

2. Composantes du système d'échosondage

Le système d'échosondage est constitué de quatre composantes principales ayant chacune leur fonction spécifique. Le système de DGPS permet d'acquérir les coordonnées géographiques avec une grande précision. Le transducteur permet de relever les échogrammes qui sont ensuite traduits en hauteur et couverture de plante tandis que le système de caméra vidéo enregistre les images sous-marines des plantes. Enfin, l'ordinateur de terrain permet la visualisation et l'enregistrement des données. Ces quatre composantes sont fixées par divers moyens, connectées par de multiples câbles et alimentées par différentes sortes de batteries. La liste ci-dessous recense le matériel nécessaire à l'installation du système d'échosondage et la figure 2 illustre son installation.

1. Système de flottaison :
 - Trimaran Ocean Science
 - Bras d'attache latéral (barre de métal trouée de 10 pieds)
 - Étau et cordes pour fixer la barre latérale au bateau
2. Système de relevé des échogrammes :
 - Transducteur 420 kHz et protecteur (installé sous le trimaran)
 - Gros câble Biosonics 141 – 12 – 1935 – S, 25' (connecte le transducteur au DT-X)
 - BioSonics DT-X (la valise grise) et connections :
 - Câble BioSonics DC Power (à connecter à la batterie Nautilus)
 - Câble BioSonics GPS (9 pin, COM 2 à connecter avec le récepteur GNSS)
 - Câble BioSonics ETHERNET (à connecter à la tablette)
 - Câble GPS OUT PUT à 9 pin série (brancher sur le côté du DT-X)
3. DGPS (à entreposer dans la valise jaune):
 - Récepteur GNSS NovAtel Smart V1 (à installer sur le trimaran)
 - Câble sortie COM1, COM2 et USB (doit toujours rester fixé au récepteur GNSS)
 - Petite batterie USB1280 12V 8Ah (à brancher au récepteur)
 - Chargeur 1 A Enerwatt pour la petite batterie
4. Système d'enregistrement de données :
 - Tablette Panasonic Toughbook H2 et chargeurs (dans la valise jaune) :
 - connecteur LIND (pour connecter la tablette à la batterie Nautilus)
 - connecteur 100V-240V (pour brancher à une prise murale)

- 2 Batterie Nautilus AGM 50 Ah (12 Volt) (pour la tablette Panasonic et le BioSonics, DT-X)
- Chargeur Nautilus

5. Système de caméra vidéo :

- Caméra SeaViewer (à fixer sur le trimaran et entreposer dans la valise bleu marine)
- Système d'enregistrement (dans la valise noire) :
 - Écran et enregistreur SeaViewer
 - Carte SD de rechange et adaptateur SD/USB
 - Manette (DVD Remote) et sa batterie CR2025 3V de rechange
 - Batterie 7 Ah (au fond de la valise)
 - Chargeur Schauer 2A (pour connecter la batterie à une prise murale)
 - Fil à connecter au chargeur Schauer
 - Adaptateur AC (pour alimenter le système à partir d'une prise murale)
 - Fil external power (à brancher à l'adaptateur AC)
 - Module Sea Track (codeur du signal GNSS)
 - Prise COM 1 (à connecter au récepteur GNSS)
 - Fils Hook-up (à brancher à ceux de la caméra; camera video in et camera power in 12VDC POS. Center)
 - Fusibles de rechange (cachés dans la mousse)

4. Malette de terrain contenant :

- Outils : tournevis, clé à molette, exacto, clé allen (impériale et métrique)
- Fourniture de secours diverses : tie-rap, papier collant, duck tape, corde blanche
- Carnet de terrain Rite in the Rain
- Coffre à crayon (crayon à mine, efface, aiguisoir, sharpie)
- Liste **à jour** des personnes à joindre en cas d'urgence et/ou de problème avec le système d'échosondage
- Protocole d'échosondage

