

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL CARROSSERIE

Options : Construction et Réparation

Session : 2008

E. 1- ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

UNITÉ CERTIFICATIVE U11

Étude fonctionnelle et structurelle d'un produit de carrosserie

Durée : 4h

Coef. : 2

DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier ressources comprend 3 pages numérotées DR 1/3 et DR 3/3

MISE EN SITUATION DU SYSTÈME

Devant l'accroissement des ventes de camping cars, les besoins des utilisateurs de ces véhicules de loisirs se font de plus en plus sentir, notamment en matière d'équipement et d'aménagement. Une entreprise de carrosserie industrielle a bien compris ce besoin et propose d'aménager les camping cars avec un marchepied électrique intégré au camping car.

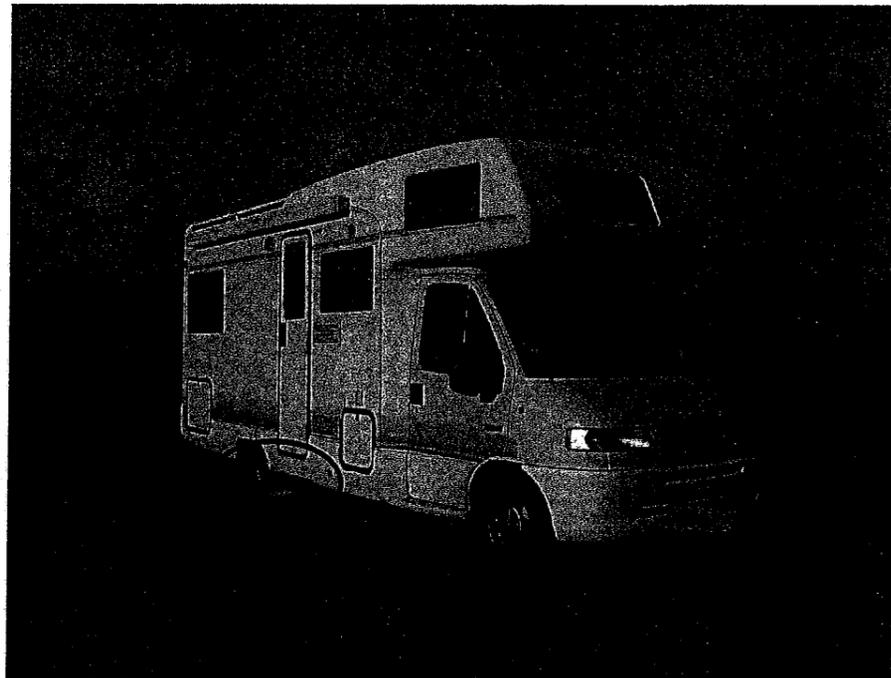
Le marchepied est soumis à la réglementation européenne « CE » en ce qui concerne la sécurité et la santé des personnes. En effet la norme européenne NF EN 1646-1 a pour objectif d'assurer la sécurité et la santé des personnes utilisant les autocaravanes (camping-car), en fixant les exigences minimales relatives aux équipements de ces véhicules de loisirs.

Le but de cette étude est de vérifier certaines exigences de cette norme.

Extrait de la norme NF EN 1646-1

-Un marchepied et son système de fixation, le cas échéant, doivent pouvoir supporter une force de 2000 N quelle que soit la zone d'application de cette charge sur la (les) marche(s).

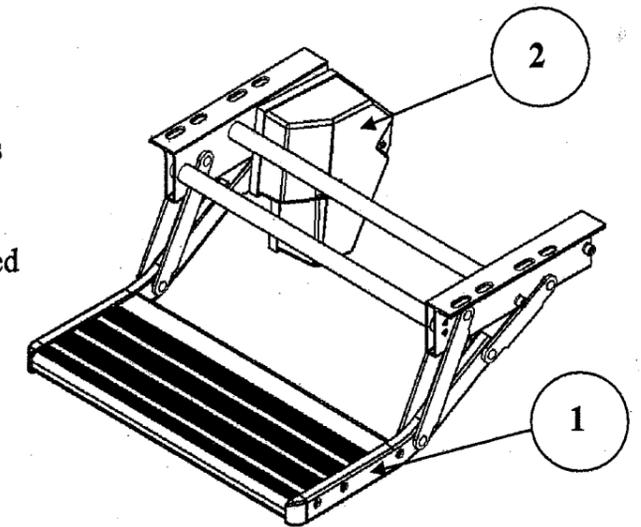
- le temps de sortie ou de rentrée du marchepied doit être \leq à 3s



