

À propos

Portfolio

Contact

CV/Résumé



Design innovant, précision **d'ingénierie**,  
solutions réelles

**Ingénieur d'État en génie  
mécanique – ENSA Al Hoceïma**



**Ahmed Kachade**  
Ingénieur **mécanique**

Découvrez mon portfolio →

[À propos](#)

[Portfolio](#)

[Contact](#)

[CV/Résumé](#)



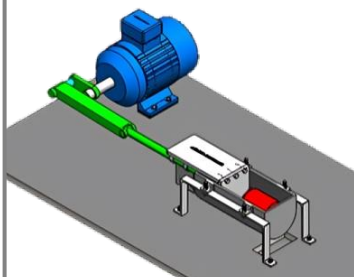
### Projets en Ingénierie Automobile



Système de suspension d'un véhicule

[Découvrez plus](#)

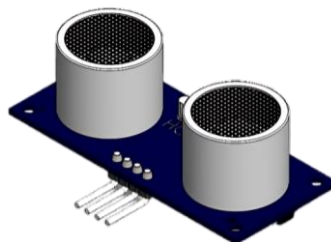
### Projets de Fabrication et Production



Broyeur de canettes

[Découvrez plus](#)

### Projets de Rétro-ingénierie



Capteur à ultrasons HC-SR04

[Découvrez plus](#)

### Projets en Robotique



Bras robotique mobile

[Découvrez plus](#)

### Projets de Conversion Croquis vers CAO



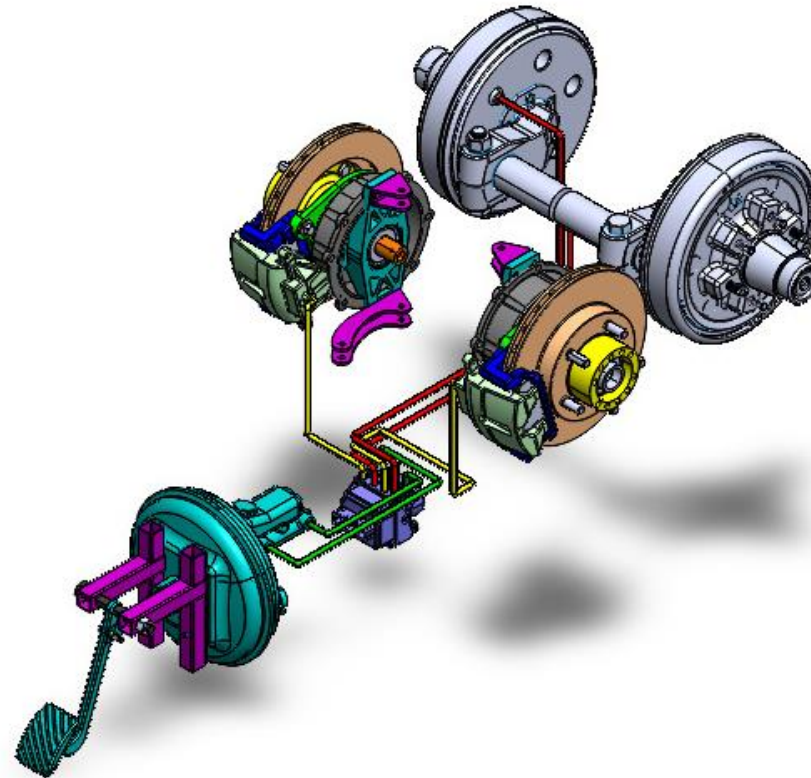
Système de suspension automobile

[Découvrez plus](#)

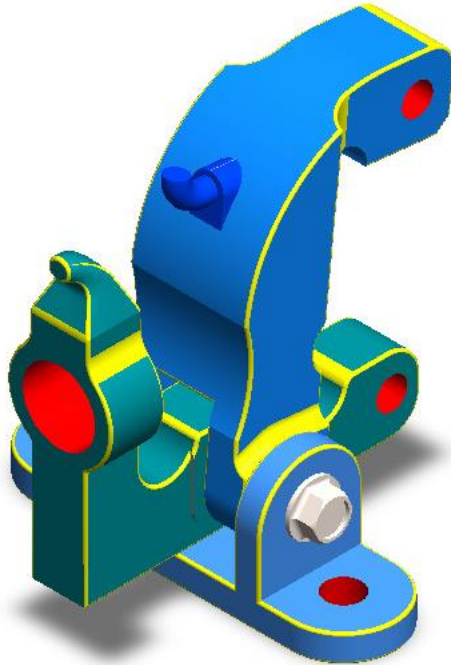
## Description

Étude et modélisation du système de freinage antiblocage (ABS) afin d'améliorer la sécurité et le contrôle du véhicule lors des freinages d'urgence. Analyse des composants, fonctionnement et intégration dans le système global de freinage.

### Système de freinage antiblocage (ABS)



### Projets en Ingénierie Automobile

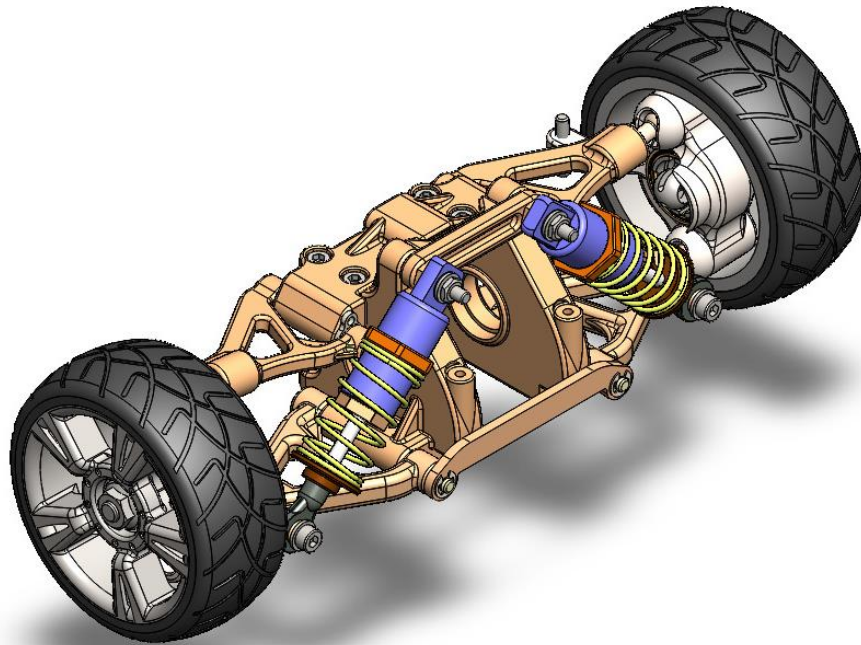


#### Description

Conception et analyse de différents composants d'un moteur thermique. Étude des contraintes mécaniques, de la dissipation thermique et de l'optimisation des performances.

