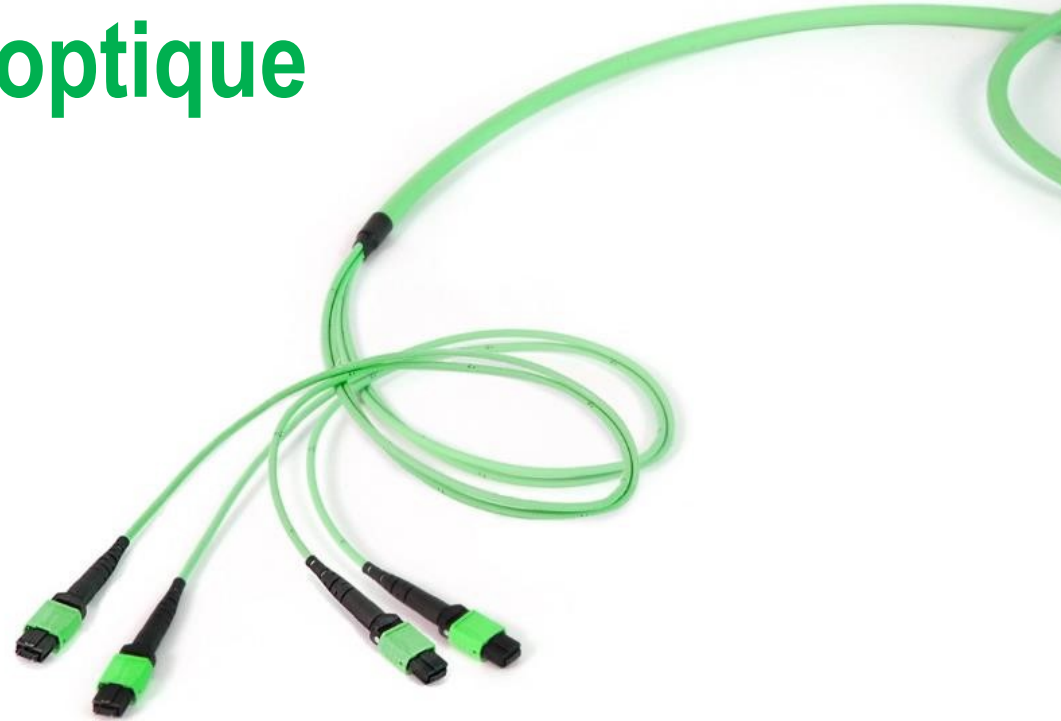


La nouvelle fibre optique multimode OM5

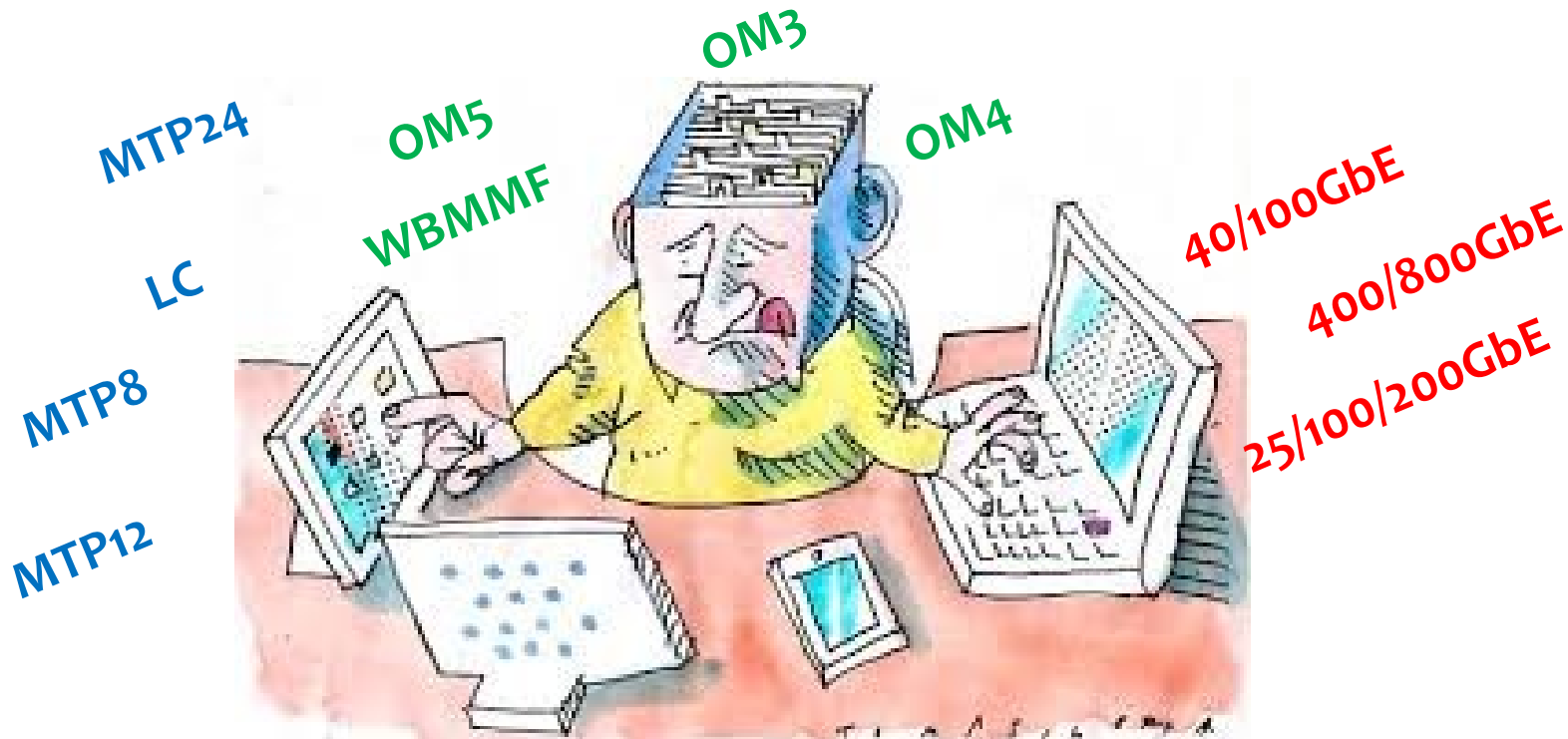
Gianni Margarone

Tech Forum 2017





L'avalanche est déclenchée!



Exploration de la limite du physique

- Plus de rapidité
- Meilleure qualité de la fibre
- Progrès des technologies



Rien n'est impossible!