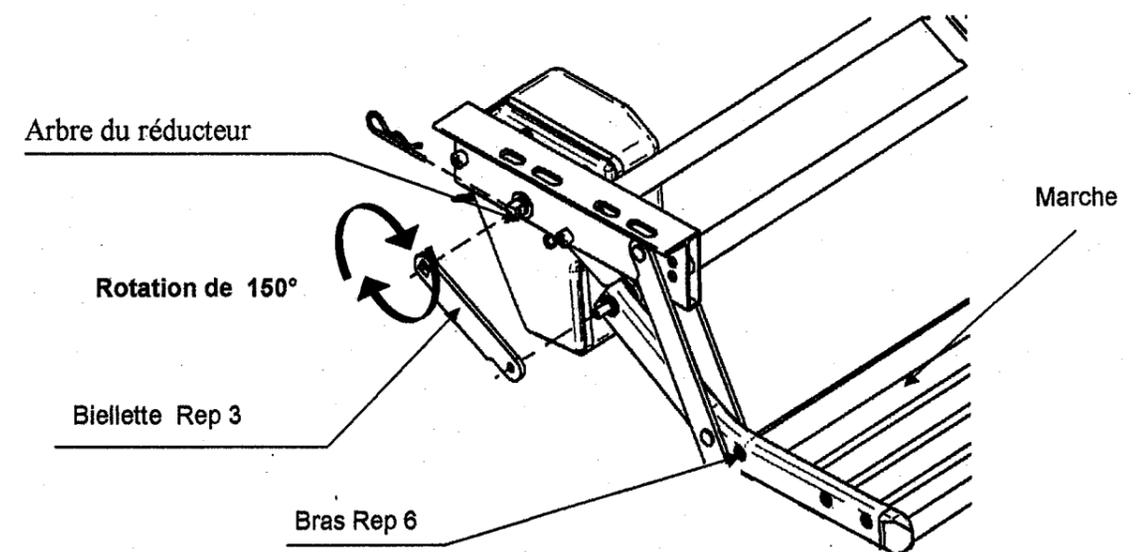
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MARCHEPIED

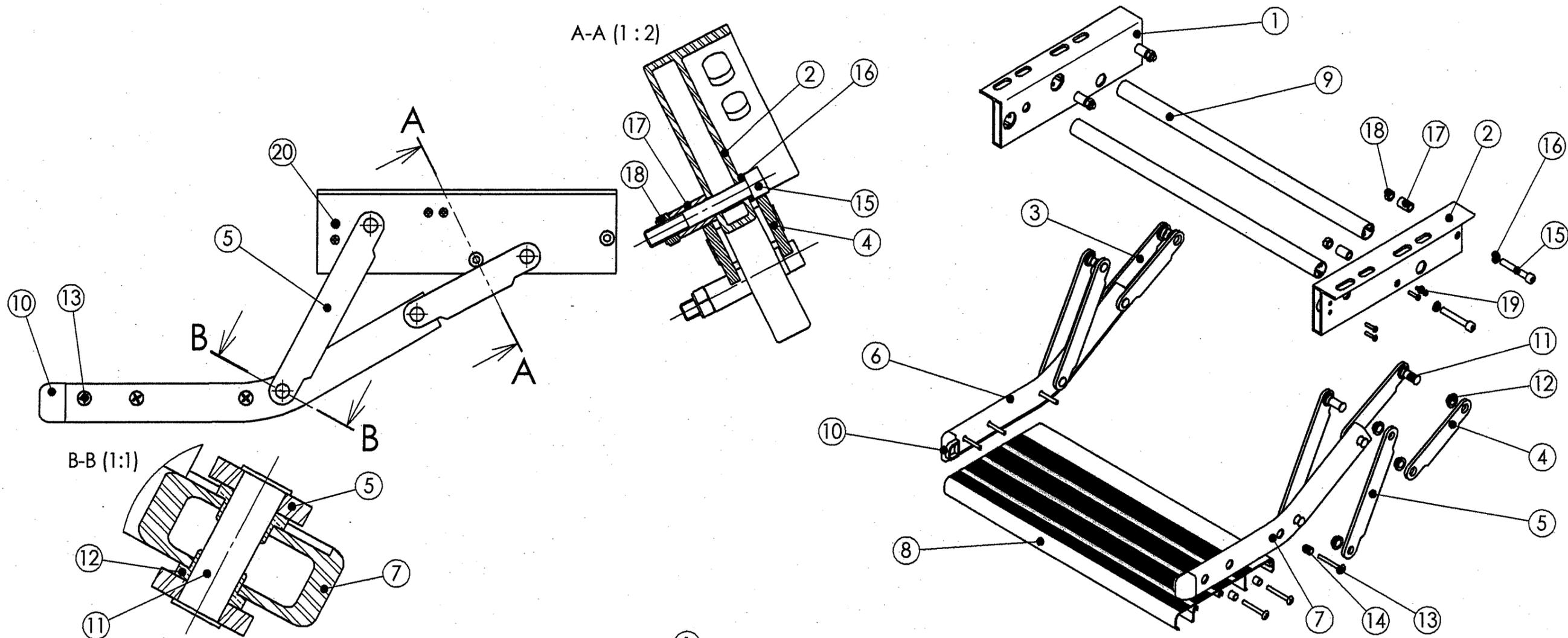
Le marchepied est constitué de deux sous-ensembles