Composants d'un moteur thermique

### Projets en Ingénierie Automobile

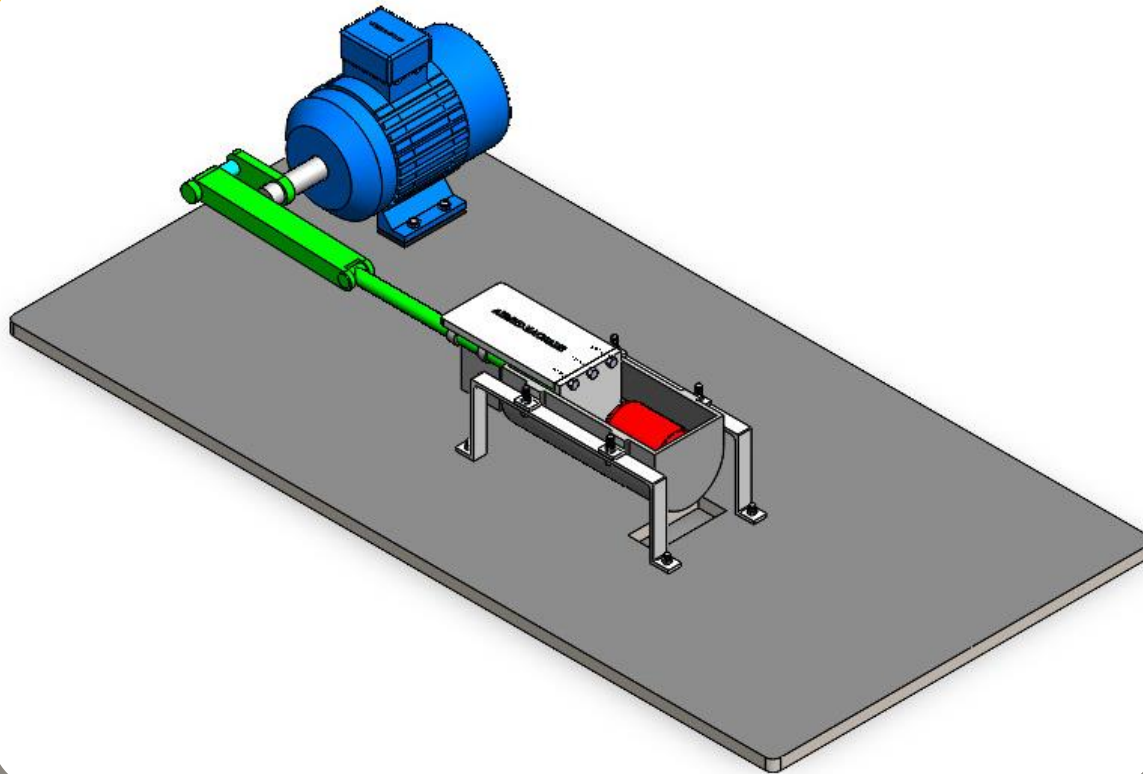


#### Description

Étude et modélisation du système de suspension afin d'améliorer le confort de conduite et la stabilité du véhicule. Analyse des types de suspensions, du comportement dynamique.

Système de suspension d'un véhicule

### Projets de Fabrication et Production



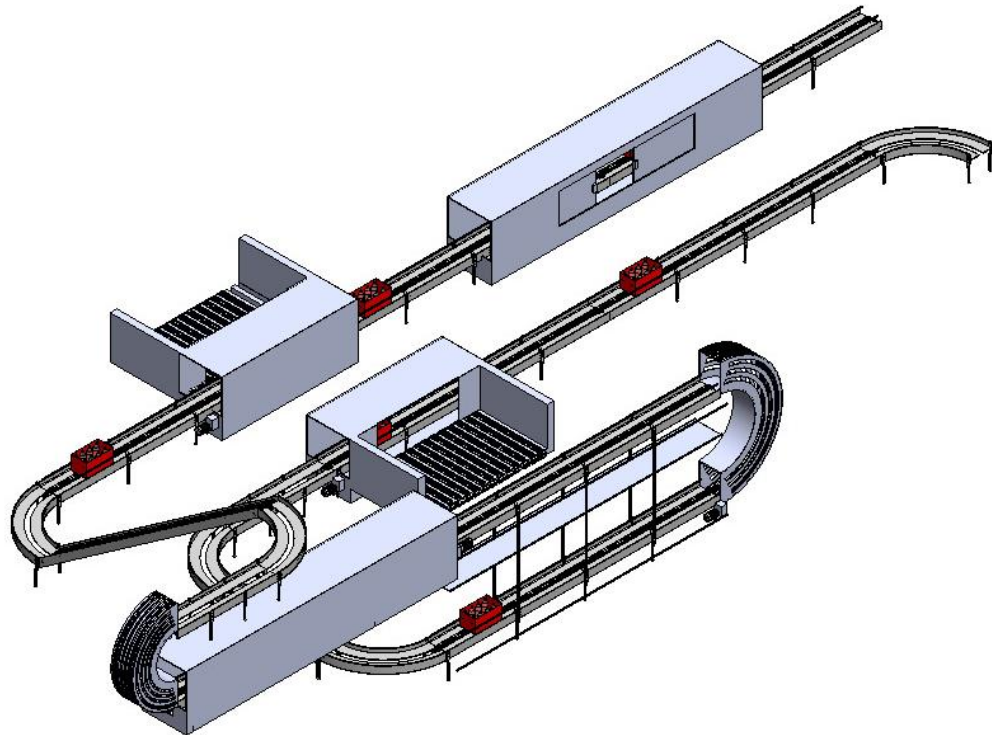
#### Description

Conception et réalisation d'un système mécanique permettant d'écraser des canettes en aluminium pour réduire leur volume et faciliter le recyclage. Étude de la structure, des forces appliquées et du mécanisme de compression.



Broyeur de canettes

### Projets de Fabrication et Production



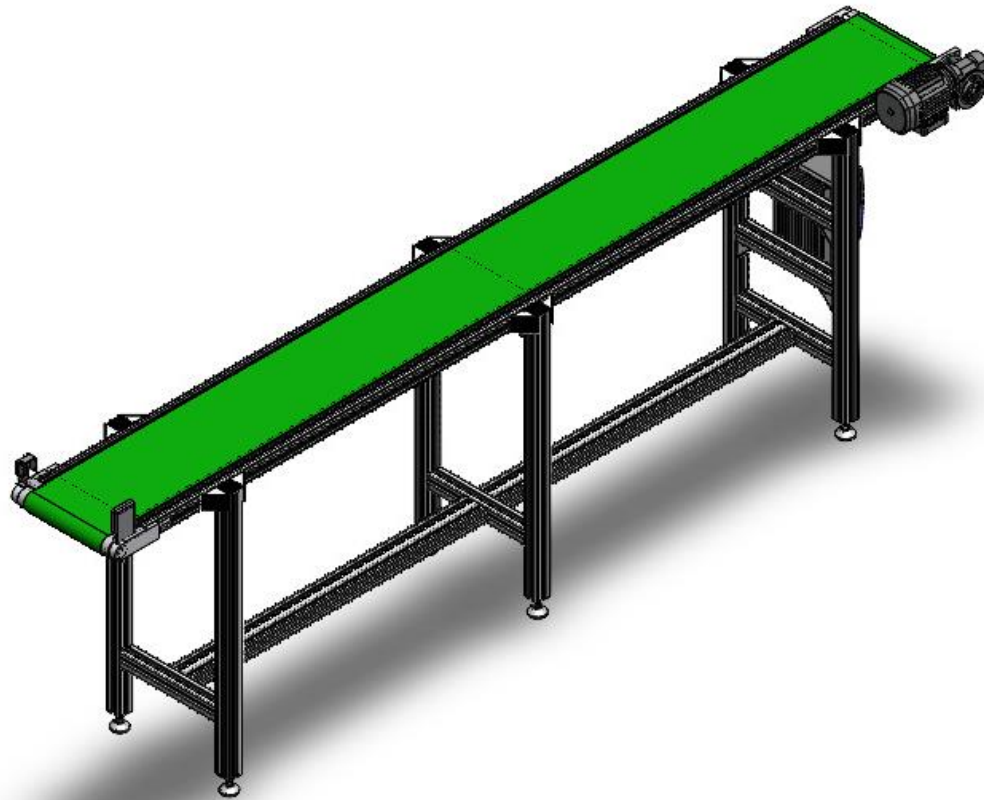
#### Description

Modélisation et optimisation d'une ligne de production de bouteilles en verre destinées à l'industrie des boissons gazeuses. Étude des machines, des flux de production et des paramètres de qualité.

Chaîne de production de bouteilles en verre pour soda



### Projets de Fabrication et Production



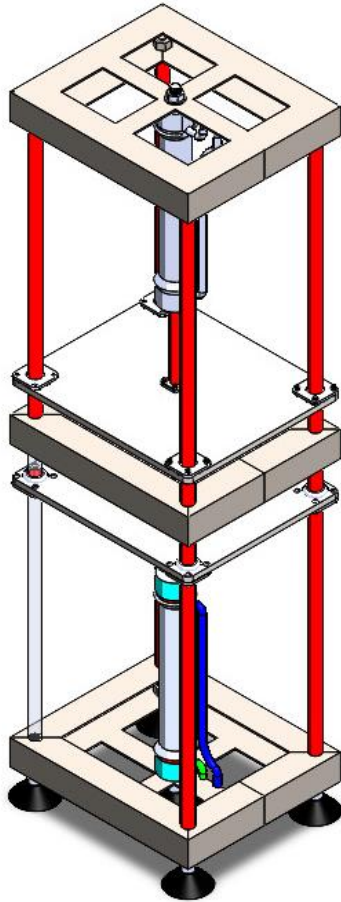
#### Description

Conception d'un convoyeur à bande pour le transport de produits industriels. Analyse de la structure, du système d'entraînement et de la capacité de charge.

