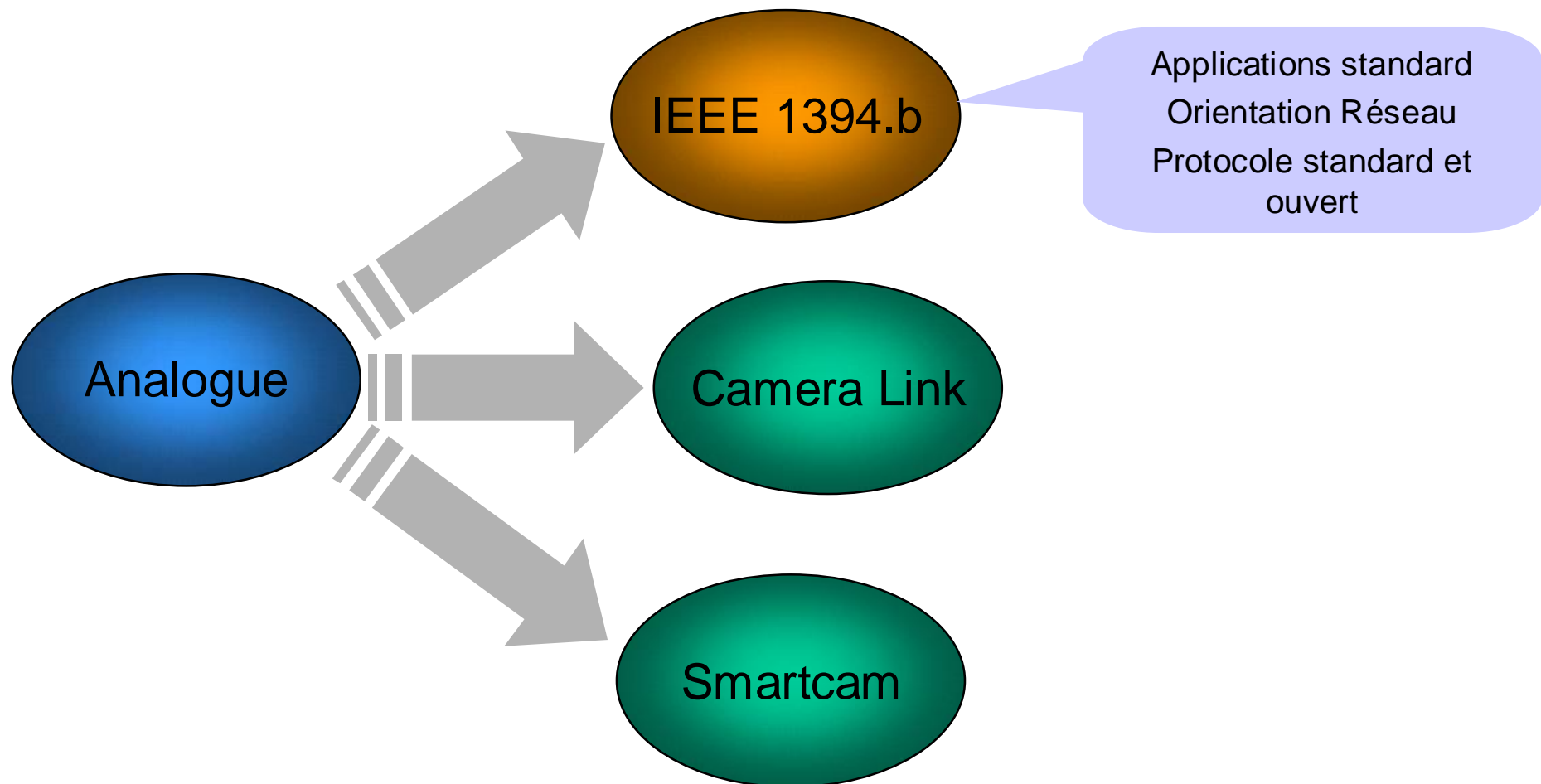


# Technologie 1394.b

Bande passante élevée pour  
la vision industrielle



# Migration numérique



# Présentation du 1394b

- Évolution du 1394a. Fonctions identiques:
  - Connexion en réseau (le 1394b ajoute la détection de boucle)
  - Plug & play
  - Adressage et commandes
  - Transmission Asynchrone
  - Transmission Isochrone
- Bande passante élevée
  - 800Mbps, 1.6Gbps, 3.2 Gbps, en utilisant un nouveau codage (8B10B)
  - Efficacité renforcée (mode BOSS)
- Longue distance
  - Réglage automatique des timings selon la longueur. Jusqu'à 100m selon le type de câble

