum grâce à la sensibilité élevée des capteurs.

Image format controls

Le paramètre important est le choix de la profondeur de pixel (*pixel format*). Il est recommandé d'utiliser un format 8 bits en planétaire, et 12 bits en lunaire ou solaire pour bénéficier de la dynamique du capteur.

Note : en mode DirectShow, seul le mode 8 bits devra être utilisé. Dans le cas contraire, la caméra ne sera pas reconnue par l'application.

Un générateur de mire est disponible pour vos tests. Dans ce cas, la caméra envoie une mire au lieu de l'image issue du capteur.

AOI controls

Le menu AOI permet de sélectionner les photosites qui seront réellement lus. Il est possible de réduire la zone

04800 Gréoux les Bains

Mail : info@airylab.com

SARL au capital de 55 000€ RCS Draguignan : 521 683 193

d'acquisition si le sujet n'occupe pas tout le capteur (Area Of Interest). Dans ce cas la vitesse d'acquisition maximale augmente et/ou le volume de données sur la liaison GE et sur le disque diminue.

Il est aussi possible d'associer des pixels ensemble avec la fonction binning (4 par 4 par exemple dans le cas du binning 2 sur les deux axes). Cela permet comme l'AOI d'augmenter la vitesse d'acquisition, mais également de multiplier la sensibilité par 4 dans le cas du Bin2. Cela se fait bien sûr au détriment de la résolution qui est diminuée d'autant.

Acquisition Controls

Ces paramètres permettent notamment de définir le temps d'exposition. La valeur est spécifiée en microsecondes entre 16 ou 22 μ s selon les modèles de caméra, et 1 ou 10 secondes au maximum.

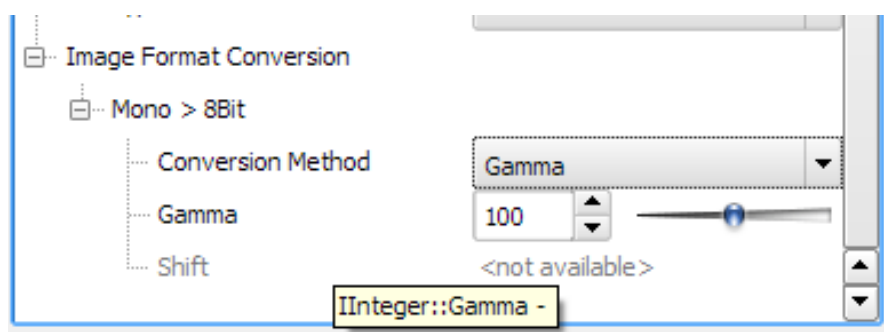
Il est également possible de spécifier une vitesse d'acquisition donnée, comme par exemple 25 ou 30 images par secondes pour des applications vidéo (PAL ou NTSC) ou scientifiques (résonnances, propagation d'ondes...). Il faut noter que si le temps d'exposition est trop long, cette vitesse peut ne pas être tenue. Si par exemple le temps d'exposition est supérieur à 33ms, il sera impossible de tenir un enregistrement à 30 images par seconde. Le tableau mentionne la vitesse maximale atteignable en fonction du temps d'exposition.

Pour des applications autres que la capture planétaire, le gain et le temps d'exposition peuvent être automatiques.

Note sur le mode 8 bits

Un dernier paramètre important est le comportement lors d'une acquisition en mode 8 bits. Dans ce cas le signal délivré sur 12 bits par le convertisseur analogique/numérique de la caméra doit être converti sur 8 bits. Il est possible de choisir la façon dont la conversion sera exécutée à la volée par la caméra dans le dernier menu *Image format conversion*. Il est possible de :

- Faire une conversion selon un mode proche de l'analogique en visant un gamma défini
- De tronquer les 12 bits en ignorant les n premiers bits de poids faible :



