



# La HD, nous y sommes !

Pourtant ...



Pascal Collard

Consultant Systèmes Avant Vente

*Avid Belgium*

***Avid.***



# Agenda

- Petit rappel...
- Acquisition
- Parlons codecs  
MPEG 2, MPEG 4, VC-1...VC-3, AVC, XDCAM HD.
- Solution DNxHD
- Avid Open Solutions

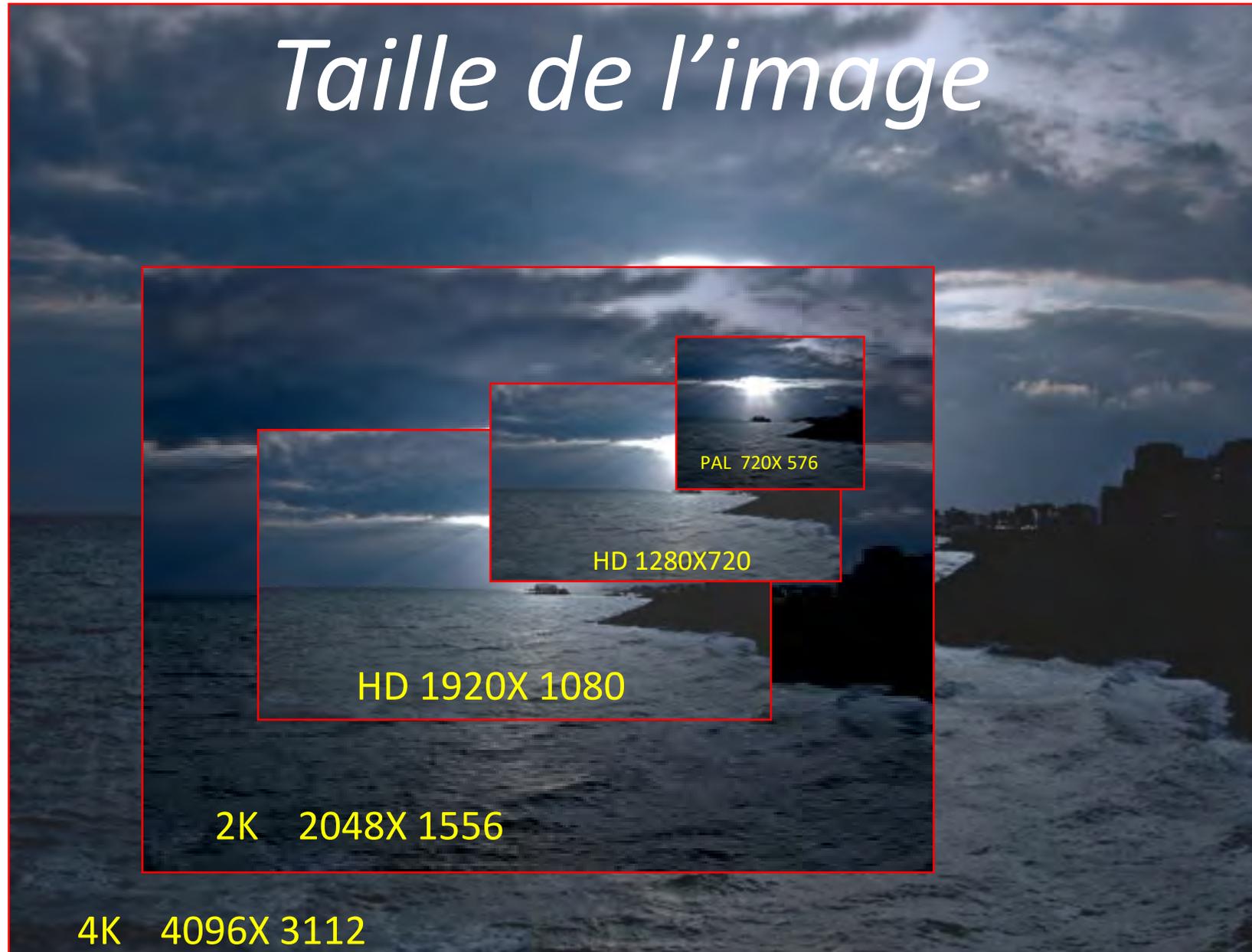


**Petit rappel...**

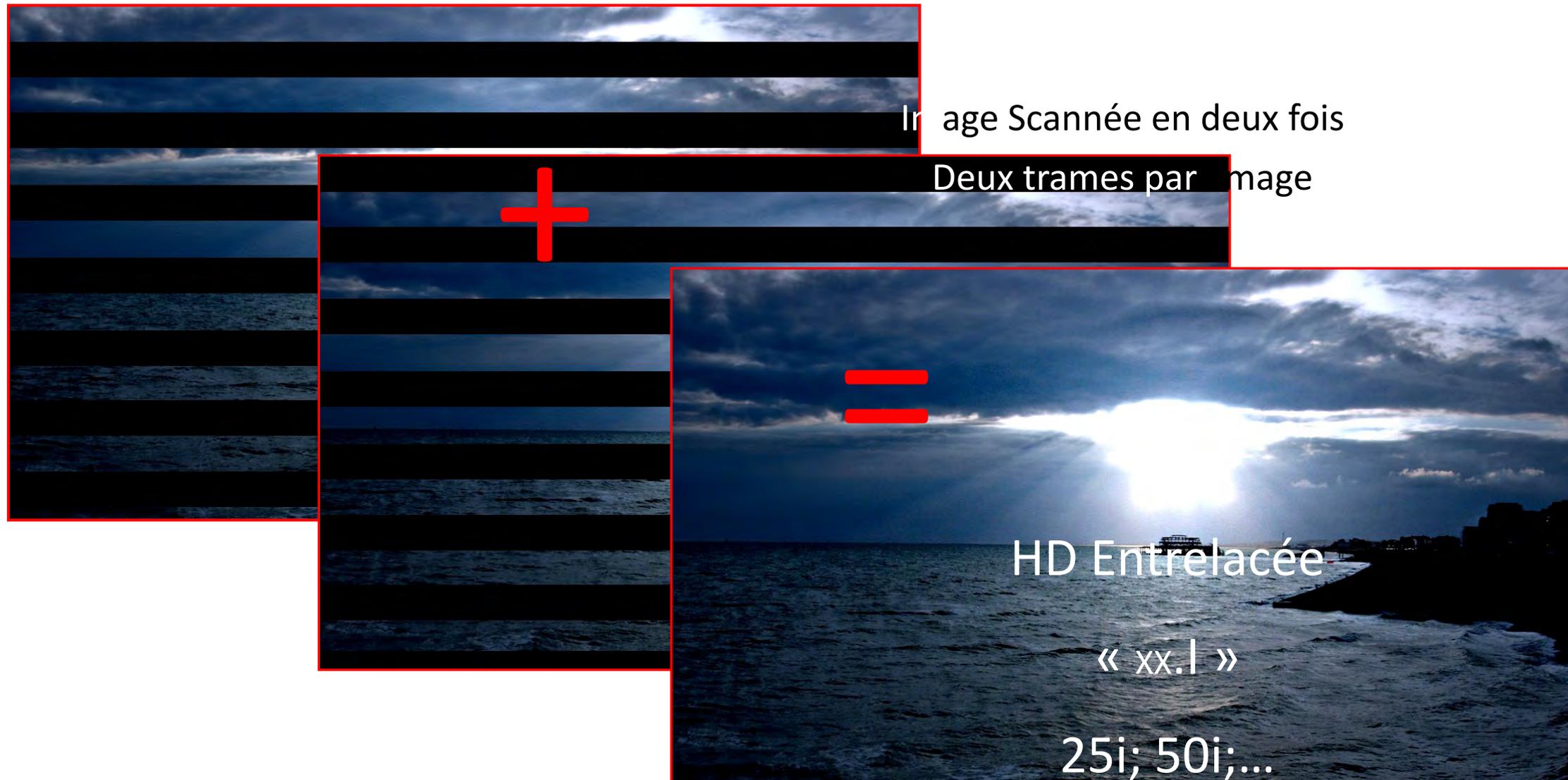


# 4K – 2K – HD<sub>1920</sub> – HD<sub>720</sub> – SD

*Taille de l'image*



# HD (I) Entrelacée & (P) Progressif



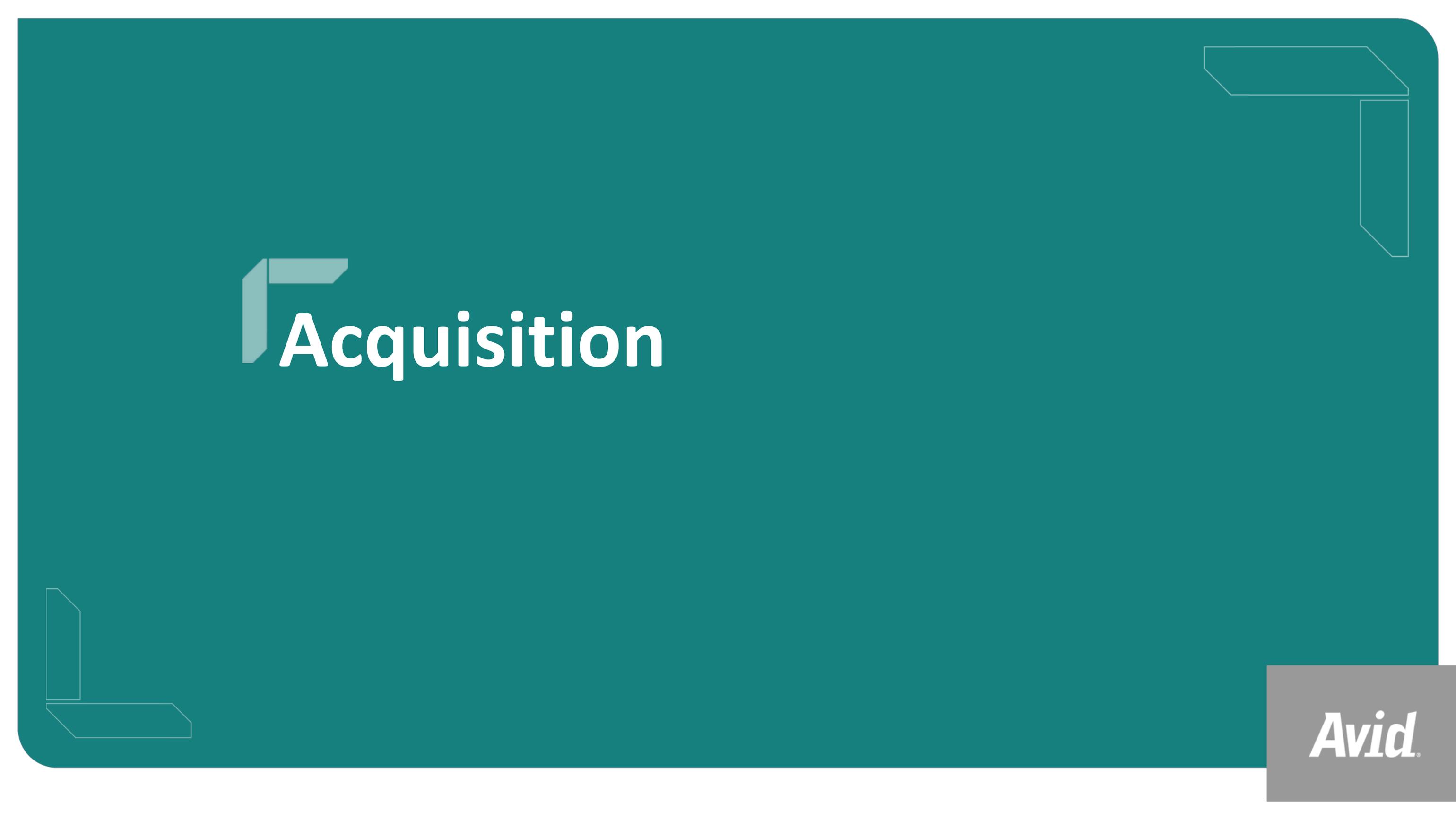


# HD (I) Entrelacée & (P) Progressif



Image Scannée en une fois  
de haut en bas, même  
