



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
**REPARATION DES CARROSSERIES**

Session : 2010

**E.1- EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**UNITE CERTIFICATIVE U11**

**sous-épreuve E11**

**Analyse d'un système technique**

**Durée : 3h**

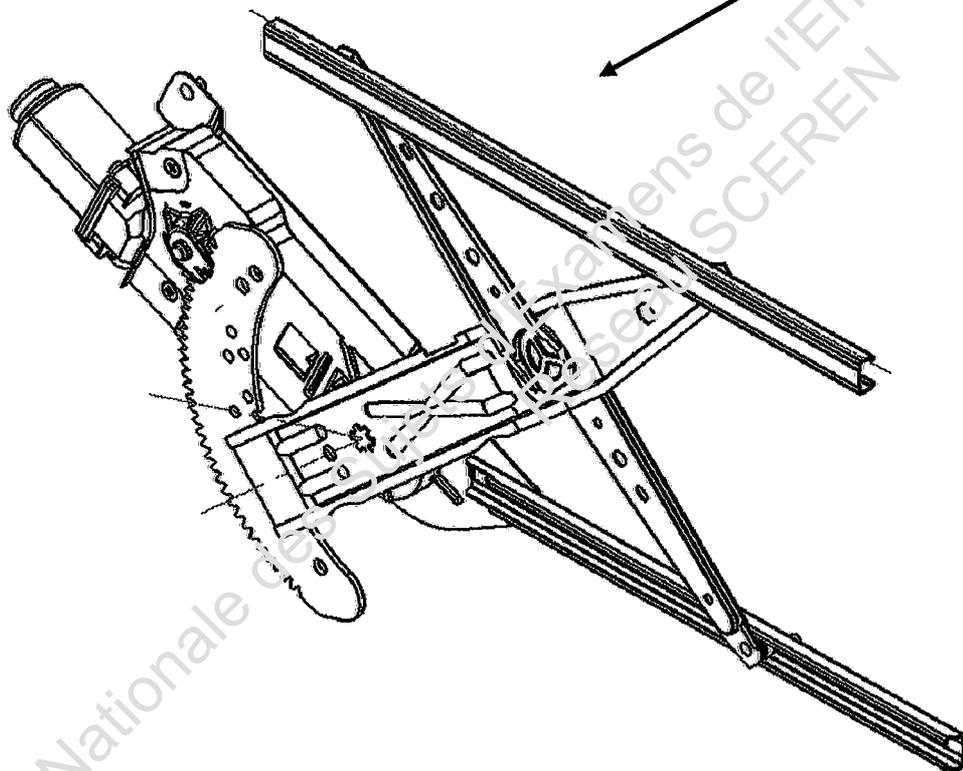
**Coef. : 2**

**DOSSIER TECHNIQUE**

**Ce dossier comprend 6 pages numérotées de DT 1/6 à DT 6/6.**

## Mise en situation

Le lève-vitre étudié équipe des véhicules Renault de modèle "Kangoo".  
Ils sont installés sur les portières avant du véhicule et sont à « deux bras en X ».  
Le prix public d'un lève-vitre motorisé en concession est de l'ordre de 200 euros.



