



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**

BEP MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS

TOUTES DOMINANTES

SESSION 2010

EP2 ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

Épreuve ponctuelle

Durée 2H

Coefficient : 4

DOSSIER RESSOURCES

SYSTEME DE CONDAMNATION CENTRALISE

DE RENAULT KANGOO

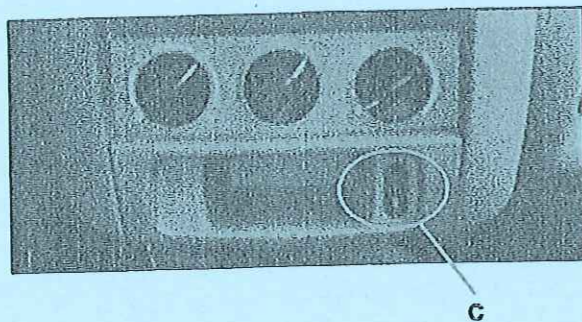
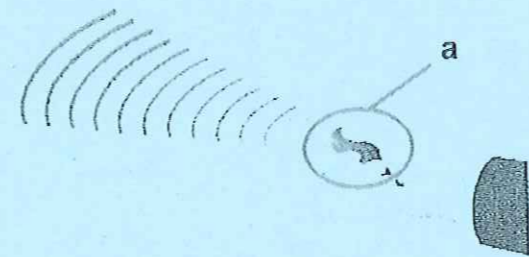
	Session: 2010	DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 1 / 9

PRESENTATION

1- Mise en situation

Le système de **condamnation centralisée** verrouille et déverrouille simultanément toutes les portes du véhicule de quatre façons :

- a- avec la télécommande vers le récepteur situé dans l'habitacle,
- b- avec la clé de l'extérieur en agissant sur le barillet d'une porte avant,
- c- de l'intérieur, en appuyant sur le bouton de condamnation centralisée situé au tableau de bord,
- d- de l'intérieur, en poussant le bouton de condamnation situé sur chaque porte.



Localisation du système étudié



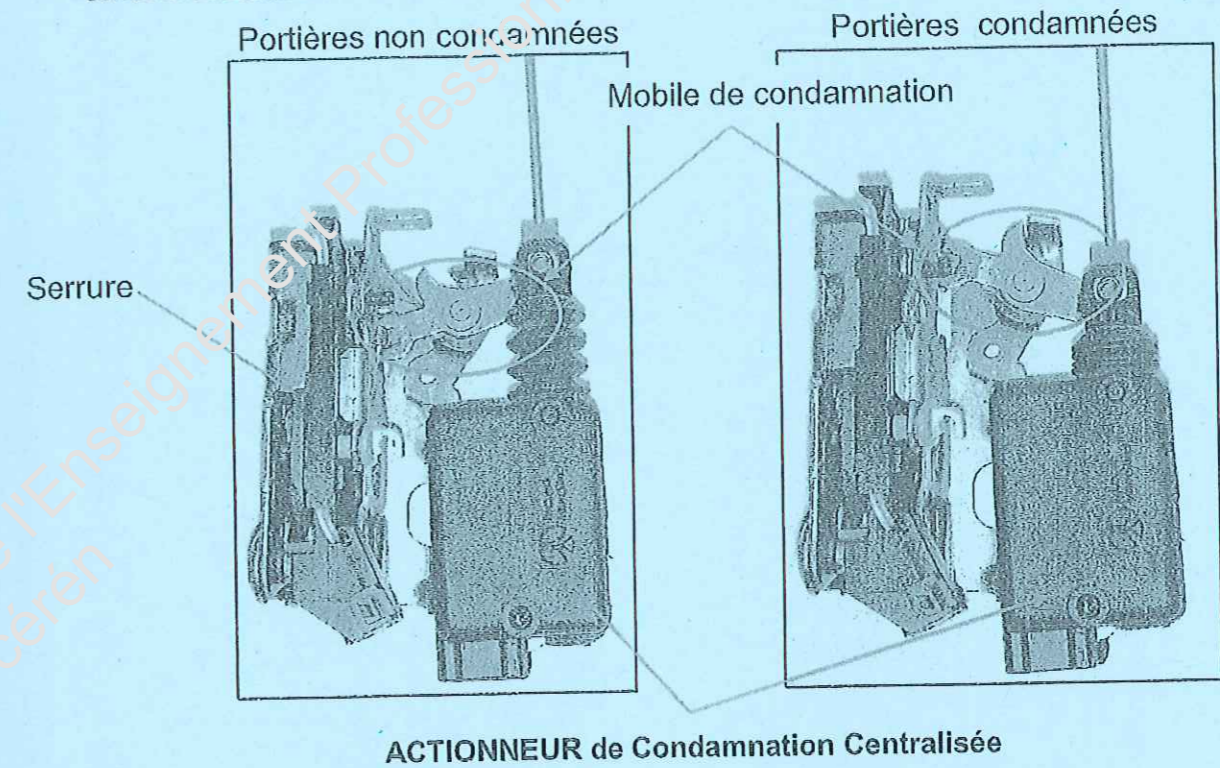
Session: 2010		DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 2 / 9

