

SERRURE ELECTRIQUE

Le système étudié est une serrure électrique de marque Dény.



Serrure en applique motorisée renforcée 21900 de Dény Fontaine pour porte lourde, ou portail extérieur.

- Condamnation des pènes en position sortie, double pêne à manœuvre électrique.
- Carte électronique intégrée pour fonctionnement autonome.
- Pênes tournants en acier inox, Ø20 mm, course de 20 mm.
- Alimentation de la serrure sous 12V/2A maxi.
- Serrure tout inox, étanche.
- Sorties d'information :
 - Porte verrouillée sortie 12VDC
 - Porte déverrouillée sortie 12VDC
 - Appel sortie 12VDC
- Déverrouillage mécanique de la serrure par cylindre Dény.

Le pignon 44, monté sur l'axe du moteur à courant continu 23, engrène avec la crémaillère 22 fixée sur la platine 1. La rotation du moteur provoque la translation du support moteur 17 sur lequel sont fixés les pènes 16 entraînant alors le verrouillage ou le déverrouillage de la serrure.

Une commande manuelle est prévue, soit à clef par l'intermédiaire d'un cylindre standard et d'un train d'engrenages montés dans la plaque 45, soit par action directe sur la came 11 (cas d'une serrure munie d'un côté d'une poignée.) La rotation de la came 11 (directe ou à partir du cylindre standard) permet la rotation du levier 8 et la translation du support 17 par action sur le flasque 22.

Votre étude consiste à déterminer l'action à exercer sur la came 11 pour obtenir l'ouverture de la porte.

HYPOTHESES :

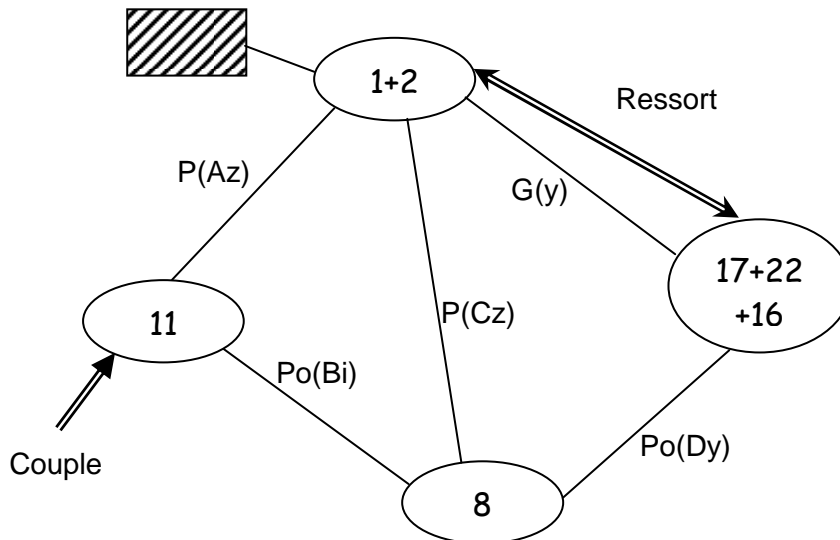
- Le système comporte un plan de symétrie (plan X, Y)
- L'action du ressort (à exercer pour manœuvrer les pènes) est de 12N.

Vous étudierez la phase d'ouverture de la serrure manuellement. La pièce 11 est alors animée d'un mouvement de rotation de sens horaire sur le document « statique ».

