

Rapport de stage Dossier E32

Communication technique : Diagnostic d'un système
mécanique



DE LA ROSA VALENTIN Nicolas



Table des matières

Introduction	3
Chapitre 1 - Présentation de l'entreprise SOREMAR - KIA	4
Chapitre 2 - Liste des activités réalisées au sein de l'entreprise	5
Chapitre 3 - Prise en charge du véhicule	6
Chapitre 4 - Constater le dysfonctionnement	9
Chapitre 5 - Diagnostiquer le dysfonctionnement mécanique	14
Chapitre 6 - Bilan de l'intervention	16
Annexes	17
1. Conclusion	17
2. Remerciements	17
3. Illustrations	17



Introduction

Présentation rapide de la PFMP

En vue d'obtenir le BAC Pro Maintenance des Véhicules, un stage d'une période de 4 semaines à été mis en place pour nous familiariser avec une entreprise.

Celui-ci s'est déroulé pendant la période du 13/03/2017 au 07/04/2017.

J'ai effectué ce stage au sein de l'entreprise soremar.

Objectifs de la PFMP

Durant cette période de formation je me suis fixé les objectifs suivants :

- De prendre des information sur l'entreprise
- ordre de réparation
- devis, facture
- organigramme de l'entreprise

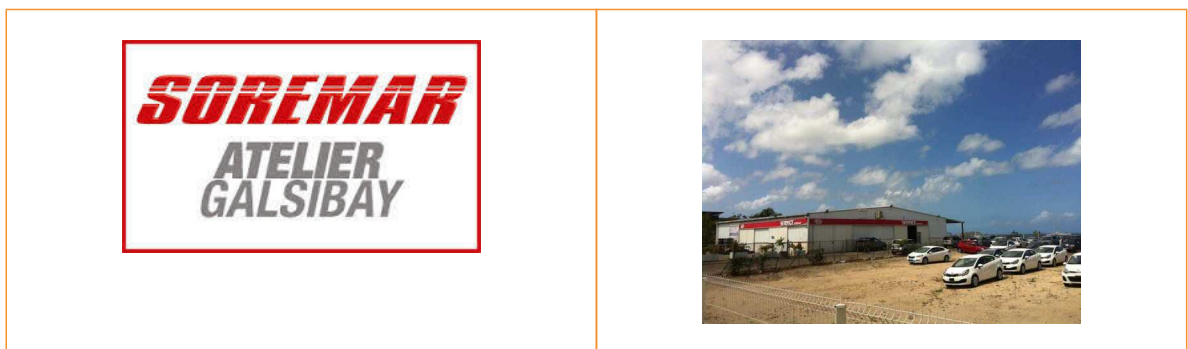
Chapitre 1

Présentation de l'entreprise SOREMAR -

KIA

SOREMAR - KIA

ZA de Galisbay – 97150 – Saint-Martin



SOREMAR est présente à SAINT-MARTIN depuis près de 30 ans. Au départ multimarque devenue leader de la distribution automobile de son territoire, la société s'est depuis 2011 recentrée sur la marque KIA MOTORS. Ce positionnement s'inscrit dans le développement et l'essor que connaît KIA à l'échelle mondiale

Activité de vente de véhicules neuf (VN) KIA, de véhicules d'occasion (VO), de pièces de rechange (PR) et de services. Numéro 2 avec 21,5% de part de son marché

Chapitre 2

Liste des activités réalisées au sein de l'entreprise

Activités réalisées durant la PFMP

semaines	activités
1ère semaine	service (vidange, filtres,)
2ème semaine	échange compresseur de climatisation
3ème semaine	Dépose BV
4ème semaine	échange plaquette de frein

Activités par semaine de PFMP

Chapitre 3

Prise en charge du véhicule

Introduction

Durant ma 6 ème période formation en entreprise réalisé dans la garage SOREMAR - KIA ZA de Galisbay , j'ai rencontré une situation professionnelle adapté à l'épreuve e 32 sur une KIA Picanto

Présentation du véhicule et symptôme client








Le client ne se plaint que sa voiture fait des claquements secs au niveau des suspensions et des vibrations quand il prend les virages

