

**Sujet d'épreuve des Finales Nationales Phase 2
de la 46^e Compétition WorldSkills**

MÉTIER N°05

DAO – DESSIN INDUSTRIEL

Soumis par :
Philippe JEANNEROD, Expert WorldSkills France





MODULE 3A

MODELISATION DE PIECES

TABLE DES MATIERES

1. MISE EN SITUATION	3
2. DONNEES.....	4
3. TRAVAIL DEMANDE	4
4. PLANNING.....	5
5. BARÈME DE CORRECTION	5

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE :

03 heures 15

DIFFUSION DU SUJET :

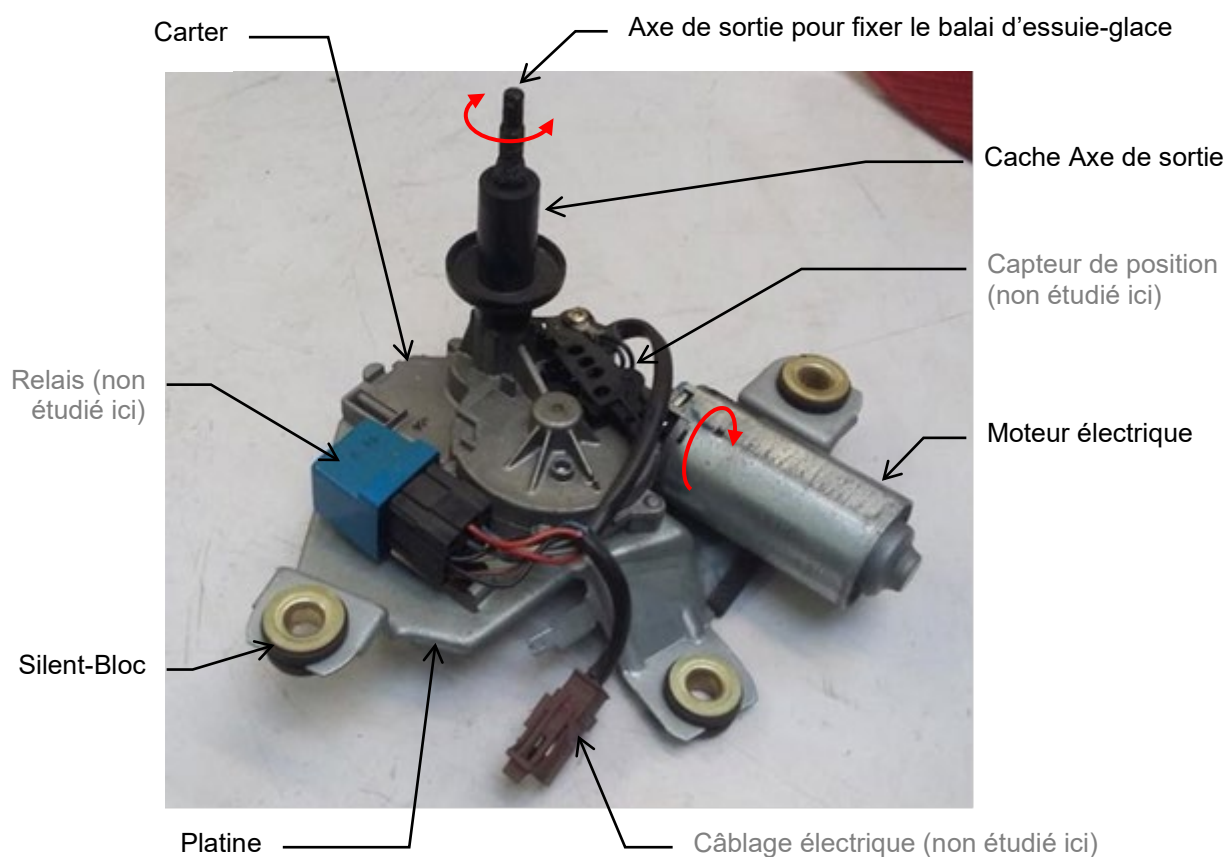
Découvert le jour de la compétition



MECANISME D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

1. MISE EN SITUATION

Le **mécanisme d'essuie-glace arrière** est un appareil qui permet de réaliser un mouvement de rotation alternative du balai d'essuie-glace à partir d'un mouvement de rotation continue d'un moteur électrique. Ce mécanisme intègre un lave-vitre.



