

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNEL MAINTENANCE DES VÉHICULES

Préparation d'une intervention de maintenance

SITUATION DE FORMATION ROTULE DE DIRECTION

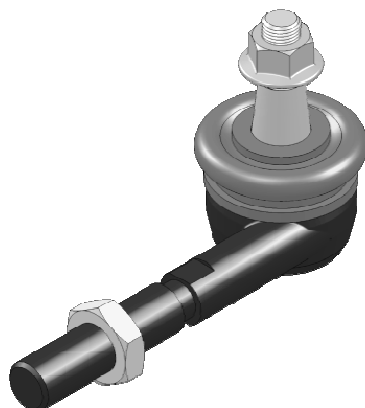
Durée : 4 h

OPTION A : VOITURES PARTICULIERES

ELEVE

NOM :

Prénom :



Thème Proposé : La rotule de direction

Problématique :

Un client amène son véhicule pour un problème dans la direction. Suite au constat effectué par le chef d'atelier, il vous demande de vérifier la rotule de direction ainsi que son réglage.

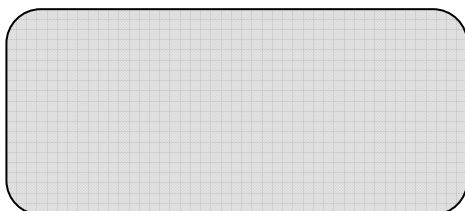
Activités supports de l'évaluation et Tâches à réaliser			
A2. Diagnostic	Constater un dysfonctionnement, une anomalie	T2.1	X
	Identifier les sous-ensembles, les éléments défectueux	T2.2	X
A4. Réception-restitution du véhicule	Prendre en charge le véhicule	T4.1	X
	Restituer le véhicule	T4.2	X
A5. Organisation de la maintenance	Approvisionner les sous-ensembles, les éléments, les produits, équipements et outillages	T5.1	X
	Compléter l'ordre de réparation	T5.2	

COMPÉTENCES EVALUABLES		Indicateurs de performance				NON	0	1/3	2/3	3/3
C1.1 : COLLECTER LES DONNÉES NÉCESSAIRES À SON INTERVENTION										
C111	Collecter des données d'identification	Les données collectées sur l'OR, le véhicule et l'historique de maintenance permettent la réalisation de l'intervention	Q1							
C112	Collecter les données techniques et réglementaires	Les données techniques et réglementaires collectées sont adaptées à l'intervention	Q17 Q18							
		La base de données des dysfonctionnements récurrents (pannes répétitives) est consultée	X							
C2.1 : PRÉPARER SON INTERVENTION										
C211	Localiser sur le véhicule, les sous-ensembles, les éléments, les fluides	Les sous-ensembles, les éléments sont localisés	Q5 Q7 Q9							
		Les orifices de purge, remplissage, vidange sont localisés	X							
C212	Identifier les étapes de l'intervention	L'accès au sous-ensemble, à l'élément est identifié	Q10							
		Les différents types de liaisons sont correctement identifiés	Q11 Q12 Q13 Q14							
		Les éléments périphériques et les circuits d'énergies et d'information sont repérés	X							
C213	Choisir les équipements, les outillages	Les équipements et outillages prévus sont adaptés à l'intervention	Q15 Q16							
C214	Collecter les pièces, les produits	Les pièces et produits sont collectés sans omission	Q19							
		Les pièces et produits sont conformes au type du véhicule	X							
C2.2 : PARTICIPER AU DIAGNOSTIC										
C221	Constater un dysfonctionnement, une anomalie	Le dysfonctionnement, l'anomalie sont constatés	Q6							
C222	Comparer les résultats des mesures, contrôles et essais avec les valeurs attendues	Les écarts ou incohérences sont signalés	Q6							
C223	Identifier les sous-ensembles, les éléments ou fluides défectueux	Les éléments, sous-ensembles ou fluides en cause sont identifiés	Q8							