Convoyeur à bande



### Projets de Fabrication et Production

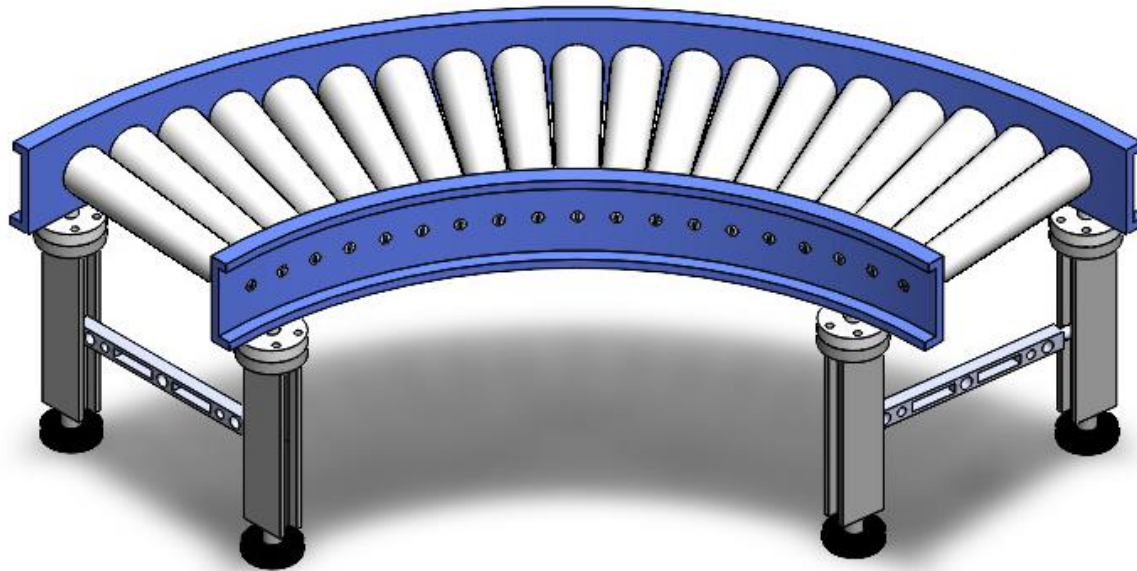


#### Description

Conception d'une presse mécanique destinée aux opérations d'estampage et de formage des pièces métalliques. Étude de la structure, du mécanisme d'actionnement et des paramètres de force.

Projet de presse mécanique

### Projets de Fabrication et Production

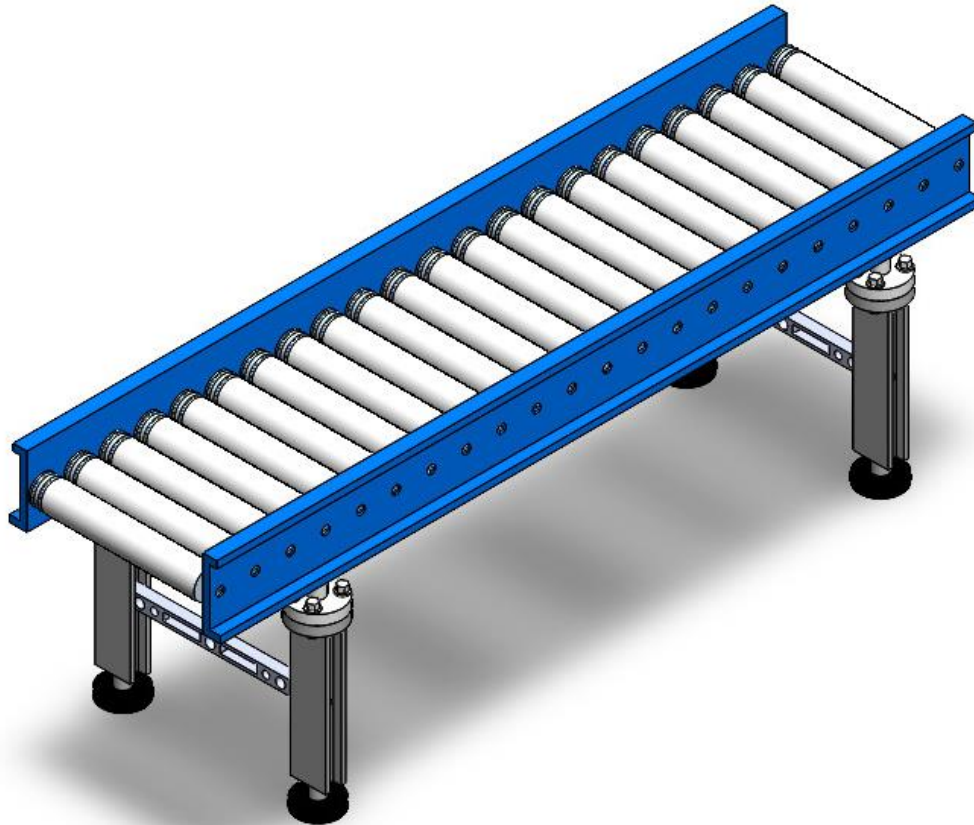


#### Description

Conception d'un convoyeur à rouleaux permettant un changement de direction de  $90^\circ$  dans une ligne de production. Analyse de l'ergonomie, de la résistance et de la fluidité du transfert.

Convoyeur à rouleaux à  $90^\circ$

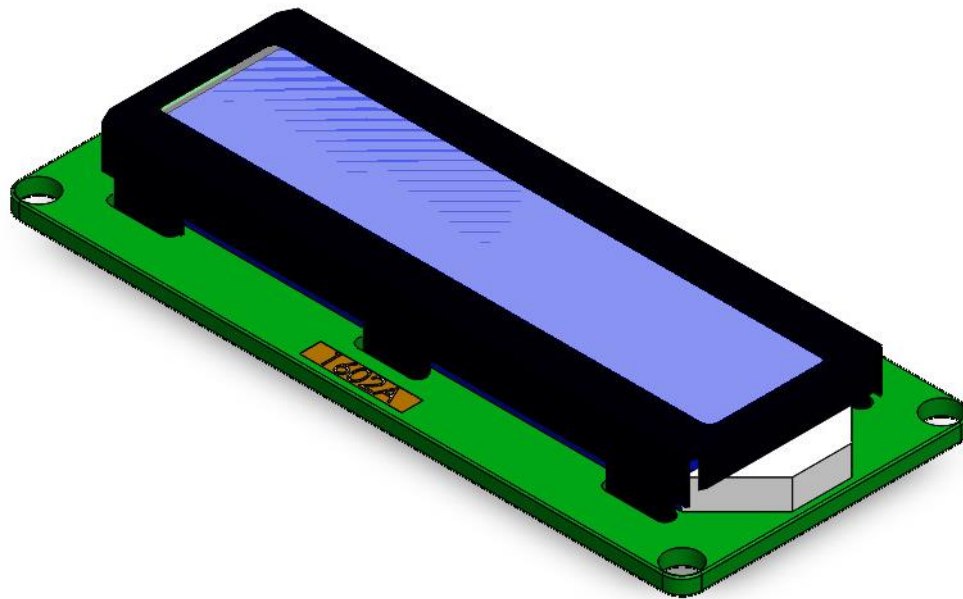
### Projets de Fabrication et Production



#### Description

Développement d'un convoyeur à rouleaux permettant une rotation complète de  $180^\circ$  pour optimiser l'espace dans les lignes de production. Étude des contraintes mécaniques et de la précision d'alignement.

Convoyeur à rouleaux à  $180^\circ$



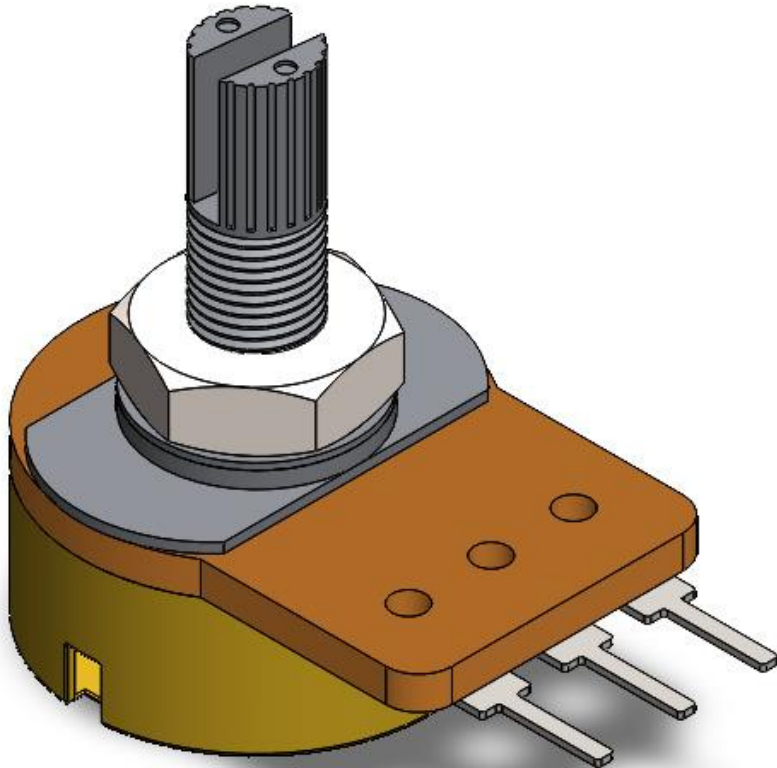
### Description

Rétro-ingénierie d'un écran LCD 1602A afin de comprendre son schéma de connexion, ses signaux d'entrée/sortie et ses fonctionnalités. Analyse des composants internes et du protocole de communication.