Ce mécanisme est fixé à l'intérieur de la porte du coffre entre la tôle du hayon et la doublure intérieure. L'axe de sortie pour fixer le balai d'essuie-glace dépasse de la tôle du hayon à la base du pare-brise arrière.

2. DONNEES

- La nomenclature des pièces à modéliser ou à modifier :

Rep	Désignation	Matière	Observation	Plan
1	01-Platine	Acier, carbone	Epaisseur 1,5 mm	Platine et Silent-Bloc
2	02-Silent-Bloc	Caoutchouc		Platine et Silent-Bloc
3	03-Palier de Silent-Bloc	Acier, carbone	Epaisseur 1,5 mm	Platine et Silent-Bloc
4	04-Canule Lave-Glace	Nylon 6/6		Lave-Glace et Axe de sortie
5	05-Support de Canule	Nylon 6/6		Lave-Glace et Axe de sortie
8	08-Rondelle autobloquante	Acier, carbone	Epaisseur 0,4 mm	Equipement Carter
9	09-Axe carter	Acier, carbone	Diam. 10 mm ; Long. 27 mm	Equipement Carter
11	11-Lame d'appui Vis sans fin	Acier, carbone	Epaisseur 0,4 mm	Equipement Carter
12	12-Cache Axe de sortie	Nylon 6/6		Equipement Carter
13	13-Moteur			Motorisation
14	14-Roue à vis sans fin	Plastique POM		Motorisation
15	15-Vis sans fin	Acier, carbone		Motorisation
16	16-Embout de vis sans fin	Polytétrafluoroéthylène		Motorisation
17	17-Roue d'entraînement	Acier, carbone	Module 1,8 mm ; Z = 20 dents	Transmission
18	18-Flasque	Acier, carbone		Transmission
20	20-Axe Roue d'entraînement	Acier, doux		Transmission
21	21-Rondelle butée Axe de sortie	Nylon 6/6		Lave-Glace et Axe de sortie
22	22-Axe de sortie	Acier, carbone		Lave-Glace et Axe de sortie
23	23-Roue de sortie	Acier, carbone	Module = 1,8 mm ; Z = 13 dents	Transmission

- Le modèle 3D des pièces ébauchées, à compléter :
01-Platine ; 14-Roue à vis sans fin ; 15-Vis sans fin ;
- Les plans 2D de toutes les pièces à modéliser.

3. TRAVAIL DEMANDE

Le travail qui vous est demandé consiste à :

- Compléter et terminer la modélisation des pièces déjà ébauchées.
- Modéliser entièrement toutes les autres pièces aux cotes nominales.

SAUVEGARDER vos fichiers sous les noms « **N°Pièce-NomPièce_xxxxx.ipt** » (N°Pièce-NomPièce étant les désignations données dans la nomenclature) dans le dossier « **C:\WorldSkills2022\M3A_xxxxx** » (xxxxx étant les 5 premières lettres de votre NOM).



4. PLANNING

Jour 2 : M3A Vendredi 14/01/2022	DÉBUT	FIN	TÂCHES	TOTAL
	8h00		Arrivée des candidats	
	8h15	8h30	Consignes de l'Expert et étude du sujet	0h15
	8h30	12h00	Epreuve Module 3A	3h15
	Entre 8h45 et 11h45 (Ordre de passage tiré au sort)		Epreuve Module 1B	0h15
	12h00		Fin du Module 3A	
	12h15	13h15	Service du déjeuner	1h

5. BARÈME DE CORRECTION

Critère	Sous Critère	Jour	Intitulé du critère de notation	Objectif ou Jugement	Temps conseillé en min.	Barème
C MODELISATION DE PRODUIT						
C	C1	2	Modélisation de pièces	O		
			01-Platine		20	1,3
			02-Silent-Bloc		4	0,25
			03-Palier de Silent-Bloc		5	0,4
			04-Canule Lave-Glace		20	1,3
			05-Support de Canule		15	1
			08-Rondelle autobloquante		12	0,75
			09-Axe carter		2	0,15
			11-Lame d'appui Vis sans fin		3	0,25
			12-Cache Axe de sortie		5	0,4
			13-Moteur		15	1
			14-Roue à vis sans fin		30	2
			15-Vis sans fin		10	0,6
			16-Embout de vis sans fin		4	0,25
			17-Roue d'entrainement		10	0,6
			18-Flasque		2	0,15
			20-Axe Roue d'entrainement		6	0,4
			21-Rondelle butée Axe de sortie		8	0,5
			22-Axe de sortie		12	0,75
			23-Roue de sortie		12	0,75
C			TOTAL Critère C		195	12.8