Caractéristiques du véhicule


Type moteur	
Énergie	Essence
Disposition	Transversale Avant
Alimentation	Atmosphérique
Suralimentation	
Distribution	courroie
Nombre de soupapes	12
Alésage X course	
Compression	
Puissance	69 ch / 51 kW
Couple	95 Nm

Élaboration de l'ordre de réparation

Les différents éléments m'ont permis de rédiger l'ordre de réparation

État général de la carrosserie	Carte grise	Contrôle de la signalisation	Contrôle des éléments de sécurité	Indication kilométriques et du niveau de carburant	Indication de maintenance	État pneum
						

Ordre de réparation

ORDRE DE RÉPARATION																							
		Nom du propriétaire : Adresse : Téléphone : Date de réception du véhicule : Date de livraison du véhicule prévue le :																					
IDENTIFICATION DU VÉHICULE	Marque	Type	N° de série																				
	Kia picanto	WC9HXC	vf3wc9hxcaw061540																				
Immatriculation	Kms au compteur	Date de mise en circulation																					
AW949AZ	40000KM	30/06/2010																					
<table border="1" style="float: right; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">3/4</td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1/1</td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1/2</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1/1</td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>						3/4	1/1		1/2			1/1											
		3/4	1/1																				
	1/2																						
1/1																							
INFORMATION CLIENT (à remplir par l'évaluateur)																							
Énoncé des symptômes	Le client ne se plaint que sa voiture fait des claquements secs au niveau des suspensions et des vibrations quand il prend les virages.																						
Station service	LIBELLE DES TRAVAUX (à remplir par l'enseignant)																						
LAVAGE : <input type="checkbox"/> VIDANGE : * Moteur <input type="checkbox"/> * Boîte <input type="checkbox"/> * Pont <input type="checkbox"/> FILTRE : * Huile <input type="checkbox"/> * Air <input type="checkbox"/> * Carburant <input type="checkbox"/> GRAISSAGE : <input type="checkbox"/> NIVEAUX : <input type="checkbox"/> LAVAGE : * Extérieur <input type="checkbox"/> * Intérieur <input type="checkbox"/> * Moteur <input type="checkbox"/>	Echange rotule de direction																						
MODIFICATION DE L'ORDRE DE RÉPARATION		OBSERVATIONS																					
Notification au client de la modification de l'ordre de réparation par le chef d'entreprise ou son préposé. Le : Acceptation de la modification par le client :																							
ACCEPTATION DU CLIENT																							
En signant le présent document le client ou la personne qu'il aura accréditée reconnaît avoir pris connaissance des conditions générales SIGNATURE:		VISA DU RÉCEPTIONNISTE																					

Chapitre 4

Constater le dysfonctionnement

Gamme opératoire

J'ai mis la voiture sur chandelle j'ai braqué la roue et j'ai secoué le porte moyeu a la recherche de bruit anormal. Le système qui provoque la défaillance est la rotule de direction(connectée au porte-fusée).