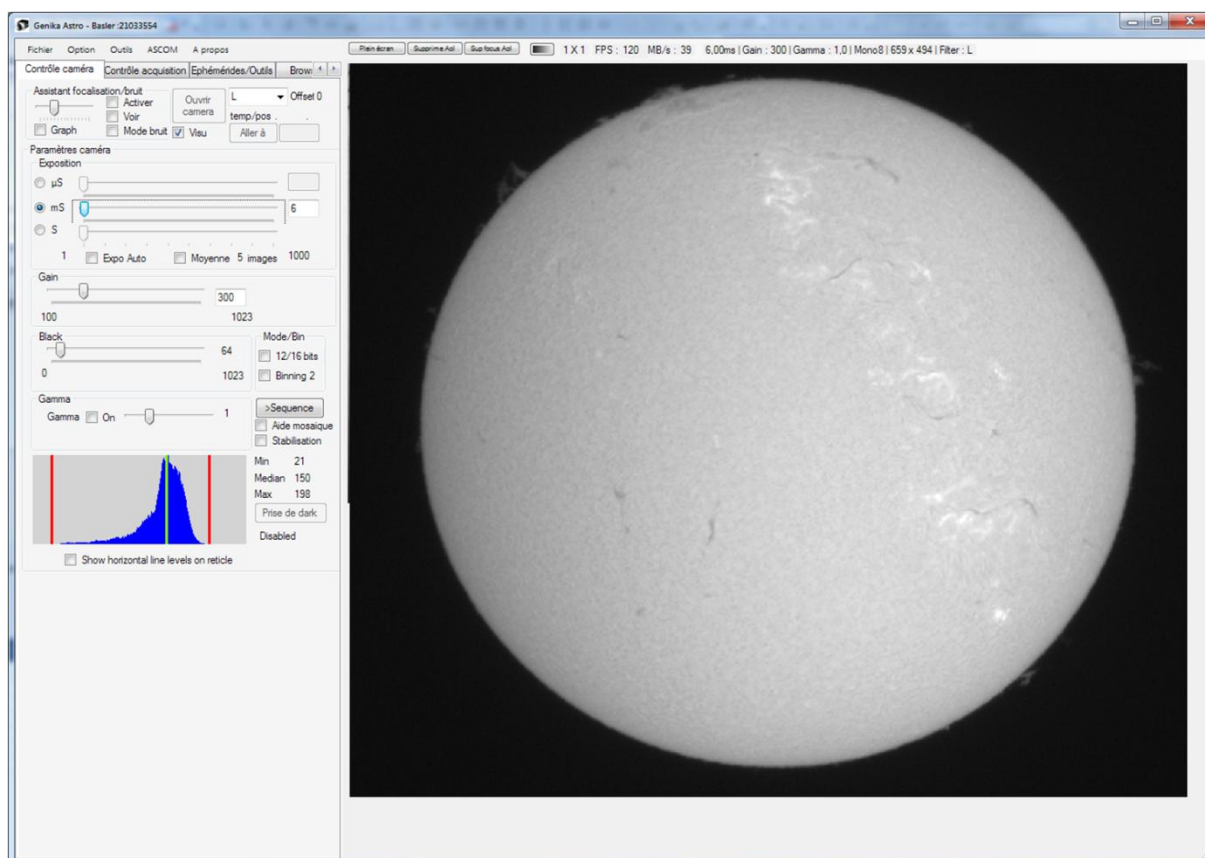
Vous pouvez vous familiariser avec ces contrôles dans le Pylon Viewer.

Cette application permet de capturer des images au format Tiff ou BMP mais ne capture pas de séquence vidéo. Il faut pour cela utiliser une application tierce.

Introduction à Genika Astro

Genika Astro est un logiciel qui supporte nativement les caméras Basler Ace. Il est donc possible de configurer les paramètres de la caméra sans passer par le fichier XML et d'utiliser une capture sur 16 bits.

Genika Astro est réalisé par Airylab et est disponible dans une version orientée astronomie. Une version dédiée aux applications scientifiques est également disponible : Genika Trigger.



Note : Genika est écrit en C# pour délivrer les meilleures performances possibles. Selon votre machine et notamment son système disque, les performances en sauvegarde peuvent être différentes des performances nominale de votre caméra.

Il est possible sous Genika de capturer et sauver au format SER 8 bits ou 12 bits les images de votre caméra.

Pour plus de détails sur Genika, veuillez vous reporter au manuel utilisateur dédié.

Exemples d'utilisation en mode Direct Show

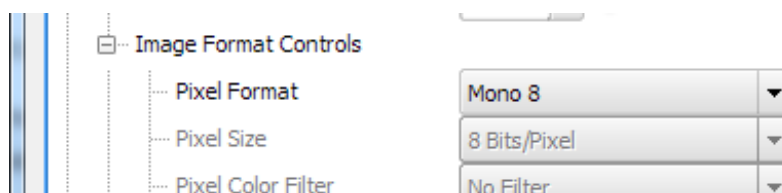
Introduction au DirectShow

Le pilote Pylon met à disposition une interface DirectShow pour que des applications ne supportant pas nativement le GIGE Vision puissent accéder à la caméra. Certaines applications peuvent même paramétrer directement une partie de la table XML comme la vitesse d'acquisition, le temps d'exposition ou l'AOI.