concept  
que le film

**Avid.**



# Acquisition

***Avid***



# Mais avant cela... Et sont toujours bien là ...

- Betacam SX
  - Première “vrai” digitalisation des news (BE)
- DVCPRO
  - SX->Au début Difficile à monter car codé en GOP de 2 images (I et B)
- D1 (Sony)
- D 5 (Panasonic)
  - Post Production HD

# Acquisition

**HDV™**

**DVCPRO HD**

**HDCAM**

**HDCAM SR**

**DVCAM**

**Digital BETACAM**

**MPEG IMX**

**Avid.**



*Supporté par AVID*

Data Rate	19Mb/s (JVC) 25Mb/s (Sony)
Compression	MPEG2 Long-GOP
Color Space	4:2:0
Bit Depth	8
Spatial resolution	HDV 1: 1280x720P HDV2 : 1440x1080I (Et non 1920)
I/O	1394

# DVCPRO HD



*Supporté par AVID*

Data Rate	100Mb/s
Compression	DCT (Technologie DV)
Color Space	4:2:2
Bit Depth	8
Spatial resolution	960x720 / 1280x1080
I/O	1394/HD-SDI

**Avid.**

# **HDCAM**

**HDCAM**

*Supporté par AVID*

Data Rate	<b>135Mb/s</b>
Compression	<b>DCT</b>
Color Space	<b>(3:1:1)</b>
Bit Depth	<b>8</b>
Spatial resolution	<b>1440x1080 (Et non 1920)</b>
I/O	<b>HD-SDI</b>

**Avid.**

# **HDCAM SR**

**HDCAM SR**

*Supporté par AVID*

Data Rate	<b>440Mb/s (880 RGB)</b>
Compression	<b>DCT</b>
Color Space	<b>4:2:2 / 4:4:4</b>
Bit Depth	<b>10</b>
Spatial resolution	<b>1920x1080</b>
I/O	<b>Dual-Link SDI</b>