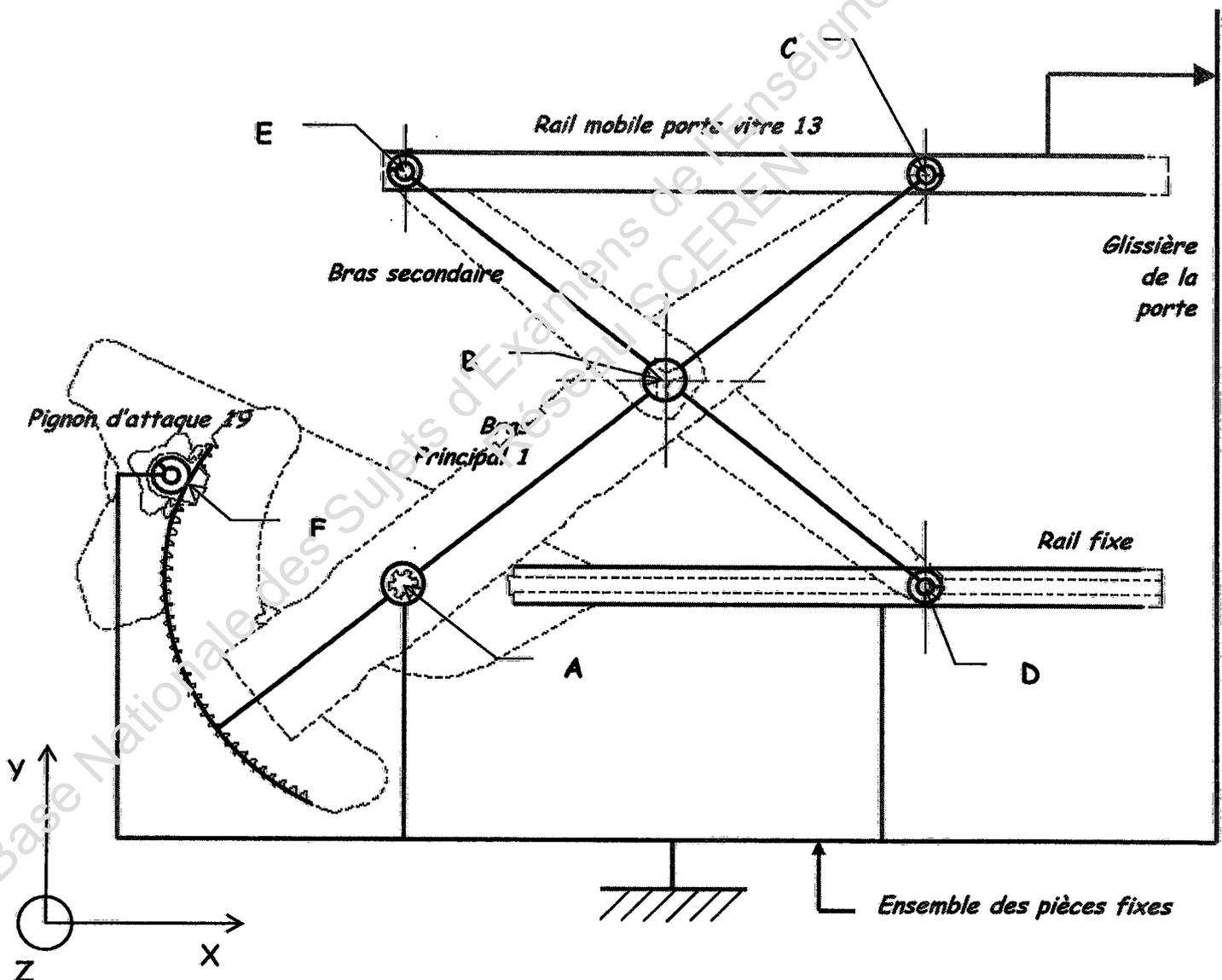
## Fonctionnement :

Le système de lève-vitre électrique permet de déplacer en hauteur la vitre d'un véhicule afin de passer d'une position initiale de la vitre à une position finale.

