Mesure sans contact d’objets métalliques



# 

# Remerciements

# Résumé

# Abstract

# Glossaire

# Liste des sigles

# Introduction

///////// Tables des matières /////////

Table des matières

[Remerciements 1](#_Toc151015574)

[Résumé 1](#_Toc151015575)

[Abstract 1](#_Toc151015576)

[Glossaire 1](#_Toc151015577)

[Liste des sigles 1](#_Toc151015578)

[Introduction 1](#_Toc151015579)

[1 Objectifs et réalisation du projet 3](#_Toc151015580)

[1.1 Principaux objectifs 3](#_Toc151015581)

[1.1.1 Découverte du projet 3](#_Toc151015582)

[1.1.2 Utilisation du matériel de mesure 3](#_Toc151015583)

[1.2 Explications des principes physiques 3](#_Toc151015584)

[1.2.1 Conductivité électrique 3](#_Toc151015585)

[1.2.2 Courant de Foucault 3](#_Toc151015586)

[1.2.3 Induction électromagnétique 3](#_Toc151015587)

[1.2.4 Effet de peau 3](#_Toc151015588)

[1.2.5 Loi de Faraday 3](#_Toc151015589)

[1.3 Expérimentation 3](#_Toc151015590)

[1.3.1 Analyses des résultats 3](#_Toc151015591)

[2 Matlab : Interface graphique et ??? 3](#_Toc151015592)

[2.1 Interface graphique : GUI 3](#_Toc151015593)

[2.1.1 Création de l’interface graphique primaire 3](#_Toc151015594)

[2.1.2 Protocole de réglage 3](#_Toc151015595)

[2.2 Acquisition des mesures du PSM 4](#_Toc151015596)

[2.3 Mesure de conductivité 4](#_Toc151015597)

[3 Conclusion 4](#_Toc151015598)

[3.1 Conclusion technique 4](#_Toc151015599)

[3.2 Conclusion personnelle 4](#_Toc151015600)

[3.3 Perspective d’avenir 4](#_Toc151015601)

[Annexe 4](#_Toc151015602)

[Bibliographie 4](#_Toc151015603)

///////// Tables des illustrations /////////

# Objectifs et réalisation du projet

## Principaux objectifs

### Découverte du projet

BLABLABLA

* Schéma synoptique

**A diagram of a process

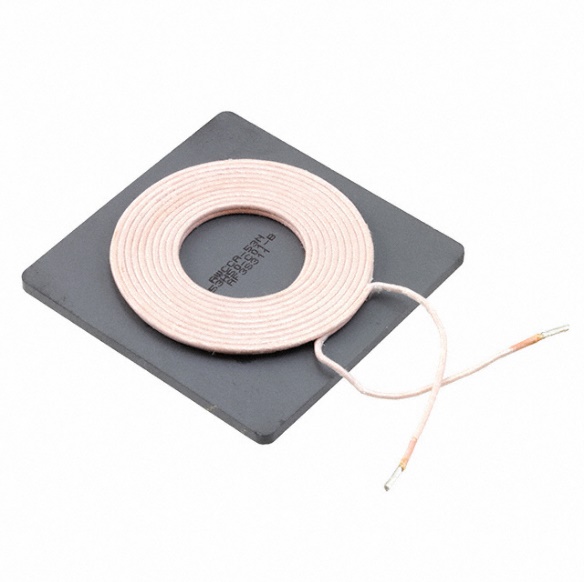
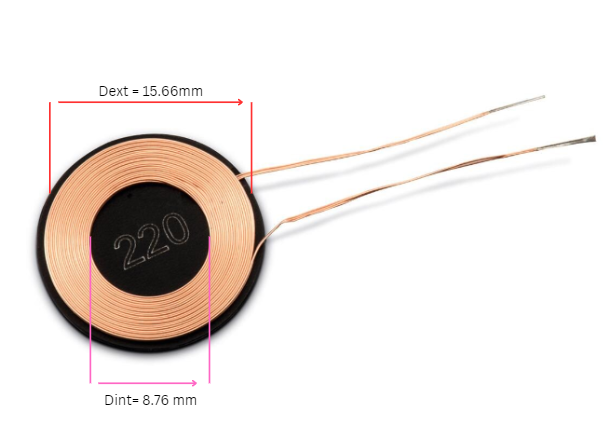
Description automatically generated**

