

B.E.P.

Conduite et Service dans le Transport Routier

EP 3-2 ANALYSE DE SYSTEME

Dossier RESSOURCE

Compétences mise en œuvre :

- Décoder et analyser un document
- Analyser le fonctionnement d'un mécanisme
- Déterminer une vitesse

Dossier ressource :

- DR 1/4 : Mise en situation
- DR 2/4 : Dessin d'ensemble
- DR 3/4 : Nomenclature, formulaire de mécanique
- DR 4/4 : Tableau de choix des ajustements

Dossier sujet :

- DS 1/5 :
 - DS 2/5 :
 - DS 3/5 :
 - DS 4/5 :
- } 1^{ère} partie : Analyse de système
- DS 5/5 : 2^{ème} partie : Mécanique appliquée

Groupement inter académique II		Session 2004	Code 4.0062	
Examen et spécialité BEP Conduite et Service dans le Transport Routier				
Intitulé de l'épreuve EP3-2 Analyse de système				
Type Ressource	Facultatif : date et heure	Durée 2h00	Coefficient 3	N° de page / total DR 0/4

1 – MISE EN SITUATION

Le conducteur d'un camion DAF série LF 45/55 a repéré une fuite autour du pont arrière.

Pour l'aider à identifier la fuite, on vous demande d'étudier le pont et les éléments le constituant (représentés sur le dessin d'ensemble DR2/3).



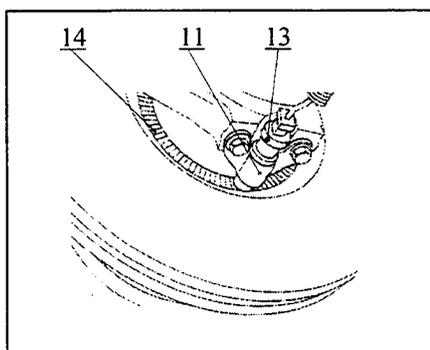
1.1 - Capteur de vitesse

La roue de diamètre 82 cm est montée sur le moyeu de roue 9.

Sur ce moyeu est fixé le disque de frein 14.

Cet ensemble est équipé d'un capteur de vitesse de roue 13 installé sur le moyeu 20 (20 est fixe avec le châssis).

Ce capteur compte le nombre de tours effectués par le disque de frein.

