

**BEP MAINTENANCE DE VÉHICULES AUTOMOBILES**  
**Dominante : Bateaux de plaisance et de pêche**

**SESSION 2008**

**EP1-3**

**COMMUNICATION TECHNIQUE**

**DOSSIER TRAVAIL**

**TRAVAIL DEMANDE**

**Il est demandé aux candidats :**

- De contrôler que votre dossier travail soit complet.
- D'inscrire votre nom, prénom et N° d'inscription sur la copie double "modèle EN" qui sert de chemise à votre dossier travail
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De vous servir du dossier ressources pour répondre aux questions du dossier travail.
- De contrôler que votre dossier ressource soit complet
- De vérifier que toutes les feuilles soient remplies à la fin de l'épreuve
- De rendre ces deux dossiers en fin d'épreuve.

Examen et spécialité

**BEP Maintenance de Véhicules Automobiles – dominante Bateaux de pêche et de plaisance**

Intitulé de l'épreuve

**E.P. 1.3. Communication technique**

Type	Facultatif : date et heure	Durée	Session	N° de page / total
<b>SUJET</b>		2 h 00	2008	<b><u>DS 1/7</u></b>

## Mise en situation

Vous devez intervenir sur un Beneteau First 50 pour effectuer l'hivernage et répondre aux problèmes évoqués par le client.

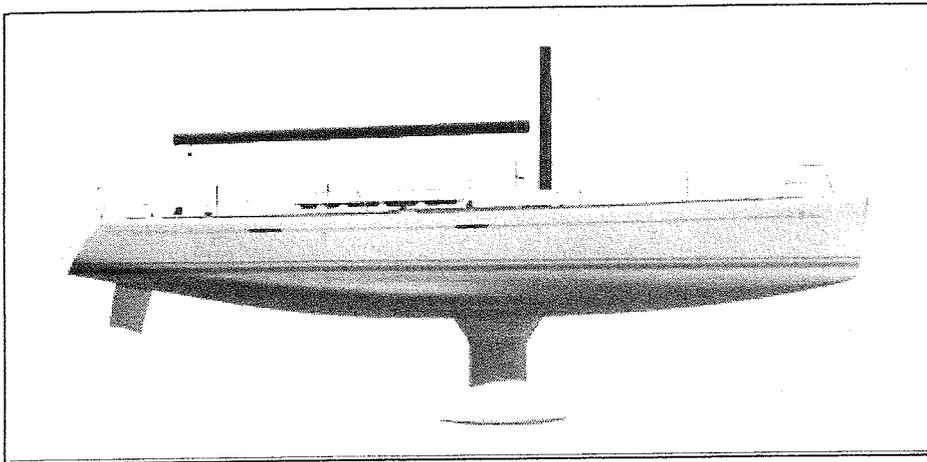
Ce bateau est équipé d'un moteur d'une puissance de 75 cv Sail drive.

C'est un moteur D2 volvo penta.

Ce système présente deux défauts de fonctionnement du moteur.

- **Première Partie** : Le moteur a tendance à chauffer,
- **Deuxième Partie**: Mauvais démarrage à basse température,

### Identification du bateau:



Beneteau First 50

Type du moteur : VOLVO PENTA D2

- Première Partie : Le moteur a tendance à chauffer

1. Quels sont les travaux d'entretien courant et/ou périodique sur le circuit de refroidissement indirect ?

12

Indiquez 3 tâches à réaliser.

