

# **Localisation topographique du tracé de la rivière sous-marine du Bestouan à CASSIS**

**Compte rendu de l'opération du 11 novembre 2010 par Marc DOUCHET**

Depuis plusieurs années, nous avons en projet de tracer avec précision le parcours de la rivière sous-marine du Bestouan.

## **OPERATION 2004-2005**

Dans cette opération, nous avons utilisé la méthode ARCAS mise au point par Joan Erra. Cette méthode nécessitait l'emploi d'une bobine de 2 m de diamètre à maintenir parfaitement horizontale. Nous avons installé dans les deux cloches exondées de la rivière (à 700 m et à 1300 m de l'entrée) une bobine émettrice d'un diamètre d'un peu plus de 2 m. Une fois fait, en surface nous avons repéré et localisé avec précision ces 2 points.

## **TENTATIVE 2008-2009**

Pour la suite nous avons longtemps galéré car nous avons des problèmes insurmontables : courant contraire violent, 3 kits nécessaires au transport de la bobine et à tout le matériel attendant (matelas pneumatique, niveau de grande taille...), mais surtout nous ne pouvions faire une localisation que dans les parties exondées. Il restait donc la cloche de 2650 m dans la galerie du Flou, mais nous ne sommes pas arrivés à transporter dans des délais raisonnables toute la logistique à une telle distance et nous avons renoncé à cette méthode.

## **OPERATION 2010**

Nous avons alors pris contact avec Daniel VALADE un « lotois » spécialiste des travaux en milieu confiné. Confronté à ce genre de problème il avait déjà utilisé une balise immergeable en particulier lors du secours spéléo des VITARELLES en novembre 99 qui avait permis de forer un puits pour atteindre les survivants.

Après plusieurs tentatives, il s'est avéré que le matériel de Daniel n'était pas adapté à nos besoins : pas assez puissant pour une épaisseur de calcaire aussi importante qu'à Cassis, autonomie trop faible au regard du temps des plongées nécessaire à la mise en place de l'instrumentation, et appareil non conçu pour une immersion en eau saumâtre.

Après quelques perfectionnements empiriques, Daniel nous a proposé une balise qui répondait à notre cahier des charges.

**En 2009**, nous avons fait une tentative épique pour amener la balise vers 2000 m

Si la balise avait gagné en puissance elle avait perdu en aérodynamisme. Or le Bestouan a la réputation d'être une rivière difficile : courant violent, profil en dents de scie, fond tapissé d'argile fluide... Bref nous devons nous rendre à l'évidence. La taille et la conception de la balise ne sont pas très adaptées aux caractéristiques du Bestouan et notre scooter (Grand Zeep), s'il a l'autonomie et la force pour nous amener à plus de 2 km de l'entrée, s'est avéré

inadapté au profil et à la section du Bestouan. Le corps est trop long, la position ne nous permet pas une vue d'ensemble du réseau, l'hélice est trop loin de notre périmètre de surveillance et s'expose au danger du fil.

**Courant 2010** nous achetons un scooter plus performant et plus adapté pour ce profil.

Fort de cet investissement le 11 novembre nous préparons une plongée pour déposer la balise de Daniel à quelque 2400 m de l'entrée.

Nous amenons dans la rivière, les scooters, les bouteilles de sécurité, dont une à 700 m, la balise...

Vers 11 h Patrick BOLAGNO dit « Bobo » s'immerge et amène la balise, tout ce passe sans anicroche, rien à voir avec le combat de tous les instants de l'an dernier, les mètres défilent, Bobo est harnaché d'un recycleur dorsal de sa conception avec 2 bouteilles de 20 litres de surox, la balise est attachée sur la sous-cutale et remonte légèrement derrière lui tandis que le Bonnex le tracte.

Les points difficiles sont aisément franchis :

- Le laminoir de 450 m tapissé de toutes parts d'argile plus ou moins fluide,
- La montée de 700, là où les palmes du plongeur sont inopérantes pour progresser,
- La cloche de 1300 où le plongeur frise la surface dans un courant infernal.

Tout est parfait sauf que vers 1825 m le scooter semble épuisé : panne de batterie.

La progression à la palme avec ce harnachement et ce courant n'est pas possible, Bobo décide donc d'installer la balise là où le scooter l'a abandonné.

Pour le retour, c'est le courant qui ramène Bobo et son scooter. Pendant ce temps une équipe dirigée par Daniel VALADE et André JAYNE essaye de capter le signal de la balise au-delà du point topographique 1700 déjà localisé en surface.