**Avid.**



Data Rate	223/Mbs
Compression	DCT
Color Space	4:2:2
Bit Depth	10
Spatial resolution	1080 / 720
I/O	HD-SDI



## Parlons codecs:

**MPEG 2, MPEG 4, VC-1...VC-3,  
AVC, XDCAM HD.**

sed

# HDV

*Supporté par AVID*

HDV (JVC)  
1280x760 p

HDV (Sony)  
1440x1080 i

HD  
1920x1080 p/i



Colour space

Frame size

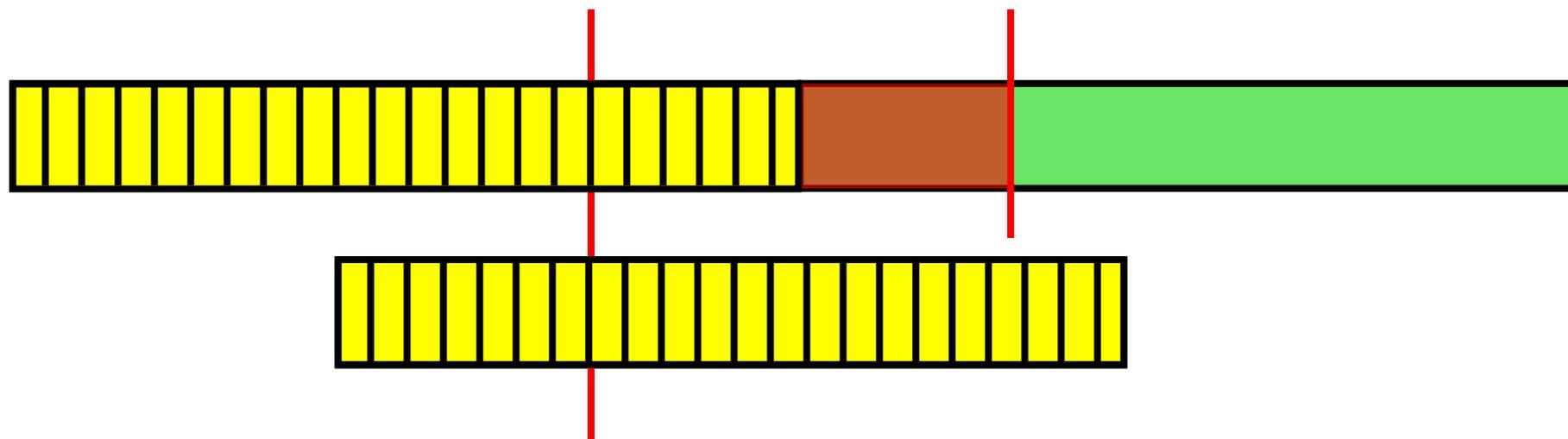
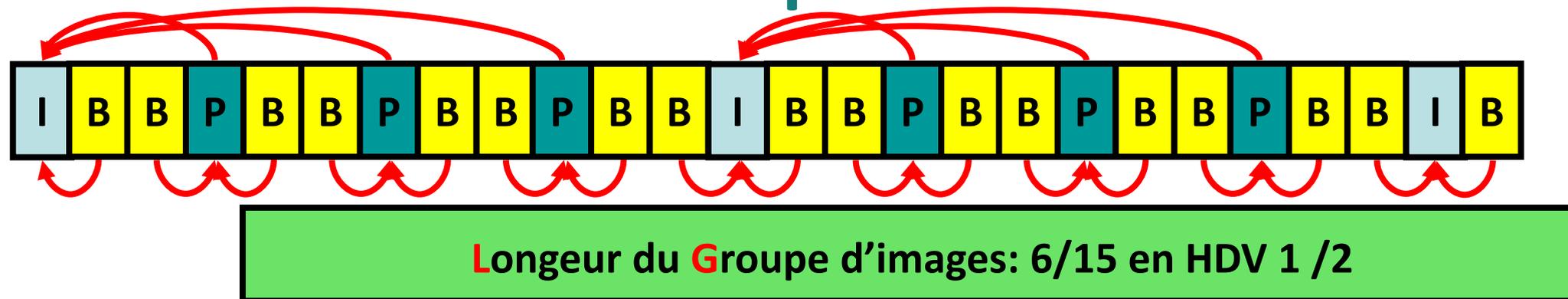


**MPEG-2**

Long-GOP (En HDV) : 1080i 15 images / 720p 6 images

*Avid*

# MPEG-2 : GOP compression



Nécessaire pour le Support Natif du HDV

*Montage Long Gop (hors XDCAM HD et HDV) supporté par Avid Liquid*

**Avid.**



# MPEG 4

*Supporté par les stations Avid Liquid*

- MPEG 4 PART 10
- (ITU) H.264
- AVC (Advanced Vidéo Codec)
- (Audio Video Compression pour la HD) Terme consumer
  
- HD DVD / Blue Ray Disque

The logo for VC 1, featuring a stylized teal 'V' and 'C' followed by the number '1'.

