

*Câblage électronique d'un bateau*  
*Travaux Dirigés*

**Mise en situation:**

Il vous est demandé de prévoir la réalisation du câblage électronique du bateau de la salle C1 de la section SEN Electronique Industrielle Embarquée de l'établissement.

Ce TD doit vous amener à

- établir le plan de câblage
- établir le plan de passage des câbles,
- rechercher les composants à acheter pour la partie câblage information
- rechercher les composants à acheter pour la partie alimentation
- établir une demande de devis pour l'achat de ces composants chez les sous-traitants
- estimer les temps d'intervention pour la réalisation de cette action.

**Définition des travaux:**

Le plan du bateau vous est fourni ci-après. Le câblage s'effectue autour de la table à cartes du bateau. On y associera évidemment les appareils électroniques installés dans le cockpit, sur le mat ou dans la cale. L'alimentation en énergie est à prévoir.

Rechercher la définition des mots techniques nautiques :

- |              |                  |                      |                  |              |
|--------------|------------------|----------------------|------------------|--------------|
| - cockpit    | - pont           | - quille             | - lest           | - carène     |
| - bouchain   | - flottaison     | - mature             | - hune           | - proue      |
| - poupe      | - tribord        | - bâbord             | - table à cartes | - carré      |
| - les fonds  | - speedomètre    | - loch               | - radar          | - anémomètre |
| - girouette  | - aérien         | - safran             | - gouvernail     | - barre      |
| - fly bridge | - bridge deck    | - rollbar / portique | - trim           | - flap       |
| - vaigrage   | - contre moulage | - nable              | - passe coque    |              |

Sur le plan suivant (page 3) compléter :

- repérer la position de la table à cartes
- repérer la position des batteries
- repérer les différents éléments électroniques

Sur le plan suivant (page 4) compléter :

- tracer en rouge le cheminement retenu pour les informations électroniques
- tracer en rouge le cheminement retenu pour les câbles d'énergie
- préciser les guides et gaines techniques empruntés.

Définir les types et sections de câbles dont vous aurez besoin. Pour cela, établir un tableau donnant pour chaque câble :

- les points de départ et d'arrivée du câble

- le type d'information
- le nombre de conducteurs
- la section
- la longueur
- son numéro de repérage établi sous la forme : X-nn  
avec X='E' pour **E**nergie et X='I' pour **I**nformation électronique  
nn est un nombre croissant sur 2 chiffres : 01 puis 02, 03,04,...
- le cheminement

Calculer la longueur totale de câble de chaque type et section à prévoir.

Proposer votre nomenclature dans le document page 5

Estimer le temps nécessaire à la mise en œuvre de ce câblage.