2- Principe de fonctionnement d'une portière

Lorsque le conducteur exécute une des quatre actions précédentes, le calculateur électronique envoie une impulsion à tous les actionneurs situés dans chaque portière du véhicule. Chaque portière peut être condamnée séparément, par sécurité.

SYSTEME ETUDIE

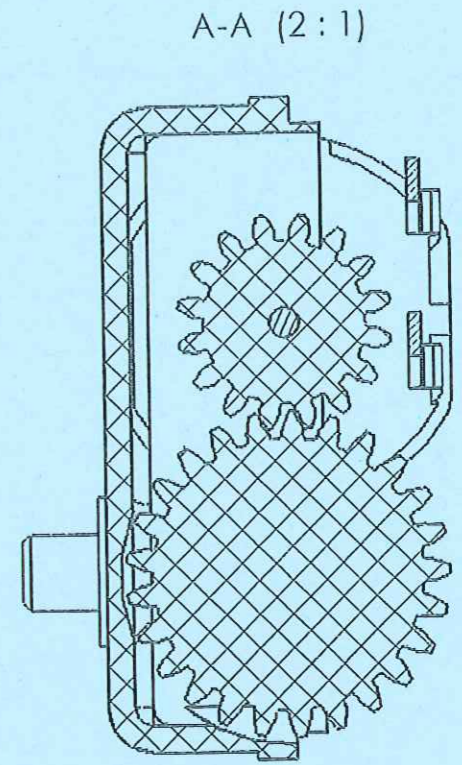
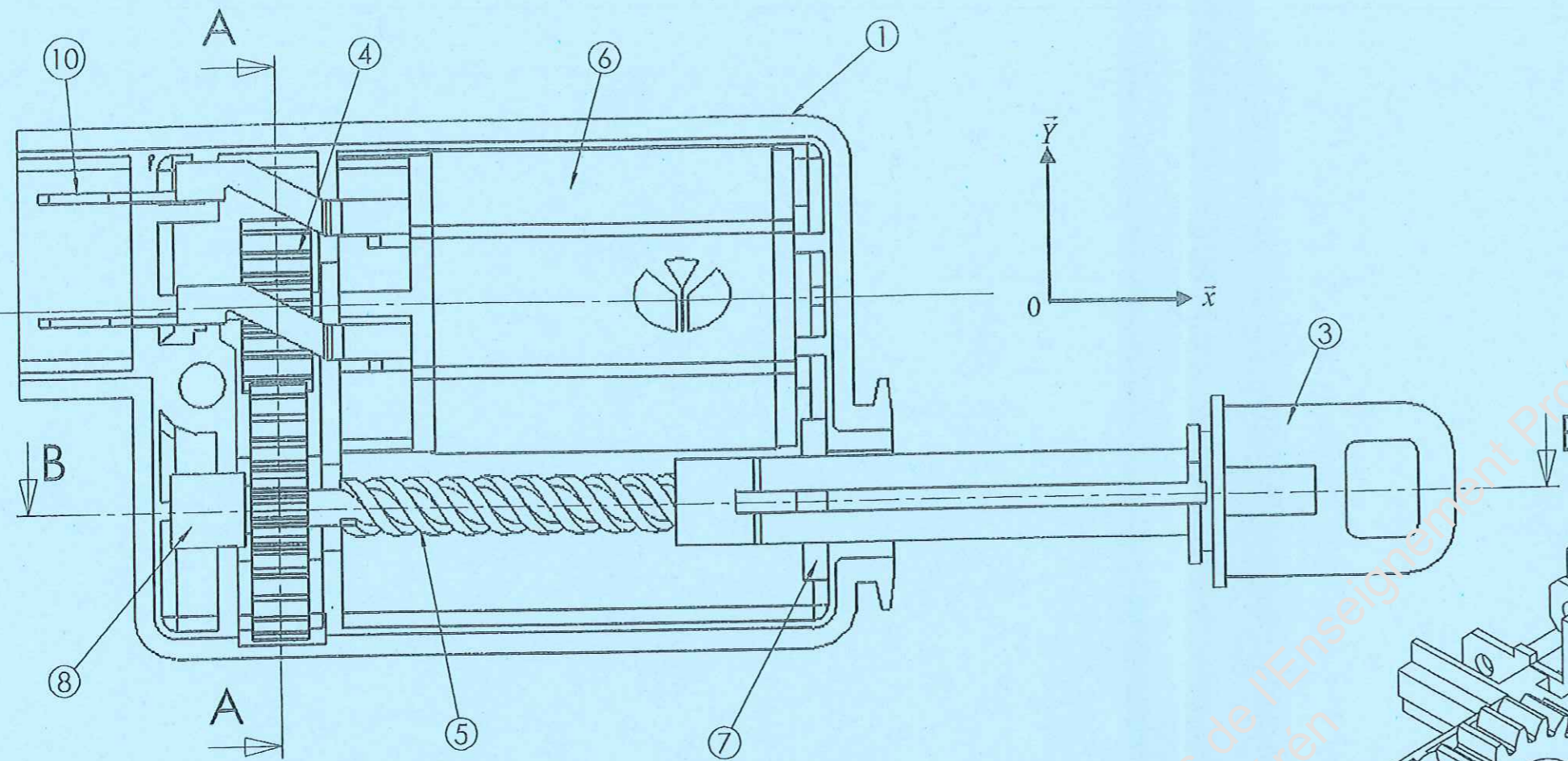
1- Objet technique