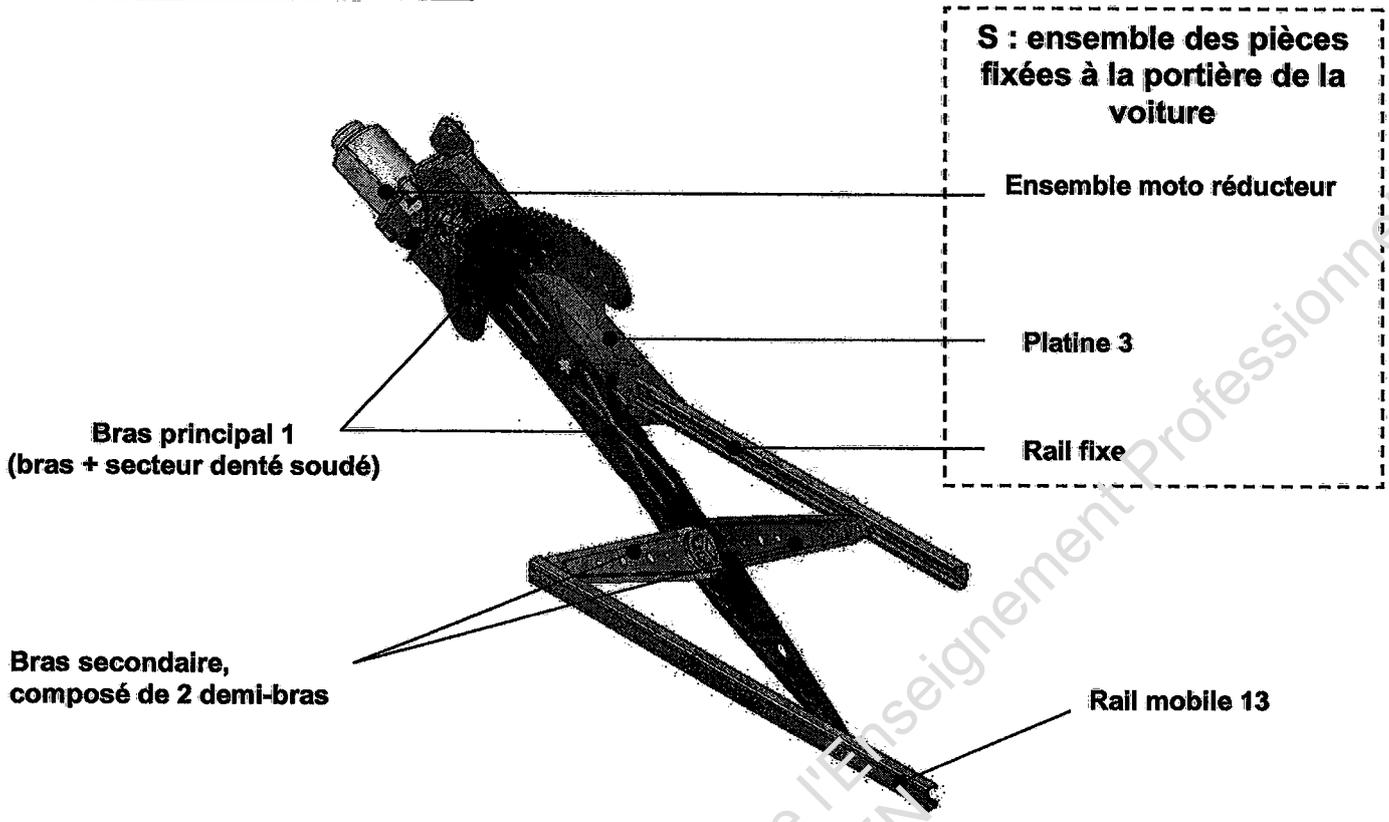
Ce système nécessite, pour un fonctionnement correct :

- de l'énergie électrique fournie par la batterie,
- d'un « ordre opérateur » (ordre du conducteur pour l'ouverture ou la fermeture de la vitre),
- d'une consigne de positionnement de la vitre afin de pouvoir l'arrêter dans une position intermédiaire.

