

GigE Vision



GigE Vision est une norme de Traitement d'images Industrielle publiée pour la première fois en 2006. Pour être conforme aux interfaces « Double-GigE » et le « 10 GigE », cette norme a été mise à jour en 2012.

Pour une norme GigE Vision est-elle importante ?

Les interfaces « consommateur » comme l'USB 2.0 n'ont pas de normes précises et pour cette raison ont un gros défaut : Chaque fabricant a développé son propre « pilote » logiciel. A chaque fois qu'un utilisateur décidait de travailler avec un fabricant spécifique, il devenait difficile de changer de fournisseur sans des adaptations du logiciel d'application. Pour cette raison, la norme GigE Vision pour le traitement d'image a été créée pour la liaison Ethernet « consommateur ». GigE 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.

Les utilisateurs ont même la liberté de choisir le logiciel. Dès qu'une bibliothèque de fonction de traitement d'images est conforme à GigE Vision, elle peut utiliser n'importe quelle caméra respectant la norme GigE Vision. Cela permet l'accès à un large choix de solutions logicielles, facile à intégrer.

C'est la raison majeure du plus grand succès, en parts de marché, des solutions GigE Vision par rapport à celles des solutions USB 2.0.

Produits de série mvBlueCOUGAR

- [mvBlueCOUGAR-X](#) - Caméra industrielle GigE Vision
- [mvBlueCOUGAR-XD](#) - Caméra industrielle Dual GigE Vision

Sur Gigabit Ethernet

Gigabit Ethernet a été introduit en 1999. Depuis, c'est la norme des réseaux, et disponible partout. Pour cette raison, cette infrastructure de réseau peut-être utilisée pour des applications de traitement d'images. L'interface Ethernet Gigabit propose une **bande passante nette de 1000 Mbits/s**. Cependant, avec le « Link Aggregation », vous pouvez doubler la bande passante. Avec **une longueur maximum de 100m**, l'interface est utilisable pour des applications demandant :

1. Une longue distance, et
2. Une infrastructure de réseau déjà existante.

Egalement pour les applications demandant :

1. Une haute flexibilité
2. Une haute évolutivité

Les accessoires Ethernet économiques sont un avantage supplémentaire.

	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 câble [m]		8 (100 avec fibre optique)	100	100
Mise sur le marché	2000	2010	2004	2008
Mise en place de la norme Traitement d'images	-	2013	2006	2012