Ce mode permet d'atteindre la vitesse maximale sur des machines relativement anciennes.

En revanche ce mode ne supporte pas un codage sur 16bits (Y16) mais uniquement les codages sur 8 bits (Y800 par exemple). C'est une limitation propre à DirectShow.

Important : avant de lancer une application DS (Direct Show), vérifiez que la caméra soit bien en mode 8 bits. Dans le cas contraire, elle ne sera pas reconnue par l'application DS.



Ceci peut se faire par le Pylon Viewer.

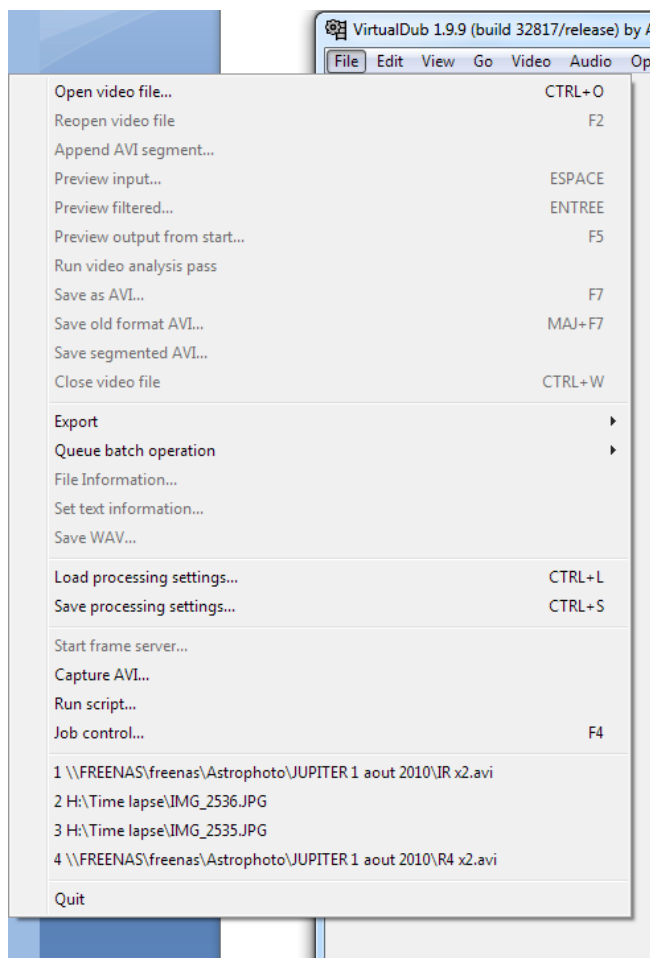
Les applications validées par Airylab sont les suivantes :

- Virtual VCR
- VirtualDub (paramétrage direct et support de l'histogramme)
- PHD guiding
- MaximDL
- iuVCR (paramétrage direct)
- Prism v7

Cette liste n'est pas exhaustive : toute application reconnaissant les périphériques DirectShow devrait fonctionner.

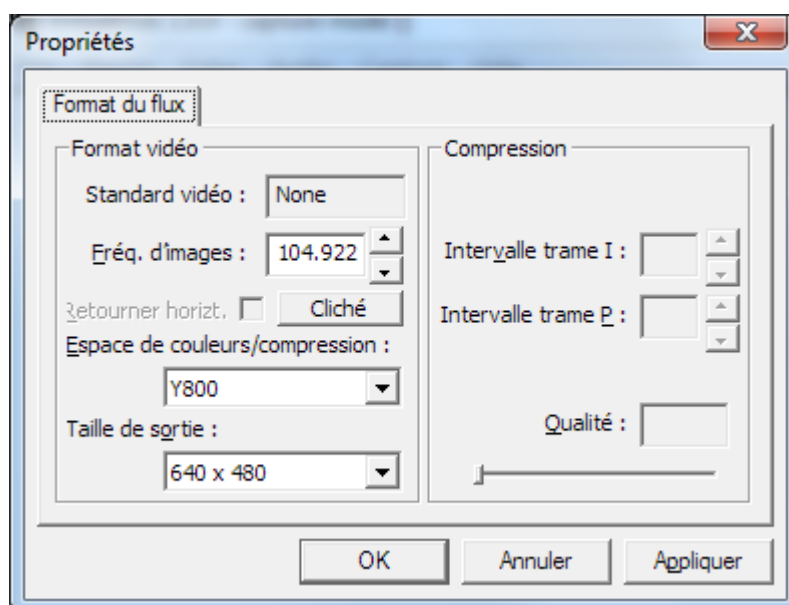
Utilisation de VirtualDub

VirtualDub est un freeware de manipulation de fichiers video extrêmement puissant. Ce logiciel propose entre autres fonctions un mode de capture video :