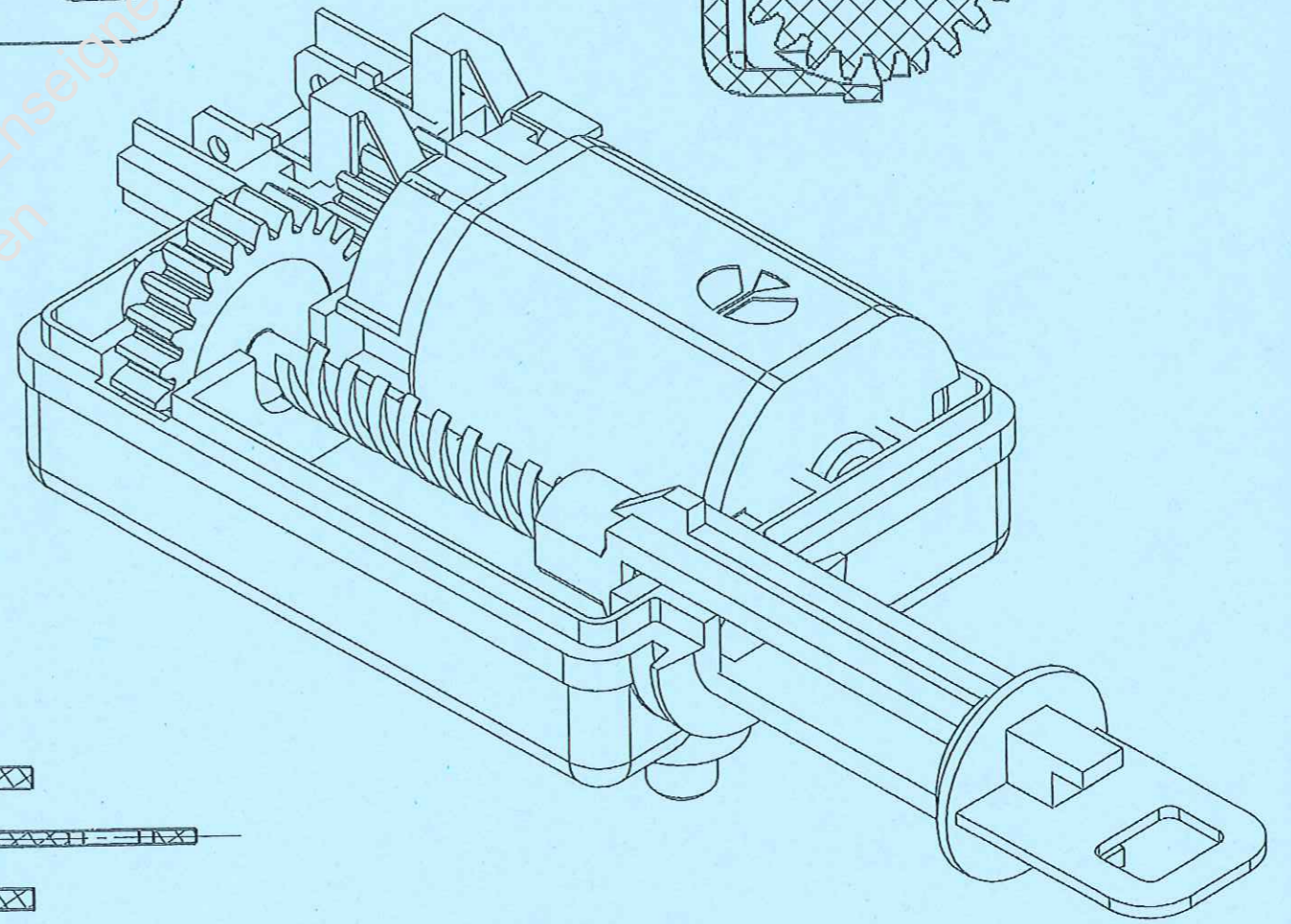
2- Extrait du Cahier Des Charges Fonctionnel