## *HD DVD / Blue Ray Disque*

- Video Codec
- Normalisé par la SMPTE ([www.smpste.org](http://www.smpste.org))
- AVC (Advanced Vidéo Codec)
- (Audio Video Compression pour la HD) Terme consumer

The logo for VC 2, featuring a stylized teal 'V' and 'C' followed by the number '2'.

- Normalisation SMPTE ([www.smpste.org](http://www.smpste.org))
  - Aussi nommé 3G
- Technologie de transmission de signaux HD sur câble coaxial.

Permet le passage de signaux HD-SDI sur un câble coaxial à 2,970 Gb/s  
Contre les déjà classiques HD-SDI Dual Link 10 bits  
(2 connections coaxiales à 1,485 Gb/s)



# VC 3 ...

*Avid DNxHD*

- Normalisation SMPTE en cours du DNxHD Avid.
- Codec développé par Avid et mis gratuitement à la disposition des développeur...  
(Downloadable via [www.avid.com](http://www.avid.com))

Beauty. Without the bandwidth.

**< Avid DNxHD™ >**

*Avid.*



# XDCAM HD

*Up to 35 Mb/s Supporté par AVID*

Format: 1080 50I/25P

MPEG 2 Long Gop MP@ML

- 4:2:0
- @ 18/25/35 (+ 50 Mb/s)

**Avid.**



# Avid=Timeline ouverte:

- Mélange de la SD et de la HD formats dans la TIMELINE en TEMPS REEL
- Conserver la plus haute qualité lors de multiple génération et calculs FX
- Le DNxHD est le lien entre tous les formats HD

FireWire

SD-SDI

HD-SDI

Media  
Sur fichier

Beauty. Without the bandwidth.



# DNxHD Avid

Beauty. Without the bandwidth.

**< Avid DNxHD™ >**

Technologie d'encodage HD développé par Avid pour  
reduire la bande passante de la HD

***Avid.***

# DNxHD Avid -> Avantage

- Étudié pour la post production et le compositing
- Choix de débit en 8 ou 10 bit
- Réduction de la bande passante HD
- Permet de partager la HD (Workflow Collaboratif)
- Code Source ouvert et disponible
- Normalisation SMPTE VC3

Beauty. Without the bandwidth.