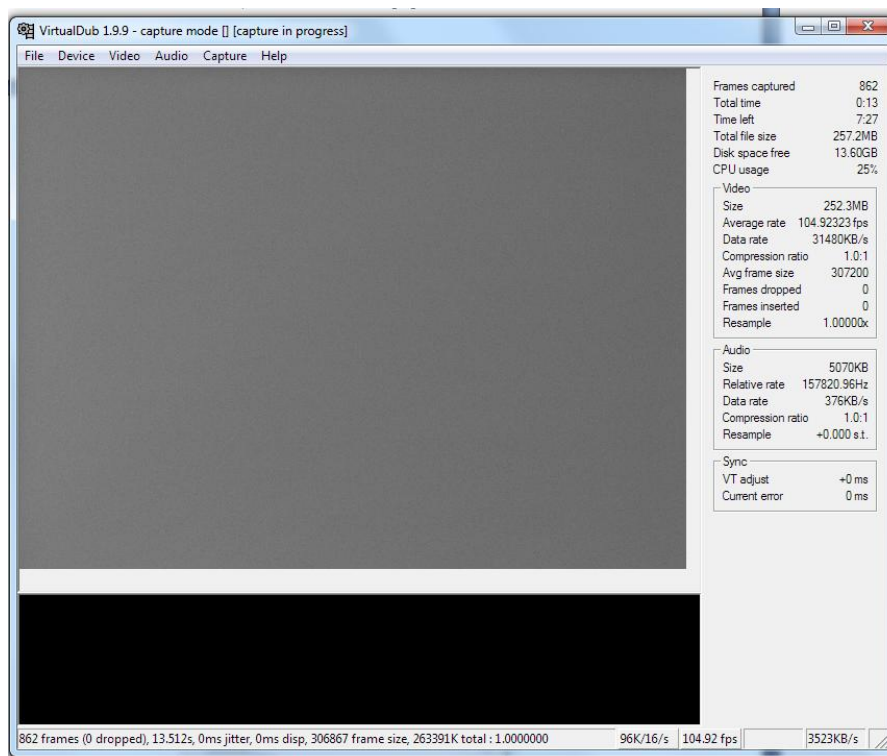


Dans le mode video, sélectionnez la caméra par le menu *Device/Basler Genicam source*.

L'accès à l'écran de paramétrage XML se fait par le menu *video/capture filter* et le choix des paramètres du fichier de sortie par le menu *video/capture pin* :



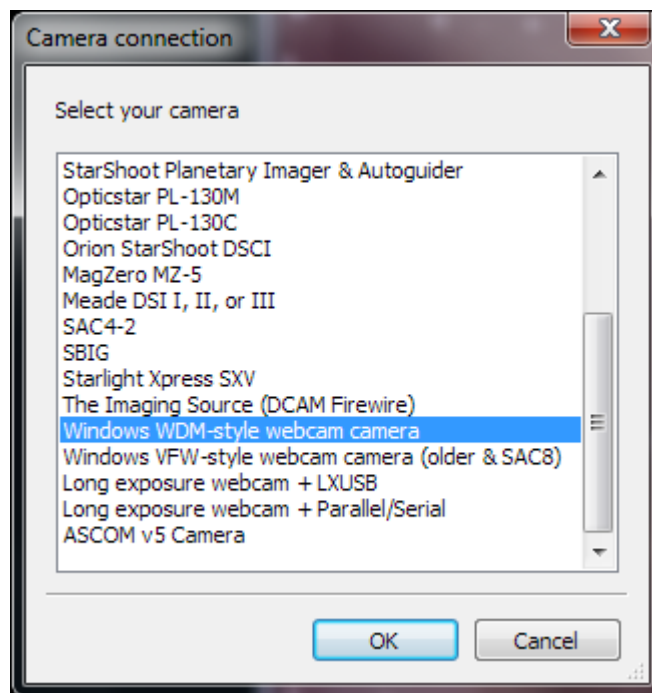
Il est ensuite possible de lancer la capture.



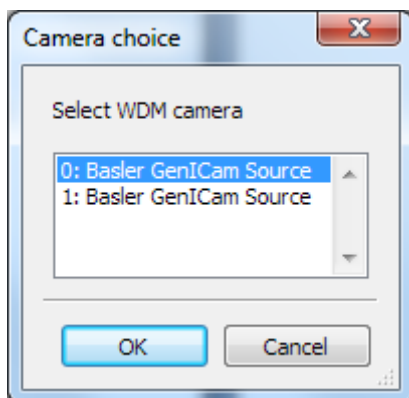
Utilisation de PHD Guiding

Il est possible d'utiliser votre caméra Basler Ace pour autoguidage avec PHD Guiding.