Contrôle du résultat et de la qualité

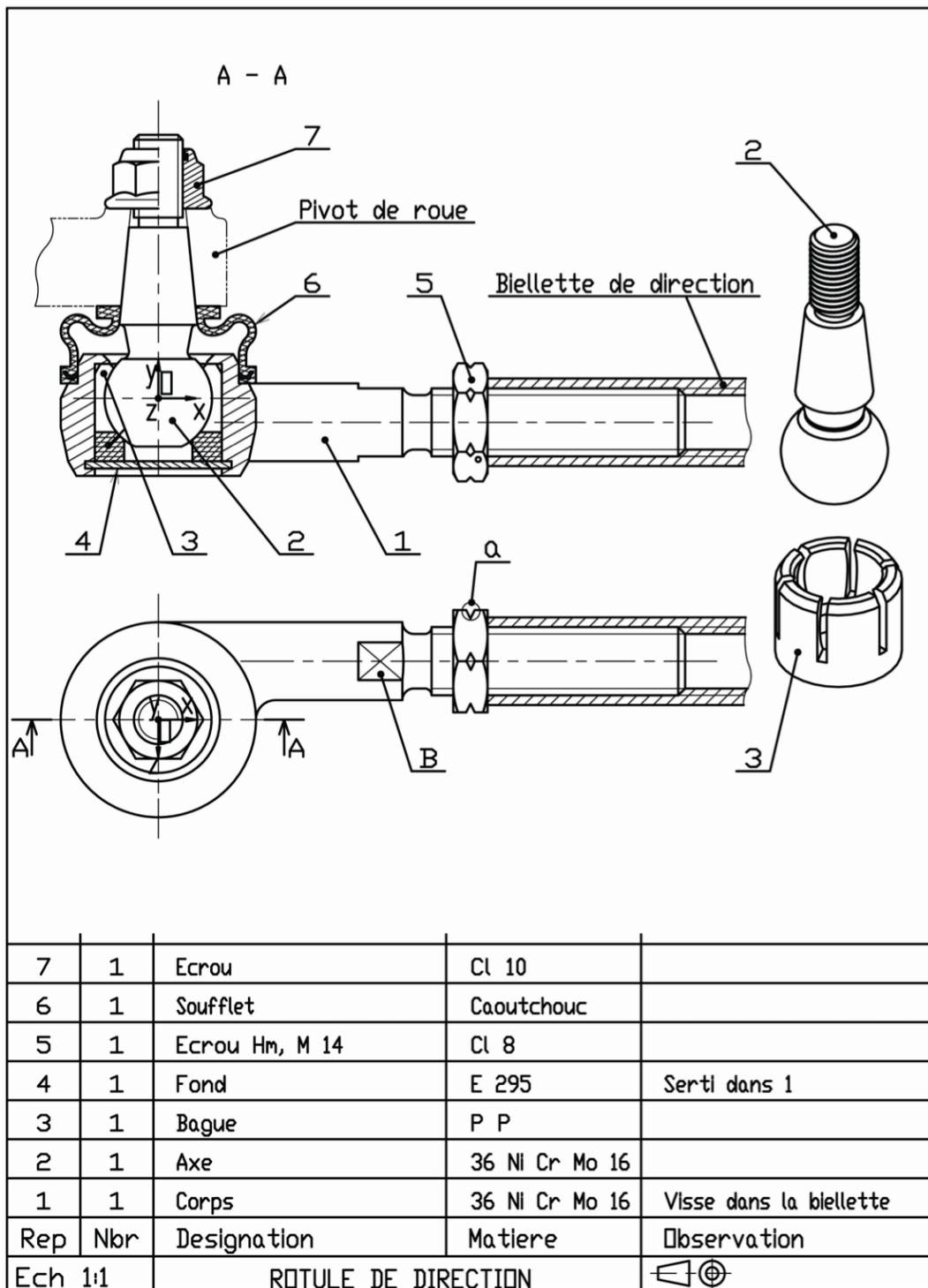
Types de contrôles	Résultats attendus	Résultats obtenus
Contrôle jeu au rotule	pas de jeu	jeu aux rotule
Contrôle silentblochs de palier de barre stabilisatrice	pas de jeu	pas de jeu
Contrôle biellette de direction	pas de jeu	jeu dans les biellettes de direction

Contrôles qualités et résultats

La rotule de direction est la pièce mécanique qui permet de tourner les roues, mais également, en association avec les rotules de suspension, d'absorber certains chocs. Les rotules de direction doivent

être en bon état





Lever la voiture et sécuriser sur chandelle

on va contrôler rapidement si il y a du jeu a la rotule de direction ou au roulement , il suffit simplement de forcer une main a droite et une a gauche.

Contrôle jeu au rotule



si l'on ressent du jeu a l'étape 1 mais pas a la 2 il y a de grande chance que le problème vienne de la rotule de direction

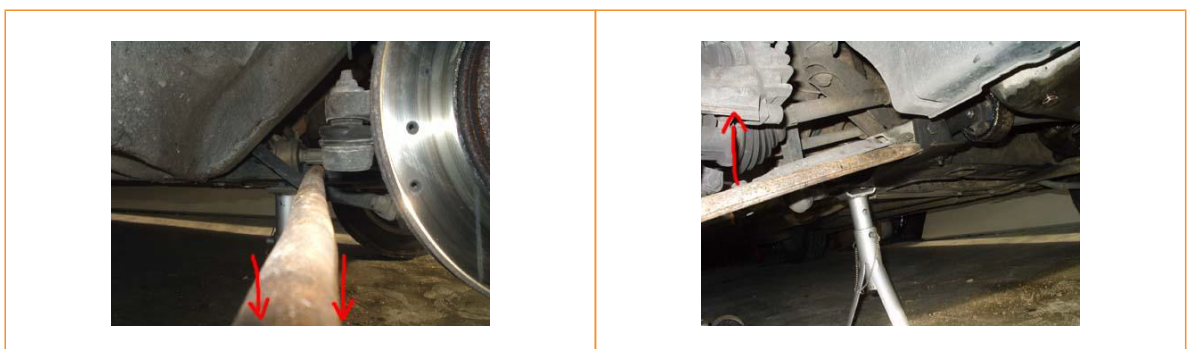
On va donc contrôler la rotule de direction celle-ci ne doit avoir aucun mouvement vers le bas.

