

**MAINTENANCE DES VEHICULES  
AUTOMOBILES**

**Option C :**

**Bateaux de pêche et de plaisance**

**EPREUVE :**

**EP 1 Communication technique**

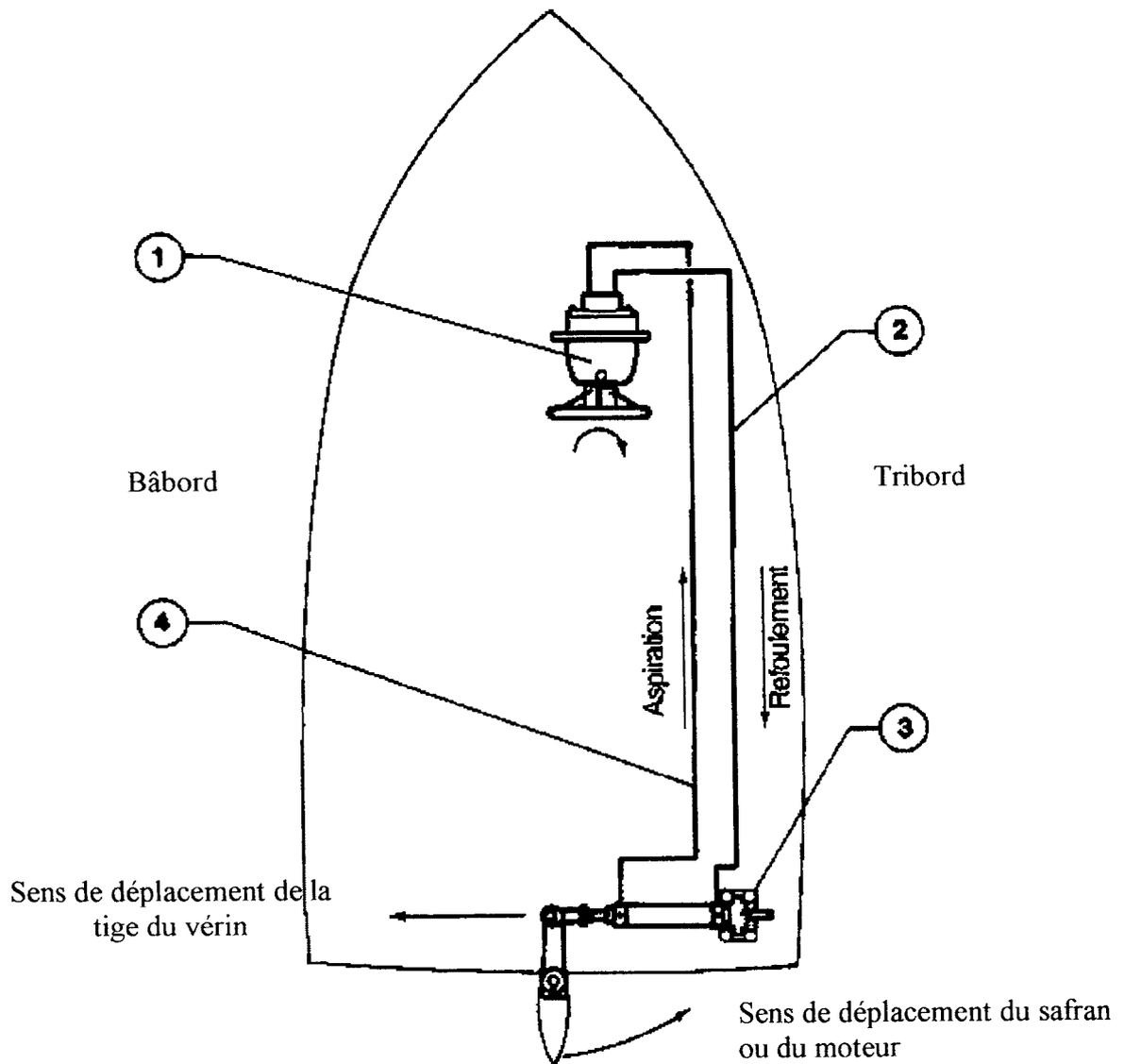
**3 ème partie**

# **DOSSIER RESSOURCES**

Groupement inter académique II		Session 2004	Code 40081	
Examen et spécialité BEP Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche				
Intitulé de l'épreuve EP 1-3 communication technique 3ème partie				
Type <b>RESSOURCES</b>	Facultatif : date et heure	Durée 2h	Coefficient 4	N° de page / total R 1 / 7