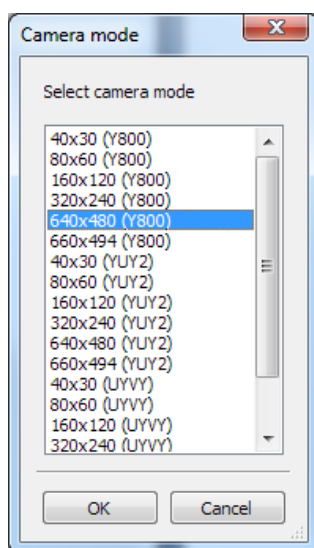
Dans le menu caméra, choisissez le mode *Windows WDM-style webcam camera*.



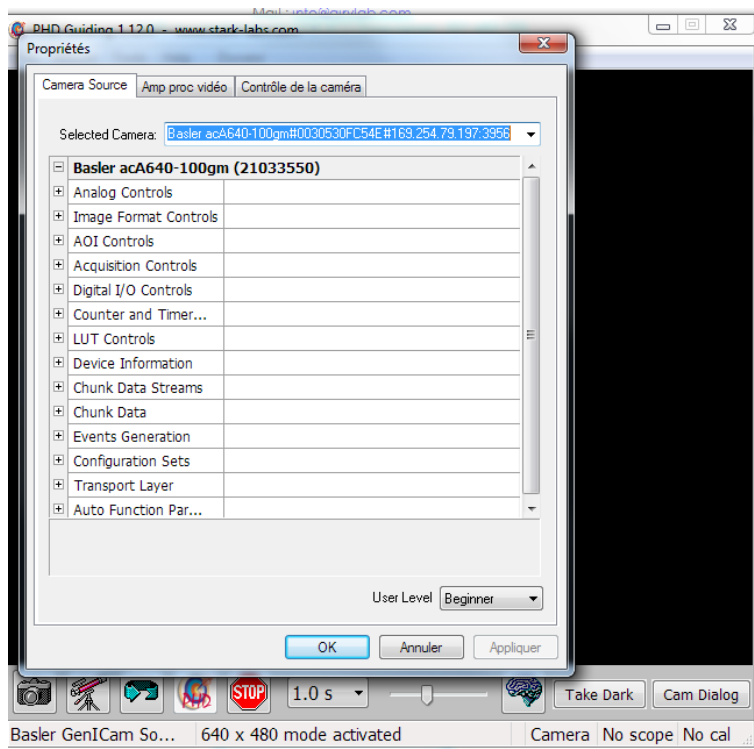
Puis la caméra Basler (plusieurs caméras peuvent cohabiter comme ici) :



Et enfin le mode video choisi (en général la pleine résolution de la caméra et le mode couleur Y800) :



Il est possible d'appeler la fenêtre de configuration XML via le bouton *cam dialog* :

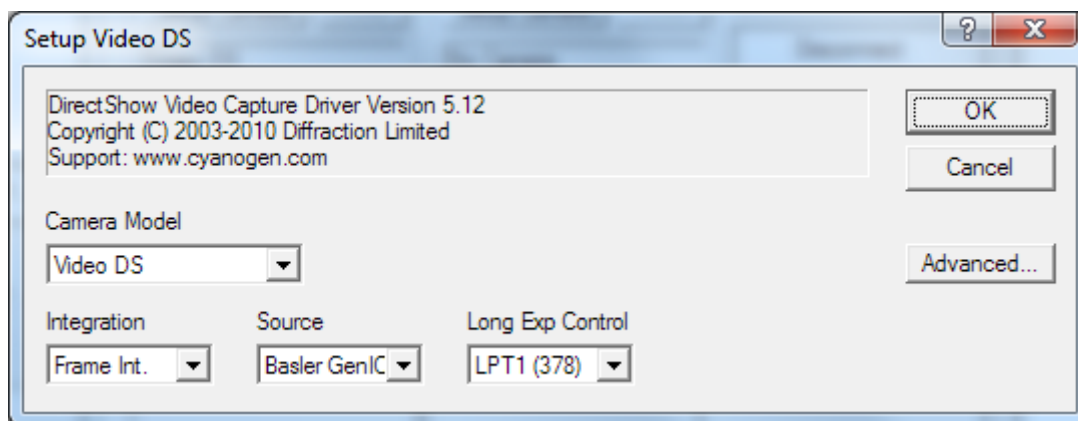


Note : il est conseillé de prendre le même temps de pose au niveau de PHD et du fichier XML Basler.