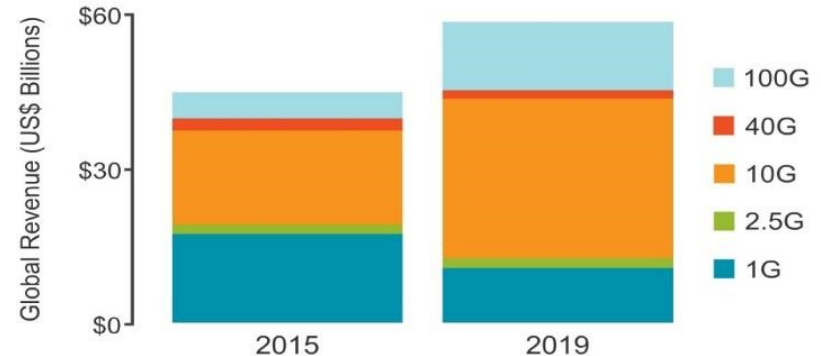


10, 40 ou 100Giga?

- Les nouvelles technologies sont inévitables
- Les anciennes technologies toujours au top
- Pas tout le monde en a besoin d'autant

Nous en voulons toujours d'avantage

IHS expects 10G networking port spending to grow 70%, 100G to grow 262% from 2015 to 2019