# APPAREILS A GOUVERNER LECOMBLE ET SCHMITT

## Principe de fonctionnement



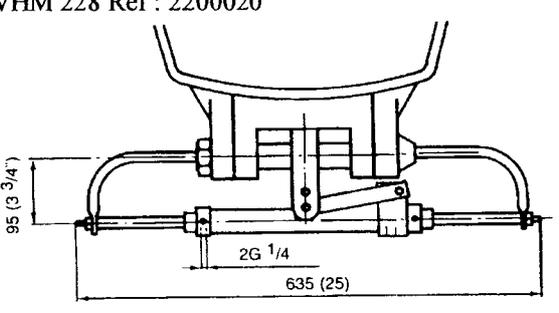
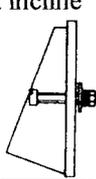
Lorsque l'on tourne la barre vers tribord, la pompe (1) aspire l'huile dans le circuit bâbord (4) et la refoule dans le circuit tribord (2), entraînant le mouvement de la tige du vérin (3) qui déplace alors le safran ou le moteur.

Le corps du vérin est solidaire du bateau.

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP- Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche	40080
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 1-2 communication technique 2ème partie	R 2 / 7

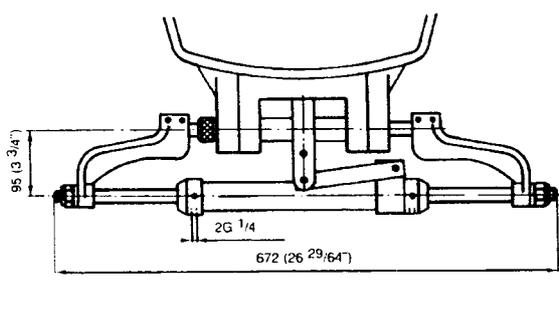
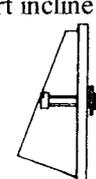
## POUR MOTEURS HORS BORD JUSQU'A 175 CV

( 300 CV pour bi-motorisation en contre rotation)

LS 228 C (pompe 26 HB-CAR + vérin + raccords + 8 m de flexible) Ref : 2200953 BABORD – TRIBORD 4.1 t	Code des éléments pouvant composer un ensemble	Type de pompe	Nb tours Bâbord Tribord
	2200948   Pompe 26 HB-CAR	<b>26HB-CAR</b> 2200948	<b>4.1</b>
	2200950   Pompe 30 HB-CAR		
	2201105   Pompe 35 HB-CAR		
	2200020   Vérin VHM 228	<b>30HB-CAR</b> 2200950	<b>3.5</b>
	2200021   Jeu de raccord pompe		
	2200022   Jeu de raccords vérin		
	2200038   Jeu de raccords inox pompe		
	2200023   Jeu de raccords inox vérin		
	2200047   Jeu de tés souples $\phi$ 8 mm	<b>35HB-CAR</b> 2201105	<b>3</b>
	2200024   Tuyau souple $\phi$ 8 mm le m		
2200197   Barre de liaison 515 mm			
2200017   Huile bidon de 2l			
2200028   Support incliné 20°			
26HB-CAR Ref : 2200948	Les raccords sont acier bichromaté et récupérables. Vérin et pompe équipés de raccords inox en option. Nous préconisons de l'huile Dexron II ou de l'huile de viscosité ISO 22	Ref : 2200028 Support incliné	

## POUR MOTEURS HORS BORD JUSQU'A 300 CV

( 500 CV pour bi-motorisation en contre rotation)