Contrôle biellette



on va maintenant contrôler la biellette de barre stabilisatrice, comme toute biellette elle ne doit pas avoir de jeu

Contrôle biellette de direction



sur cette photo nous voyons très bien l'état du silentbloc de palier de barre stabilisatrice et l'emplacement du silentbloc arrière de triangle

si il y a bien un jeu dans le système de direction comme on aurait pu le sentir a l'étape 1 plus haut mais pas a la rotule de direction on peut mètre en cause la biellette de direction ou bien plus rare la crémaillère

puis a la main , je ne sentait pas le jeu avec ma barre , mais a la main j'ai bien sentis que sa bougeais la dedans

Difficultés rencontrées et solutions mises en œuvre

à compléter...

Diagnostiquer le dysfonctionnement mécanique

Émettre des hypothèses

- Rotule de direction
- biellette de direction
- biellette de barre stabilisatrice
- silentblocs de palier de barre stabilisatrice
- silentbloc avant de triangle

Frontière de l'étude du système concerné par le dysfonctionnement

Un silentbloc a pour rôle d'amortir les chocs il est fait en caoutchouc et de ce fait les pièces autour son mobile.

Etude fonctionnelle et structurelle

Une rotule de direction est plus ferme mais a pour but de transmettre un mouvement sans pour autant en gêner la mobilité d'autre pièce, donc comme son nom l'indique c'est une pièce qui peut être en rotation.

Méthode : analyse descendante

Identifier le ou les éléments du système isolé (ex : FAST, SADT, photos...)

Principe de fonctionnement

Les rotules de direction sont les pièces mécaniques qui font le lien entre la crémaillère et les biellettes et la roue (qui composent en partie le système de direction). Avec les rotules de suspension, elles permettent le pivotement de la roue autour de son axe vertical et gèrent le mouvement de la suspension. Les rotules de direction sont donc indispensables dans le système de direction d'un véhicule, puisqu'elles transmettent aux roues les gestes réalisés au niveau de la direction.

Détailler la mise en œuvre des contrôles/essais effectués



Conclure avec précision, citer l'élément défectueux

Joindre votre tableau de relevés (établir un comparatif entre les relevés et les résultats attendus). Relever les écarts et conclure.

Indiquer ce qui a conduit à la défectuosité de la pièce (panne de conception/fabrication, défaut d'utilisation, défaut de maintenance, usure).

Énoncer les conséquences éventuelles sur un autre organe ou système.

Indiquer la proposition de remise en conformité.

Lister point par point les opérations à réaliser dans un ordre chronologique

Lister les sous-ensembles, éléments et produits nécessaires à la remise en conformité.

Réaliser si nécessaire une estimation, un devis* justifiant économiquement la remise en conformité.

Bilan de l'intervention

Contrôle mis en œuvre pour assurer la fiabilité de l'intervention

Lister les moyens méthodologiques utilisés Indiquer les éventuelles anomalies, interventions futures, ou manquement réglementaire à corriger.



Annexes

Annexe 1

Conclusion

à compléter...

Annexe 2

Remerciements

Merci également a tout l'équipe de service de Soremar S.A aux secrétaires thony et surtout aux techniciens Alfred, Raoul, Marcus et

Mr Eric chef de l'atelier de maintenance pour leur sollicitude a me faire découvrir leur activité et qui ont toujours été très ouvert et accueillant ; je voulais leur dire que j'ai passe en leur présence 4 semaine très enrichissantes et sympathique et qu'il ont contribue a la réussite de ce stage

Annexe 3

Illustrations