

# TV HD

## La Télévision Haute Définition à 6000 mètres de profondeur



La caméra Haute Définition sous-marine a été développée sur le centre Ifremer Méditerranée de La Seyne-sur-Mer. Elle est homologuée jusqu'à 6000 mètres de profondeur, ce qui permet de filmer en haute résolution, 97% de la superficie des fonds marins...

Le Fonds européen de développement régional (Feder), le Conseil Général du Var et la Région Provence Alpes Côte d'Azur sont partenaires financiers du projet HD TV.



### Une qualité 5 fois supérieure à une vidéo classique

Le format TV HD est de 1920 \* 1080 pixels.  
Il correspond à une image de 1920 points  
par ligne et à 1080 lignes,  
à une fréquence image de 30 Hz.

Pour obtenir une qualité 5 fois plus importante  
qu'une vidéo composite, il a fallu utiliser  
un capteur d'image de plus grande surface  
et des processeurs très rapides.

### Un système mutualisé

Les partenaires du projet de la TV HD  
sont le laboratoire océanologique  
de Villefranche-sur-Mer,  
le département des Recherches archéologiques  
sous-marines, et la société Cinemarine.

### Pour résister à la pression...

Dans les contraintes techniques liées  
à l'exploration sous-marine, la pression  
fait figure de problème majeur à gérer.

Pour résoudre cet écrasant paramètre,  
une enceinte en titane a été développée  
de 6,25 cm d'épaisseur et de 20 cm de diamètre.  
Avec un tel dispositif, la caméra est protégée  
de tout risque de détérioration dans les abysses.



### A la pointe des technologies optiques

#### La caméra HD

Le capteur photographique – l'équivalent du film dans la photographie argentique - de la caméra est un ITCCD (intensified charge-coupled device) de 2,2 millions de pixels. Ils sont au nombre de 3, un par couleur RVB. Chaque pixel est numérisé sur 12 bits, ce qui correspond à un débit de 1,5 Gbits/s sur la sortie de l'image vidéo.

#### L'objectif HD

- Distance focale 5,3 – 53 mm.
- Angle horizontal 84° 1/4-10° 1/3 conservé dans l'eau.

#### L'enregistreur HD

Le format d'enregistrement des images est du HDCAM, format professionnel en 16/9, qui a été utilisé pour la première fois au cinéma avec l'épisode de Star Wars de 2002.



#### La station de montage

Elle est dotée d'un graveur DVD, d'un logiciel de montage Final Cut Pro 7, et d'un disque permettant 30 minutes de stockage HD sans compression.



Site web : [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)