

Un petit pas de plus pour l'exploration des océans...

Que serait aujourd'hui l'exploration océanographique sans l'image vidéo ? S'il existe aujourd'hui de nombreux équipements vidéo adaptés aux ROV (Remoted Operated Vehicule) permettant de réaliser des images sous marines de grande qualité, ces systèmes sont souvent lourds et complexes à mettre en œuvre. Conçus pour intervenir dans des conditions extrêmes de durée et de profondeur de plongée, il s'agit d'équipements très coûteux qui nécessitent une main d'œuvre spécialisée et des moyens logistiques très lourds.

BOOM audio&vidéo & Océanopolis Brest présentent « l'Océano'CAM »

*Une technologie innovante pour des prises de vues sous-marines en haute définition
De nouveaux champs d'application pour l'exploration et la connaissance des fonds sous-marins*

Un système imaginé par Océanopolis, conçu par BOOM audio&vidéo

L'image sous-marine occupe une place privilégiée au sein des activités scientifiques et culturelles du parc de découverte des Océans. Constatant régulièrement l'inadaptation des moyens techniques audiovisuels existants à leurs moyens financiers et besoins nécessaires, l'équipe audiovisuelle d'Océanopolis a décidé de faire appel au savoir-faire de Pascal Coulombier pour développer un système de prise de vues sous-marines ad hoc.

Technicien, inventeur et créateur de BOOM audio&vidéo, ce concepteur de systèmes audiovisuels professionnels sur-mesure vient justement de confier les rennes de sa société à deux jeunes entrepreneurs bien ingénieux: Jocelyn Maigret et Mathieu Rouas.

A 25 ans de moyenne d'âge, encore émus de la chance et de la confiance qui leur ont été offertes, ils ont tenu le pari proposé: réussir à développer un système innovant de prises de vues sous marines qui réponde à l'exigence d'Océanopolis pour une qualité d'images sous-marines de haute définition. «C'est une incroyable expérience que nous sommes en train de vivre, explique Jocelyn, la confiance qu'on a mis en nous nous a donné des ailes... Océanopolis d'abord mais aussi la région Bretagne et l'Oseo sans qui rien n'aurait été possible. Nous attendons maintenant impatiemment les premières images de l'Océano'CAM !»

Une image haute définition jusqu'à 500 mètres de distance, en enregistrement continu

Fruit de plusieurs mois d'études et d'expérimentations, l'Océano'CAM permettra désormais d'obtenir des images aquatiques d'une qualité inégalée à ce jour jusqu'à 500 mètres de distance.

Grâce à un ombilical équipé de quatre fibres optiques monomode, l'Océano'CAM pourra remonter en surface des images de haute définition non compressées. L'enregistrement en continu sur disques durs sécurisés permettra de s'affranchir des contraintes liées à l'utilisation des cassettes.

L'Océano'CAM propose aussi de résoudre efficacement le problème lié aux faibles intensités de lumière dans les profondeurs. En effet, pour qu'une image sous-marine haute définition prenne toute sa dimension scientifique ou artistique, l'éclairage doit être bien adapté.

Encombrement minimal, très léger, ultra maniable et opérable à distance, les nombreuses qualités techniques de l'Océano'CAM lui permettent en outre de s'adapter à de nombreux systèmes ROV parmi les plus compacts diminuant considérablement la logistique nécessaire et les coûts d'exploitation généralement induits lors des campagnes d'explorations océanographiques.

De nouveaux champs d'application pour l'exploration et la recherche océanographique

L'Océano'CAM ouvre ainsi de nouveaux champs d'applications pour l'exploration et la recherche océanographique. D'autres secteurs d'activités aquatiques pourront aussi bénéficier d'une telle technologie audiovisuelle : pêche, aquaculture, travaux immergés, films animaliers en surface, etc.

D'autres développements de l'Océano'CAM sont d'ores et déjà à l'étude (traction de l'engin, gyro-stabilisation, tracking GPS) et permettront de répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs. Enfin, des applications dérivées plus standard liées à la fibre optique, intégrant plusieurs caméras et du son, verront le jour pour des retransmissions télévisées.



La première mission d'exploration de l'OcéanoCAM à l'Île de la Réunion

Du 1er au 20 décembre prochain, l'OcéanoCAM effectuera sa toute première mission d'exploration sous-marine à l'île de La Réunion. L'objectif de ce projet porté par Océanopolis en partenariat avec l'Aquarium de la Réunion et la Maison du volcan sera de remonter des images - inexistantes à ce jour- de la faune profonde du tombant volcanique de l'île. Le ROV utilisé pour cette mission est un Super Achille appartenant à la société SASA.

D'autres applications de l'OcéanoCAM sont d'ores et déjà programmées par Océanopolis en 2009

- Exploration sous la banquise pour l'Institut Polaire Paul Emile Victor
- Observation de loutres en milieu naturel en Ecosse
- Observation des langoustines sur les vasières (en collaboration avec les Comités Locaux des Pêches)
- Observation des herbiers (Programme International)
- Observation des coraux profonds en Bretagne



PRESENTATION OCEANOPOLIS BREST

Océanopolis est un parc de découverte des océans unique en Europe. Au travers des pavillons thématiques consacrés aux écosystèmes polaires, tropicaux et tempérés, Océanopolis propose aux visiteurs de s'immerger dans l'univers sous-marin et de découvrir la faune et la flore des océans du monde entier. Vitrine de la recherche océanographique française, Océanopolis allie volontairement une démarche d'information scientifique et une mise en scène spectaculaire de la vie dans les océans.