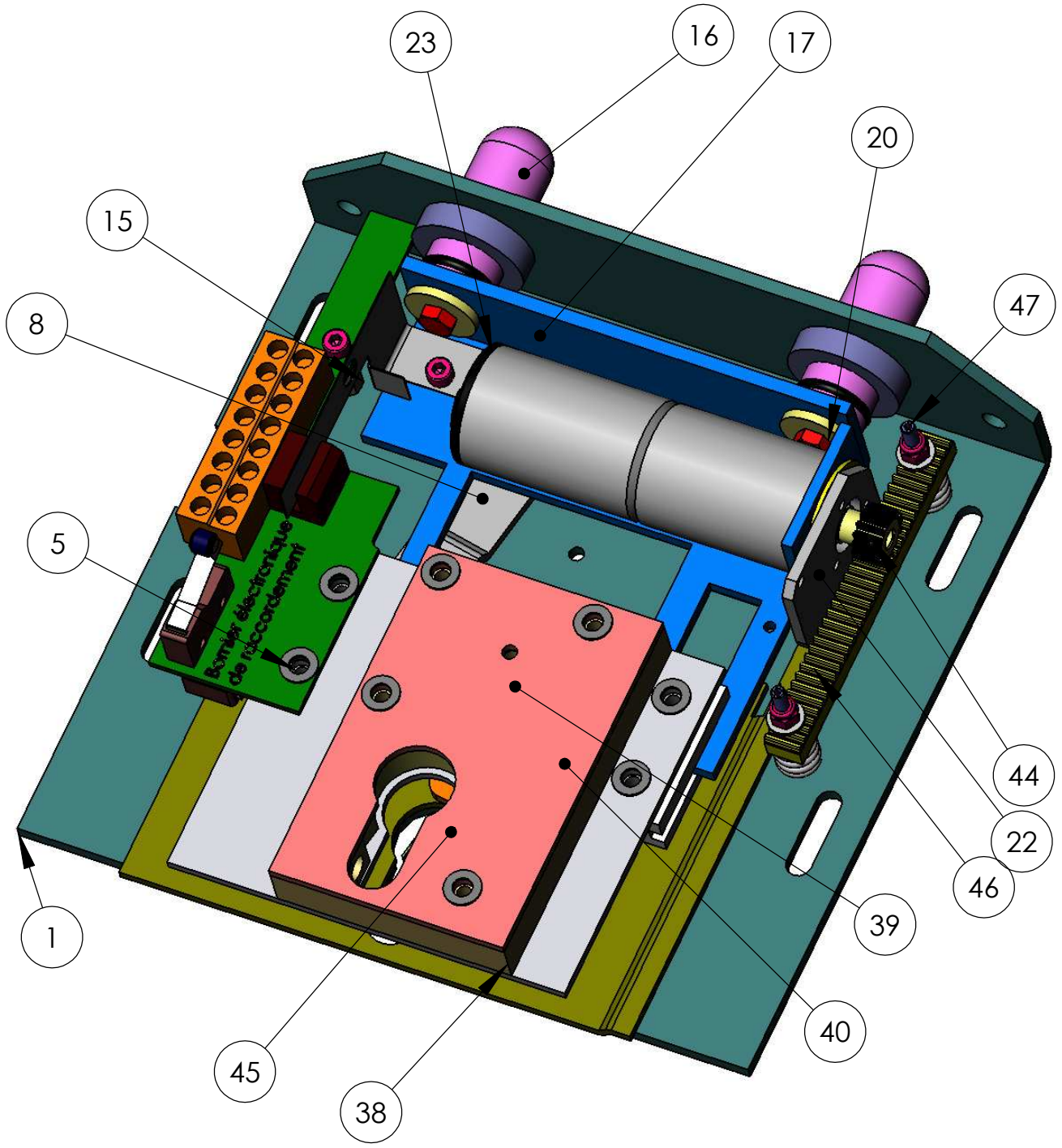
Les contacts en B et D ont lieu avec frottement. Le facteur de frottement est de 0.25.

Echelle de représentation des forces pour : 1N → 5mm

Le graphe de structure est donné ci-dessous.



- 1) Etablissez le bilan des actions mécaniques sur l'ensemble $17+22+16$.
- 2) Justifiez que l'action en D de 8 sur l'ensemble isolé à une composante sur l'axe Y de $12N$.
- 3) Etablissez le bilan des actions mécaniques s'exerçant sur le levier 8.
- 4) Tracez sur le document réponse les directions connues des actions mécaniques s'exerçant sur le levier 8. Justifiez vos tracés.
- 5) Déterminez alors les caractéristiques complètes de toutes les actions mécaniques s'exerçant sur 8.
- 6) Calculez le couple à exercer sur la pièce 11 pour obtenir l'ouverture de la serrure.