Écran LCD 1602A

### Projets de Rétro-ingénierie



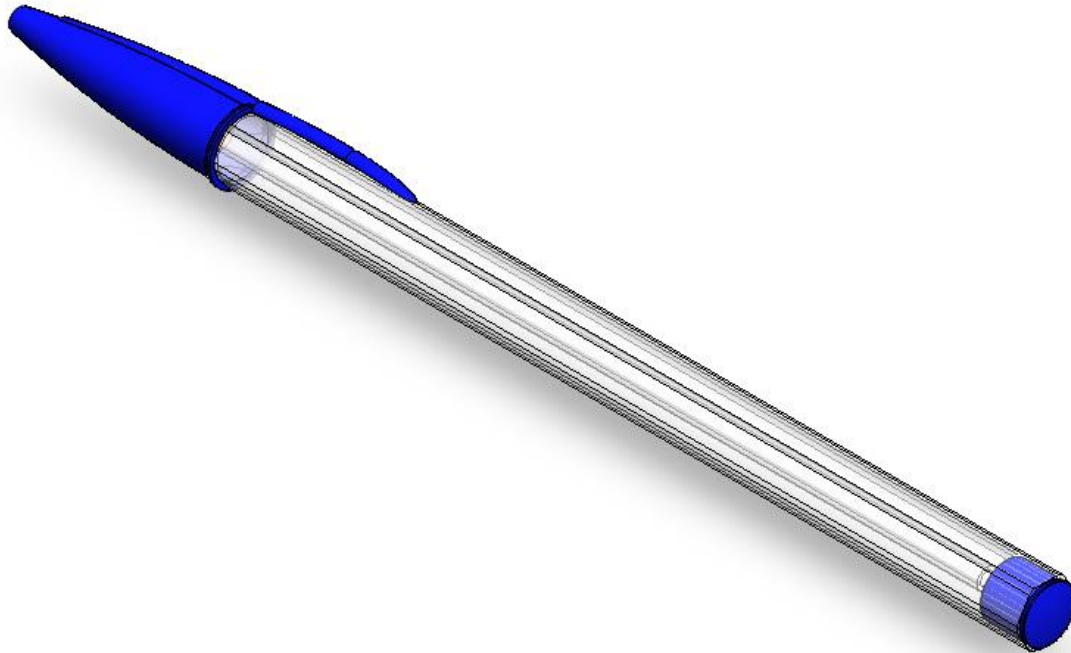
### Description

Étude et démontage d'un potentiomètre B5K pour analyser sa structure interne, son mécanisme de variation de résistance et ses applications dans les circuits électroniques.

Potentiomètre B5K

[À propos](#)[Portfolio](#)[Contact](#)[CV/Résumé](#)

Projets de Rétro-ingénierie



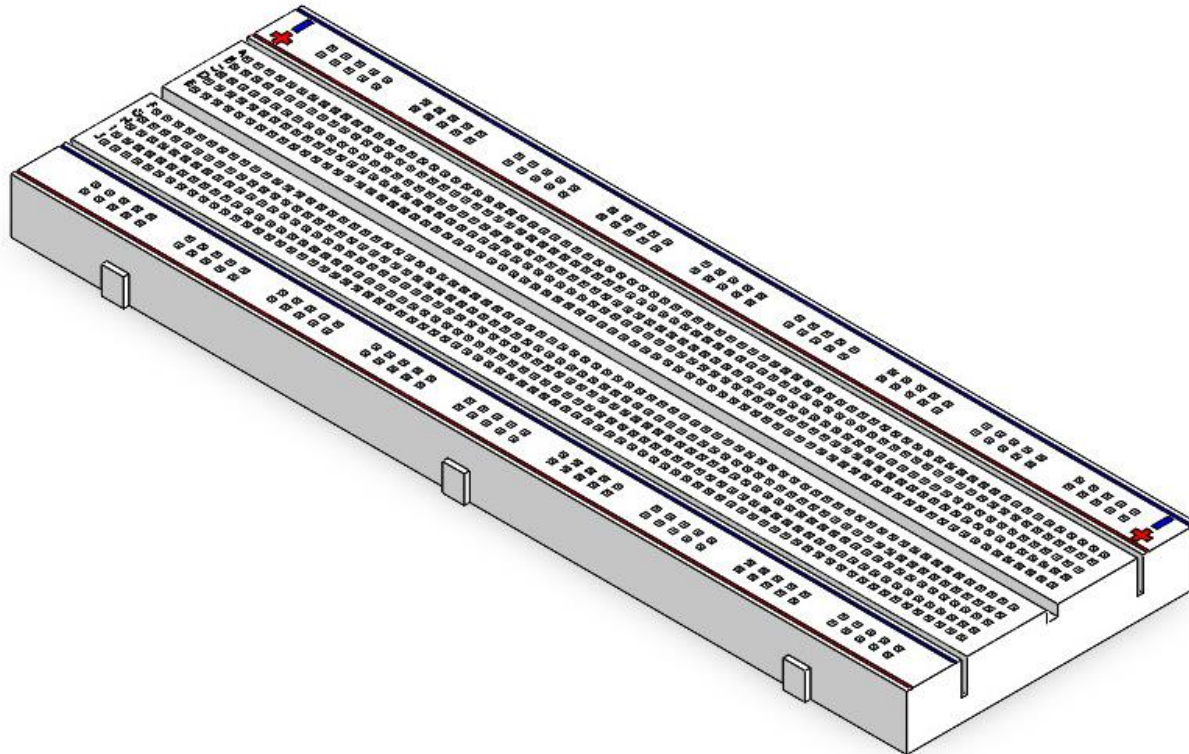
### Description

Analyse mécanique et structurelle d'un stylo Bic afin de comprendre sa conception, ses matériaux et son processus d'assemblage.

Stylo Bic



## Projets de Rétro-ingénierie



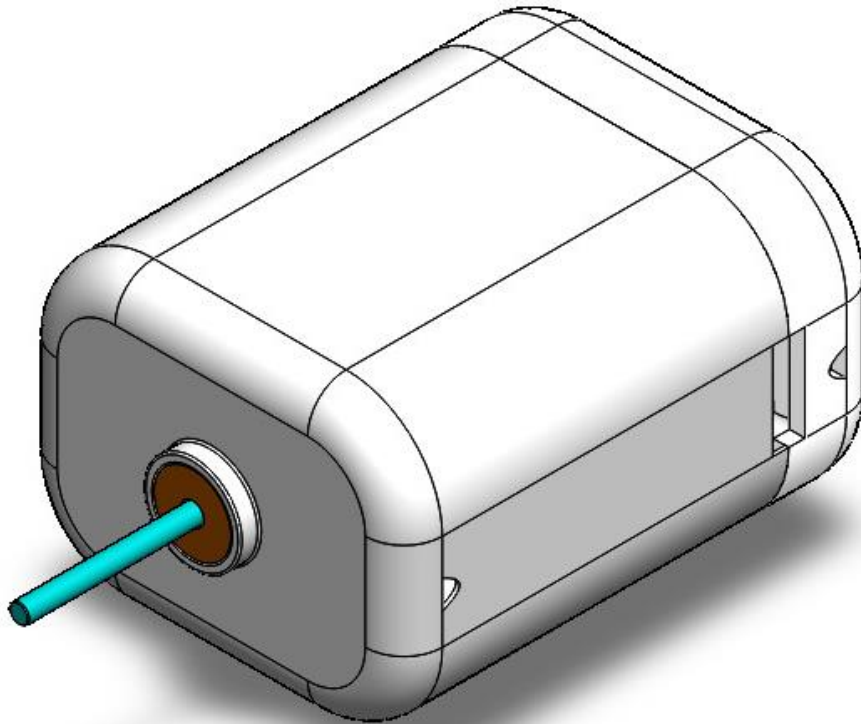
### Description

Rétro-ingénierie d'une plaque d'essai utilisée pour les prototypes électroniques, incluant l'étude de sa structure interne et de ses connexions électriques.