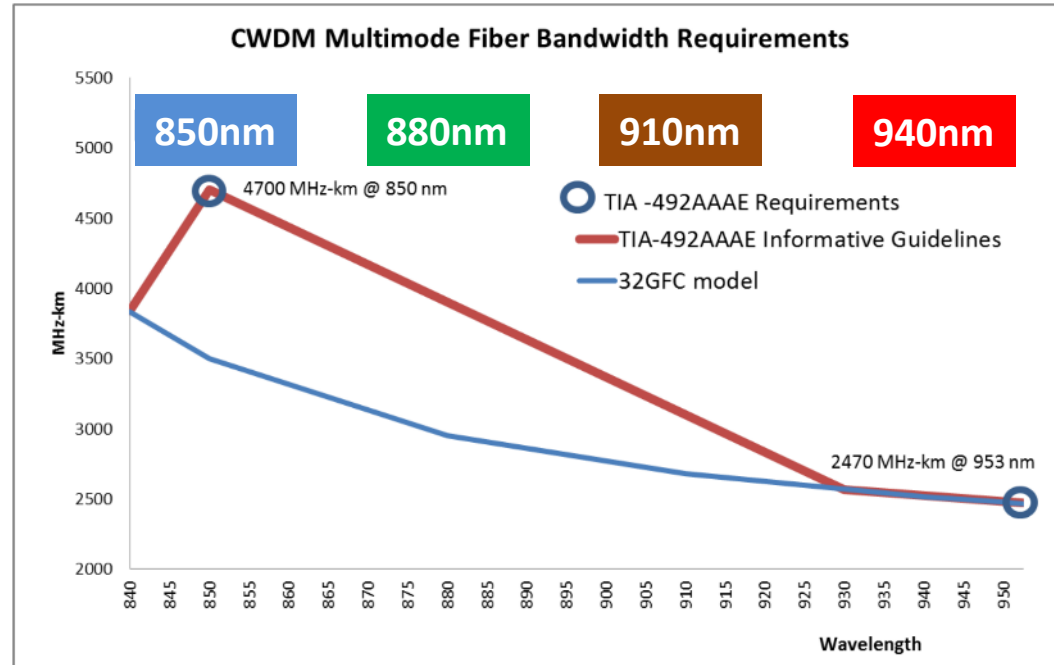


© IHS, IHS Infonetics Networking Ports: 1G, 2.5G, 10G, 40G, 100G: Biannual Market Size and Forecasts; September 2015

100GBase-SWDM4

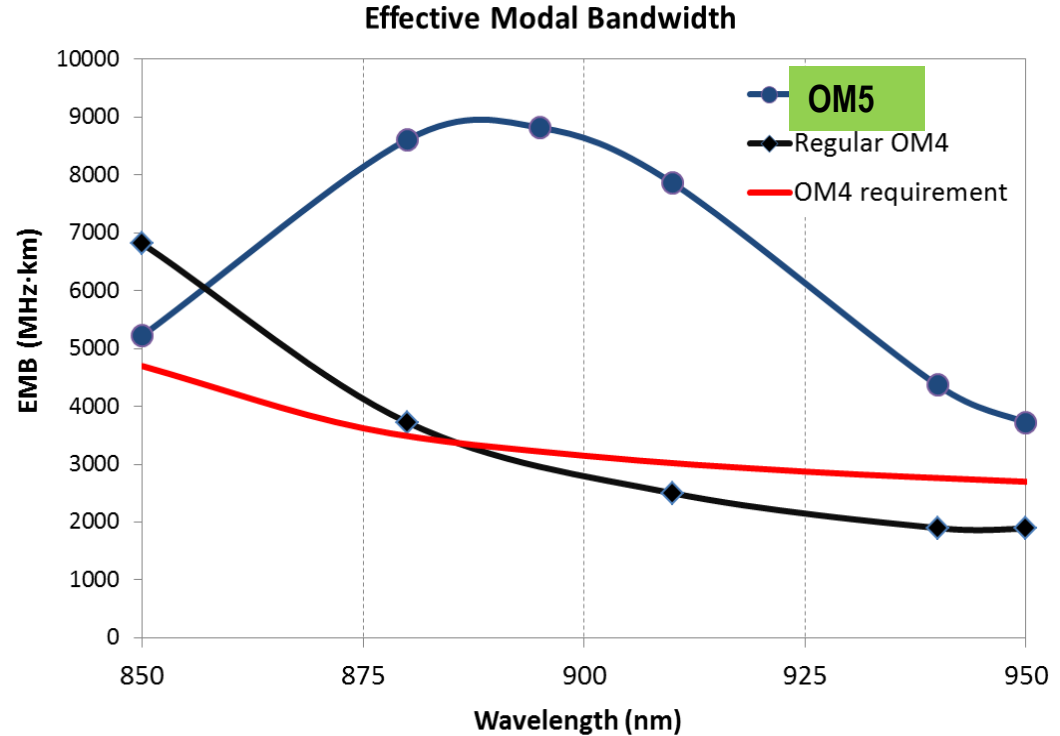
- 4 Longueurs d'onde
- Délais des modes
- Differentes pertes de signal