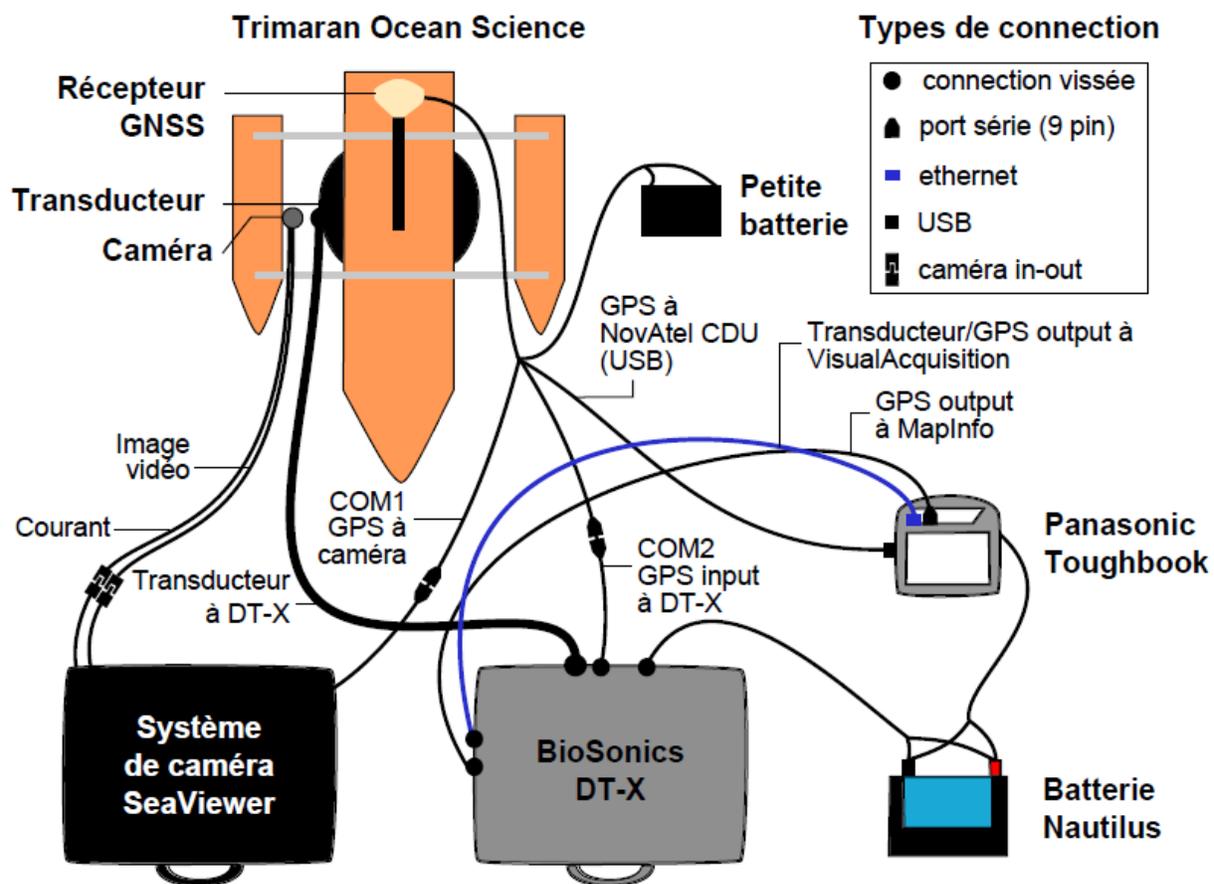


Figure 2 : Schéma des branchements et de l'installation du matériel d'échosondage.

Ce matériel permet l'acquisition simultanée et géoréférencée (± 50 cm) d'échogrammes BioSonics (logiciel Visual Acquisition) pour analyse ultérieure (logiciel Visual Habitat) des macrophytes, la visualisation géoréférencée et l'enregistrement d'images de plantes défilant sous le transducteur (caméra SeaViewer), ainsi que la visualisation du plan de travail et de la position en temps réel sur une fenêtre MapInfo /Blue Marble Geographic Tracker.