Plaque d'essai (Breadboard)



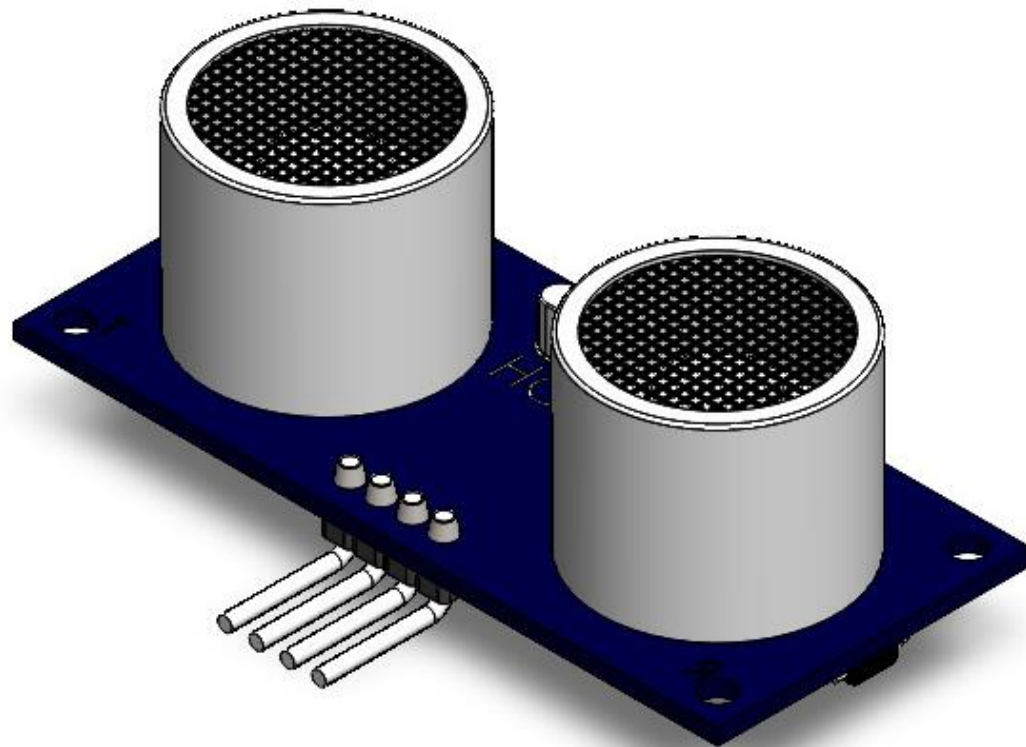
### Projets de Rétro-ingénierie



#### Description

Démontage et analyse d'un moteur à courant continu pour étudier ses composants, son fonctionnement électromécanique et ses caractéristiques de performance.

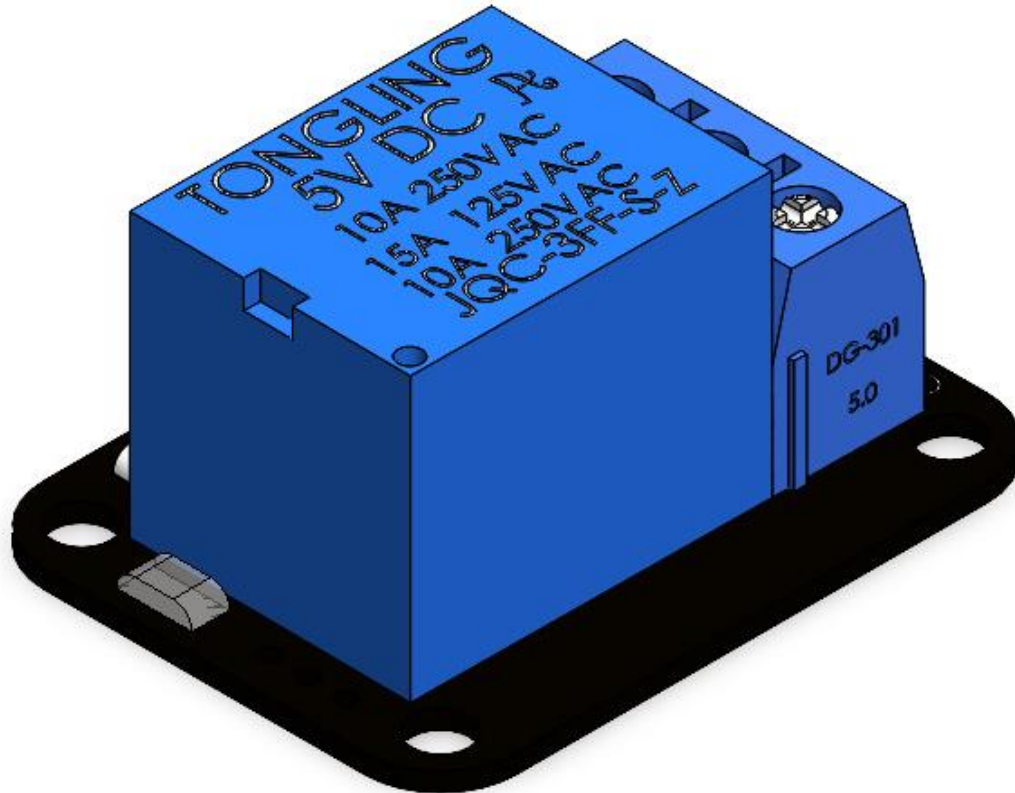
Moteur à courant continu (DC)



### Description

Étude du capteur à ultrasons HC-SR04 pour comprendre son principe de mesure de distance, ses composants internes et son interface de communication.

Capteur à ultrasons HC-SR04

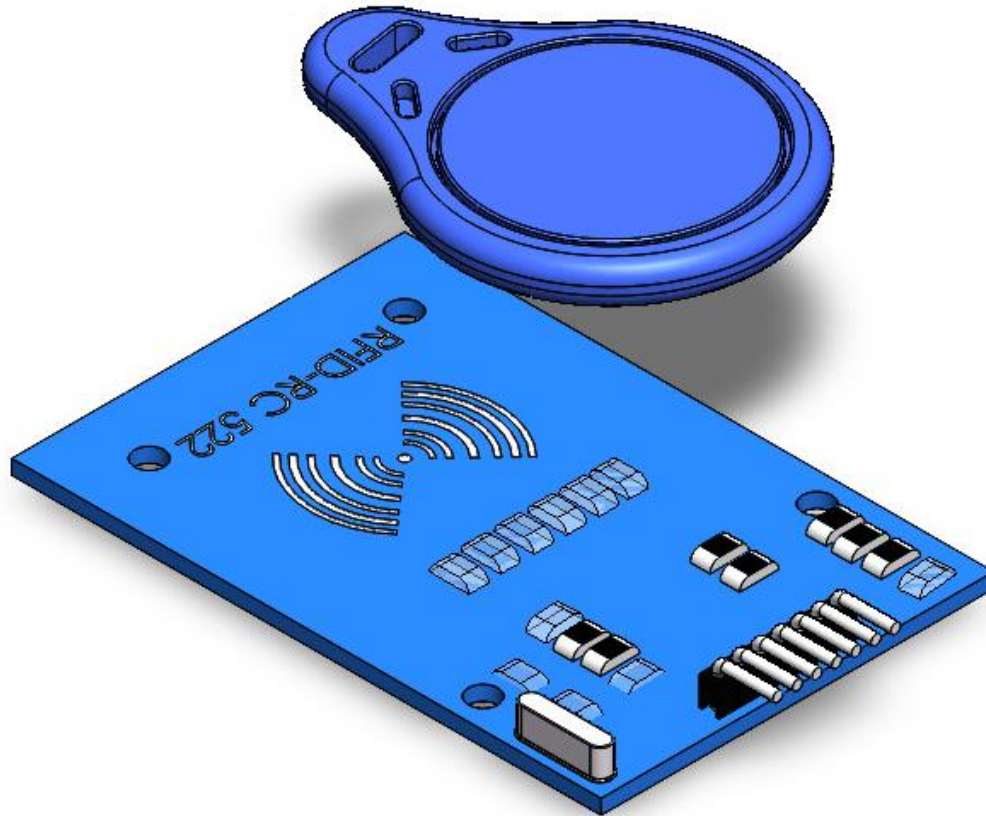


### Description

Analyse interne d'un relais JQC-3FF-S-Z pour étudier son mécanisme de commutation, sa bobine électromagnétique et ses applications en automatisation.

