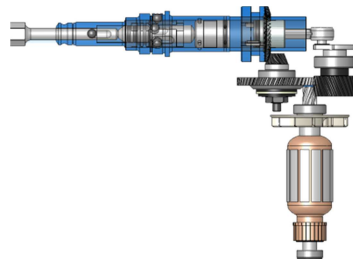


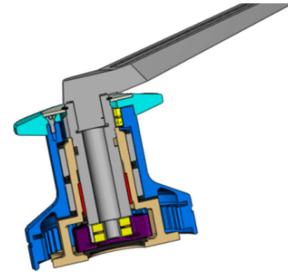
Cycle 3

Supports

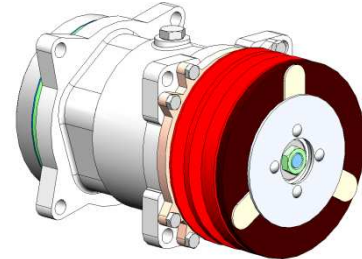
Analyse et modélisation du comportement d'un système de transmission mécanique



Perforateur



Winch



Pompe

Compresseur de climatiseur

Objectifs

- Analyser le fonctionnement d'un mécanisme et le présenter
- Modéliser le mécanisme par schéma cinématique

Documents

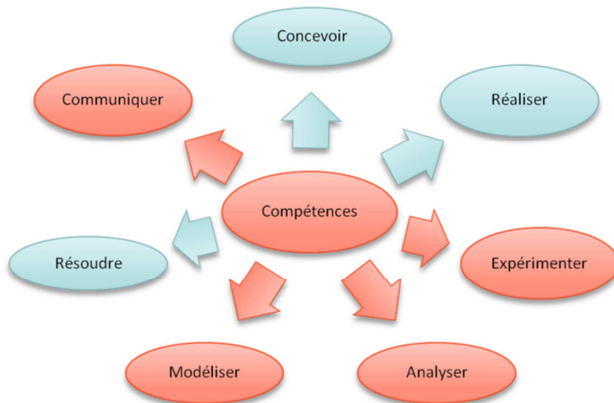
- Documentation du système (Fiches Papier et Fichier PDF/Doc)
- Modèle de présentation
- Guide du Dessinateur Industriel
- Modèles CAO (pour certains)
- **PLANS des mécanismes**

Pré requis

- Cours de modélisation cinématique

OBJECTIFS

1. CONTEXTE PÉDAGOGIQUE



Analyser :

- A1 – Identifier le besoin et définir les exigences du système
- A3 – Conduire l'analyse

Modéliser :

- Mod2 – Proposer un modèle
- Mod3 – Valider un modèle

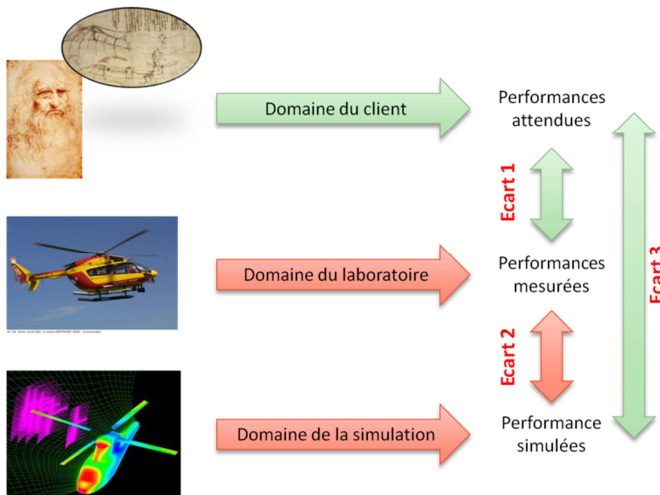
Expérimenter :

- Exp1 – Découvrir le fonctionnement d'un système complexe
- Exp3 – Mettre en œuvre un protocole expérimental et vérifier sa validité

Communiquer :

- Com1 – Élaborer, rechercher et traiter des informations
- Com2 – Mettre en œuvre une communication

2. ÉVALUATION DES ÉCARTS



Au cours de ce TP on prendra garde à :

- Évaluer les écarts entre le système réel et le système modélisé

CONSIGNES

1. OBJECTIFS

Ce cycle de TP est organisé sur 2 semaines. Les objectifs sont :

- d'analyser le comportement de systèmes;
- de modéliser le comportement du système ;
- de présenter le fonctionnement et la modélisation du système aux élèves de la classe.

2. DÉROULEMENT DES SÉANCES

- **Séance 1** : la quasi-totalité des activités doivent être menées.
- **Séance 2**:
 - 45 minutes sont consacrées à la finalisation de la présentation.
 - 1h30 sont consacrées aux présentations.

Pour la présentation, chaque groupe dispose de 10 à 12 minutes de présentation puis de 10 minutes de questions et remarques. Le temps de parole doit être réparti. Chacune des présentations sera réalisée en utilisant PowerPoint ou OpenOffice et devra s'appuyer sur les modèles de présentation fournis.

Chacun des élèves sera évalué de façon indépendante au cours des deux séances.

3. TÂCHES À RÉALISER

- Prendre en main le système
- Analyser succinctement l'environnement du système
- Analyser le fonctionnement du système.
- Modéliser par schémas cinématiques 2D et 3D le système.
- Proposer éventuellement une modélisation SolidWorks.

4. ORGANISATION DU TRAVAIL

Pour mener le projet il est indispensable de se répartir le travail. Chacun des étudiants aura donc un travail spécifique :

- Le **GROUPE** doit prendre en main le système et prendre connaissance des documents (30 min). Il doit analyser le fonctionnement du système.
- Le « chef de groupe » doit gérer le diaporama et l'avancement des tâches. Il doit conduire l'analyse structurelle du système puis aider l'analyste modélisateur.
- L'analyste-modélisateur doit analyser le plan puis réaliser les schémas cinématiques 2D et 3D avec l'aide du « chef de groupe ».