

USB3 Vision



USB3 Vision est la plus récente norme dans le domaine du traitement d'images, introduit lors du Salon Vision 2012 à Stuttgart et publié en Février 2013.

Pourquoi une norme USB3 Vision est-elle importante ?

Sans aucune norme, chaque constructeur élabore ses propres outils et beaucoup d'avantages, par exemple ceux que les utilisateurs de la Norme Gige-Vision ont appris à aimer, seraient perdus. Comme [GigE Vision](#), USB3 Vision définit :

1. Une couche de transport, qui contrôle la détection d'un « device » (« Device Detection »)
2. La configuration (« Register Access »)
3. La transmission des données (« Streaming Data ») et
4. La gestion des évènements (« Event Handling »)

Et établit l'interface pour GeniCam. GeniCam également « abstrait » pour l'utilisateur l'accès à la caméra. Les fonctionnalités sont standardisées (nom et comportement) par la norme « Standard Feature Naming Convention » (SFNC).

De plus, il est possible de créer des fonctionnalités spécifiques en addition à SFNC pour se différencier des autres fournisseurs (« Quality of Implementation »). Contrairement à GigE Vision, cette fois-ci la mécanique (Par exemple les connecteurs verrouillables) font partie de la norme, ce qui mène finalement à une interface plus robuste.

USB3 Vision est défini « sur le fil », comme toutes les normes importantes. Tout le monde s'accorde sur les avantages de normes « sur le fil » : Clés USB, souris USB, disques USB : Ce sont de remarquables outils « Plug and Play ».

Cela sera aussi plus facile pour les fournisseurs de bibliothèques de fonctions de traitement d'images. Dès que le logiciel est conforme à USB3 Vision, il peut être utilisé avec toute caméra qui respecte la norme USB3 Vision. Egalement, les « limitations propriétaires » entre logiciel et matériel appartiendront bientôt au passé. Les clients pourront bénéficier ainsi d'un large choix de solutions logicielles de qualité.

Produits de série mvBlueFOX3

- [mvBlueFOX3](#) - Caméra industrielle USB3 Vision avec des capteurs e2v / Aptina
- [mvBlueFOX3-M1](#) - Module monocarte à USB3 Vision avec des capteurs e2v / Aptina
- [mvBlueFOX3-2](#) - Caméra industrielle USB3 Vision avec des capteurs de Sony
- [mvBlueFOX3-M2](#) - Module monocarte à USB3 Vision avec des capteurs de Sony
- [mvBlueFOX3-3M](#) - Caméra platine compacte USB3 Vision pour la vision intégrée
- [mvBlueFOX3-4](#) - Caméra industrielle USB3 Vision avec capteurs CMOS Sony haute résolution

Sur USB 3.0

L'interface utilisateur USB 3 a été introduite en 2010 se révèle très populaire, et pas seulement pour sa compatibilité ascendante avec les devices USB 2.0. Depuis, chaque unité centrale PC est vendue avec USB 3. Il y a d'autres avantages : L'interface USB 3 supporte une **bande passante globale de 5000 Mbits/s**. Cependant, les premières versions prototypes 3.1 ont annoncé une bande passante de 10 000 Mbits/s. Une **longueur de câble maximum de 3,5m (prendre des câbles ordinaires)** est recommandée (8m est possible avec des câbles de bonne qualité). Cette interface est utilisable pour les applications

1. nécessitant des hautes résolutions
2. des hautes cadences d'images, et
3. des distances courtes entre la caméra et l'unité centrale.

Des fibres optiques permettent d'étendre la longueur à 100m. Cependant, cela n'est pas forcément onéreux, car la norme USB 3, en tant qu'interface « consommateur », offre un large panel d'accessoires au très bon rapport qualité/prix.

	USB 2.0	USB 3.2 Gen 1	Gigabit Ethernet	Double Gigabit Ethernet
Bande passante globale [MBit/s]	480	5000	1000	2000
Bande passante nette 30 [MB/s]		300 + x	120	240
Longueur maximum 3,5 du câble[m]		8 (100 avec fibres optiques)	100	100
Date d'introduction	2000	2010	2004	2008

2012