Relais JQC-3FF-S-Z

### Projets de Rétro-ingénierie

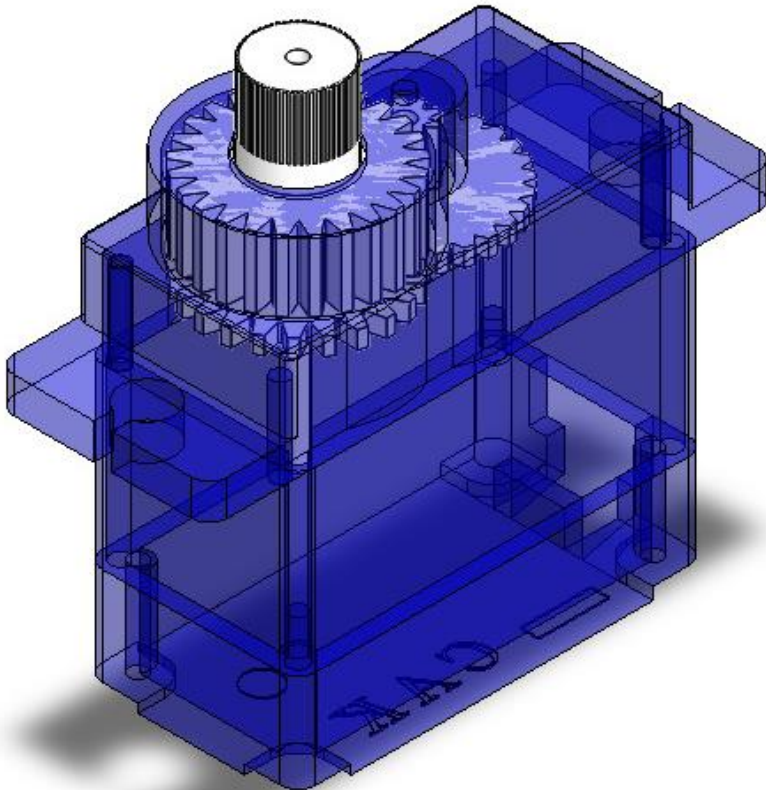


### Description

Rétro-ingénierie du module RFID-RC522 pour comprendre la lecture/écriture de cartes sans contact, le protocole de communication et les composants intégrés.

Module RFID-RC522

### Projets de Rétro-ingénierie

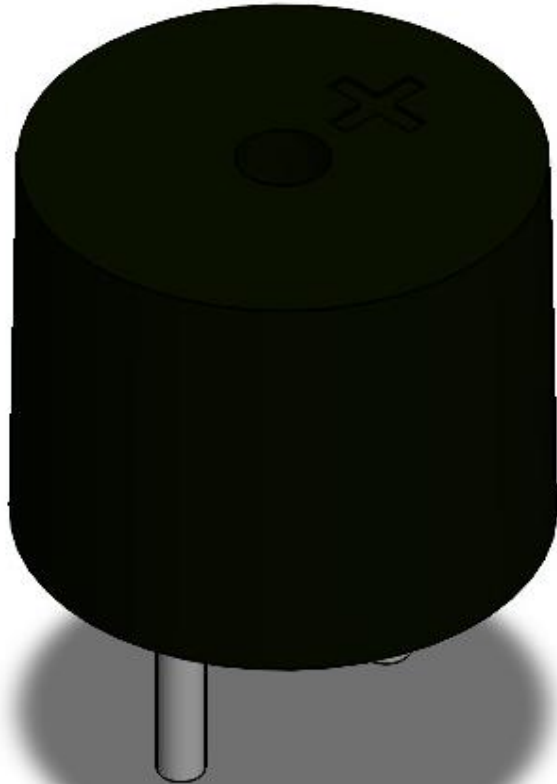


### Description

Étude d'un servomoteur C90 afin d'analyser sa commande de position, son engrenage interne et ses applications en robotique et automatisation.

Servomoteur C90

### Projets de Rétro-ingénierie

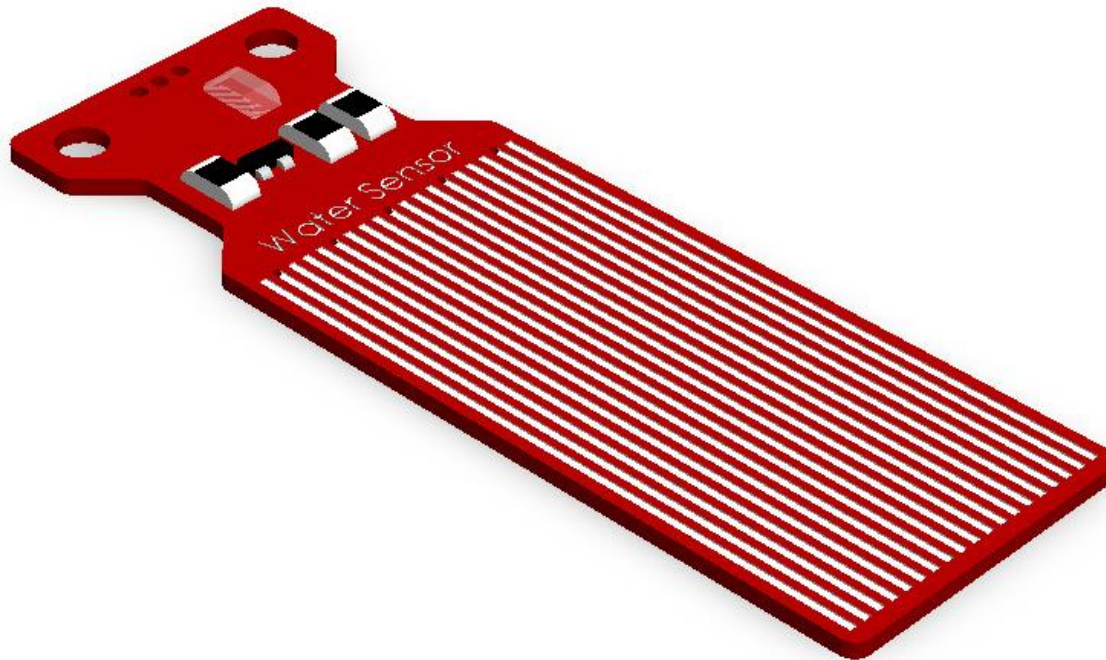


#### Description

Analyse d'un capteur sonore et de ses broches de connexion pour comprendre la détection de signaux audio et l'intégration dans des circuits électroniques.

Capteur sonore et broches de connexion





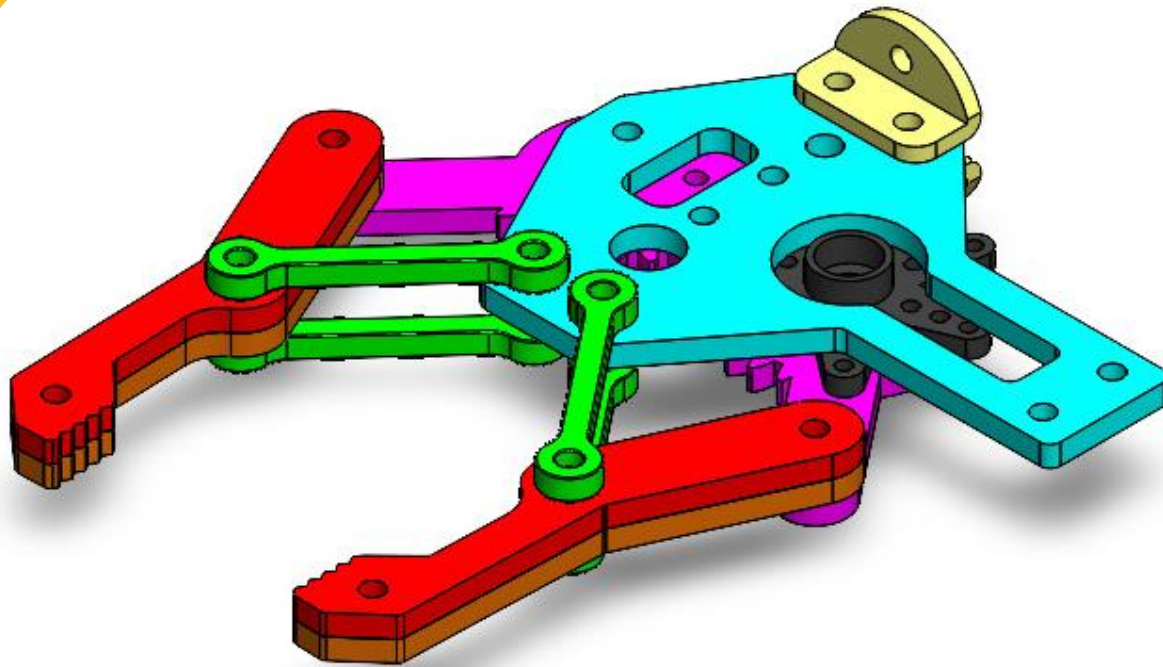
### Description

Étude d'un capteur d'eau pour comprendre son principe de détection d'humidité ou de niveau, ainsi que ses applications dans la domotique et l'industrie.