---



---



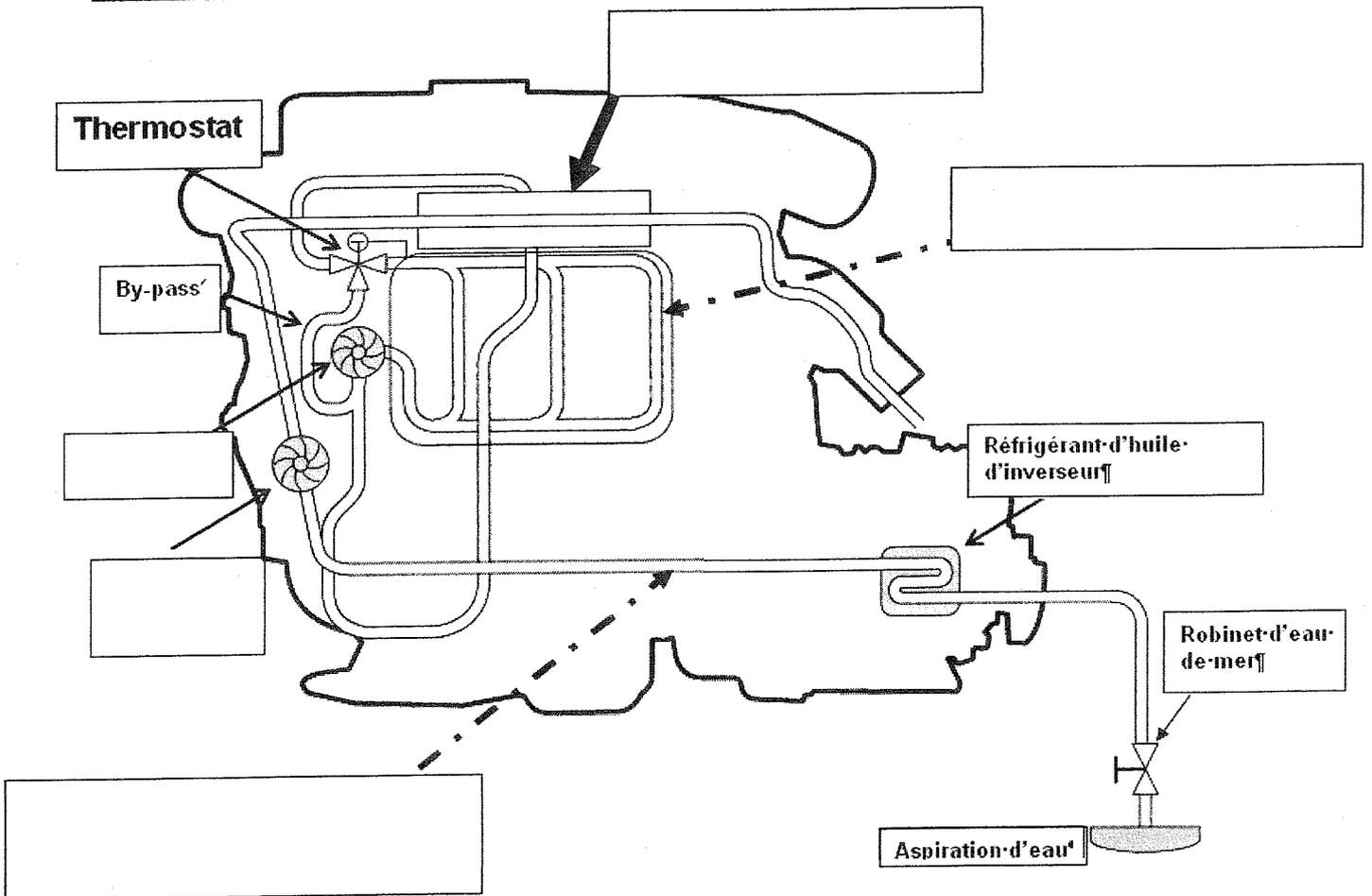
---

Afin de vous préparer au diagnostic vous étudiez le circuit de refroidissement.

2. Complétez la nomenclature du circuit en remplaçant les éléments au bon endroit.

12

Circuit eau douce      Pompe à eau douce      Echangeur de température  
Circuit Eau de mer      Pompe Eau de Mer