C3.2 : EFFECTUER LES MESURES SUR VÉHICULE						
C321	Effectuer les mesures	Les conditions et points de mesures respectent les procédures préconisées	Q4			
		Les outils de mesures sont correctement utilisés	Q4			
		Les résultats sont exprimés dans les bonnes unités avec la précision attendue	Q4			
C3.5 : PRÉPARER LE VÉHICULE						
C351	Préparer le véhicule à l'intervention	Les protections du véhicule sont correctement mises en place	Q3			
		La consignation du véhicule est constatée	X			
		Le positionnement du véhicule est adapté à l'intervention	Q3			
C352	Préparer le véhicule pour une restitution	Le véhicule est prêt à la restitution conformément à la procédure qualité de l'entreprise	Q20 Q21			
C3.6 : GÉRER LE POSTE DE TRAVAIL						
C361	Organiser son poste de travail	L'organisation garantit l'efficacité et la sécurité de l'intervention	Q2			
C362	Maintenir en état son poste de travail	Le poste de travail et les équipements sont nettoyés, rangés, remis en état	Q2			
		Les anomalies liées aux équipements sont signalées à sa hiérarchie	Q2			
C363	Appliquer les règles en lien avec l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement	Les déchets sont classés et évacués dans le respect des protocoles ou des prescriptions de l'entreprise	Q22			
		Les règles d'hygiène, de santé, de sécurité et de protection de l'environnement sont respectées	X			

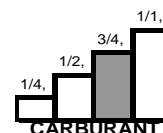
Académie de Lille		Établissement :
Nom :	Prénom :	Date :

ORDRE DE REPARATION



Nom du propriétaire : **M. DUPONT**
 Adresse : **Bd Darchicourt**
62110 HENIN BEAUMONT
 Téléphone : **03.21.77.35.77**
 Date de réception du véhicule : **21 Avril 2015**
 Date de livraison du véhicule prévue le : **21 Avril 2015**

IDENTIFICATION DU VEHICULE	Marque	Type	N° de série
	TOYOTA	Yaris	JTELB756245000600
Immatriculation	Kms au compteur	Date de mise en circulation	
BB 450 CC	95121	15/10/2009	



INFORMATIONS CLIENT (à remplir par l'évaluateur)

Enoncé des symptômes

Mon véhicule a un problème dans la direction.

Station service	LIBELLE DES TRAVAUX (à remplir par l'enseignant)
LAVAGE : <input type="checkbox"/> VIDANGE : <input type="checkbox"/> ♦ Moteur <input type="checkbox"/> ♦ Boîte <input type="checkbox"/> ♦ Pont <input type="checkbox"/> FILTRE : <input type="checkbox"/> ♦ Huile <input type="checkbox"/> ♦ Air <input type="checkbox"/> ♦ Carburant <input type="checkbox"/> GRAISSAGE : <input type="checkbox"/> NIVEAUX : <input type="checkbox"/> LAVAGE : <input type="checkbox"/> ♦ Extérieur <input type="checkbox"/> ♦ Intérieur <input type="checkbox"/> ♦ moteur <input type="checkbox"/>	Vérification du montage de la rotule de direction ainsi que son réglage.
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	VISA DU RECEPTIONNISTE
En signant le présent document le client ou la personne qu'il aura accréditée reconnaît avoir pris connaissance des conditions générales SIGNATURE :	

1) COMPLETER la fiche d'intervention ci-dessous : (C111)

FICHE D'INTERVENTION	
Marque : _____ N° série : _____ Système / Outillage : _____	Client demandeur : _____
Demande d'intervention : _____ _____	Documents / Livret de suivi fournis : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Technicien intervenant : _____
Nature de l'intervention : Mécanique <input type="checkbox"/> Hydraulique <input type="checkbox"/> Electrique <input type="checkbox"/> Pneumatique <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/>	
Type d'intervention : Echange de composant <input type="checkbox"/> Réglage, nettoyage, graissage <input type="checkbox"/> Réparation <input type="checkbox"/> Dépannage <input type="checkbox"/> Entretien <input type="checkbox"/> Diagnostic <input type="checkbox"/> Reprogrammation <input type="checkbox"/> Reconfiguration <input type="checkbox"/> Modification <input type="checkbox"/> Amélioration <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> : _____	
Date de début de l'intervention : ____/____/____ Date de fin de l'intervention : ____/____/____	
Défauts ou dégâts constatés : _____ _____	
Durée de l'intervention : (en heures) _____	
Observations : Anomalies : _____ Travaux ou intervention à prévoir : _____ _____	Visa de réception de l'intervention :

2) ORGANISER le poste de travail et le MAINTENIR en état en particulier la sécurité et la propreté :

(C361) (C362)