Nous avons besoin d'une nouvelle fibre



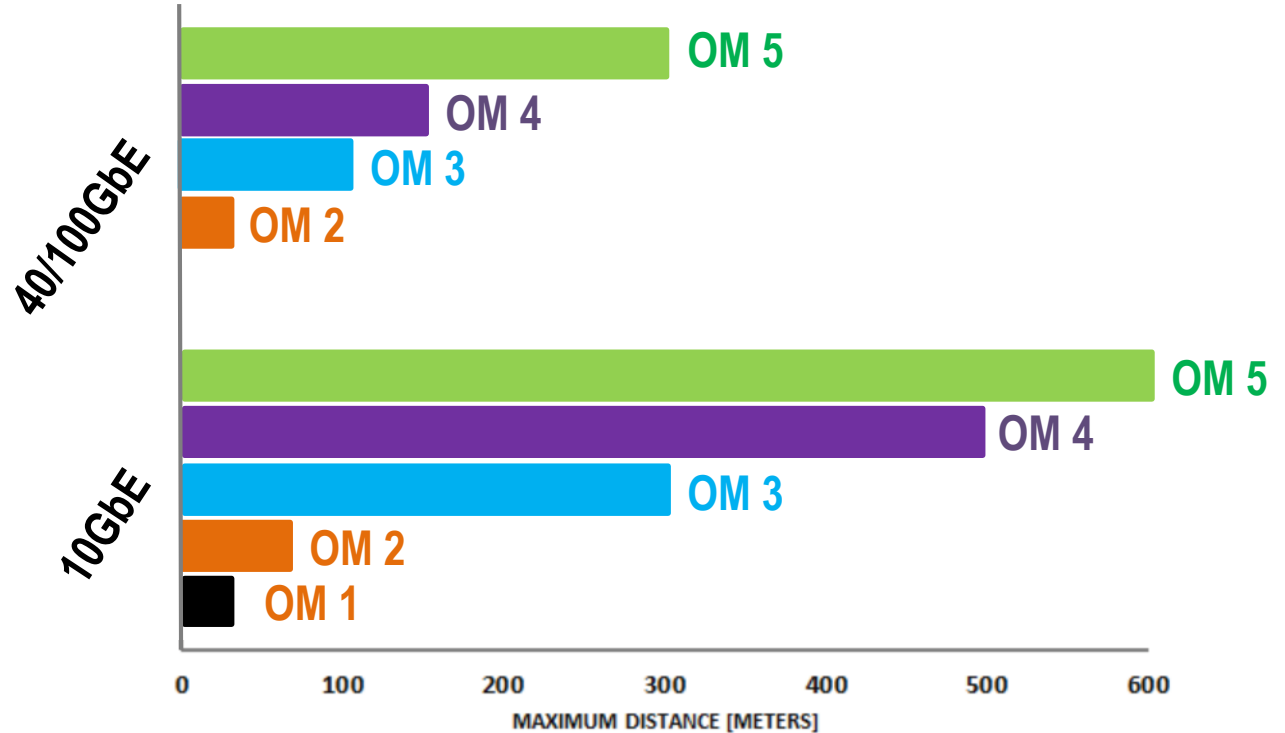
Caractéristique de la bande passante

- OM4 – défini pour 850nm
- Complication de longueur d'onde



De l'évolution à la révolution?

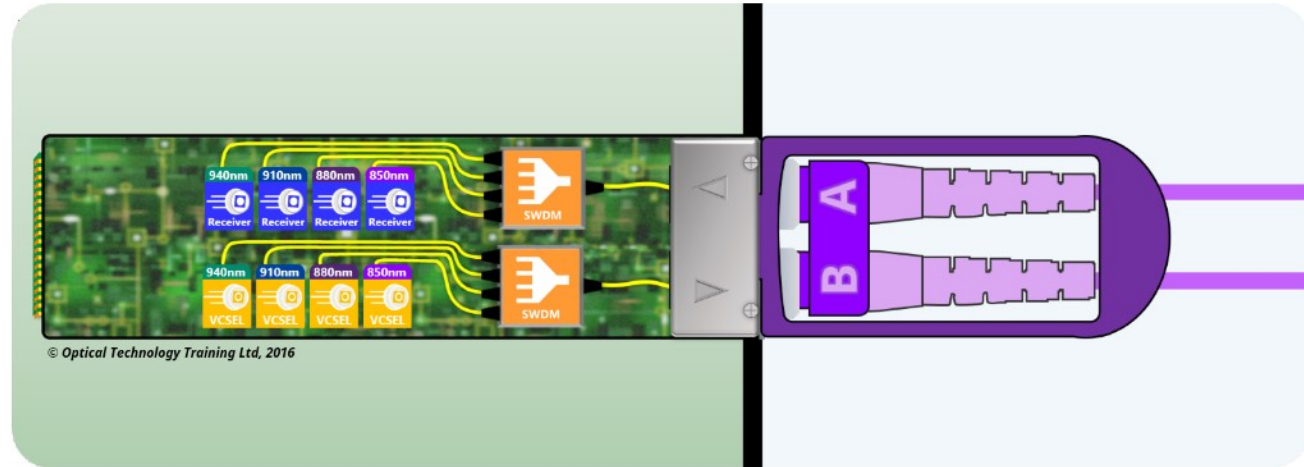
OM5
Avantages?