LS 232 C (pompe 30 HB-CAR + vérin + Raccords + 8 m de flexible) Ref : 2200954 BABORD – TRIBORD 4.7 t	Code des éléments pouvant composer un ensemble	Type de pompe	Nb tours Bâbord Tribord
	2200950   Pompe 30 HB-CAR	<b>30HB-CAR</b> 2200950	<b>4.7</b>
	2201105   Pompe 35 HB-CAR		
	2201107   Pompe 40 HB-CAR		
	2200596   Vérin VHM 232 H	<b>35HB-CAR</b> 2201105	<b>3.9</b>
	2200021   Jeu de raccord pompe		
	2200022   Jeu de raccords vérin		
	2200038   Jeu de raccords inox pompe		
	2200023   Jeu de raccords inox vérin		
	2200047   Jeu de tés souples $\phi$ 8 mm	<b>40HB-CAR</b> 2201107	<b>3.5</b>
	2200024   Tuyau souple $\phi$ 8 mm le m		
2200197   Barre de liaison 515 mm			
2200017   Huile bidon de 2l			
2200028   Support incliné 20°			
30HB-CAR Ref : 2200950	Les raccords sont acier bichromaté et récupérables. Vérin et pompe équipés de raccords inox en option. Nous préconisons de l'huile Dexron II ou de l'huile de viscosité ISO 22	Ref : 2200028 Support incliné	

Examen et spécialité

BEP Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche

Intitulé de l'épreuve

EP 1-2 communication technique 2ème partie

Rappel codage

40080

N° de page

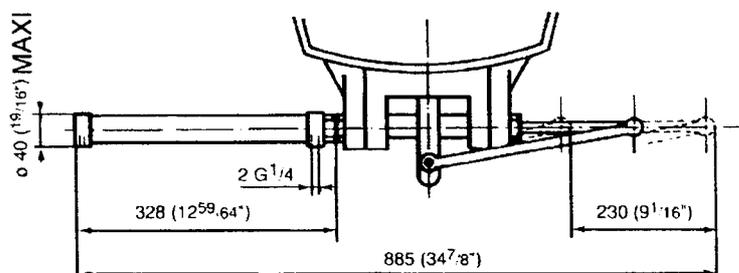
R 3 / 7

## POUR MOTEURS HORS BORD JUSQU'A 175 CV

**LS 26 A** (pompe 26 HB-CAR + vérin + raccords + 8 m de flexible)  
**Ref : 2200951** BABORD – TRIBORD 4.1 t

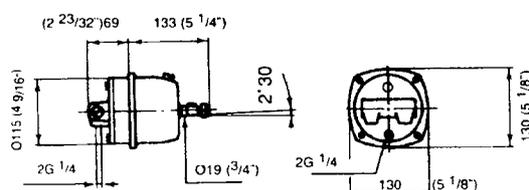
Code des éléments pouvant composer un ensemble

VHM 28 ST HB Ref : 2200033



2200951	Pompe 26 HB-CAR
2200033	VHM 28 ST HB
2200021	Jeu de raccord pompe
2200022	Jeu de raccords vérin
2200038	Jeu de raccords inox pompe
2200023	Jeu de raccords inox vérin
2200047	Jeu de tés souples $\phi$ 8 mm
2200024	Tuyau souple $\phi$ 8 mm le m
2200197	Barre de liaison 515 mm
2200017	Huile bidon de 2l
2200028	Support incliné 20°

26HB-CAR Ref : 2200948



Les raccords sont acier bichromaté et récupérables.  
 Vérin et pompe équipés de raccords inox en option.

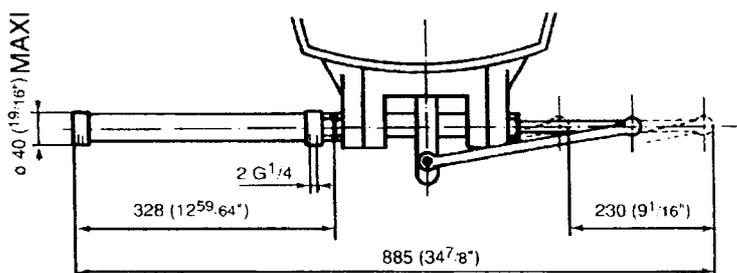
Nous préconisons de l'huile Dexron II ou de l'huile de viscosité ISO 22