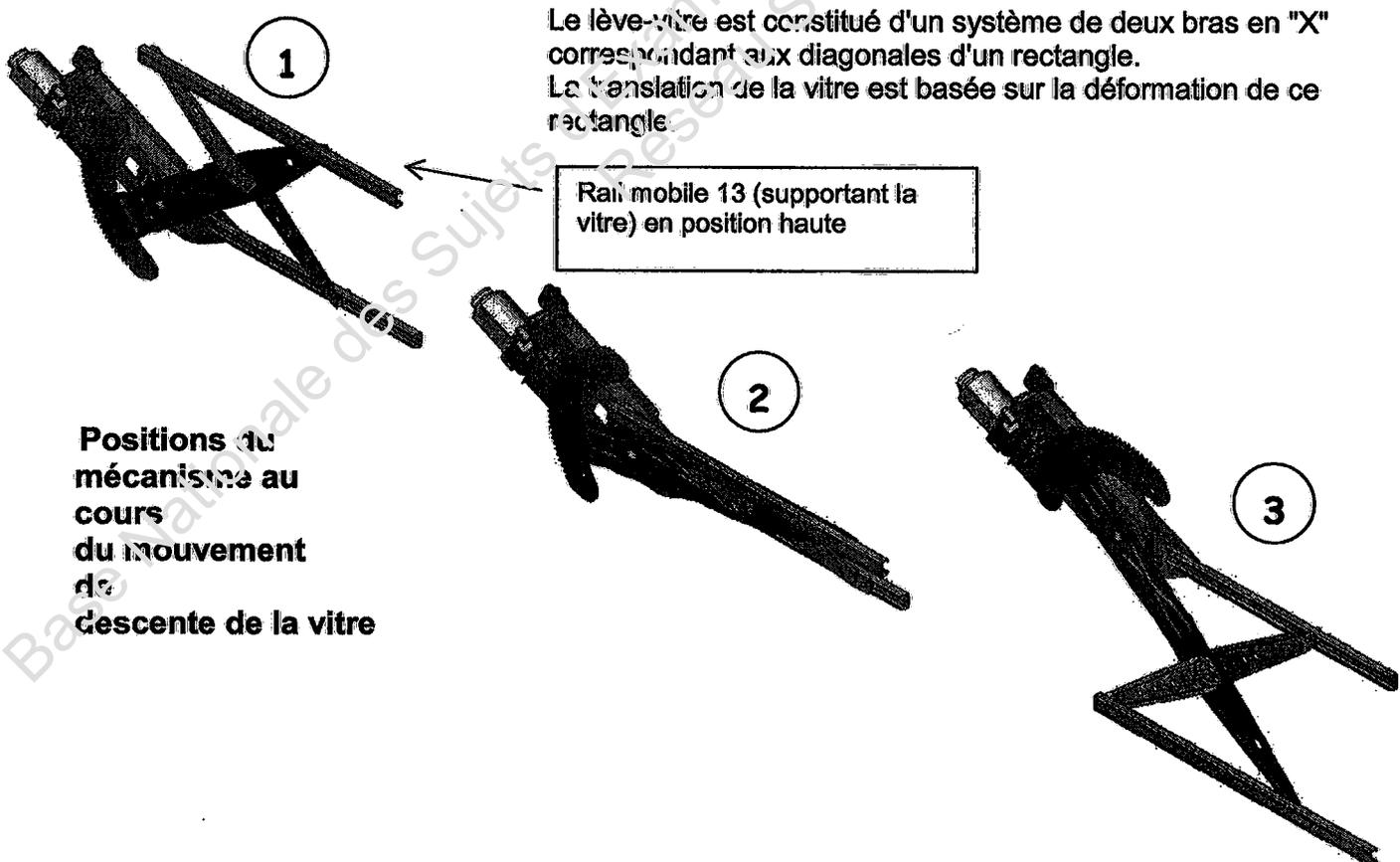
## Schéma cinématique du mécanisme

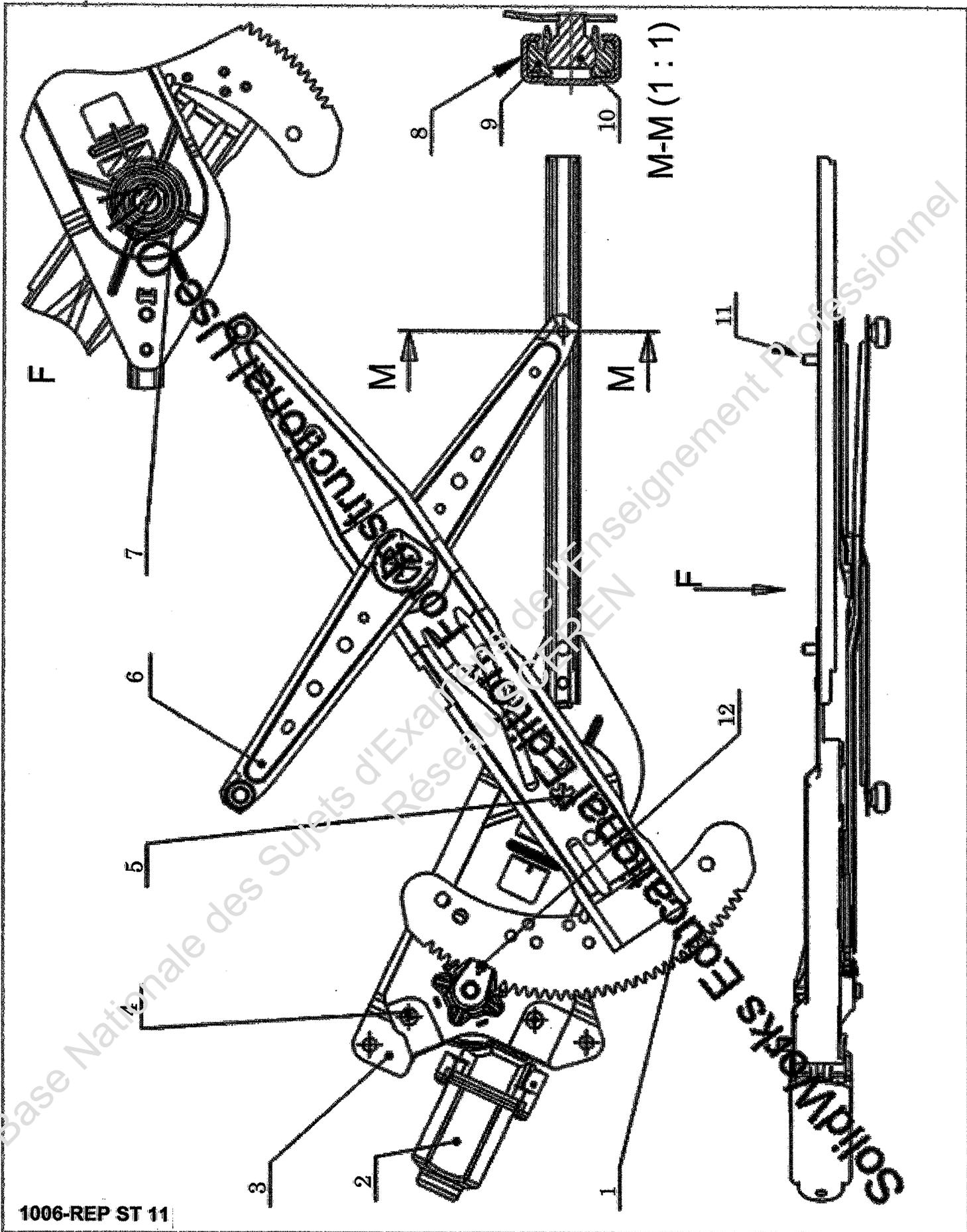


**Composition du système**



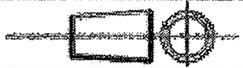
**Fonctionnement**





1006-REP ST 11

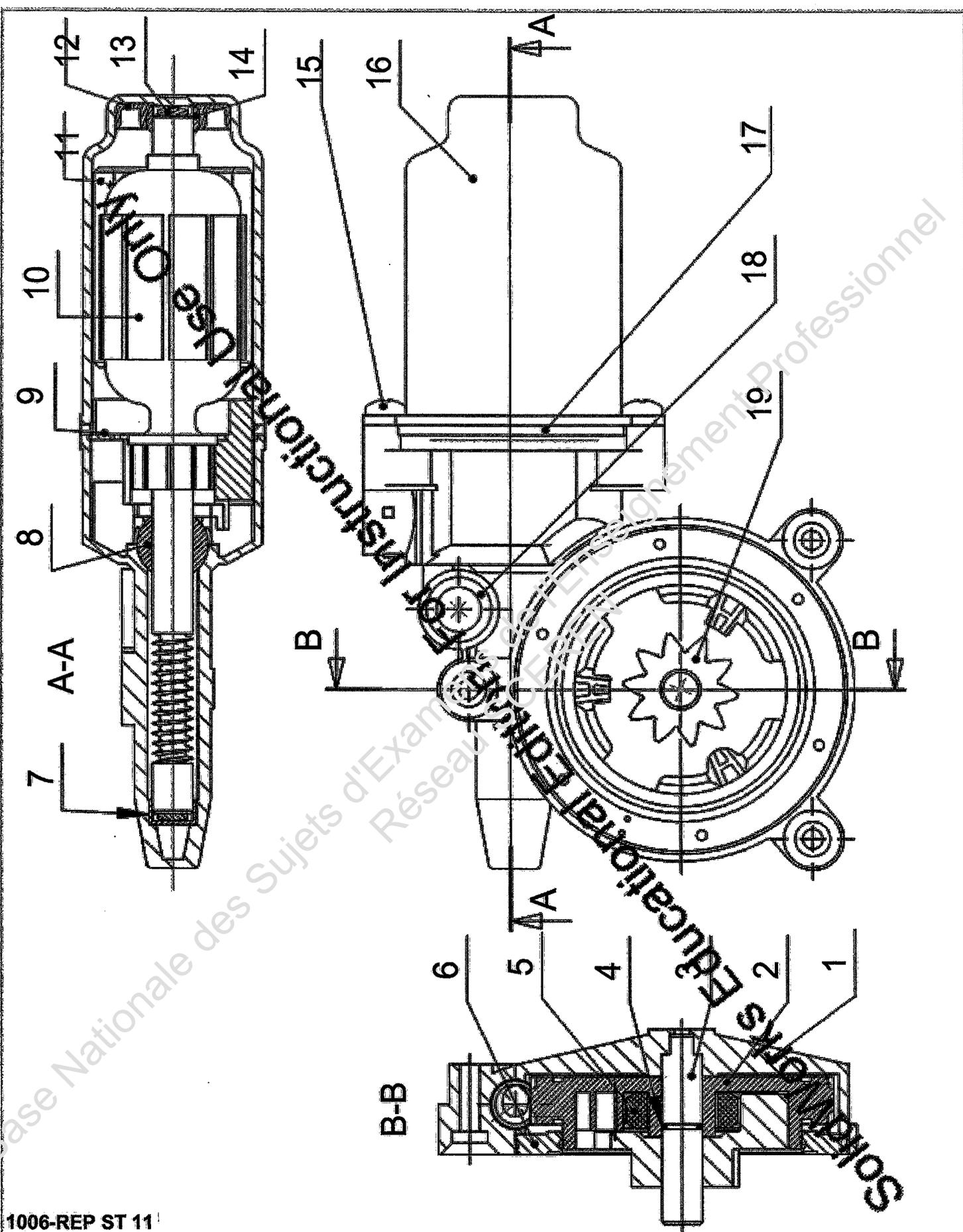
Echelle : 1:3



A4 - DT4/6

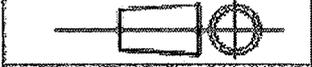
# LEVE VITRE

ENSEMBLE coté conducteur



1006-REP ST 11

Echelle : 1:1



A4 - DT5/6

# Moto-réducteur de LEVE VITRE

ENSEMBLE coté conducteur

12	1	Pièce d'appui	PA6	
11	4	Vis de fixation au véhicule M6		
10	3	Rotule	E36	Serties sur les bras