- C1** : L'appareil doit tracter un mobile de la serrure, dans un sens ou dans l'autre. Course minimale 20 mm.
- C2** : Le verrouillage des portes doit être réalisé en moins de 0,3 s.
- C3** : Ces sens seront donnés par le calculateur qui gère la polarité aux bornes du moteur.
- C4** : Par raison de sécurité, la manoeuvre manuelle doit être prioritaire à chaque instant.
- C5** : Conditions de fonctionnement :
 - écarts de température : de -30° à $+85^{\circ}$ C.
 - fort degré d'hygrométrie
- C6** : Permettre un raccordement électrique sans ambiguïté.

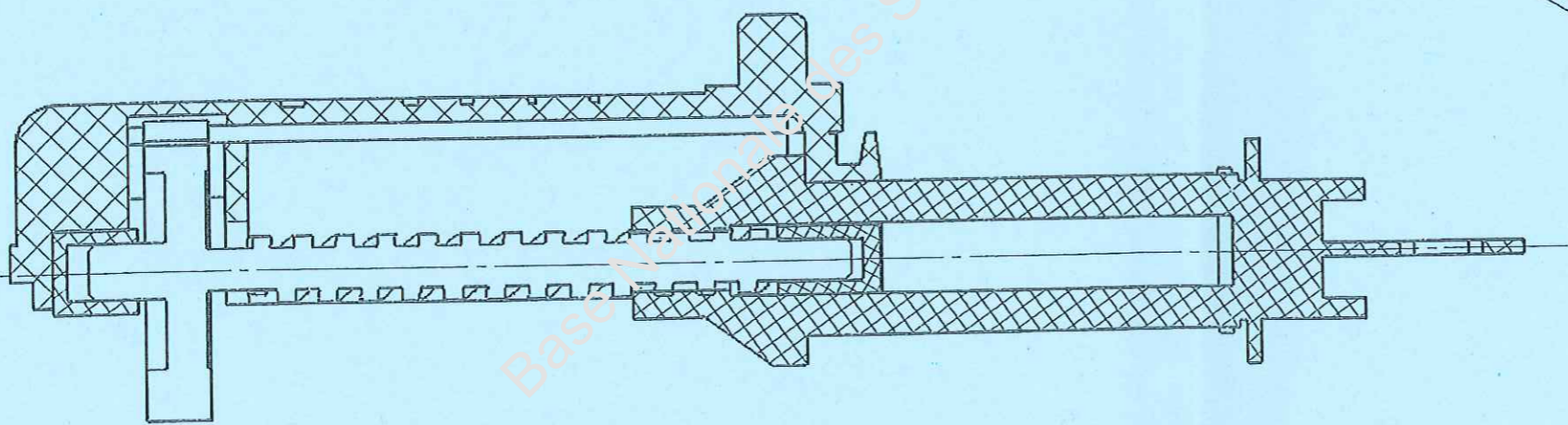
Session: 2010		DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 3 / 9



Le couvercle 2, le soufflet 9 et la vis 11 ne sont pas représentés sur le dessin.