Contact Projet OcéanoCAM & Mission d'exploration de l'Île de la Réunion : Philippe Coyault,

philippe.coyault@oceanopolis.com, tel : +33(0)2 98 34 44 61

Contact Presse Océanopolis : Danièle Quémeneur, danièle.quemeneur@oceanopolis.com, tel : +33(0)2 98 34 40 42

Site internet : www.oceanopolis.com



PRESENTATION BOOM AUDIO&VIDEO

La société BOOM audio&video a été créée en 1996 par Pascal Coulombier. Preneur de son, il inventait le support de perche son Kit Cool, vendu depuis sur la planète. En 2000, un deuxième brevet était déposé pour une grue pour caméra légère, la Coolcam. Dirigée maintenant par Jocelyn Maigret et Mathieu Rouas, la société réalise des systèmes sur mesure et en petites séries pour l'audiovisuel professionnel.

PRESENTATION DE L'OCEANO'CAM A PARIS

Du 20 au 23 Octobre BOOM audio&video est présent au salon SIEL SATIS

Stand H55 - Parc des Expositions Porte de Versailles à Paris

Contact BOOM audio&video: Jocelyn Maigret/Mathieu Rouas, info@boomaudiovideo.com, tel : +33(0)2 99 05 35 83

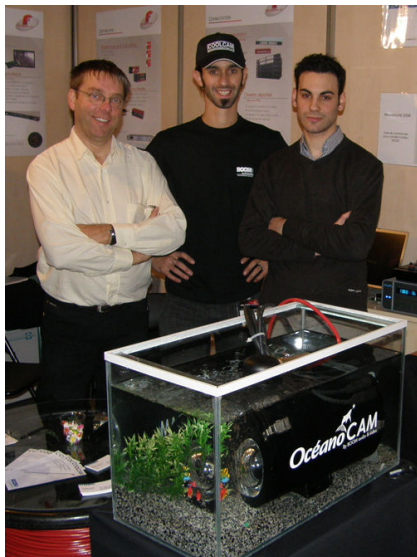
Site internet : www.boomaudiovideo.com

Les partenaires du projet OcéanoCAM

- Océanopolis, service audiovisuel : Coordination et gestion du projet
- Pascal Coulombier/BOOM Audio&Video : Maître d'œuvre de l'ensemble de la conception
- BOOM audio&vidéo: Développement et réalisation de la plateforme image et de la gestion des commandes caméras/projecteurs.
- Société SASA: Adaptation ROV et opérateur pour la mission à l'Île de la Réunion.
- Société Fougerolle (Melesse) : Conception des cartes de multiplexage fibre optique
- Yves Gladu: Caméraman & conseiller technique images sous-marines



Fiche technique de l'OcéanoCAM adapté à un ROV



Les avantages techniques offerts par l'OcéanoCAM

- Une image vidéo couleur haute définition jusqu'à 500 mètres de profondeur.
- Possibilité de filmer dans de faibles profondeurs jusqu'à 500 mètres de distance.
- Accessibilité en direct de l'image remontée en surface, et sur grand écran.
- Enregistrement continu des images.
- Maniabilité et manoeuvrabilité à distance (important dans le cadre d'observations d'animaux).
- Logistique & coûts d'exploitation réduits : mise en œuvre en mer possible à partir d'un bateau de moins de 15 mètres, moins de ressources humaines et matérielles, etc.
- **Poids total système sous-marin : 20kg**
- **Dimensions système (projecteurs inclus) : 1mètre X 60cm X 70cm (hauteur réglable)**
- **Dimensions du caisson video: 40cm X 30cm X 20cm**

(Photo : Pascal Coulombier, Jocelyn Maigret et Mathieu Rouas de Boom audio&video, présentent l'OcéanoCAM sur leur stand au salon SIEL-SATIS - 20/23 Octobre 2008)

Les équipements vidéo

- Une plateforme image est fixée sous le ROV
- La tête de caméra est en full HD 1080i
- La transmission du signal se fait par fibre optique
- Le signal est enregistré sur une tour de disque durs par un ordinateur portable
- Le contrôle de l'image se fait sur un moniteur fullHD en surface
- La logistique vidéo de surface tient dans deux flycases
- Le système vidéo est alimenté indépendamment

Partie immergée

- 1 tête motorisée sous-marine pour le tilt du système
- 1 caisson étanche avec caméra HD 3CCDs dont on peut régler la colorimétrie, l'ouverture du diaphragme, la mise au point et le zoom depuis la surface.
- Un système d'éclairage adapté aux conditions sous-marines
- Un système de stabilisation en traction ou autopropulsé avec 3 servomoteurs et 3 propulseurs
- Une carte électronique de fond pour la motorisation et le réglage d'intensité des projecteurs
- L'unité de contrôle de la caméra (CCU)
- Une carte de multiplexage des signaux HSDI et de tous les contrôles vers une fibre optique.
- La liaison ombilicale composée de quatre fibres optiques et d'une alimentation 24v.
- Des capteurs de température, d'humidité, et un inclinomètre.

Partie aérienne : Deux valises étanches comprenant,

- le démultiplexage des signaux de la fibre optique
- les commandes de caméra
- les réglages des projecteurs
- le joystick pour la tête motorisée et le zoom
- un écran HD de contrôle
- une alimentation 24v
- une sortie HSDI pour l'enregistrement vidéo
- une boîte de conversion HSDI AJAIOHD
- un ordinateur portable
- une tour de disques durs de 4 To
- une tour de disques 2To de sécurité