



REPUBLIQUE DU BENIN

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**DIRECTION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
DIRECTION DES ETABLISSEMENTS PRIVES D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**



**UNIVERSITÉ INTER-REGIONALE DU GÉNIE INDUSTRIEL, DES
BIOTECHNOLOGIES ET SCIENCES APPLIQUÉES**

(IRGIB-AFRICA UNIVERSITY)

**REGIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENGINEERING, BIOTECHNOLOGIES
AND APPLIED SCIENCES**

ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DELOCALISÉ

SELON LE PROTOCOLE : N°31/05/RIT

AUTORISATIONS : MESRS/CAB/DC/SGM/DESUP/SP 2006/2007/2016/2020

**SUMMARY OF WORK FOR OBTAINING THE BACHELOR IN COMPUTER
SCIENCES**

(LICENCE PROFESSIONNELLE)



Filière : CIT

Domaine : Science et Technologies

Réalisé par l'élève -ingénieure : IDRIS Oluwaferanmi

DOCUMENT N° :

Année universitaire : 2024 - 2025

List of figures and tablets

Figure 1: Introducing hand held vaccum	1
Figure 2: Literature review on vaccum	2
Figure 3: Methodology	3
Figure 4: History of hand held vaccum	4
Figure 5: Results and discussion	5
Figure 6: Diagram of vaccum	6
Figure 7: Conclusion and recommendation	7
Figure 8: Reference	9
Figure 9: Appendices	12

SUMMARY

This project involves the design and construction of a fully functional hand vacuum cleaner Made from locally sourced and recycled materials. The device was created to demonstrate The application of basic electrical and mechanical principles using affordable components.

The vacuum cleaner works with a 12V DC motor connected to a custom fan blade Which generates the aspiration. A light capacitor of 450 V, 2.2 μ F is included to stabilize the Engine and reduce electric fluctuations. The air suction system is housed inside Of a plastic container, with an integrated filter to trap dust and a trash can for Pick up the debris.

The system is controlled by a toggle on/off switch, powered either by a battery, Or by a power adapter. The components are firmly fixed using 1-inch screws, Hot glue and sealed to prevent air leaks. The vacuum cleaner is lightweight, portable and capable of Clean small areas such as desks, keyboards, car seats and floors Tiled.

This innovative construction not only meets basic cleaning needs, but reflects Also creativity, problem solving and a practical understanding of electronics And engineering. The project focuses on sustainability, profitability and practical learning, Which makes it ideal for students, amateurs or anyone interested in electronics

RESUME

Ce projet implique la conception et la construction d'un aspirateur à main fonctionnel entièrement fabriqué à partir de matériaux d'origine locale et recyclés. L'appareil a été créé pour démontrer l'application des principes électriques et mécaniques de base à l'aide de composants abordables.

L'aspirateur fonctionne avec un moteur DC 12V connecté à une pale de ventilateur personnalisée qui génère l'aspiration. Un condensateur de lumière de 450 V, 2,2 μ F est inclus pour stabiliser le moteur et réduire les fluctuations électriques. Le système d'aspiration d'air est logé à l'intérieur d'un récipient en plastique, avec un filtre intégré pour piéger la poussière et une poubelle pour ramasser les débris.

Le système est contrôlé par un interrupteur marche/arrêt à bascule, alimenté soit par une batterie, soit par un adaptateur secteur. Les composants sont solidement fixés à l'aide de vis de 1 pouce, de colle chaude et scellés pour éviter les fuites d'air. L'aspirateur est léger, portable et capable de nettoyer les petites surfaces telles que les bureaux, les claviers, les sièges d'auto et les sols carrelés.

Cette construction innovante répond non seulement aux besoins de nettoyage de base, mais reflète également la créativité, la résolution de problèmes et une compréhension pratique de l'électronique et de l'ingénierie. Le projet met l'accent sur la durabilité, la rentabilité et l'apprentissage pratique, ce qui le rend idéal pour les étudiants, les amateurs ou toute personne intéressée par l'électronique de bricolage.

DEDICACES

Je dédie un merci infini à ma famille pour leur soutien bienveillant et leur encouragement pour ce mémoire, comme en toutes circonstances. Plus particulièrement, à mes parents pour leurs sacrifices durant ces longues années afin que je puisse arriver à ce niveau et pour tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire.

ABSTRACT

This dissertation project explores the design of a comprehensive livestock management system, integrating essential features to meet the needs of farmers. Drawing on traditional methods, this system provides farmers with a practical and accessible tool to efficiently manage their operations, ensuring the health and well-being of the animals while enhancing the productivity of their livestock.