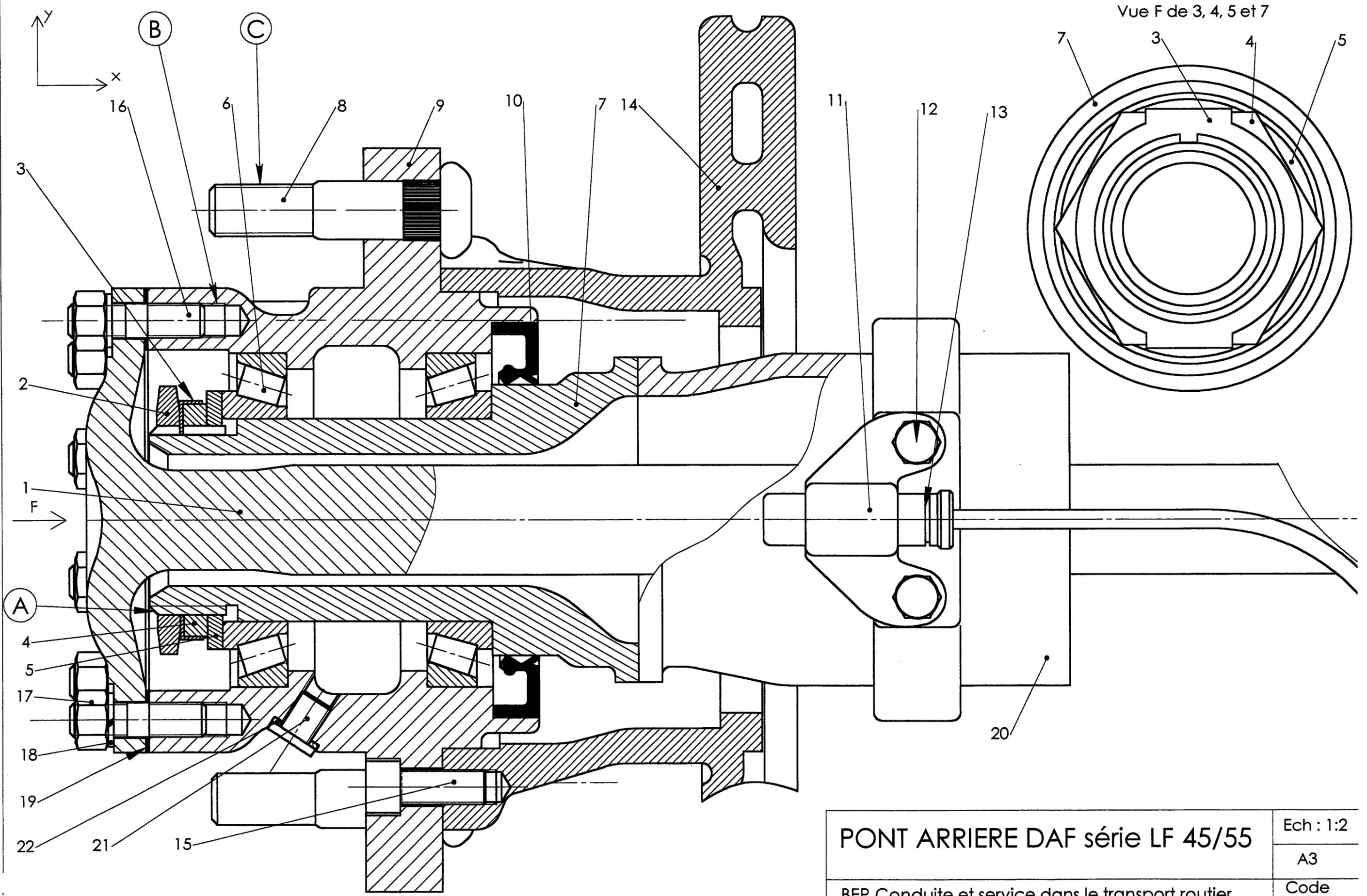


1.2 - Lubrification

L'ensemble mobile (1+14+9) tourne autour de la partie fixe (7+20). Cet ensemble est guidé en rotation par deux roulements 6.

Pendant le fonctionnement, ces roulements sont en permanence lubrifiés par un bain d'huile situé entre 10 et 19.

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 3-2 Analyse de système	DR 1/4



PONT ARRIERE DAF série LF 45/55		Ech : 1:2
		A3
BEP Conduite et service dans le transport routier		Code 4.0062
EP 3.2 Analyse de système		DR 2/4

1.3 - Nomenclature

Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observation
1	1	Arbre de roue	42 Cr Mo 4	
2	1	Ecrou de frein	C 25	
3	1	Plaque d'arrêt	S 235	
4	1	Ecrou de moyeu	C 25	
5	1	Rondelle de pression	S 235	
6	2	Roulement		
7	1	Moyeu	EN-GJMW 400-5	
8	7	Boulon de roue M20	C 25	
9	1	Moyeu de roue	EN-GJMW 400-5	
10	1	Joint		
11	1	Support de capteur de vitesse	C 30	
12	2	Vis H M16-25	S 235	
13	1	Capteur de vitesse		
14	1	Disque de frein	EN-GJMW 400-5	
15	7	Vis CHC M 20-50	S 235	
16	10	Goujon M20	S 235	
17	10	Ecrou H M 20	S 235	
18	10	Rondelle Grower W20	55 Si 7	
19	1	Joint		
20	1	Moyeu	EN-GJMW 400-5	
21	1		S 235	
22	1	Joint		

14 – Formulaire de mécanique appliquée

Vitesse linéaire

$$V=2\pi NR/60$$

Vitesse de rotation

N

Unités :

V en m/s

R en m (rayon)

N en tr/min

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 3-2 Analyse de système	DR3 /4

15 – Choix des ajustements

Qualités les plus couramment utilisées			H6	H7	H8	H9	H11
Pièces mobiles	Pièces dont le fonctionnement nécessite un grand jeu		d			9	11
	Pièces tournant ou glissant avec un bon graissage assuré		e	7	8	9	
			f	6	6-7	7	
Pièces avec précis. Mouvement de faible amplitude		g	5	6			
Pièces fixes	L'emmanchement ne peut pas transmettre d'effort	Mise en place à la main	h	5	6	7	8
		Mise en place au maillet	js	5	6		
			k	5			
	L'emmanchement transmet des efforts	Mise en place à la presse	m		6		
p				6			

Examen et spécialité	Rappel codage
BEP Conduite et Service dans le Transport Routier	4.0062
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP 3-2 Analyse de système	DR 4/4