< **Avid DNxHD**™ >

**Avid.**



**HD**

**SD**

Non Compressé

SD

**<Avid DNxHD>**



**Les Avantages de L'Avid DNxHD?**

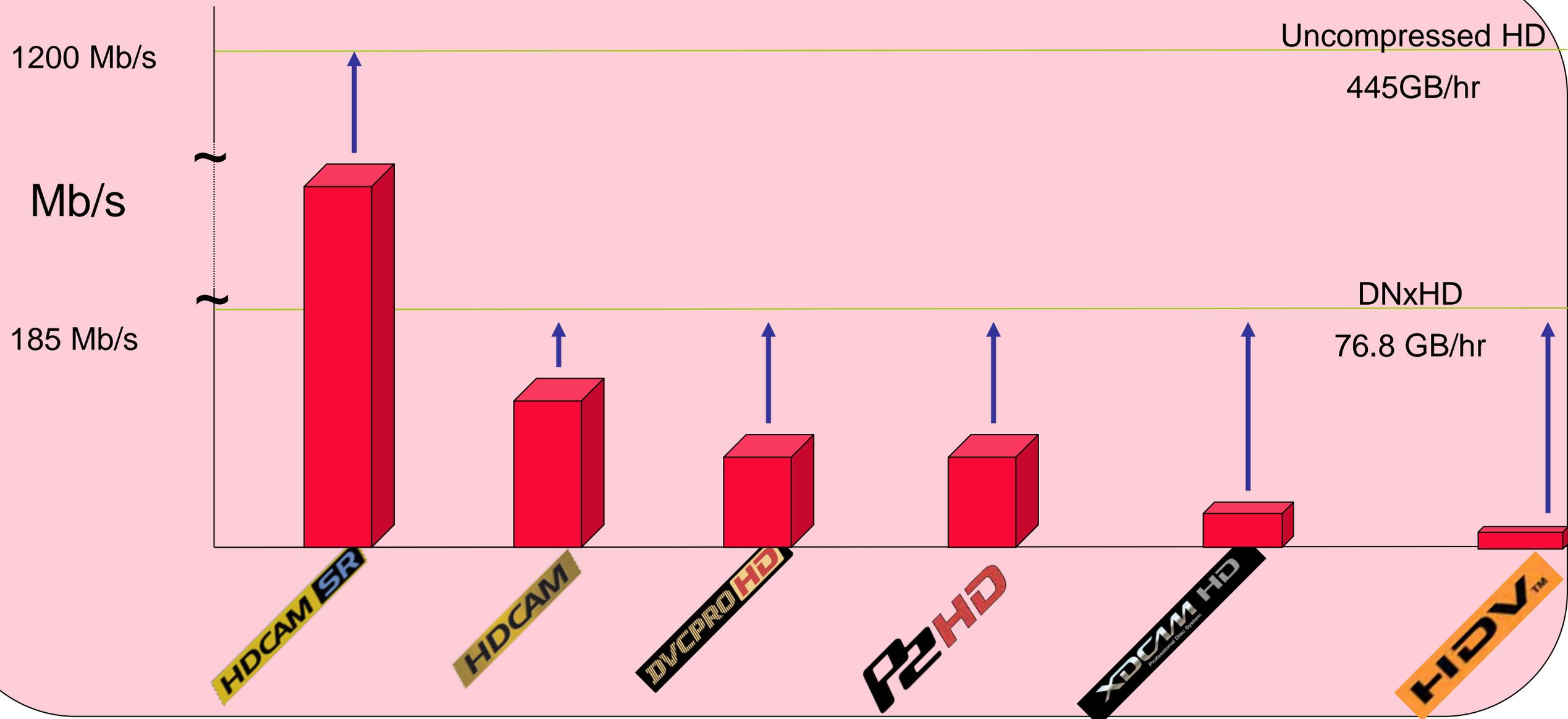
**Avid.**

<i>Format</i>	HDV	HDCAM	DVC Pro HD	Avid <DNxHD>	HDCAM SR	HD non Compressée
<i>Profondeur De codage</i>	8 Bit	8 Bit	8 Bit	8 et 10 Bit	10 Bit	8 et 10 Bit
<i>Echantillonnage</i>	4:2:0	3:1:1	4:2:2	4:2:2	4:2:2 4:4:4	4:2:2: 4:4:4
<i>Bande passante</i>	18Mb/sec 25Mb/sec	140 Mb/Sec	100 Mb/Sec	36 Mb/Sec 120 Mb/Sec 220 Mb/Sec	440 Mb/Sec 880Mb/Sec	1300 Mb/sec

**Avid.**



# Acquisition v Post



# Conclusion

- Que cela soit pour la postproduction en passant par la manipulation et la gestion des médias SD/HD ,les Solutions Avid vous permettent:
  - La HD dans toute la gamme
  - Une solution unique pour la HD et la SD
  - Méthode de travail identique en SD et en HD
  - Créativité et flexibilité