- Le sous-ensemble 1 mécanisme du marchepied
- Le sous-ensemble 2 motoréducteur



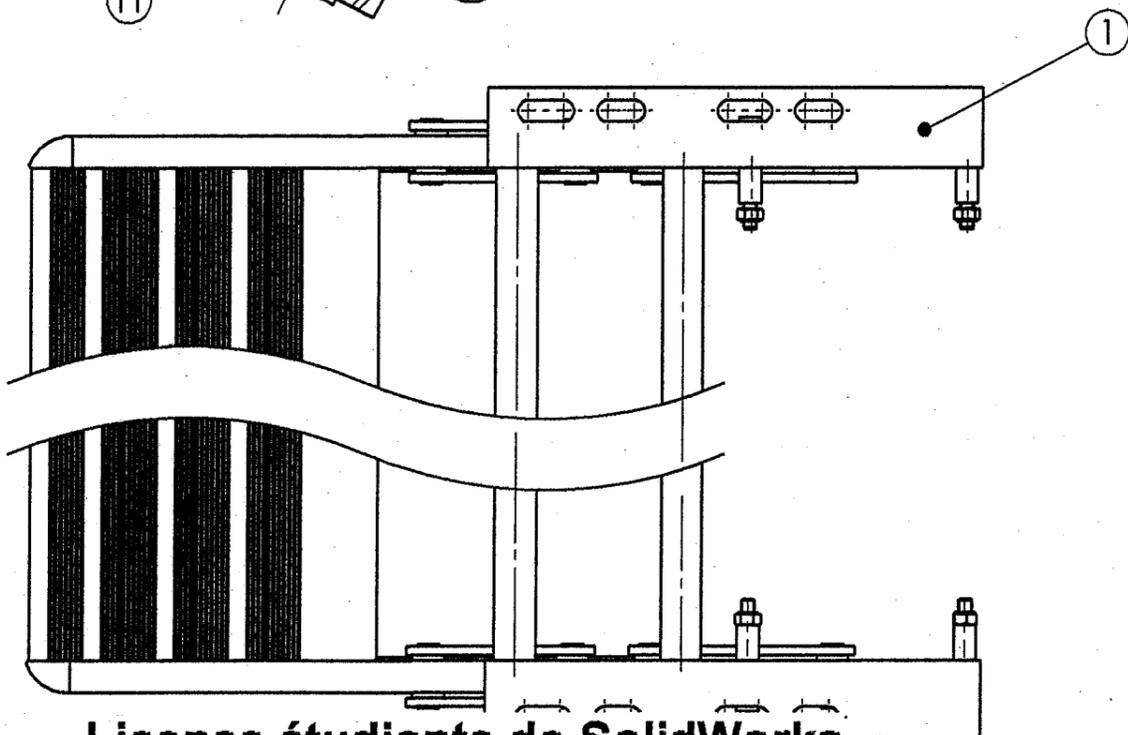
La sortie ou la rentrée du marchepied s'effectue par la mise en rotation de la biellette Rep 3 d'un angle de 150° autour de l'arbre du motoréducteur.





B-B (1:1)

A-A (1:2)



Licence étudiante de SolidWorks
Utilisation universitaire uniquement

19	8	Vis à tôle		Iso 7049-ST 4,2 x 19
18	5	Ecrou à bague frein incorporée		Iso 7042- M8
17	4	Butée	S 355	
16	4	Rondelles WZ 8		
15	4	Vis à six pans creux		Iso 4762 - M8 x 55
14	6	Entretoise	Al Mg 4	
13	6	Vis à tôle		Iso 7049-ST 5,5 x 45
12	14	Coussinets axe de biellettes		
11	6	Axe de biellette		
10	2	Embout phosphorescent		
09	2	Tube de renforcement	Al Mg 4	
08	1	Marche	Al Mg 4	
07	1	Bras droit	Al Mg 4	
06	1	Bras gauche	Al Mg 4	
05	4	Grande biellette	Al Mg 4	
04	3	Petite biellette	30 Cr Ni Mo 8	
03	1	Petite biellette	30 Cr Ni Mo 8	
02	1	Support droit	Al Mg 4	
01	1	Support gauche	Al Mg 4	
REP.	NBR.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATION
	A3	MECANISME MARCHEPIED		Echelle 1:4
Dossier sujet		0806-CAR ST A	DR 3/3	