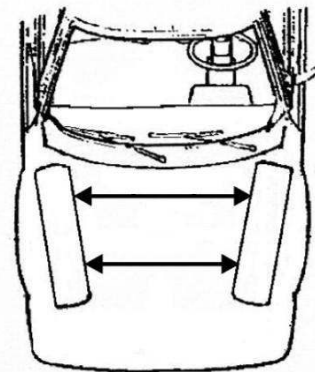
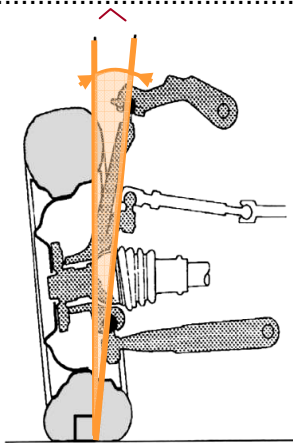
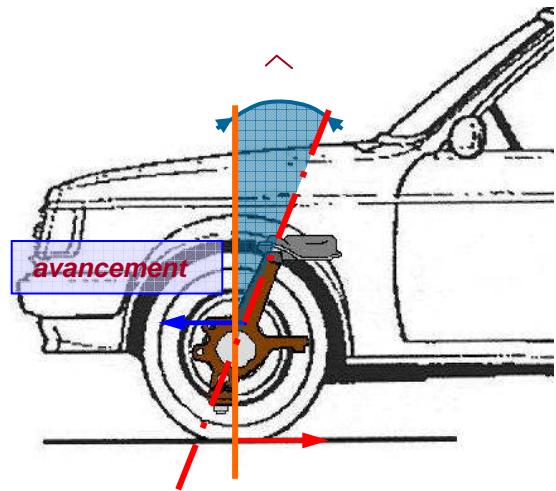
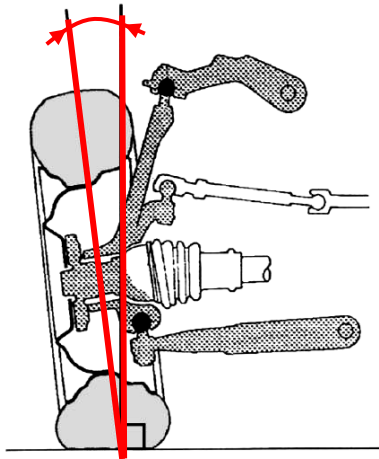
3) PREPARER le véhicule à l'intervention : **(C351)**

- Protection du véhicule ;
- Positionnement du véhicule.

4) CONTROLER le parallélisme à l'aide du banc de géométrie : (C321)

5) IDENTIFIER à quel schéma correspond chaque angle cité ci-dessous :
(C211)

La chasse – Le carrossage – Le pivot – Le parallélisme



6) COCHER l'angle en défaut : (C221) (C222)

- La chasse
- Le carrossage
- Le pivot
- Le parallélisme

7) Les rotules de direction permettent le réglage d'un angle du train avant, lequel ?

(COCHER la bonne réponse) (C211)

- La chasse
- Le carrossage
- Le pivot

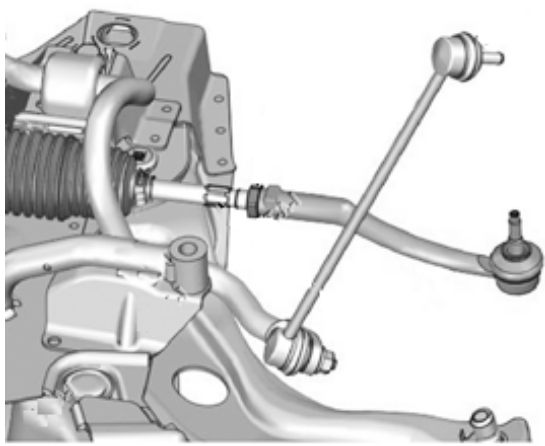
- Le parallélisme

8) COCHER l'élément défectueux : **(C223)**

- Rotule de direction droite

- Rotule de direction gauche

9) ENTOURER la rotule de direction sur le schéma ci-dessous : **(C211)**



10) COLORIER sur le dessin ci-contre, la(s) surface(s) qui participe(nt) à la mise en position [MIP] entre la rotule 5 et le pivot 6. **(C212)**

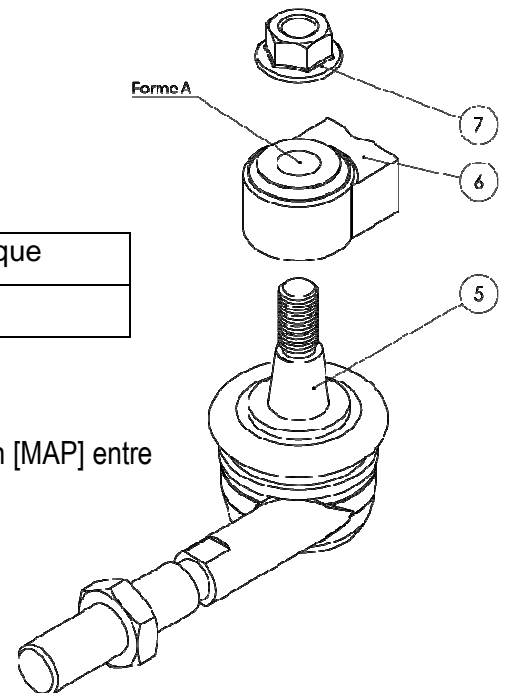
11) Quelle est la nature géométrique de la forme A repéré ci-contre.