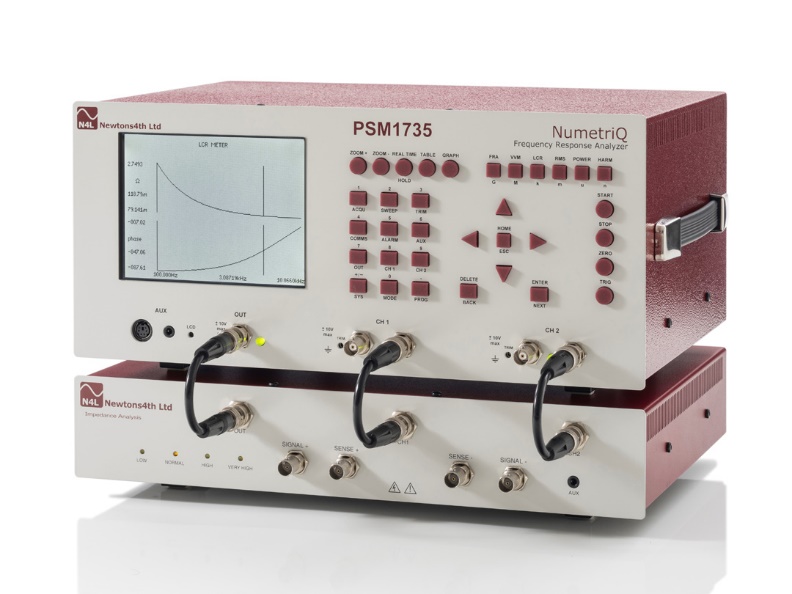
* A screenshot of a computer

  Description automatically generatedDigramme de Gantt
* Eléments du cahier des charges

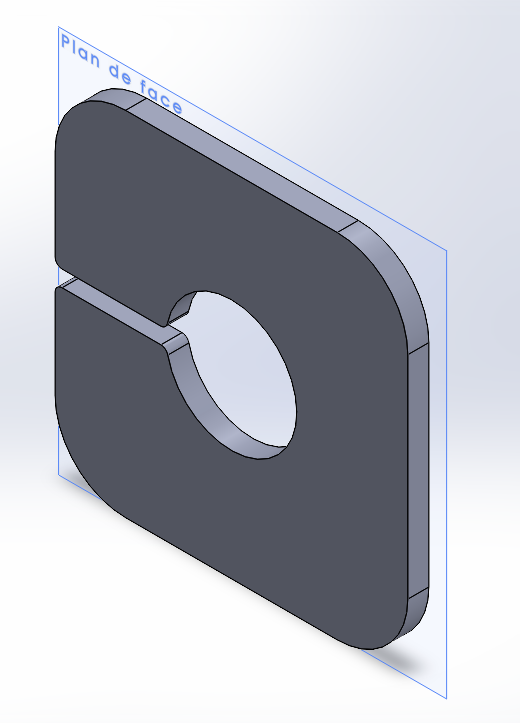
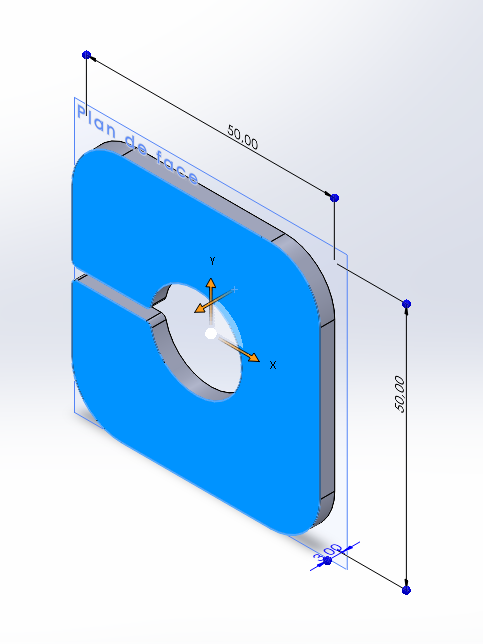
### Utilisation du matériel de mesure

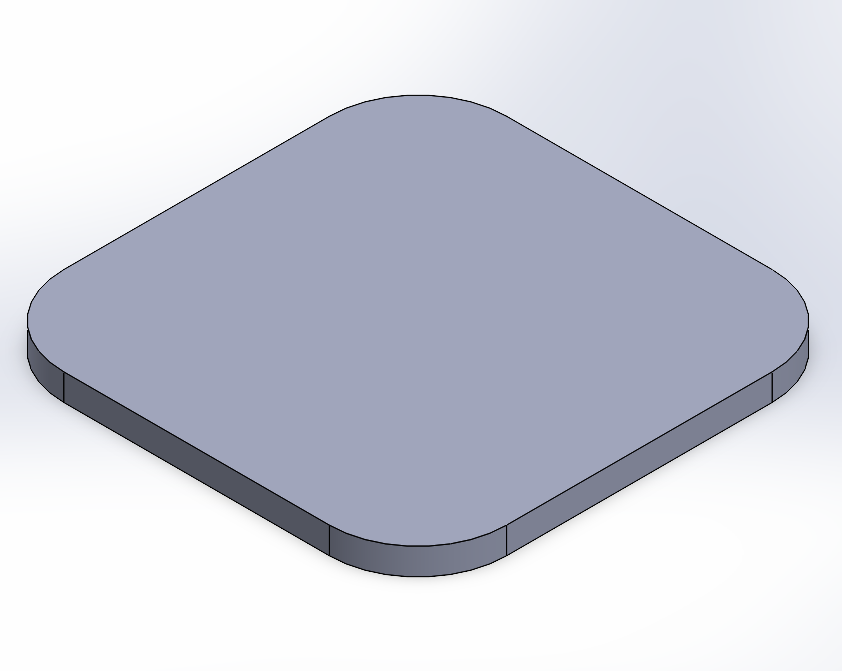
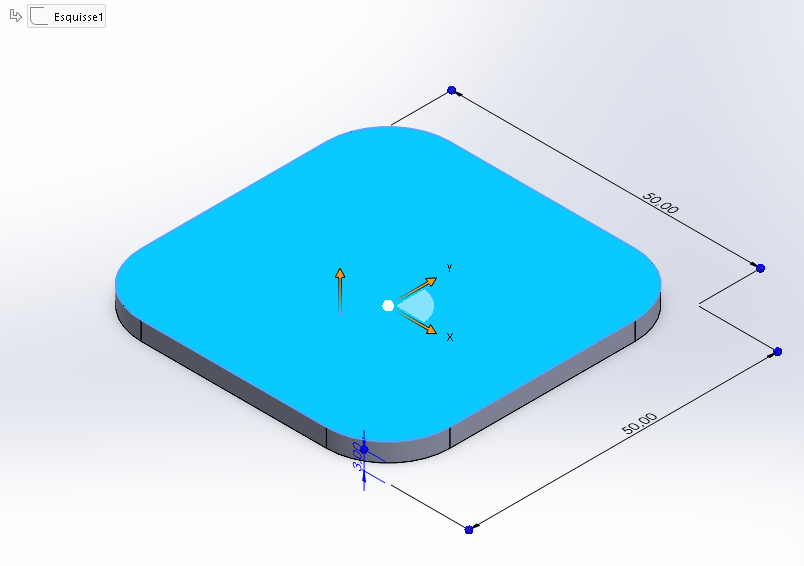
* Liste du matériel