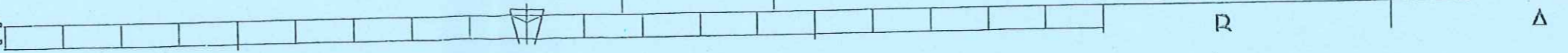


B-B (2:1)



DR 4/9

Echelle 2:1	Etabli par :	
Actionneur condamnation centralisé Renault Kangoo		
A3	BEP MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS	Date :
	TOUTES DOMINANTES	N°:



NOMENCLATURE

11	Vis à tête hexagonale M3x20	1		NF EN ISO 1479
10	Conducteur électrique	2		
9	Soufflet	1	EPM	
8	Palier roue	1	PA 66	
7	Palier vis	1	PA 66	
6	Moteur électrique	1		
5	Roue, vis réceptrice ($z_5 = 24$ $m = ?$)	1	POM	à 3 filets Trapézoïdaux pas de la vis : 9
4	Pignon moteur ($z_4 = 16$, $m = 0,8$)	1		
3	Tirant	1	PTFE	
2	Couvercle	1	PA 11	
1	Boîtier	1	PA 11	
Rep	DESIGNATION	Nb	MATIERE	OBSERVATIONS

PRINCIPAUX AJUSTEMENTS									
Cas d'emploi				Arbres	Alésages*				
				d	H6	H7	H8	H9	H11
Pièces mobiles	Pièces dont le fonctionnement nécessite un grand jeu (dilatation, mauvais alignement...)			d				9	11
	Cas ordinaire des pièces tournant ou glissant dans une bague ou un palier (surtout lubrification assurée).			e		7	8		
	Pièces avec un guidage orléans pour mouvements de faible course			f	6	6-7	7		
Pièces immobiles	Démontage et remontage possible sans détérioration des pièces	L'assemblage ne peut pas transmettre d'effort	Mise en place possible à la main	g	5	5			
			Mise en place au marteau	h	5	6	7	8	
	Démontage impossible sans détérioration	L'assemblage peut transmettre des efforts	Mise en place à la presse	i	5				
			Mise en place à la presse et dilatation	m		6			
			Mise en place à la presse	p		6			
			s			7			
			u			7			
			x			7			

* Utiliser de préférence les qualités rétrogradées

Session: 2010		DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 5 / 9

LIAISONS USUELLES

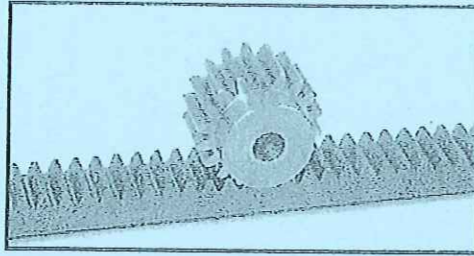
Nom de la liaison	Translations	Rotations	Degrés de liberté	Principales représentations planes (orthogonales)	Représentation en perspective	Exemple
Encastrement ou liaison fixe	0	0	1			
Pivot	0	1	1			
Glissière	1	0	1			
Hélicoïdale	1	1	1			
Pivot glissant	1	1	2			
Sphérique ou rotule à doigt	0	2	2			
Rotule ou sphérique	0	3	3			
Appui plan	2	1	3			
Linéaire rectiligne *	2	2	4			
Sphère cylindro ou linéaire annulaire	1	3	4			
Sphère-plan ou ponctuelle	2	3	5			

(* ancienne normalisation NF E 04-015.

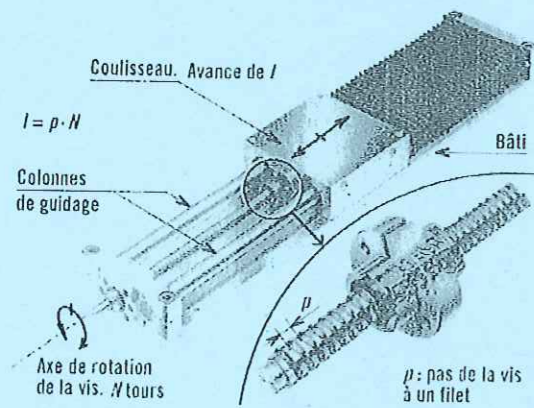
Session: 2010		DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 6 / 9