# Avid Open Solution

***Avid***

# Open Technology < Avid DNxHD™ >

24 sociétés externes intègrent actuellement le DNxHD

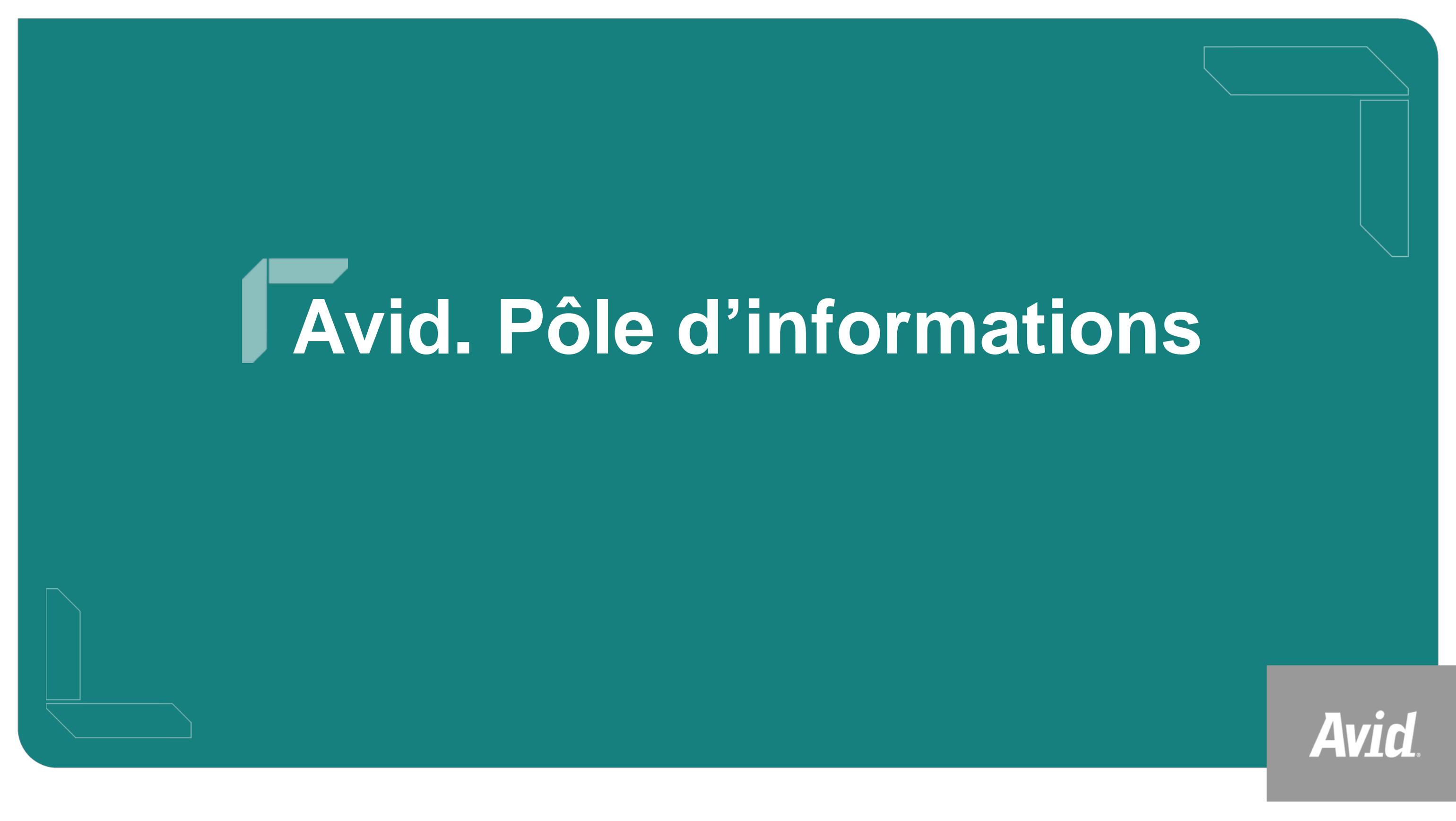




pure

*determination*

**Avid**



# Avid. Pôle d'informations

***Avid.***

**Avid** France

boutique | nous contacter | Recherche

France

Please select a site...

- Americas
  - United States
  - Digidesign
  - Softimage
  - M-Audio
  - Pinnacle Systems
- Europe
  - Россия и страны СНГ
  - Danmark
  - Suomi
  - France
  - Deutschland
  - Italia
  - Norge
  - Nederland
  - España
  - Sverige
  - United Kingdom
- Asia

**Produits & Services** | **Solutions** | **Support & Formation** | **Communautés** | **Partenaires** | **A propos**

**solutions**  
Avid détient la solution pour répondre à vos besoins en création de médias numériques

**new media**

**éducation**

**stockage & réseaux**

**broadcast**

**Film et Vidéo**

**Actualités**

**Communiqués**

- **NAB 2007** :  
[Avid Unity MediaNetwork](#) ;  
[Avid Interplay](#) ;  
[Avid Liquid Chrome Xe](#) ;  
[Avid MediaStream 9000](#) ;  
[Avid Open Platform Initiative](#) ;  
[Le second Student Representative Program](#).

- **Avid et Digidesign partenaires d'Emergence.**  
[Suite >](#)

**Témoignages**

**Bande démo clients 2006**  
[Lancer la vidéo >](#)

**Pirates des Caraïbes**

Découvrez comment a été monté *Pirates des Caraïbes : Le secret du coffre maudit*. [Suite >](#)

**Téléchargements**

[MAJ Avid Liquid V7 SP2](#)  
[MAJ Avid Xpress DV](#)  
[MAJ Xpress Pro, Media Composer, NewsCutter](#)  
[Tableau calcul espace disque SD](#)  
[Tableau calcul espace disque HD](#)

[Autres téléchargements >](#)

**Documents en français**

[Avid Info](#)

**Plein feu sur...**

Concours avid nouveaux talents **inscrivez-vous!**

**Avid Xpress Pro**  
Tutorial en ligne

broadcast independent production edu

### Téléchargements

2006

- [MAJ Avid Liquid V7 SP2](#)
- [MAJ Avid Xpress DV](#)
- [MAJ Xpress Pro, Media Composer, NewsCutter](#)
- [Tableau calcul espace disque SD](#)
- [Tableau calcul espace disque HD](#)
- [Autres téléchargements >](#)

### Documents en français

#### Avid Info

- [Spécial réseau \(Juin 06\)](#)
- [Spécial New Media & HDV \(Mai 06\)](#)
- [Spécial HD \(Nov. 06\)](#)

#### Autres

- Guide de la HD : [Part 1](#), [Part 2](#), [Part 3](#)
- Tourner en HD : [Part 1](#), [Part 2](#)
- Brochure éducation "[Avid Mentor](#)"

### Plein fe

concours

Avid  
Tutori  
en lig

Avid  
Idéal p  
montag

monté  
secret

Media

ient pas  
i de la  
s projets

TV

broadcast independent production edu

**Téléchargements**

2006

MAJ [Avid Liquid V7 SP2](#)

