

**REFERENCE : EX1520**



*Photo non contractuelle*

**SERVICE : LOGICIEL SOLIDWORKS®,  
MECA 3D®, ETAU**  
**DIMENSIONS : 530 X 400 X 130 MM**

**POIDS : 7KG**

**Le ferme-porte hydraulique (groom) est un produit très répandu dans les locaux industriels et publics. Il permet la fermeture automatique des portes et assure ainsi deux fonctions essentielles, la sécurité et l'économie d'énergie.**

## Objectifs Pédagogiques :

Les exploitations pédagogiques sont multiples et peuvent être les suivantes

**Analyse fonctionnelle et structurelle du ferme-porte :**

- Expliciter le fonctionnement : ouverture de la porte, fermeture automatique, détente ou à coup final
- Etablir le montage virtuel du mécanisme et proposer un graphe de montage ou de démontage

**Comportement du système, vérification et dimensionnement**

- Etablir le schéma cinématique 3D pour la fonction "fermeture automatique
- Réaliser l'étude statique des modèles à l'aide d'un logiciel de simulation
- Comparer les résultats avec les valeurs préconisées par la norme EN1154
- Résoudre un problème de statique
- Calculer la raideur des ressorts
- Vérifier la résistance des dents de l'engrenage

**Solutions constructives :**

- Etudier et choisir une solution pour la fonction guidage en rotation du pignon
- Etudier les solutions constructives pour les fonctions techniques
- Produire les dessins de définition du piston-crémaillère et du pignon arbré
- Application du concept GPS, spécifications géométriques des produits

## Description technique :

Sur le plan pédagogique, il est très riche car il associe mécanique et hydraulique et permet des études en construction mécanique, technologie, mécanique et fabrication.

Le ferme-porte est présenté en éclaté dans une valise. Un ferme-porte complet est également fourni pour effectuer des manipulations et vérifier l'influence des réglages sur le comportement global du système.