TRANSFORMATEURS DE MOUVEMENT

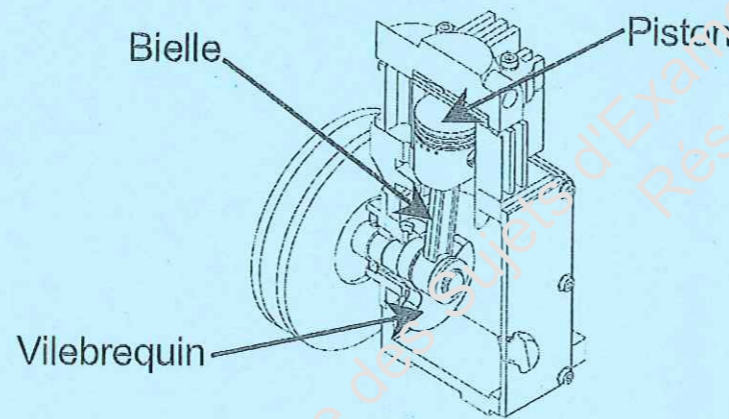
Pignon crémaillère



Vis écrou



Bielle manivelle



Formulaire de calcul

Rapport de transmission :

$$R = \frac{\text{Produit Zroues menantes}}{\text{Produit Zroues menées}} = \frac{Z_{menantes}}{Z_{menées}} = \frac{N_{menées}}{N_{menantes}}$$

Course d'un écrou sur une vis:

$$C = \text{Nombre de tours de la vis} \times \text{pas de la vis}$$

Vitesse d'un point d'un point appartenant à un solide en mouvement de translation :

$$V = p \times N \quad \text{avec } V \text{ en mm/min, } p \text{ en mm, } N \text{ et tr/min}$$

$$v = \frac{d}{t}$$

Session: 2010		DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 7 / 9

Session: 2010		DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 8 / 9

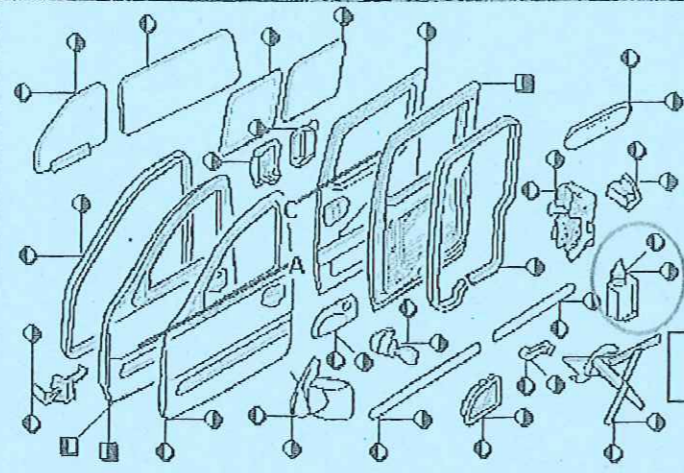
PIECES BASES CRM AUTO
 DEVIS N° 00127 - *** DIVERS *** - RENAULT KANGOO EXPRESS 4P 03.2003 > 1.5dCi 60ch Confort (2003-2005) (FC09AF/FC09GF)

RECH. RÉF. [Réinitialiser la page](#)

CONSTRUCTEURS TABLES DIVERSES

Aide Liste des pièces Schéma des pièces Repères Carres Aides

Retour



Nomenclatures

Libellé	Référence	Libelle	Equipement	Prix	Quantit
PORTES AV	✓ 8200107367	POIGNEE EXT PORTE AV G		19,57	1
PORTES AR/PORTES COULISSANTES	✓ 8200259376	POIGNEE INT PORTE AV G		16,20	1
PARE-BRIS/GLACES/LUNETTE	✓ 8200051731	SERRURE VERROUILLAGE CENTRAL		67,56	1
	✓ 7701038652	ACTIONNEUR SERRURE PORTE AV G		58,11	1

IDENTIFICATION PIECES TEMPS PEINTURE CHEFRAGE PARAMETRES MODULES OUTILS

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
 Réseau Scérén

	Session: 2010	DOSSIER RESSOURCES	
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS		Toutes Dominantes	
Épreuve : EP2 Analyse fonctionnelle et structurelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DR 9 / 9