Utilisation de MaximDL

Il est possible d'utiliser votre caméra Basler Ace pour autoguidage votre monture sous MaximDL.

La caméra doit être déclarée comme *Video DS* dans le panneau de contrôle des caméras :

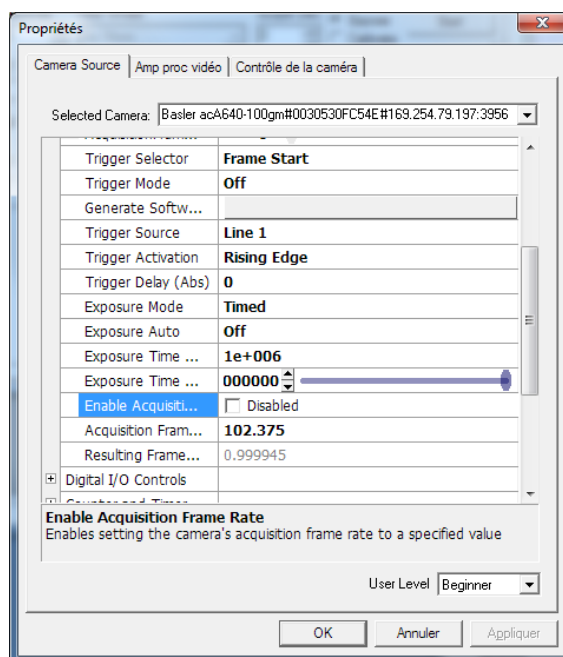


Dans la boîte *source*, choisir *Basler Genicam source* et *frame Int.* comme mode d'intégration. Il est ensuite possible de connecter la caméra : une fenêtre s'ouvre avec le flux vidéo.

Vous pouvez accéder à l'écran de configuration XML via le menu *Options/camera settings/video capture filter* de l'onglet *guide*.

Il est conseillé de choisir un temps de pose de l'ordre d'une seconde, de désactiver le contrôle de débit d'acquisition et de choisir le même temps de pose au niveau des paramètres d'exposition de

MaximDL. Si le temps de pose est supérieur à 1 seconde (modèle ACA1300-30gm et supérieur) il peut être utile de prendre un dark pour éliminer les pixels chauds.



Il est néanmoins conseillé d'utiliser le pilote ASCOM développé par AiryLab.

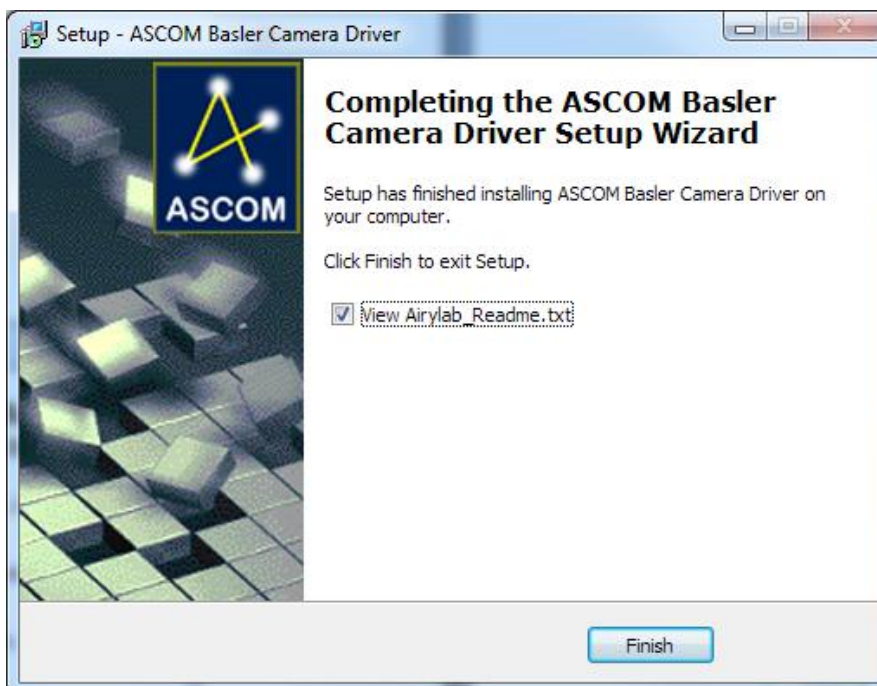
Pilote natif ASCOM

Airylab a développé un pilote natif ASCOM pour les caméras Basler.

