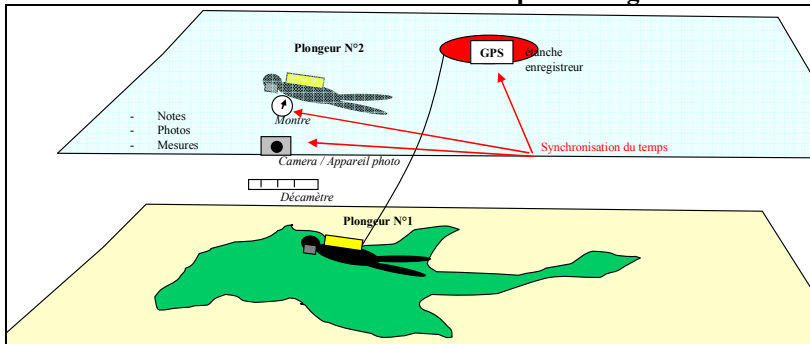




Relevés biocénétiques géoréférencés & cartographie des fonds marins

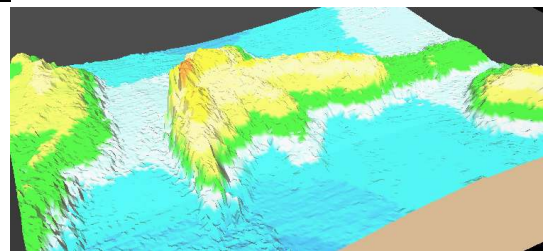
Les relevés effectués par Semantic TS sont réalisés, selon le besoin, à l'aide de 4 méthodologies de prélèvement d'informations biocénétiques complémentaires et précisement géoréférencées.

- Plongeurs professionnels :
 - ➔ Levé géoréférencé avec report sur support 3D immergé
 - ➔ Levé géoréférencé synchronisé avec appareil photo sous-marin
- Camera sous-marine géoréférencée
- Méthode DIVA : détection acoustique des végétations et nature de fond



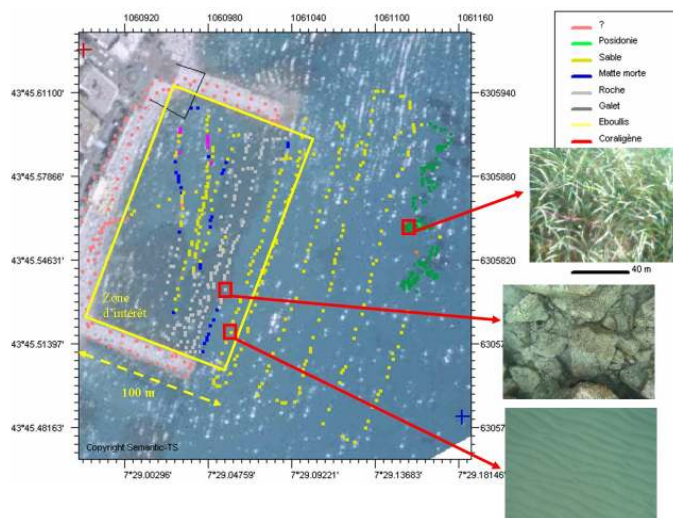
← **Levé géo référencé synchronisé**
 Un plongeur est déposé sur la zone à lever. Avant l'immersion, la montre du plongeur, l'horloge de l'appareil photo ou de la caméra et l'heure du GPS sont synchronisées. Le plongeur relié à une bouée portant un GPS photographie le fond. Le dépouillement permet d'associer les images du fond à la trajectoire précise du plongeur.

Vue 3D pour support de relèvement obtenue à partir du MNT bathymétrique.



Levé géo référencé sur support 3D

Si le MNT bathymétrique est connu ou préalablement mesuré, Semantic TS utilise ses logiciels de visualisation graphique pour générer les vues 3D du site à relever. La finesse de la bathymétrie multifaisceaux et la possibilité d'imprimer sur des plaquettes immergeables des vues en relief des pierres, permettent aux plongeurs de placer précisément les informations biocénétiques (caractérisation et état de santé) collectées sur la carte géoréférencée



Les photos géo référencées peuvent être présentées sur une carte dynamique contenant :

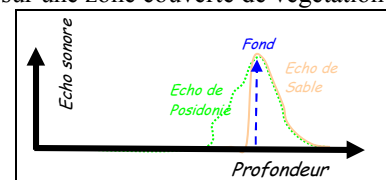
- Les coordonnées en latitude et longitude
- Un point de couleur, dont
 - La position indique le lieu où une photo sous-marine a été prise
 - La couleur indique la biocénose observée

← Cliquer sur la carte fait apparaître la photo

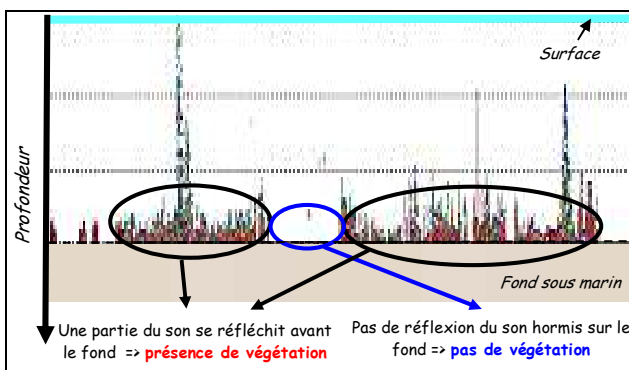
Semantic amène les plongeurs sur site à l'aide de son navire. L'équipe de Semantic comporte plongeurs & marins professionnels et opérateurs acoustiques.

DIVA : Détection acoustique des végétations

Le navire peut relever la limite sable/posidonies à l'aide de la méthode acoustique. Semantic TS dispose sur son navire instrumenté d'un sondeur acoustique scientifique qui permet de détecter la présence de végétation sur le fond marin. La réponse acoustique du sondeur est en effet différente selon que le son se réfléchit sur une zone couverte de végétation ou non.



La méthode de détection acoustique développée par Semantic TS exploite ce phénomène pour localiser les herbiers de posidonies. La méthode permet actuellement de bien distinguer les fonds de sable et de posidonies. Elle est à l'étude sur les mattes mortes et les roches.



Imagerie acoustique du fond – Impact de la végétation