# Connecteurs

- Choix de câblage

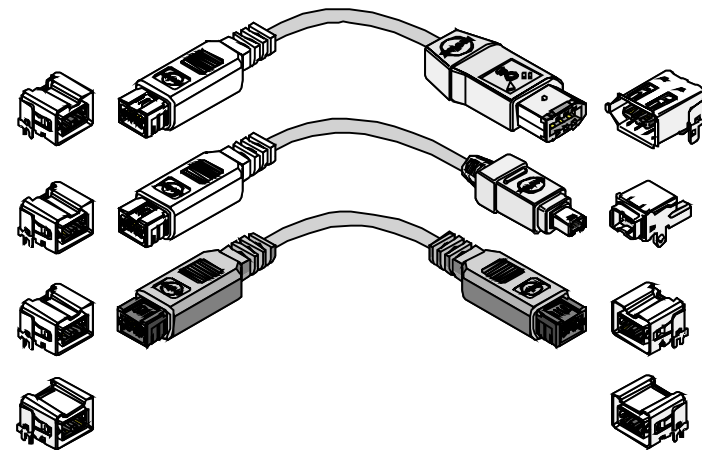
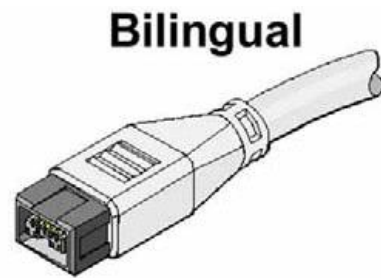
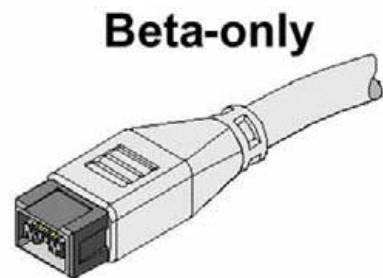
Type de câblage	100 MBps	200 MBps	400 MBps	800 MBps	1600 MBps	3200 MBps
STP (Single twisted pair)	4.5m	4.5m	4.5m	4.5m	4.5m	4.5m
UTP (Cat5 cable)	100m	-	-	-	-	-
POF (Plastic Optical Fiber)	50m	50m	-	-	-	-
HPCF (Hard Polymer Clad optic Fibre)	100m	100m	-	-	-	-
GOF (Glass Optical Fiber)	100m	100m	100m	100m	100m	100m

- Nouveau connecteur 9 points pour câble STP



# Compatibilité ascendante

- Ports et connecteurs “Bilingues”
  - Supportent le 1394a et Beta mode (1394b)
  - Peuvent être connecté à un port 1394a ou 1394b



- Pas de restriction sur le mélanges de ports 1394a et 1394b
  - “Si vous pouvez le brancher, ça fonctionnera”
- La pleine performance (800Mbps) est atteinte entre ports 1394b uniquement

# Avantages pour la vision industrielle

- Support de bande passante élevée

$$\text{Bande passante Bus} = \text{Nb cameras} \times \text{Resolution} \times \text{Cadence} \times \text{Nb Bit}$$

- Configurations multi-caméras
- Haute résolution
- Haute cadence (fps)
- Haute qualité d'image (B/W 10 or 12 bits/pixels, RVB 24bits/pixel)

- Exemples:

Configuration	Nombre caméras max	
	1394a (400mbps)	1394b (800mbps)
VGA, 30fps, 8bits	3	7
VGA, 60fps, plus de 8bits	Impossible	1
XGA, 30fps, 8bits	1	2
SVGA , 30fps, 24bits RVB	Impossible	1

# Première camera 1394b Sony

- XCD-V50
  - CCD VGA 1/3"
  - 60 Images par secondes
  - Plus de 10bits/pixel
  - Protocole IIDC version 1.31
  - Deux connecteurs 1394 pour connections en chaine de multiples caméras
  - Basse consommation
  - Taille: idem série XC-ST



