

Contrôler la conformité d'un système de freinage à disque



Objectifs :

- Maîtriser les contrôles dimensionnels permettant de diagnostiquer l'état des éléments d'un système de freinage à disque,
- Être capable d'interpréter les valeurs relevées et d'identifier l'origine d'un dysfonctionnement,
- Être capable de proposer une réparation,
- Réaliser une estimation de travaux.

Centres d'Intérêt : La maintenance périodique (CI 3) et la maintenance corrective (CI 4)

Savoirs associés : La maintenance du véhicule (S2) et l'environnement professionnel (S3)

Compétences visées : C21, C31, C32, C36

Nom : **Prénom :** **Date :**

Matériel à disposition :

- Un véhicule
- Moyen de levage
- Documentation technique du véhicule
- Outillage courant
- Appareils de mesure (pied à coulisse, micromètre et comparateur à cadran)
- Cours de technologie (atelier et construction)
- Ressources Vidéo
- Poste informatique






















Consignes :

Trois véhicules sont à votre disposition et présentent chacun un dysfonctionnement différent au niveau des freins avant.

Pour chaque véhicule vous devez :

- 1) **Interroger** le client (ici votre professeur) pour connaître la raison de sa venue et son ressenti,
- 2) **Réaliser**, en respectant la procédure constructeur et les règles de sécurité, les contrôles dimensionnels permettant de diagnostiquer l'état du système de freinage avant,
- 3) **Proposer** une réparation.

Positionnement :

Compétences travaillées	Compétence détaillée	Indicateurs de performance	Niveau d'acquisition de la compétence		
			Acquis	En cours d'acquisition	Non acquis
C21 Préparer son intervention	Identifier les étapes de l'intervention	- L'accès au sous-ensemble, à l'élément est identifié			
C31 Remettre en conformité les systèmes, les sous-ensembles, les éléments	Remplacer les sous-ensembles, les éléments, les fluides.	- Les sous-ensembles, les éléments sont déposés et reposés conformément aux prescriptions			
		- Le temps imparti est respecté			
C32 Effectuer les mesures sur véhicule	Effectuer les mesures	- Les conditions et points de mesures respectent les procédures préconisées			
		- Les outils de mesures sont correctement utilisés			
		- Les résultats sont exprimés dans les bonnes unités avec la précision attendue			
C36 Gérer le poste de travail	Maintenir en état le poste de travail	- Le poste de travail et les équipements sont nettoyés, rangés, remis en état			

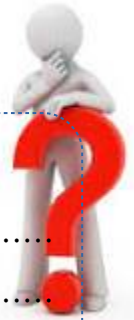
Nom :

Prénom :

Véhicule n°1

1) **Énoncer** ci-dessous en quelques mots le problème de votre client.

Ex : le client se plaint de vibrations ressenties dans le volant en phase de freinage.



2) A l'aide de la revue technique, **identifier** la procédure donnée par le constructeur pour réaliser le remplacement des plaquettes de frein et noter les principales étapes ci-dessous.

Etape 1 :

Etape 2 :

Etape 3 :

Etape 4 :

Etape 5 :

Etape 6 :

3) Quel élément allez-vous utiliser pour sécuriser le levage de votre véhicule ?

.....

- 4) **Positionner** le cric sous le véhicule et **appeler votre professeur** pour qu'il vérifie le point de levage et les réponses aux questions précédentes.



APPEL PROFESSEUR

A	
B	
C	
D	

- 5) **Démonter** les plaquettes de frein et **réaliser** les contrôles demandés ci-dessous : (*préciser les unités*)

Contrôle	Valeur relevée AVD		Valeur relevée AVG		Valeur constructeur	Conclusion
Épaisseur des garnitures						
Épaisseur du disque						
Voile du disque						
Coulissement de l'étrier	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Libre coulissement de l'étrier	
Étanchéité de l'étrier	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Aucune trace de liquide de frein	

- 6) **Analyser** les valeurs relevées et **proposer** une réparation à votre client. **Justifier** la réponse.

.....

.....



APPEL PROFESSEUR

A	
B	
C	
D	

- 7) **Remonter** les plaquettes et l'étrier en respectant la procédure constructeur et les couples de serrage.



Faites vérifier votre montage par le professeur.

Laisser le véhicule sur chandelles et ne pas remonter les roues.

Nettoyer votre poste.

	APPEL PROFESSEUR	A	
		B	
		C	
		D	

Véhicule n°2

Nom :

Prénom :




1) **Énoncer** ci-dessous en quelques mots le problème du client.

2) A l'aide de la revue technique, **identifier** les couples de serrage des éléments suivants :

Élément	Couple de serrage en daN.m
Vis de colonnette :	
Vis de fixation d'étrier :	
Vis de fixation du disque de frein :	
Vis de roue :	

3) **Prendre connaissance** de la procédure constructeur pour effectuer le remplacement des plaquettes et des disques de frein et **l'expliquer oralement à votre professeur.**



	APPEL PROFESSEUR		A	
			B	
			C	
			D	

4) **Effectuer** la dépose des plaquettes de frein et **réaliser** les contrôles demandés ci-dessous :


Contrôle	Valeur relevée AVD		Valeur relevée AVG		Valeur constructeur	Conclusion
Épaisseur des garnitures						
Épaisseur du disque						
Voile du disque						
Coulissement de l'étrier	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Libre coulissement de l'étrier	
Étanchéité de l'étrier	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Aucune trace de liquide de frein	

5) **Analyser** les valeurs relevées et **proposer** une réparation à votre client. **Justifier** la réponse.

.....

.....

.....




	APPEL PROFESSEUR	A	
		B	
		C	
		D	

- 6) **Remonter** les plaquettes et l'étrier en respectant la procédure constructeur et les couples de serrage.



Faites vérifier votre montage par le professeur.

Laisser le véhicule sur chandelles et ne pas remonter les roues.

Nettoyer votre poste.

	APPEL PROFESSEUR	A	
		B	
		C	
		D	

Véhicule n°3

Nom : _____
 Prénom : _____



1) **Énoncer** ci-dessous en quelques mots le problème du client.

2) **Prendre connaissance** de la procédure constructeur pour effectuer le remplacement des plaquettes et des disques de frein et **l'expliquer oralement à votre professeur**.



3) **Effectuer** la dépose des plaquettes de frein et **réaliser** les contrôles demandés ci-dessous :


Contrôle	Valeur relevée AVD		Valeur relevée AVG		Valeur constructeur	Conclusion
	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais		
Épaisseur des garnitures						
Épaisseur du disque						
Voile du disque						
Couissement de l'étrier	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Libre couissement de l'étrier	
Étanchéité de l'étrier	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Aucune trace de liquide de frein	

- 4) **Analyser** les valeurs relevées et **proposer** une réparation à votre client.
Justifier la réponse.

.....

.....

.....



- 5) **Remonter** les plaquettes et l'étrier en respectant la procédure constructeur et les couples de serrage.



Faites vérifier votre montage par le professeur.

Remonter les roues du véhicule.

Nettoyer votre poste.

	APPEL PROFESSEUR		A	
			B	
			C	
			D	

6) Réaliser une estimation de travaux.

A l'aide du poste informatique à disposition ; se connecter au site « **autossimo** », et estimer le coût des travaux proposés à votre client en complétant le tableau ci-dessous.

Pièces nécessaires à l'intervention	Quantité	Référence	Prix H.T.
Total H.T.			