## POUR MOTEURS HORS BORD JUSQU'A 300 CV

**LS 26 B** (pompe 26 HB-CAR + vérin + raccords + 8 m de flexible)  
**Ref : 2200952** BABORD – TRIBORD 4.1 t

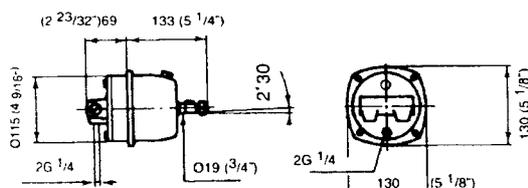
Code des éléments pouvant composer un ensemble

VHM 32 ST HB Ref : 2200608



2200951	Pompe 26 HB-CAR
2200608	VHM 32 ST HB
2200021	Jeu de raccord pompe
2200022	Jeu de raccords vérin
2200038	Jeu de raccords inox pompe
2200023	Jeu de raccords inox vérin
2200047	Jeu de tés souples $\phi$ 8 mm
2200024	Tuyau souple $\phi$ 8 mm le m
2200197	Barre de liaison 515 mm
2200017	Huile bidon de 2l
2200028	Support incliné 20°

26HB-CAR Ref : 2200948



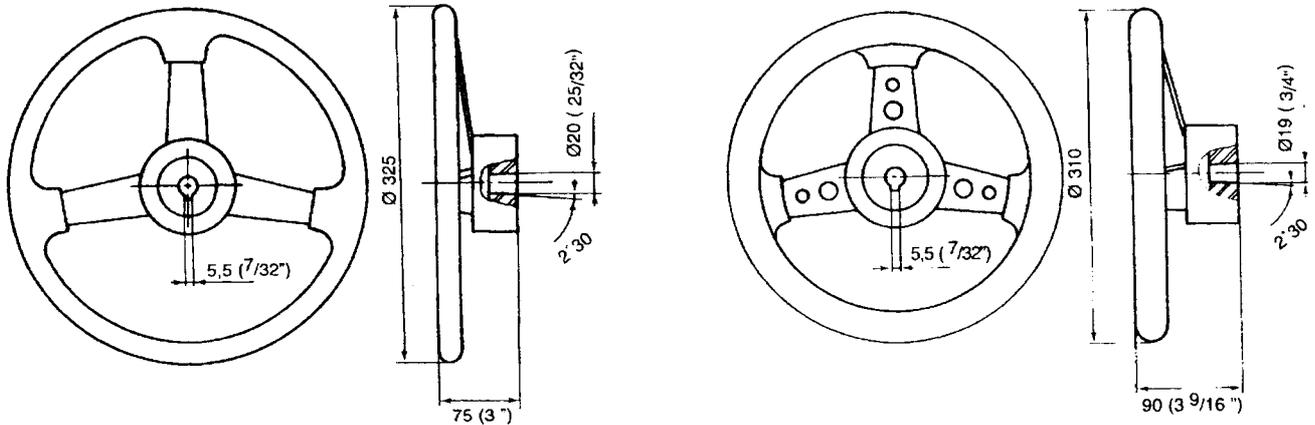
Les raccords sont acier bichromaté et récupérables.  
 Vérin et pompe équipés de raccords inox en option.

Nous préconisons de l'huile Dexron II ou de l'huile de viscosité ISO 22

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP: Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche	40080
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 1-2 communication technique 2ème partie	R 4 / 7