3. Sur le schéma ci-dessus coloriez en rouge le circuit d'eau douce et en bleu le circuit d'eau de mer.

14

4. Indiquez la fonction du thermostat

/3

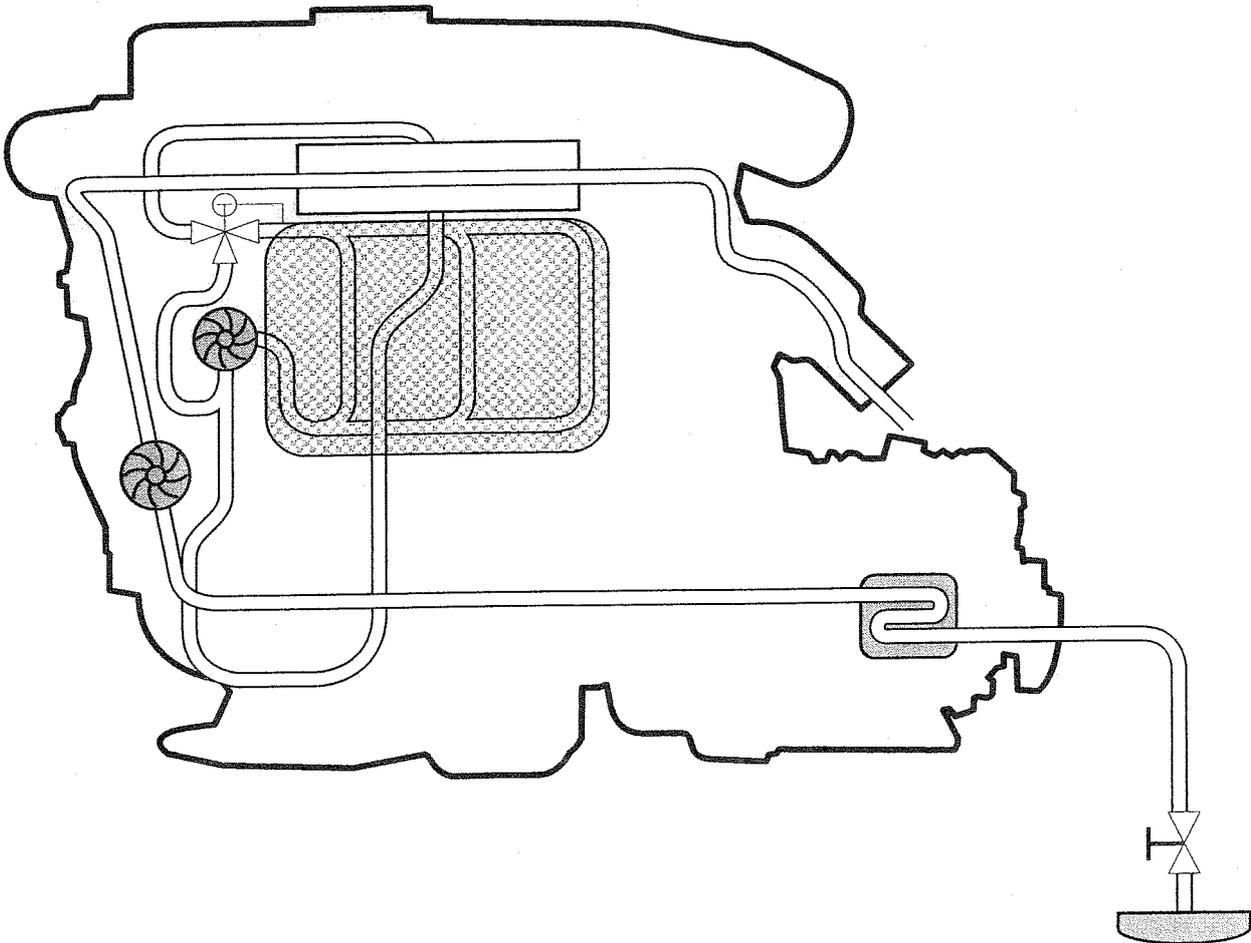
---



---

5. Indiquez par une flèche la circulation du liquide de refroidissement dans le circuit d'eau douce lorsque le thermostat est fermé ( voir DR 3/7)

/4



6. Énoncez 3 causes possibles d'une rapide surchauffe moteur dès la mise en route du moteur

/3

---



---



---

Deuxième Partie: Mauvais démarrage à basse température,

7. Le moteur a du mal à démarrer à froid. Enumérez trois causes possibles ( voir DR 5/7 )

12

---



---



---

8. Vous remplacez le filtre à gasoil, quelle est la condition à remplir pour assurer une mise en route normale du moteur après ce remplacement ?