9	3	Galet	PA6	
8	1	Rail fixe	E36	
7	1	Ressort de compensation	XC70 trempé	Installé au montage
6	1	Bras secondaire	E36	2 parties soudées par points
5	1	Axe	E36	serti au montage
4	3	Vis de fixation du moto-réducteur		
3	1	Platine	E36	
2	1	Ensemble moto-réducteur		
1	1	Bras principal (m=1,75mm; Z=42 sur 109,5°)	E36	
<b>LEVE VITRE</b>				Nomenclature

19	1	Pignon d'attaque (Z = 10 ; m = 1,75mm)	FC10-U3-64	Fritté
18	1	Bouchon		Caoutchouc + papier
17	1	Joint moteur		
16	1	Carter moteur	E36	
15	4	Vis de fixation du moteur		
14	1	Coussinet droit sur rotule	P1026	(Afnor FC10-72)
13	2	Butée axiale	PA6.6	
12	1	Porte rotule	PA6.6	
11	2	Stator à aimant permanent		
10	1	Rotor-vis (vis sans fin à 1 filet ; pas = 2 mm)		
9	1	Bloc d'alimentation électrique		
8	1	Coussinet sur rotule	P1026	(Afnor FC10-72)
7	1	Coussinet gauche	P1026	(Afnor FC10-72)
6	1	Joint		
5	1	Disque d'accouplement	Elastomère	
4	1	Joint torique		
3	1	Axe	XC48	Insert (carter réducteur)
2	1	Roue (Z = 72 ; m = 0,8mm ; $\beta = 9^\circ$ )	PA6.6	
1	1	Carter réducteur	Polycarbonate	
Rep.	Nb.	Désignation	Matière	Observations
<b>Moto-réducteur de LEVE VITRE</b>				Nomenclature