

DMS Formation

l'ingénierie créative pour un enseignement de qualité

**30 TP pour
l'AFS**

véritable mécanisme
d'essuie vitre

pièces
d'origine

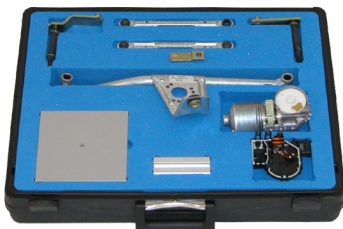


modèle 3D
Solidworks®

cinématique
avec Méca3D

*jusqu'à
6 élèves
simultanés*

des activités de
démontage et de
montage



ÉSSUIE VITRE ÉLECTRIQUE DE 206



DESCRIPTION



Le système «Essuie vitre électrique de 2016» permet de mettre en évidence d'une manière simple, complète et ergonomique l'ensemble des composants réels nécessaires au fonctionnement de l'essuie vitre électrique d'un véhicule Peugeot 206.

Un motoréducteur à courant continu actionne un mécanisme permettant de convertir un mouvement circulaire en un mouvement alternatif.

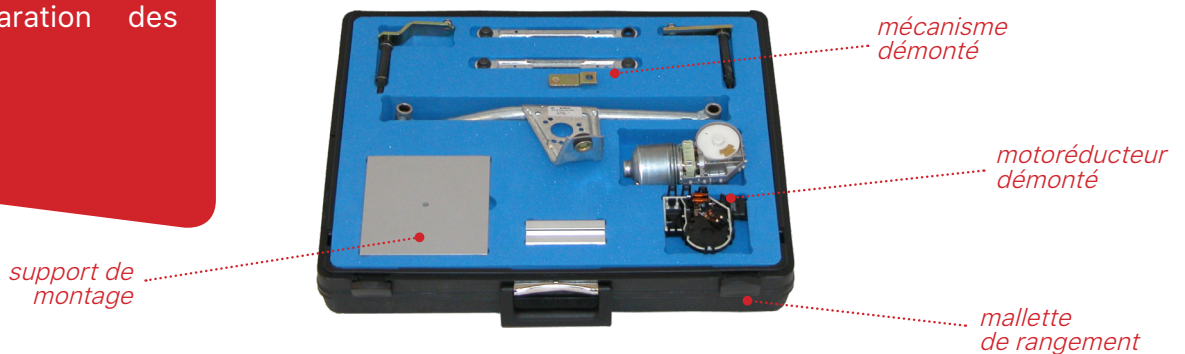
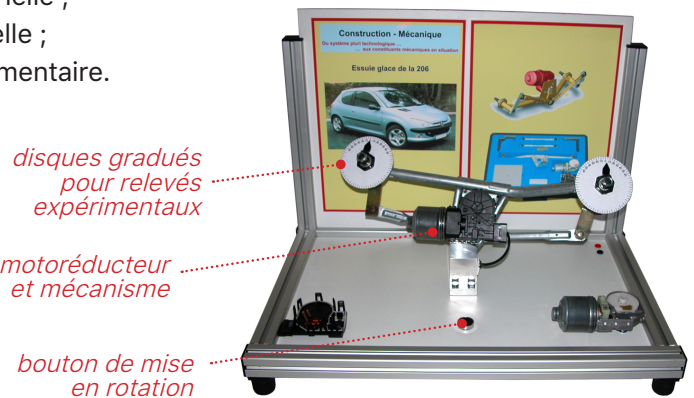
Il permet de mener des activités dans le cadre de l'enseignement de la construction en Bac Professionnel Réparation des Carrosseries.

Le système didactique est composé :

- d'un banc de manipulation comprenant le mécanisme en situation de fonctionnement ;
- d'un mécanisme démonté et sa mallette de rangement ;
- des documents d'accompagnements numériques.

Cet ensemble permet de réaliser l'étude du système à travers un poste ergonomique structuré en 3 approches :

- l'approche matérielle ;
- l'approche virtuelle ;
- l'approche documentaire.



Les activités proposées permettent de faire travailler jusqu'à **6 élèves simultanément !**



Le système «Essuie vitre électrique de 206» est conçu pour répondre aux exigences des référentiels du baccalauréat professionnel Réparations des Carrosseries et plus particulièrement les enseignements de construction. Ce système didactisé permet :

- de comprendre l'organisation fonctionnelle et structurale d'un système d'essuie vitre ;
- de réaliser des montages et démontages des différents composants réels du système ;
- de comprendre l'influence d'un mauvais montage et réglage sur le comportement du système ;
- d'étudier les liaisons mécaniques et de manipuler des modélisation 3D.

30 activités, 10 centres d'intérêts				
n°	Pôles d'activités	approche matérielle	approche virtuelle	approche documentaire
1	Analyse fonctionnelle externe des produits industriels	✓	✓	✓
2	Analyse fonctionnelle interne des produits industriels	✓	✓	✓
3	Lecture et représentation d'un pièce	✓	✓	✓
4	Lecture et représentation d'un sous-ensemble	✓	✓	✓
5	Liaisons mécaniques : les assemblages sans mobilité	✓	✓	✓
6	Guidages en rotation et guidage en translation	✓	✓	✓
7	Les constituants des chaînes cinématiques	✓	✓	✓
8	Etude de comportement : comportement cinématique	✓	✓	✓
9	Etude de comportement : comportement statique	✓	✓	✓
10	Analyse et synthèse technique : modifier une solution	✓	✓	✓

approche
matérielle

À partir du mécanisme de commande en état de fonctionnement :

- observer la solution matérielle réelle et décrire son organisation,
- faire fonctionner le mécanisme et expliquer le fonctionnement,
- vérifier les performances et valider le cahier des charges,
- analyser le comportement réel et associer des modèles de représentation.

approche
matérielle

À partir de la modélisation 3D du mécanisme réel :

- manipuler les fichiers et analyser le fonctionnement du mécanisme ,
- analyser les assemblages et les pièces constitutives,
- réaliser des assemblages (association de composants 3D),
- représenter des pièces en 3D et en représentation plane (mise en plan)
- modifier la solution technique et produire de nouveaux fichiers.

approche
matérielle

À partir du dossier technique, accompagné éventuellement du mécanisme en mallette :

- analyser et décoder les document techniques du dossier,
- observer les constituants et composants,
- réaliser le montage er le démontage des constituants,
- présenter de nouveaux documents (modification, évolution de la solution).

DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENTS NUMÉRIQUES

Le système à enseigner «Essuie vitre électrique de 206» est fourni avec des documents d'accompagnement au format numérique :

Un **dossier technique** avec la description technique, la notice d'utilisation, la présentation du système réel, les modélisations 3D au format Solidworks®, les schémas mécaniques et électriques les méthodes constructeur...

Un **dossier pédagogique complet** contenant un parcours de formation spécifiquement rédigé pour les enseignements de construction en bac pro Réparation des carrosseries avec des activités complètement rédigées avec leurs corrigés : **30 activités en enseignement de construction** ;

Un **dossier ressources** contenant des ressources technologiques ainsi que des animations Méca 3D® et des vidéos.

*Modélisations 3D
au format Solidworks®*

un dossier technique complet

un dossier pédagogique avec 30 activités rédigées et corrigées

un dossier ressources avec des données techniques, modèles 3D, vidéo...

POUR COMMANDER

Le système Essuie vitre électrique de 206 est proposé en une référence :

- La référence **BACCA1250** comprend le système didactisé sur banc, le mécanisme démonté en mallette et les documents d'accompagnements.