12

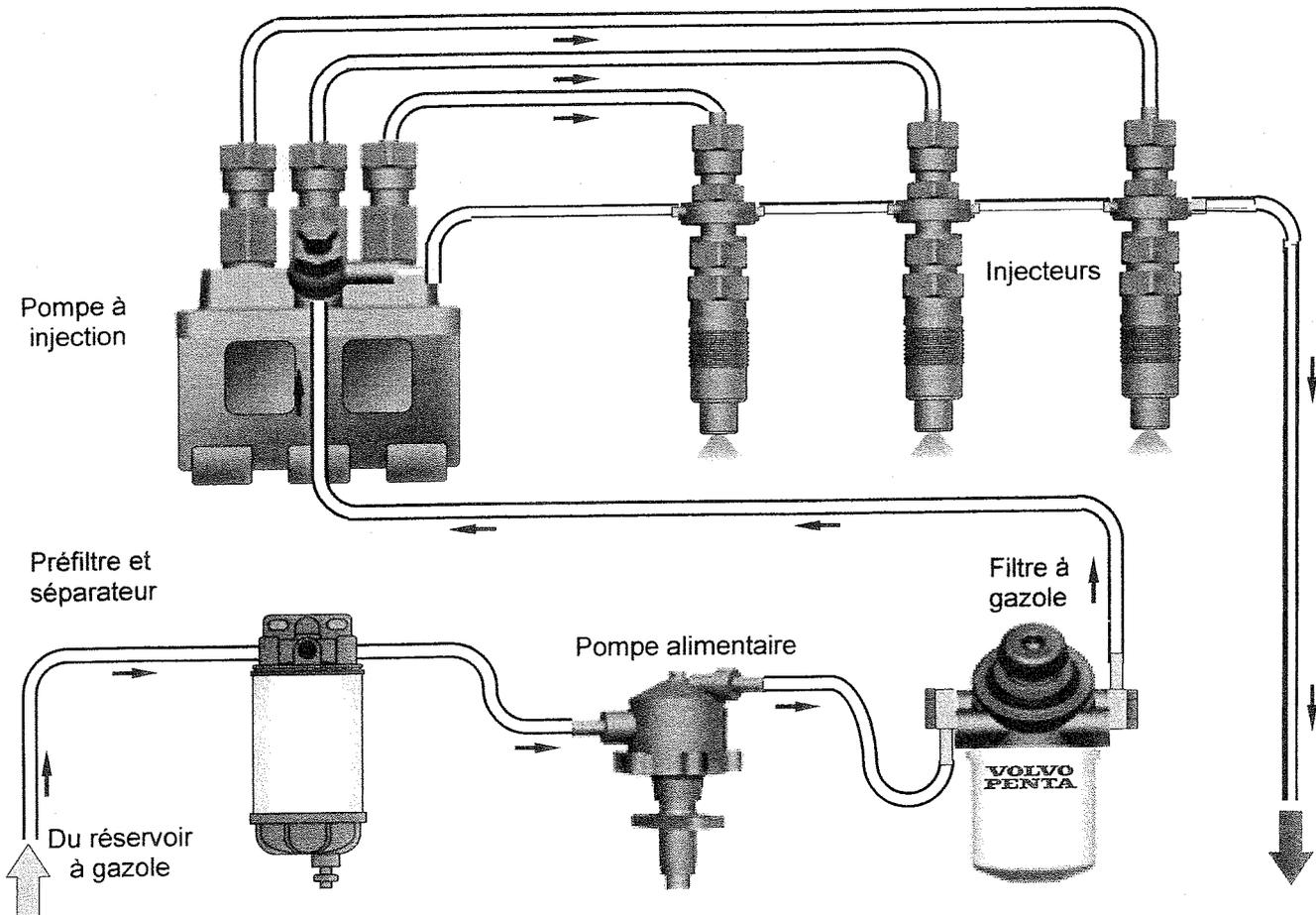
---

9. Coloriez

- En rouge le circuit haute pression
- En bleu le circuit basse pression
- En vert le circuit de retour