La difficulté vient de deux facteurs,

- Sans communication, les recherches débutent loin de la balise,
- L'autonomie de la balise est de 3 heures.

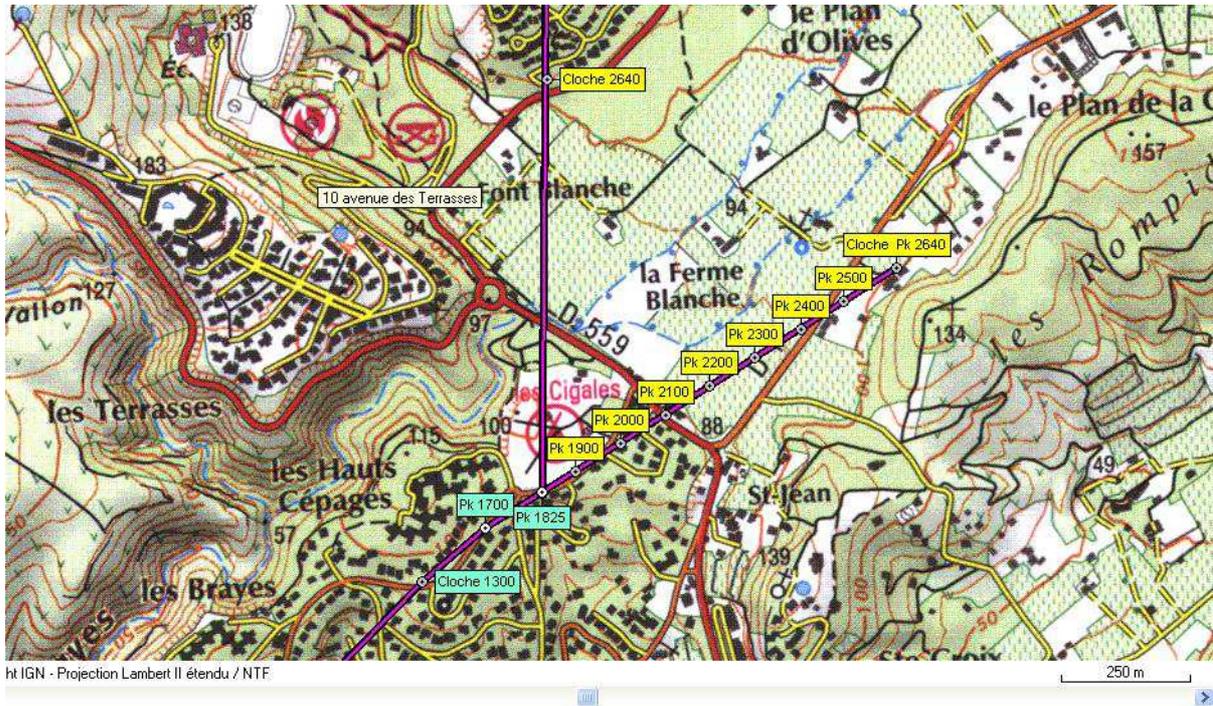
Finalement le point est localisé avec précision dans les dernières minutes de l'autonomie. Quant au scooter il va être vérifié par le constructeur car il est théoriquement capable de faire plus de 6 km dans cette configuration.

Reste à ressortir la balise, ce sera chose faite dans les 15 premiers jours de décembre, et de remonter une opération pour poursuivre le traçage de la rivière sous marine du Bestouan, la plus longue du monde connue à ce jour.

#### **Participants :**

**Patrick BOLAGNO, Marc DOUCHET, André JAYNE, Jeremie PRIEUR-DEVON, Marc RENAUD et Daniel VALADE.**

## Report sur carte topographique des points localisés en surface Essai de position du futur point à préciser à 2600 m de l'entrée



J'ai reporté sur la carte ci jointe le dernier report surface du signal émis par la balise lors de la plongée du 11/11/2010.

Il s'agit du Pk 1825.

Les Pk figurés en bleu représentent des positions du signal réellement repérées.

Les Pk figurés en jaune sont des positions supposées sur un tracé dont l'azimut est identique à celui de la galerie entre le Pk 1700 et le Pk 1825.

Les Pk intermédiaires reportés tous les 100 m jusqu'à la cloche 2640 permettront de piloter plus facilement la prochaine opération de repérage.

J'ai recalé également vers le nord à partir du Pk 1825 la deuxième hypothèse de direction relevée par les plongeurs à la boussole.

Dans cette hypothèse la cloche 2640 se trouverait alors à l'aplomb du lotissement du "Mussuguet".

**Gérard ACQUAVIVA**