DFW-SX910  
1/2 " SXGA Color  
7.5 frames/s

# Caméras IEEE1394

Speed



DFW-X710  
1/3 " XGA Color  
15 frames/s



XCD-X910  
1/2 " SXGA  
15 frames/s

XCD-X910CR  
Colour Raw  
1/2 " SXGA  
15 frames/s



XCD-X710CR

XCD-V50  
1/3 " VGA  
60 frames/s

XCD-V50CR  
Colour Raw  
1/3 " VGA  
60 frames/s

XCD-X710  
1/3 " XGA  
30 frames/s

Colour Raw  
1/3 " XGA  
30 frames/s

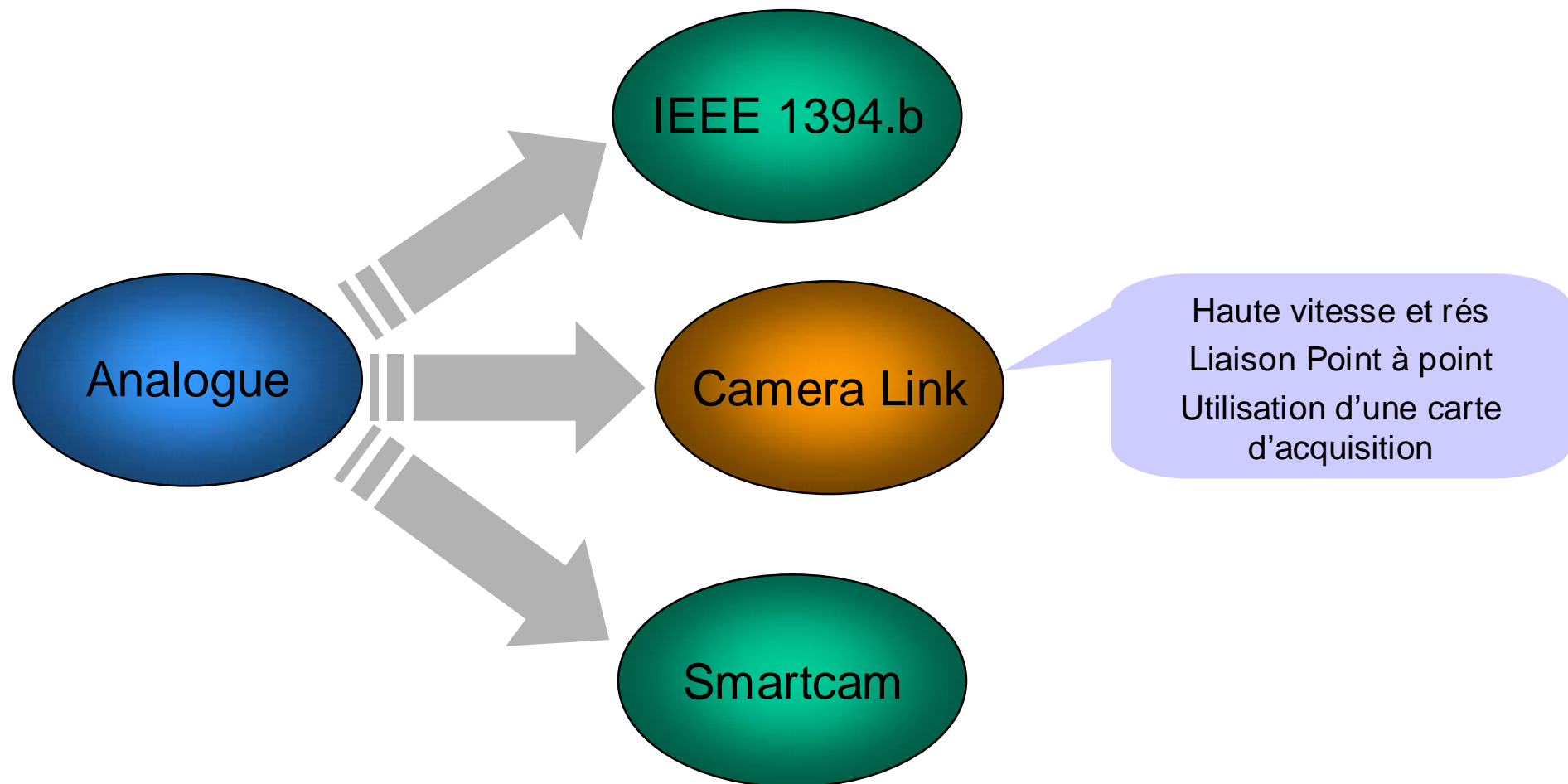
Resolution



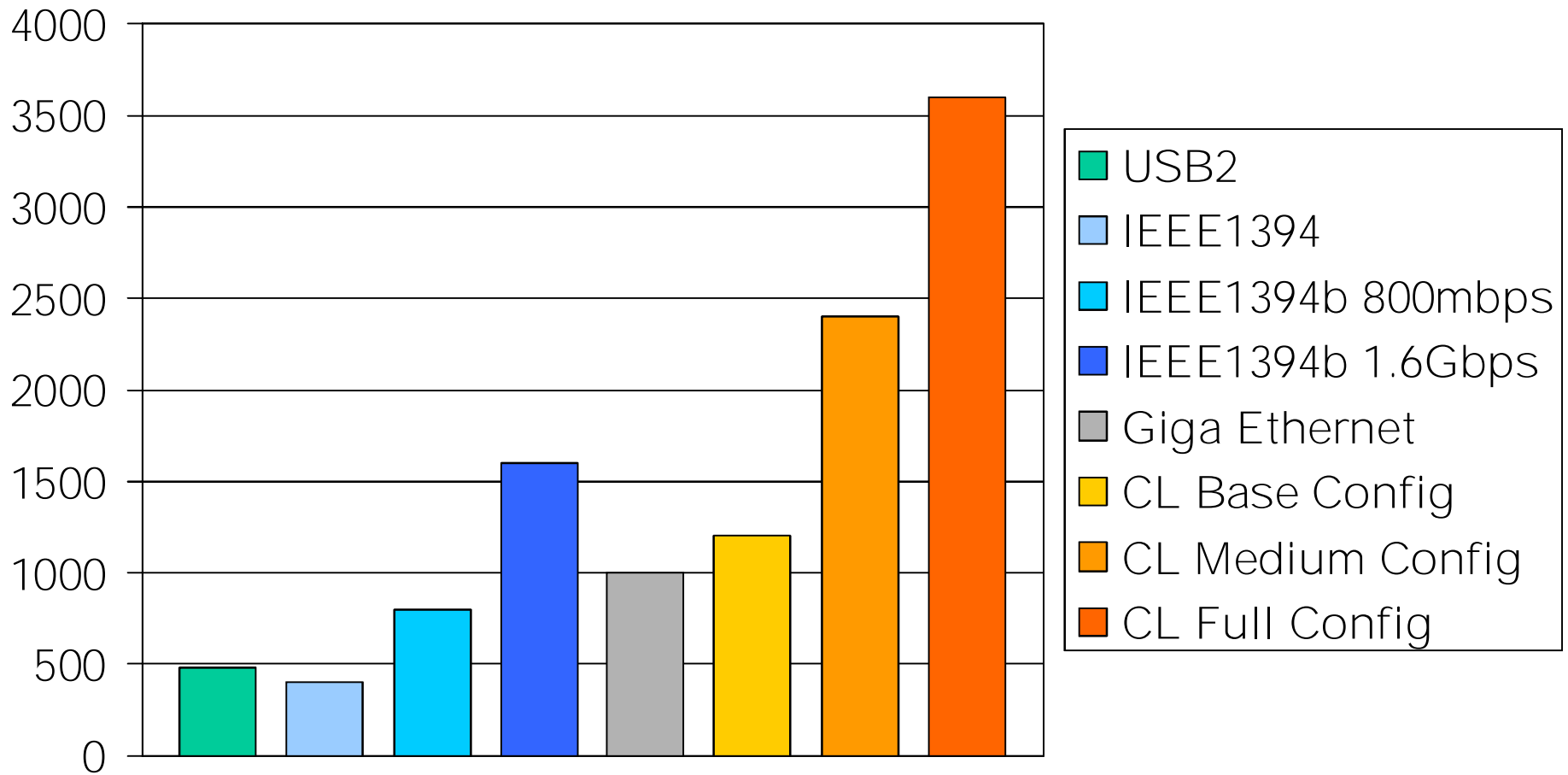
# CAMERA LINK compatible



# Migration numérique



# BANDWIDTH COMPARISON



# PRODUCTS PORTFOLIO

Speed



XCL-U1000  
1/1.8 " UXGA  
15 frames/s



XCL-U1000C  
Colour version  
1/1.8 " UXGA  
15 frames/s



XCL-V500  
1/3 " VGA  
60 frames/s



XCL-X700  
1/3 " XGA  
30 frames/s

Resolution