Volant plastique Ref : 2200181

Volant simili / alu anodisé réf 2200182



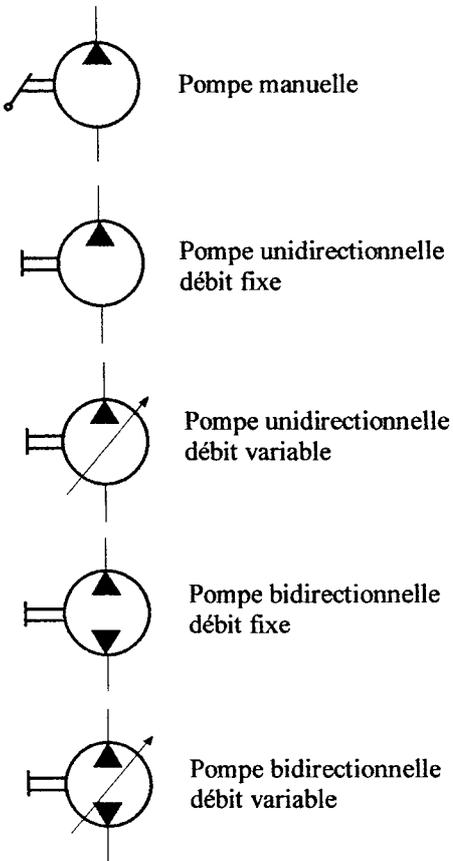
## RACCORDS

POUR MONTAGE TUYAU SOUPLE			
Type	Designation	Code acier	Code inox
 Coude mâle 90°	G 1/4 conique JIC M. 9/16	2200321	2200309
	G 3/8 conique JIC M. 9/16	2200426	
 Union mâle	G 1/4 conique JIC M. 9/16	2200427	2200447
	G 1/4 cylindrique JIC M. 9/16	2200199	2200448
	G 3/8 conique JIC M. 9/16	2200428	
 Adaptateur	G 3/8 cylindrique JIC M. 9/16	2200429	
	G 1/4 conique JIC F.T. 9/16	2200430	
 Union double	G 3/8 conique JIC F.T. 9/16	2200356	
	JIC M. 9/16	2200288	
 Tê mâle	G 1/4 conique 2 x JIC M. 9/16	2200431	
	G 3/8 conique 2 x JIC M. 9/16	2200432	
 Tê égal	JIC M. 9/16	2200433	
 EMB. D. F. T.	JIC M. 9/16 diam. 8 int.	2200299	2200449
	JIC M. 9/16 diam. 10 int.	2200301	
 EMB. 90° F. T.	JIC M. 9/16 diam. 8 int.	2200302	
	JIC M. 9/16 diam. 10 int.	2200303	
 Embout lisse	Diam. 8 int.	2200373	
	Diam. 10 int.	2200434	

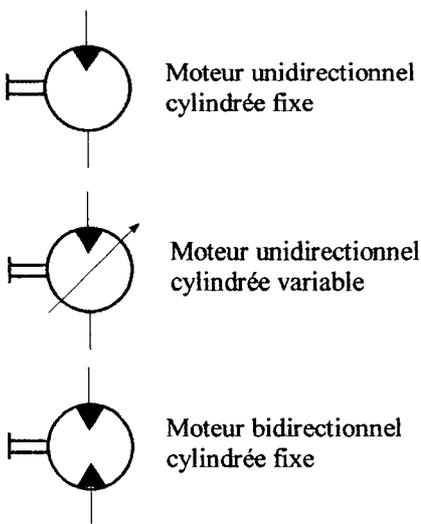
Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche	40080
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 1-2 communication technique 2ème partie	R 5 / 7