13

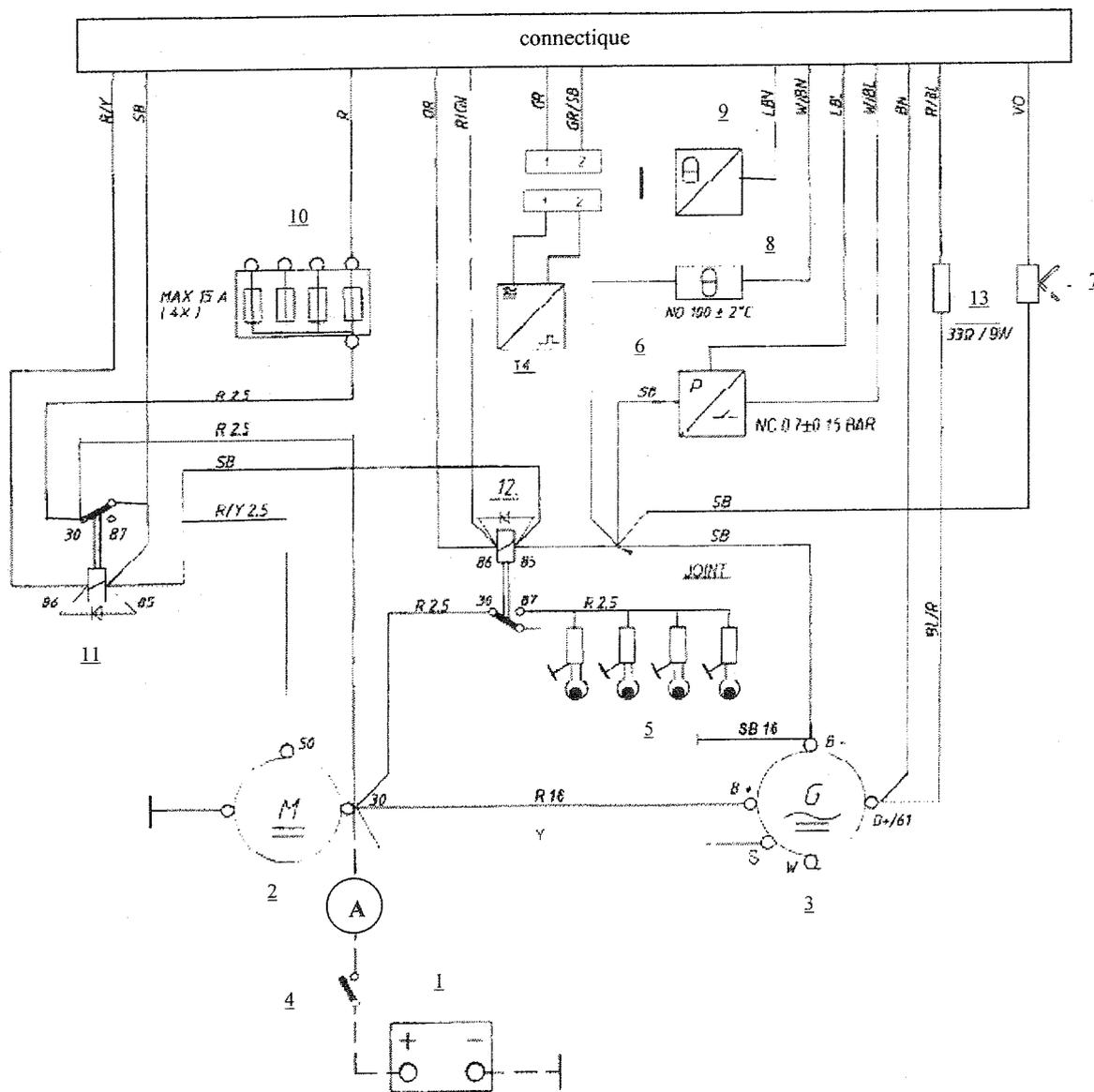
## Circuit de carburant



Le moteur ayant toujours des difficultés à démarrer le chef d'atelier vous demande de contrôler le circuit de préchauffage.

10. Entourez les bougies de préchauffage sur le schéma constructeur:

/1



N°	désignation
1	batterie
2	démarrreur
3	alternateur
4	Coupe circuit
5	bougies
6	Manocontact huile
7	Stop solénoïde
8	thermo contact
9	Sonde température
10	fusible
11	Relais démarrage
12	Boîtier relais
13	Excitation alternateur

11. Surlignez en rouge sur la page précédente ( DS 6/7) le circuit de puissance du système de préchauffage.

/2

12. La résistance d'une bougie de préchauffage étant de  $0,4 \Omega$  , calculez l'intensité consommée sous une tension de 9 volts pour une bougie. ( voir DR 6/7 )

/3

13. Déterminez l'intensité totale consommée des bougies de préchauffage.

/3

14. Le montage des bougies de préchauffage est un montage .:

/1

Série       Parallèle

15. Calculez la résistance équivalente à 4 bougies de préchauffage.( voir DR 6/7)

/3

16. Vous placez un ampèremètre sur le câble plus batterie comme indiqué sur le schéma page précédente ( DS 6/7) noté (A). Vous mesurez une intensité de 67,5 ampères sous 9 volts en phase de préchauffage qu'en pensez-vous?

/1

17. Recherchez sur le DR page 7/7 la référence de la pièce à changer.

/1