Capteur d'eau



### Projets en Robotique

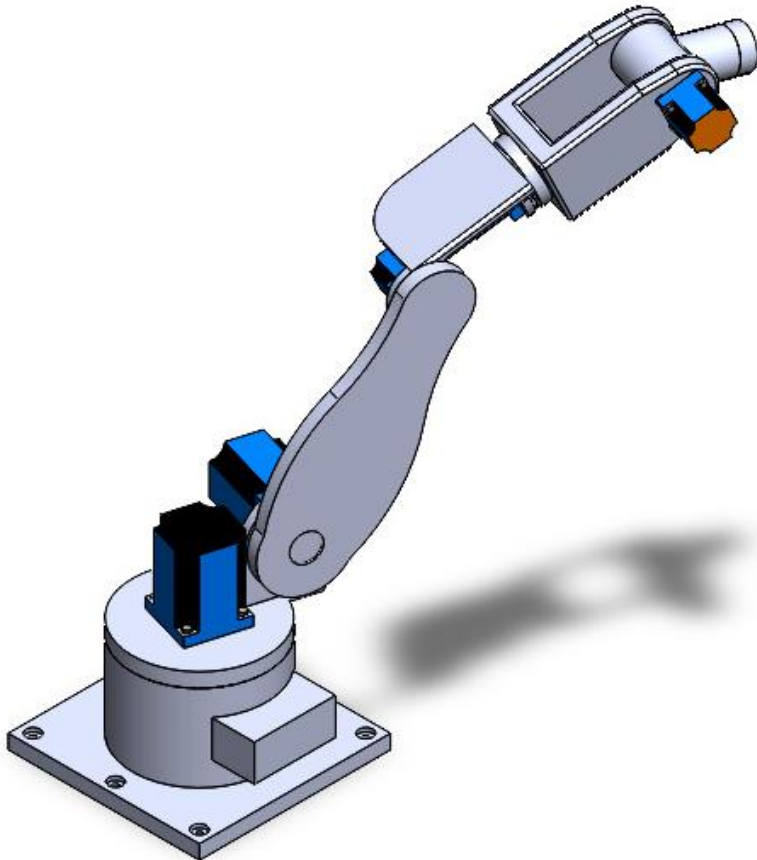


#### Description

Conception et réalisation d'une main robotique articulée capable d'effectuer des mouvements précis, inspirés des gestes humains. Étude de la mécanique des doigts, des actionneurs et du contrôle des mouvements.

Main robotique

### Projets en Robotique

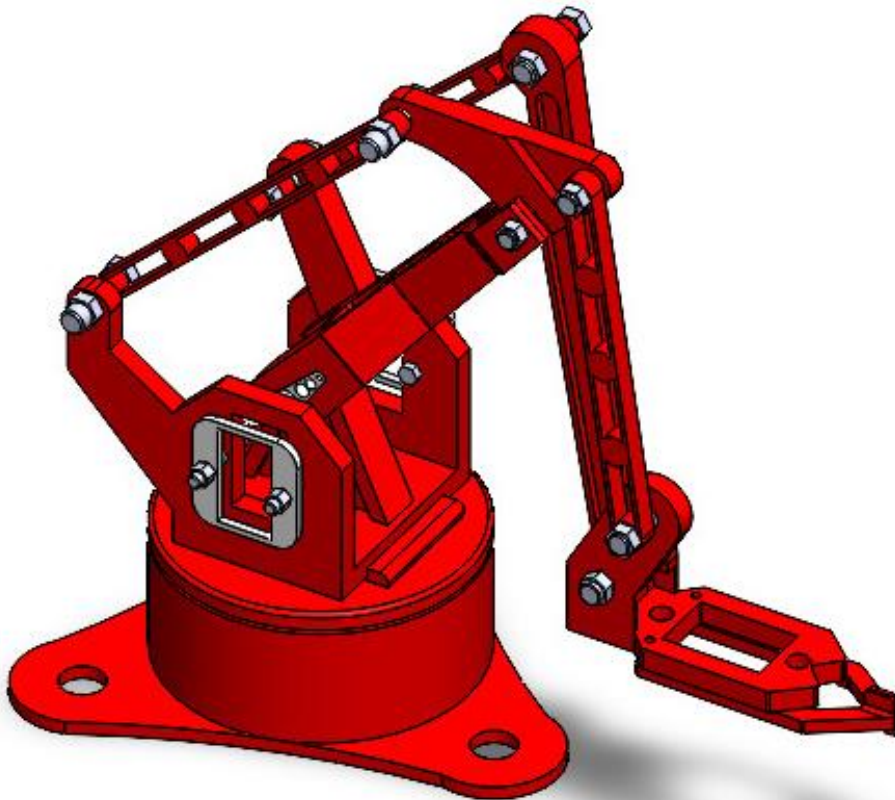


#### Description

Développement d'un robot équipé d'un moteur pas à pas pour un positionnement précis et un contrôle programmé. Analyse du système d'entraînement, de la commande électronique et des applications possibles.

Robot à moteur pas à pas

### Projets en Robotique



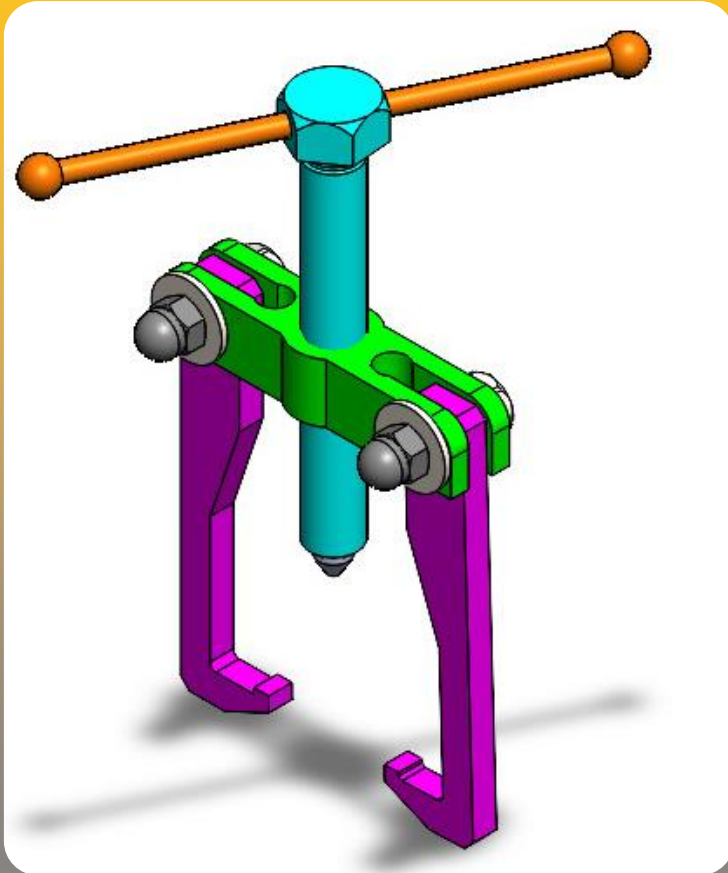
### Description

Conception et modélisation d'un bras robotique monté sur une base mobile, permettant la manipulation d'objets dans un environnement donné. Étude de la cinématique, des capteurs et du système de commande.