Dessiné par:
Denis Bourchanin

Echelle : 8:10

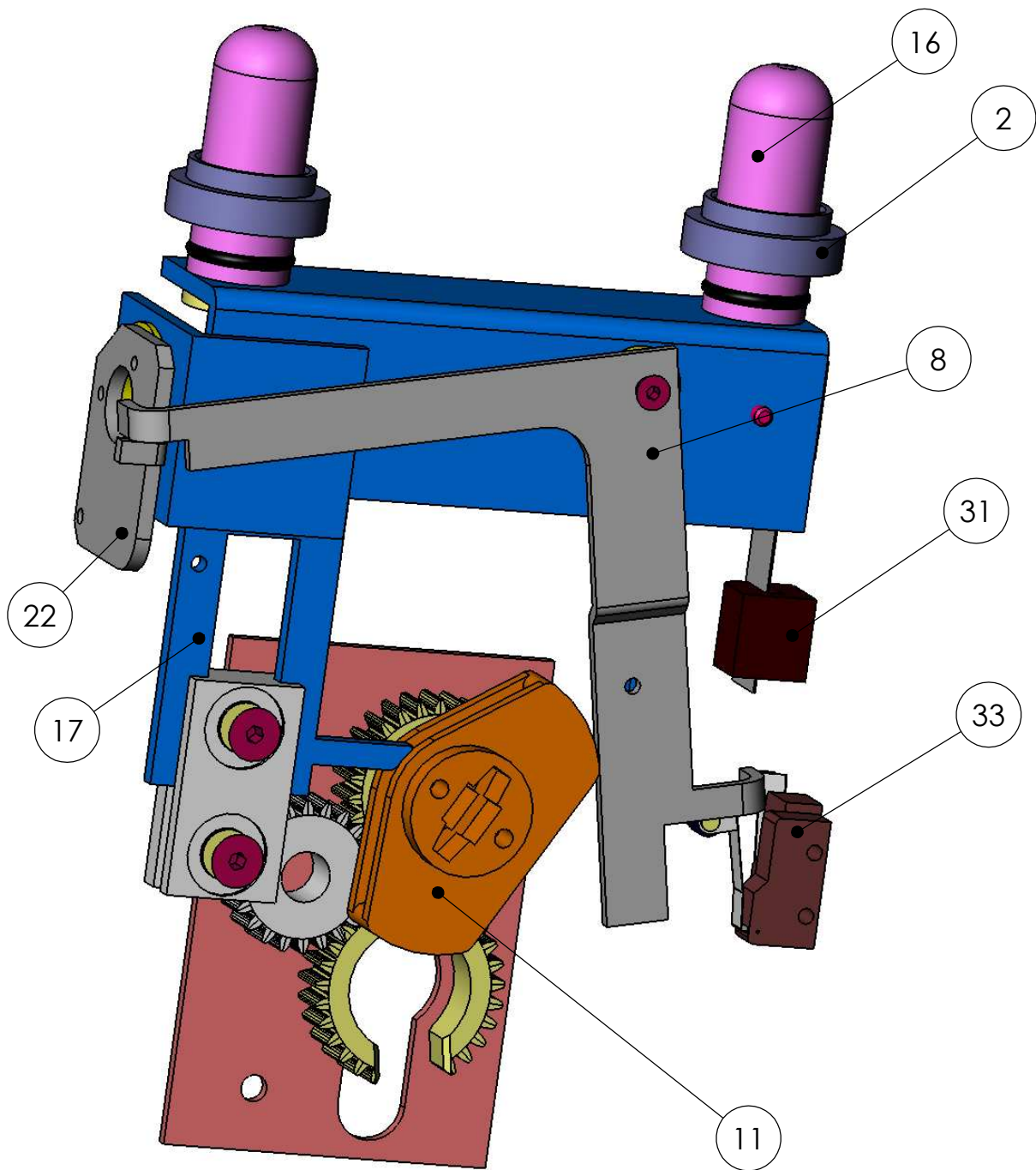
Serrure électrique

Ensemble



dimanche 27 janvier 2008

G:\téléchargement\serrureDény-sw\serrure Dény\serrure_assemblage



Dessiné par:
Denis Bourchanin

Serrure électrique

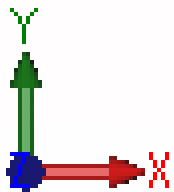
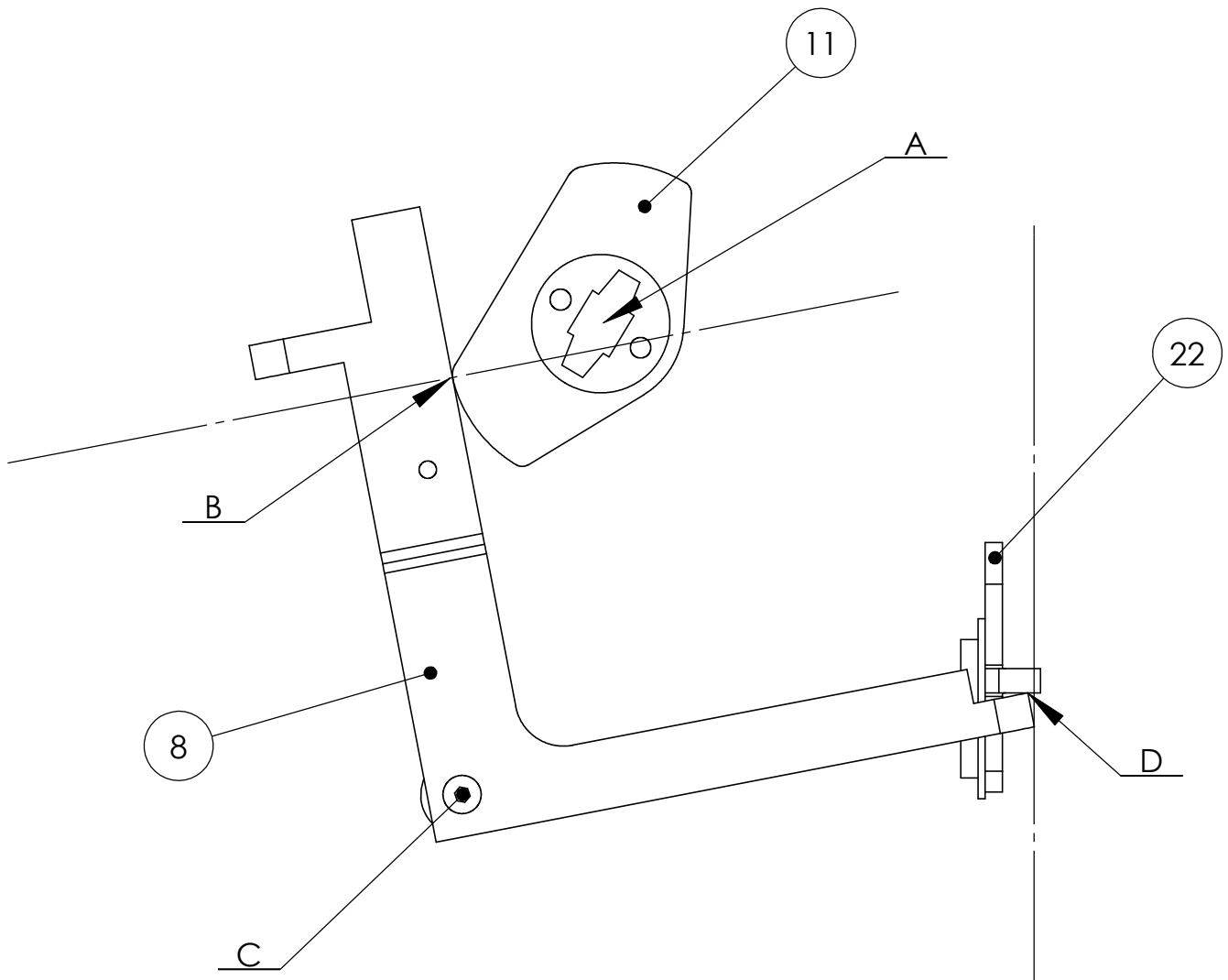
Echelle : 1:1

Commande manuelle


 Lycées André
argouges
Votre métier est d'apprendre

dimanche 27 janvier 2008

G:\téléchargement\serrureDény-sw\serrure Dény\serrure_assemblage



Dessiné par:	Serrure électrique		
Echelle : 1:1	Statique		
dimanche 27 janvier 2008			G:\téléchargement\serrureDény-sw\serrure Dény\serrure_assemblage