# SYMBOLES HYDRAULIQUES USUELS

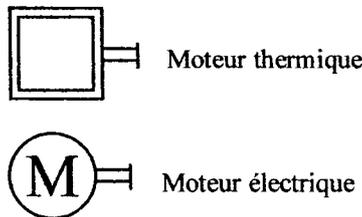
## POMPES HYDRAULIQUES



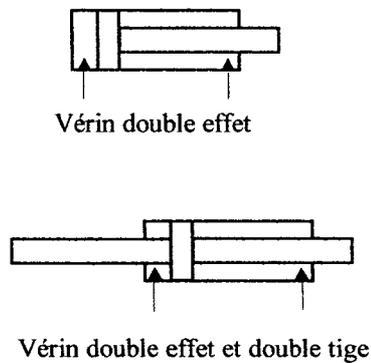
## MOTEURS HYDRAULIQUES



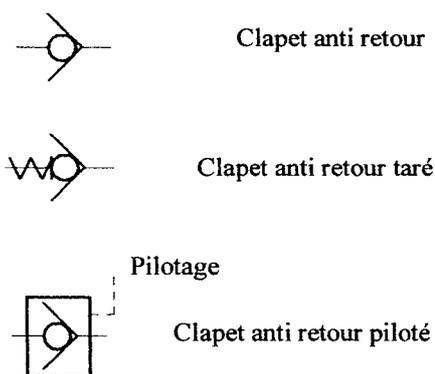
## MOTEURS D'ENTRAINEMENT



## LES VERINS

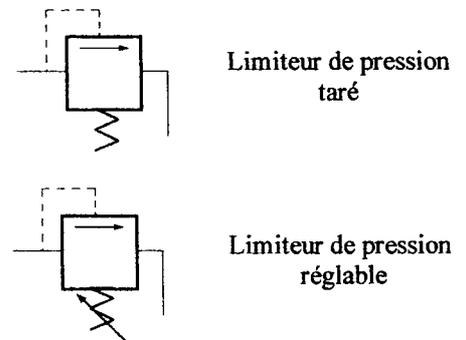


## CLAPETS

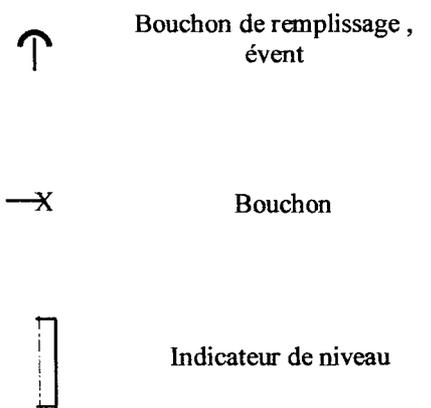
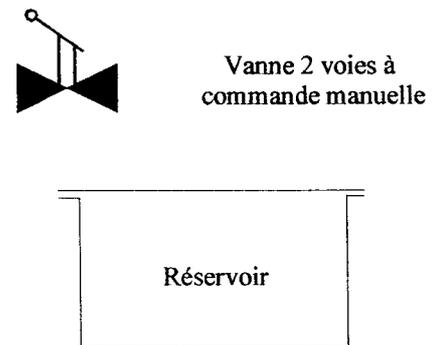


**Remarque:** le pilotage supprime la fonction anti-retour.

## LIMITEURS DE PRESSION



## ACCESSOIRES



Examen et spécialité	Rappel codage
BEP- Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche	40080
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 1-2 communication technique 2ème partie	R 6 / 7

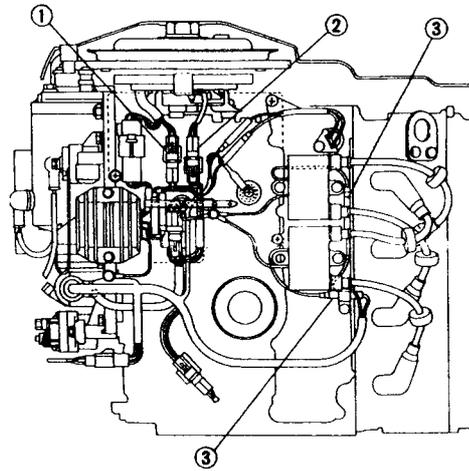
# DOCUMENT YAMAHA

## F 200 AETL

### ALLUMAGE

#### Vérification du système

- Mesurer suivant tableau ci-dessous:  
tension de crête de sortie inférieure à  
la spécification remplacer le composant



<b>Étapes de la mesure :</b> Connecter des fils d'essai entre les connections. Mesurer la tension de crête au régime spécifié.			
Mesures	Démarrage	1500 tr/mn	3500 tr/mn
Bobine de charge Bleu - marron (1)	140 V	151 V	133 V
Bobine excitatrice Blanc / rouge - Blanc / noir (2)	3,7 V	7,7 V	12,3 V
Sortie du C.D.I. Noir / orange - Noir Noir / blanc - Noir (3)	128 V	134 V	119 V

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP- Maintenance des véhicules automobiles Option : C bateaux de plaisance et de pêche	40080
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 1-2 communication technique 2ème partie	R 7 / 7