# Bac Professionnel Systèmes Electroniques Numériques

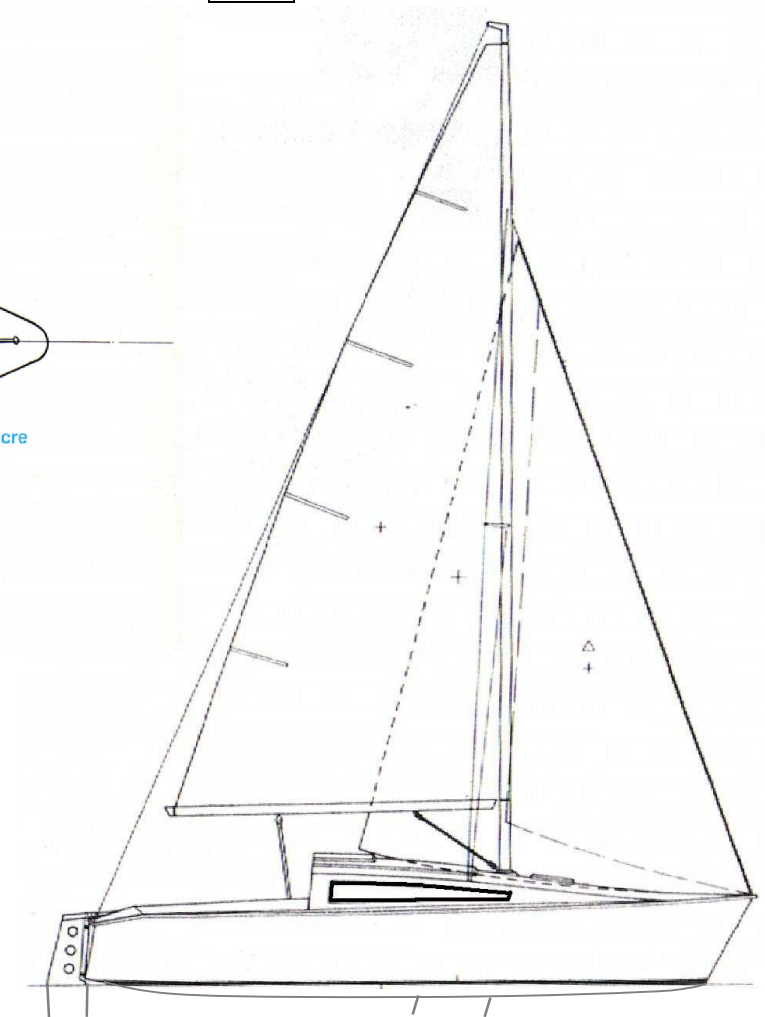
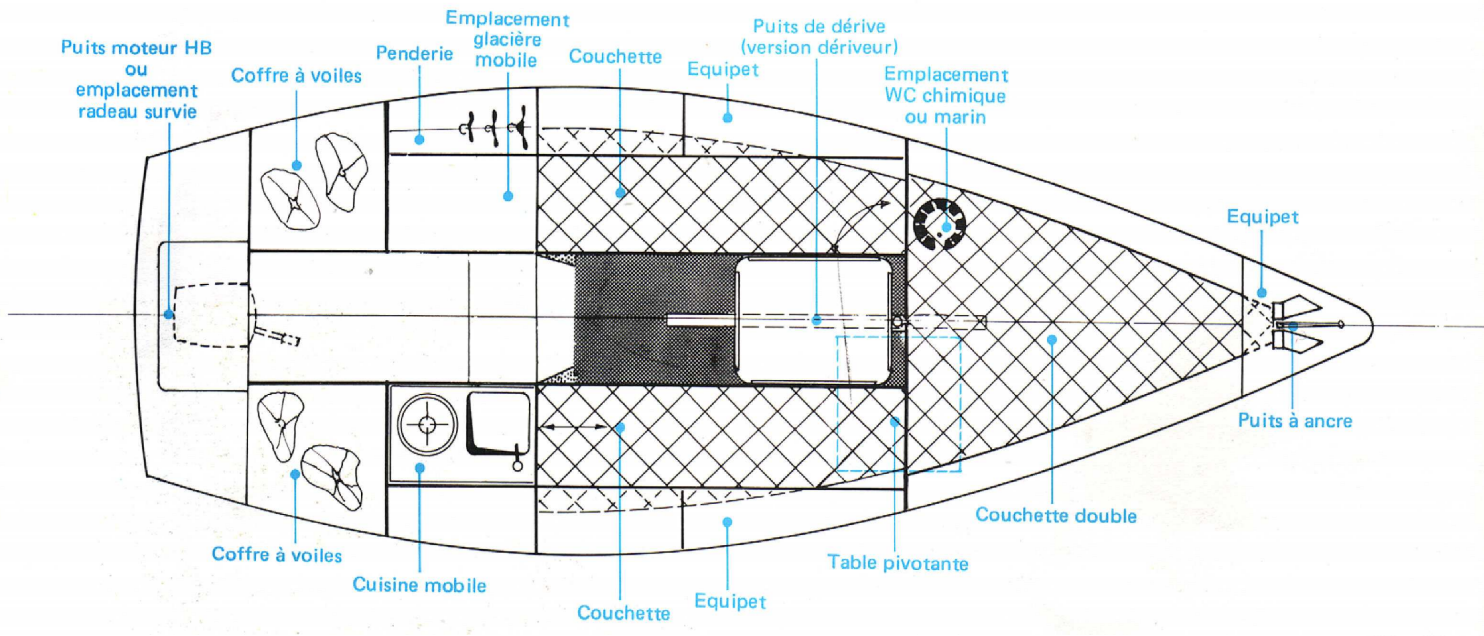
## Positionnement des éléments

- Table à cartes
- Batterie
- Sonde profondeur
- Sonde vitesse
- Aérien radar

- Girouette-anémomètre
- Centrale de navigation
- Lock-speedomètre
- Sondeur
- Anémomètre

- Pilote
- GPS
- Traceur de cartes
- Radar
- Répétiteurs

- Coupe circuit
- Tableau électrique
- Feux de navigation
- Feu de poupe
- Feu de mouillage



## Cheminement des cablages



Infos électroniques



Energie



Tube guide câble



Gaine guide câble



Passage sous vaigrage



Boite de dérivation