Lancez l'installation avec l'exécutable :



Acceptez la licence, puis cliquer sur *install* :

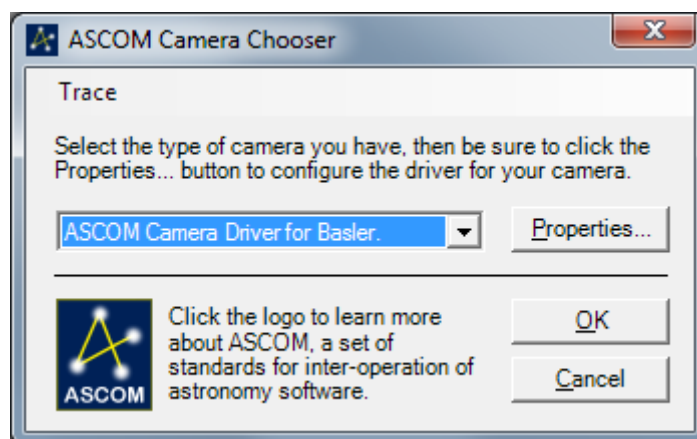


Le pilote ASCOM permet de contrôler nativement votre caméra depuis toute application supportant les caméras ASCOM.

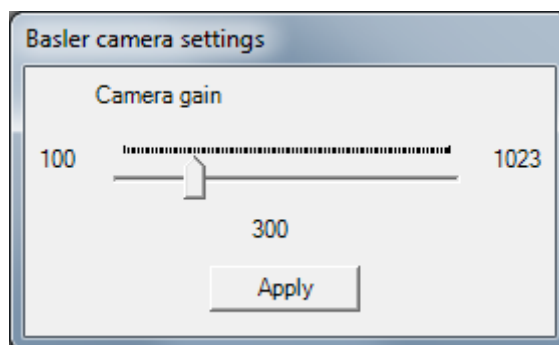
Les fonctions supportées sont :

- Mode 8 bit
- Fenêtrage
- Binning
- Sélection du gain
- Temps d'exposition illimité

Dans votre application, sélectionnez le chooser ASCOM et le pilote Basler :



Il est possible depuis votre application d'accéder au paramètre de gain via la fenêtre de paramétrage de la caméra, une fois celle-ci connectée :



Réinitialisation de la caméra

Les caméras Basler, comme toutes les caméras conformes au standard Genicam, présentent la particularité d'avoir une configuration non volatile : Toutes les options qui ont été modifiées le resteront après un arrêt de la caméra. Les caméras Ace disposent de trois configurations pré-rendonnées et de trois configurations personnalisables par l'utilisateur. Ces paramètres sont stockés dans la table XML Genicam de la caméra.

Les configurations sont :

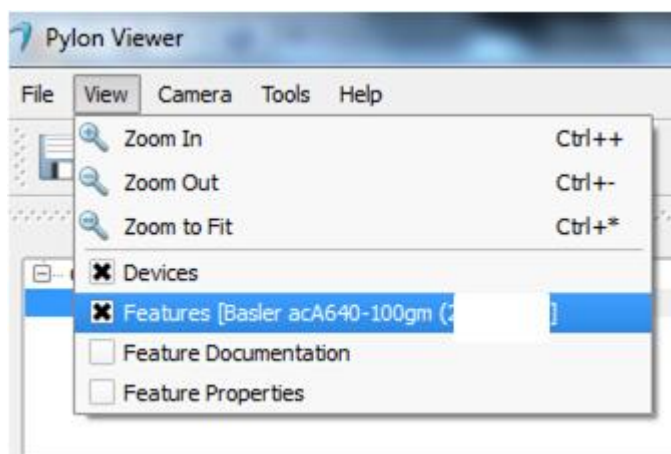
- Standard
- Gain élevé
- Paramètres automatiques
- User 1
- User 2
- User 3