Bras robotique mobile



### Projets de Conversion Croquis vers CAO



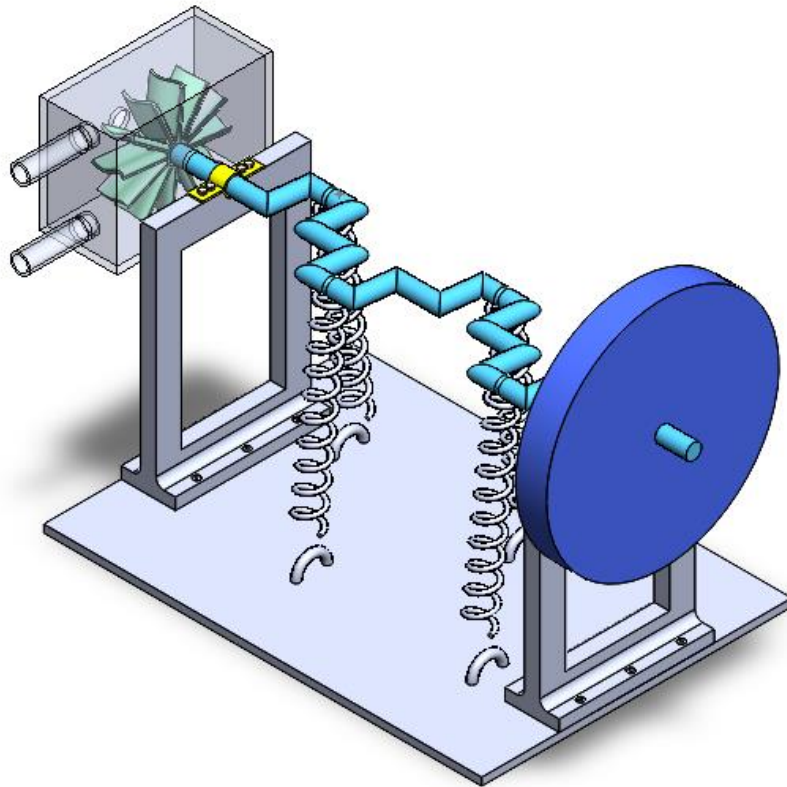
#### Description

Conversion d'un croquis technique en modèle 3D CAO d'un composant de fixation mécanique. Comprend la modélisation détaillée, l'analyse dimensionnelle et la préparation pour la fabrication.



Composant de fixation

### Projets de Conversion Croquis vers CAO

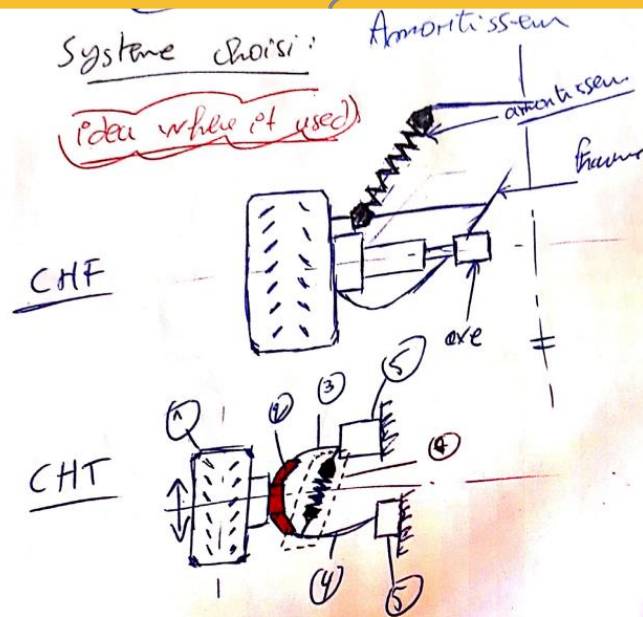


#### Description

Transformation d'un croquis conceptuel en modèle CAO complet d'un générateur hydraulique. Étude des composants, du circuit hydraulique et de l'intégration dans un système énergétique.

Générateur hydraulique

## Projets de Conversion Croquis vers CAO



### Description

Conversion d'un schéma préliminaire en modèle CAO d'un système de suspension automobile. Analyse des pièces, de la cinématique et de l'adaptation aux contraintes du véhicule.

### Système de suspension automobile

 **SOLIDWORKS**



À propos

Portfolio

Contact

CV/Résumé



**Ahmed Kachade**

Ingénieur **mé**canique

---

Casablanca, Maroc


Telephone : +212 6 03 36 33 34

E-mail : [ahmedkachade2@gmail.com](mailto:ahmedkachade2@gmail.com)

LinkedIn : Ahmed Kachade







**AHMED KACHADE**  
State Engineer in Mechanical Engineering  
Casablanca, Morocco  
ahmedkachade2@gmail.com  
Linked-In / ahmedkachade  
+212 6 03 36 33 34

**PROFESSIONAL PROFILE**

Graduate in Mechanical Engineering from the National School of Applied Sciences (ENSA) of Al Hoceima, with a strong passion for design, manufacturing, numerical simulation, modeling, and computer science. I aim to apply my skills to contribute to innovation and the optimization of processes and production.

**ACADEMIC BACKGROUND**

- State Engineer Degree – Mechanical Engineering, ENSA Al-Hoceima (2022 – 2025)
- Professional Bachelor's Degree – Industrial Maintenance, EST Oujda (2021 – 2022)
- University Diploma of Technology (DUT) – Industrial Mechatronics, EST Oujda (2019 – 2021)

**TECHNICAL SKILLS**

- 3D Mechanical Design (SolidWorks, CATIA)
- Technical Drafting & Dimensioning
- Tolerance Analysis and Dimensional Chain Calculation
- Material Selection & Sizing
- Knowledge of Manufacturing Processes (machining, molding, 3D printing)
- PLC and Microcontroller Programming (TIA Portal, ATmega32)
- FMEA, OEE, Functional Analysis

**LANGUAGES**

- Arabic (Native)
- French (B2 – Upper Intermediate)
- English (B2 – Upper Intermediate)

**CERTIFICATIONS**

- Organization of Meetings (Udemy), Public Speaking (Udemy), Lean Six Sigma – White & Yellow Belt (Udemy), Kaizen for Professionals (Udemy), Electric Vehicle Technology (Udemy), Project Management (Udemy), Excel VBA & Macros (Udemy), Python for Scientific Research (Udemy), Programming in C & C++ (Udemy), CATIA V5 (Udemy), SolidWorks CFD & T (Tutorials Point)

**ACADEMIC PROJECT**

- Design and Material Selection for a Fuselage Section
- Finite Element Analysis (FEA) of Heat Distribution in an Aluminum Bar using MATLAB
- Design and 3D Printing of a Robotic Arm
- Study and Design of a Pallet Conveyor

**ASSOCIATIVE EXPERIENCE**

- President, Mechanical Club | ENSA Al Hoceima
- Participant, General Population and Housing Census (RGPH) | HCP
- Administrative and Educational Support – Volunteer at Hassan 2 Middle School, Berkane
- Event Coordinator, Industrial Engineering Club | ENSA Oujda
- Technical Leader and 3D Printing Supervisor, Robotics Club | EST Oujda

**PROFESSIONAL EXPERIENCE**

- Internship at MG2 Engineering | Consulting Engineer in Mechanical Design**  
January – July 2025
  - Development of CAD filters in the PLM (Product Lifecycle Management) environment and static/dynamic consistency analysis
  - Optimization of a cooling circuit on a vehicle platform
  - Continuous improvement of a KPI using VBA
- Internship at Jalman Pere & Fils | Methods Engineer in Mechanical Manufacturing**  
July – August 2024
  - Assisted in reverse engineering of damaged parts using CATIA V5 and created technical drawings with GD&T to ensure accurate dimensions
  - Prepared machining process sheets for conventional machines
- Internship at ONDA | Automation and Technical Supervision Engineer**  
May – July 2024
  - Participated in the technical management of airport equipment and proposed solutions for real-time equipment supervision
  - Developed a visualization interface connected to the system via an API
- Internship at ORMVA-M | Hydraulic Maintenance and Automation Engineer**  
May – July 2023
  - Developed an intuitive HMI using Siemens technology (TIA Portal, WinCC)
  - Real-time visualization of equipment status (pumps, transformers, etc.)
- Internship at ABC Coca-Cola Factory | Automated Production Technician**  
May – July 2022
  - Performed preventive maintenance on automated production lines
  - Modeled the glass bottle production line in SolidWorks to identify areas for improvement
  - Reconfigured the pallet conveyor to reduce production downtime and enhance flow continuity
- Internship at CHU Mohammed VI Oujda | Biomedical Maintenance Technician**  
May – July 2021
  - Conducted a Pareto analysis to identify the most frequently used parts
  - Proposed a prioritized replacement system from the technical warehouse
  - Improved stock management and reduced maintenance response times
- Internship at REM-SOUD | Industrial Production Technician**  
May – July 2019
  - Performed welding operations on metal frames
  - Assembled and fully prepared structures prior to painting

Télécharger

Visiter le site