(METTRE une croix) **(C212)**

Cylindrique	Conique	Sphérique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12) DONNER le repère de l'élément qui réalise le maintient en position [MAP] entre la rotule 5 et le pivot 6. **(C212)**

.....

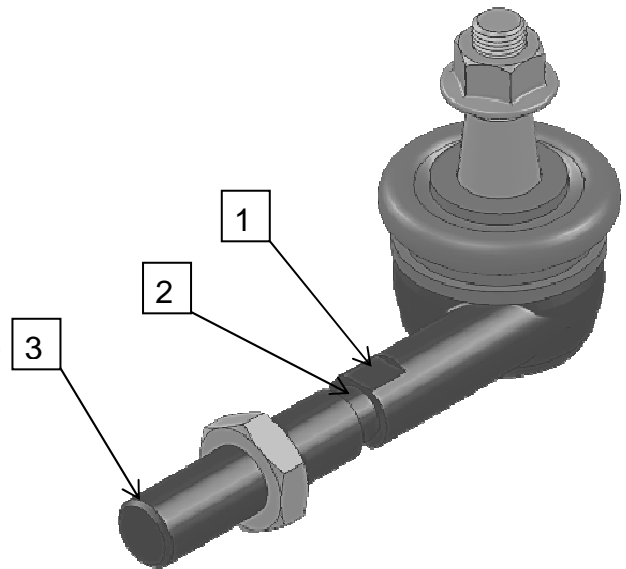


13) IDENTIFIER les formes techniques suivantes : (C212)

Forme 1	
Forme 2	
Forme 3	

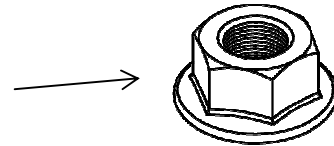
14) DONNER le rôle de la forme 1 : (C212)

.....
.....
.....



15) DONNER la désignation normalisée de cet élément : (C213)

.....



16) NOMMER l'outillage pour manœuvrer l'élément ci-dessus : (C213)

.....

17) A l'aide de la revue technique, INDIQUER le couple de serrage de l'écrou de la rotule de direction : (C112)

.....

18) INDIQUER le couple de serrage des écrous de roues : (C112)

.....

19) CHOISIR la rotule de direction parmi celles qui sont exposées sur l'établi : (C214)

20) COMPLETER le rapport final d'intervention : (C352)

21) PREPARER le véhicule pour la restitution : (C352)

RAPPORT FINAL DE CONTROLE pour :	
CLIENT : DATE :/...../.....	
VÉHICULE :	
Marque :	
Immatriculation :	
N° Châssis :	
<input type="checkbox"/> POUR VISITE CONTRÔLE PERIODIQUE <input type="checkbox"/> POUR CONTROLE ET REMISE EN SERVICE	
Le système identifié dans la demande d'intervention a été soumis à la date du ____ / ____ / ____ à une demande de contrôle sur les organes de manœuvre et de sécurité opérationnelle.	
Travaux effectués : _____ _____ _____	
Pièces remplacées : _____ _____	
Le système est apte à l'utilisation : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Nom & adresse de l'entreprise ayant effectué le contrôle : _____	
Nom & fonction du technicien : _____	
L'utilisateur reconnaît avoir pris connaissance des remarques : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Les défauts sont éliminés : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Travaux à effectuer d'urgence : _____ _____	
Nom & signature du propriétaire / utilisateur : _____	

22) DETERMINER le conteneur pour le recyclage pour la rotule : (C363)

FICHE D'ANALYSE DU TRAVAIL EFFECTUÉ

Document(s) à compléter par les professeurs

L'élève doit : rechercher la documentation, effectuer les contrôles et les mesures, déterminer les causes du dysfonctionnement, remettre en conformité, effectuer des essais de fiabilité et de qualité (fonctionnement), compléter le contrôle, mesures et conclusions), rendre compte.

Travail effectivement réalisé et commentaires :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....