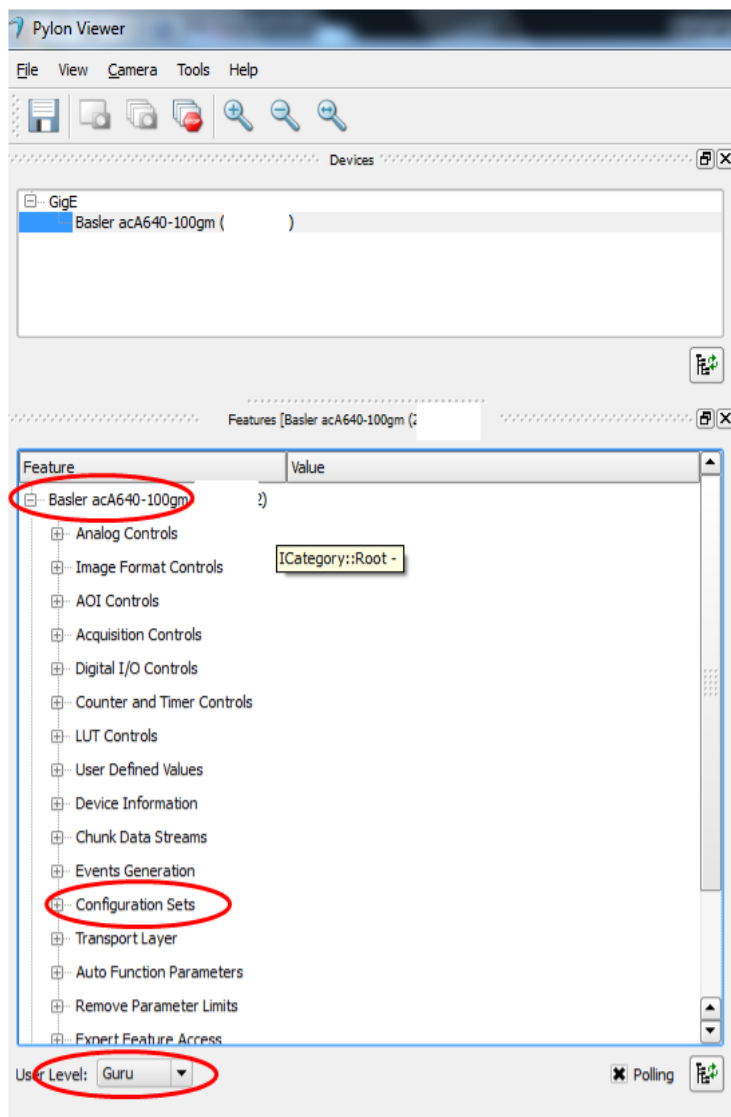
A ces configurations s'ajoute la configuration active.

Si vous rencontrez un comportement non attendu de votre caméra, il est possible que des paramètres aient été modifiés par une application, ou qu'un set de configuration préprogrammé ait été chargé.

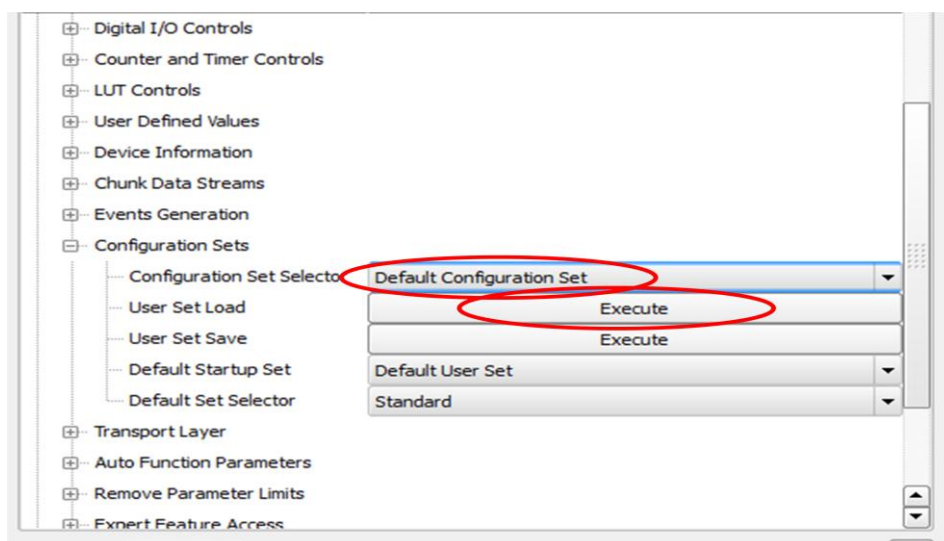
Pour corriger ce problème, vous pouvez recharger la configuration par défaut comme suit :

- Lancez le Pylon viewer
- Passer en mode « guru »
- Développer le premier objet de la liste (Si ce menu n'apparaît pas, vous le faites apparaître depuis le menu *View/Features*)





- Développez l'objet *Configuration Sets*
- Sélectionnez le *Default Configuration Set*, puis exécutez *User set load*



Votre caméra est repassée en configuration par défaut.

Fin du document.