MAJ [Avid Xpress DV](#)

MAJ [Xpress Pro, Media Composer, NewsCutter](#)

[Tableau calcul espace disque SD](#)

[Tableau calcul espace disque HD](#)

[Autres téléchargements >](#)

**Documents en français**

**Avid Info**

[Spécial réseau \(Juin 06\)](#)

[Spécial New Media & HDV \(Mai 06\)](#)

[Spécial HD \(Nov. 06\)](#)

**Autres**

Guide de la HD : [Part 1](#), [Part 2](#), [Part 3](#)

Tourner en HD : [Part 1](#), [Part 2](#)

Brochure éducation "[Avid Mentor](#)"

**Plein fe**

concours

Avid  
Tutori  
en lig

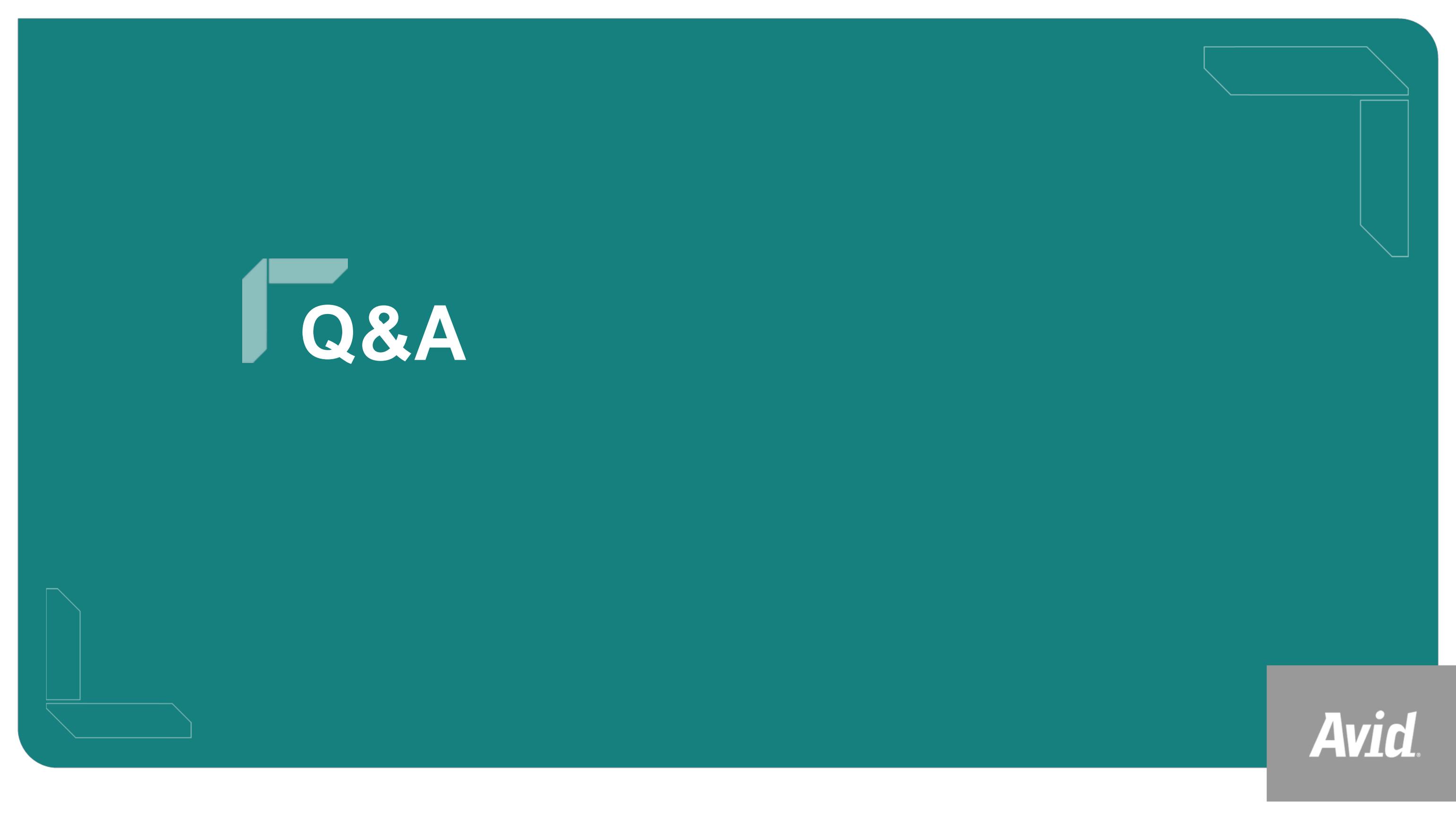
Avid  
Idéal p  
montag

monté  
secret

Media

ient pas  
i de la  
s projets

TV



# Q&A

***Avid***