Tout le monde en parle....

- 100GBase-SWDM4
- Fibre OM5

C'est tout?



40GbE Transceiver

	Transceiver	Switch Mfrs	Form Factor	IEEE Compliant	Fiber Type	Distance	# of fibers	Connector
1	40G-SR4	All	QSFP+	Yes	OM3/OM4	100m/150m	8	12F MTP
2	40G-C/X/ESR4	Cisco, Arista, Juniper	QSFP+	No	OM3/OM4	300m/400m	8	12F MTP
3	40G-BIDI	Cisco, Arista	QSFP+	No	OM3/OM4	100m/150m	2	LC
4	40G-LX4	Juniper	QSFP+	No	OM3/OM4	100/150m	2	LC
5	40G- UNIV	Arista	QSFP+	Yes	OM3/OM4 OS2	150m 500m	2	LC

De quelle manière travaillent les anciennes fibres?

Les anciennes fibres fonctionnent avec les nouvelles?

Application	Data Center Building Backbone			Lg. Data Center Building Backbone				Very Lg. Data Center Building Backbone		Building Backbone Campus Backbone		Campus Backbone
Link Speed												
Link Distance	70m	100m	150m	200m	240m	300m	350m	400m	440m	550m	1000m	

Les fibres OM3/4 sont très fonctionnelles

50/100/200 Gb/s Ethernet, IEEE 802.3cd

PMD	Link Distance	Fiber Count and Media Type	Technology
50GBASE-SR	100 m OM4	2-f MMF	1x50G PAM-4 850nm
50GBASE-FR	2 km	2-f SMF	1x50G PAM-4 1300nm
50GBASE-LR	10 km	2-f SMF	1x50G PAM-4 1300nm
100GBASE-SR2	100 m	4-f MMF	2x50G PAM-4 850nm
100GBASE-DR	500 m	2-f SMF	1x100G PAM-4 1300nm
200GBASE-SR4	100 m	8-f MMF	4x50G parallel PAM-4 850nm

200/400 Gb/s Ethernet (IEEE802.3bs)

PMD	Link Distance	Fiber Count and Media Type	Technology
400GBASE-SR16	100 m OM4 (32-f MPO)	32-f MMF	16x25G parallel NRZ 850nm
400GBASE-DR4	500 m	8-f SMF	4x100G parallel PAM4 1300nm
400GBASE-FR8	2 km	2-f SMF	8x50G CWDM PAM4 8 wavelengths around 1300nm
400GBASE-LR8	10 km	2-f SMF	8x50G CWDM PAM4 8 wavelengths around 1300nm
200GBASE-DR4	500 m	8-f SMF	4x50G Parallel PAM4 1300nm
200GBASE-FR4	2 km	2-f SMF	4x50G CWDM PAM4 4 wavelengths around 1300nm
200GBASE-LR4	10 km	2-f SMF	4x50G CWDM PAM4 4 wavelengths around 1300nm

OM5 – C'est donc ça?....

- **SWDM Technologie 850-950nm a besoin de la fibre OM5**
- **Les autres applications, pas besoin!**
- **Ques-ce qu'il nous attends dans 10ans?**
- **Nouvelles technologies pour la fibre multimode?**
- **Fibre multimode OM6 possible?**
- **Monomode pour l'avenir?**

Éviter l'avalanche...

- **Planification avec prudence**
- **Étudier tous les critères**
- **Quelles technologies utiliser**
- **Strategie multimode / monomode**



Avons-nous encore besoin de MTP?

- **LC Ports**
- **Haute densité**
- **Haute flexibilité**
- **Adaptation sur MTPx**
- **Multimode OM3/4/5 et Monomode**



Quoi qu'il en soit...

L'OM5 est arrivé!
Et nous sommes prêts!



MERCI POUR VOTRE ATTENTION 😊



Gianni Margarone

Area Sales Manager

gianni.margarone@ccm.ch

+41 79 714 95 40