* Support screen SolidWorks

* Liste des métaux

## Explications des principes physiques

### Conductivité électrique

### Courant de Foucault

### Induction électromagnétique

### Effet de peau

### Loi de Faraday

* A organiser
* Définitions + schéma

## Expérimentation

* Tableau des mesures
* Courbe de Matlab

### Analyses des résultats

* Explications choix de fréquence plus justesse des mesures avec la théorie

# Matlab : Interface graphique et ???

## Interface graphique : GUI

### Création de l’interface graphique primaire

* Introduction aux parties de l’interface graphique
* Introduction aux codes des BP, EditText etc…

### Protocole de réglage

* Protocole Word avec ligne de code + explication
* Comment lier les caractéristiques de l’interface graphique, avec le code de réglage

## Acquisition des mesures du PSM

## Mesure de conductivité

# Conclusion

## Conclusion technique

Ce qu’on a fait :

Ce qu’on n’a pas fait :

Comment on aurait pu le faire :

+ Synthèse

## Conclusion personnelle

Carine :

Pierre :

## Perspective d’avenir

# Annexe

# Bibliographie

TECHNIQUE :

Loi de faraday :[http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/electri/faraday.html#:~:text=La%20loi%20de%20Faraday%20dit,%3D%20%E2%88%92%20d%CE%A6%20%2F%20dt](http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/electri/faraday.html" \l ":~:text=La%20loi%20de%20Faraday%20dit,%3D%20%E2%88%92%20d%CE%A6%20%2F%20dt)).

Effet de peau :<https://en.wikipedia.org/wiki/Skin_effect>

Capteur à courant de Foucault :<https://www.pm-instrumentation.com/mesure-par-courant-de-foucault>

Conductibilité électrique :<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/la-conductibilite-electrique-s1021>

PSM1735 :<https://www.newtons4th.com/products/frequency-response-analyzers/psm1735-frequency-response-analyzer/>

PSM1735 Brochure :<https://www.newtons4th.com/media/docs/D000189-PSM1700-1735-Brochure.pdf>

IAI :<https://www.newtons4th.com/products/impedance-analyzers/impedance-analysis-interface/>

Datasheet petite bobine :<https://www.we-online.com/components/products/datasheet/760308101220.pdf>

Courbe sur Matlab :<https://fr.mathworks.com/help/matlab/learn_matlab/basic-plotting-functions.html>

Rs232 schéma Matlab :<https://fr.mathworks.com/help/slrealtime/io_ref/serial-drivers.html>

Mesure :[https://www.helmut-fischer.com/fr/techniques/induction-magnetique#:~:text=La%20sonde%20de%20mesure%20%C3%A0,p%C3%B4les%20du%20noyau%20de%20fer](https://www.helmut-fischer.com/fr/techniques/induction-magnetique" \l ":~:text=La%20sonde%20de%20mesure%20%C3%A0,p%C3%B4les%20du%20noyau%20de%20fer).

Détection métaux :<https://megalocators.com/fr/quest-ce-que-linduction-dimpulsions-pi-dans-la-detection-de-metaux-et-quand-utiliser-le-detecteur-de-metaux-pi/>

<https://moineau-instruments.com/content/19-detecteur-de-metaux>

AUTRES :

Sitographie exemple :<https://saintcharles-laprovidence.basecdi.fr/pmb/Dossier_portail/TPE_fiches_methode/comment_faire_une_sitographie.pdf>