

# INTRODUCTION GENERALE

Il est évident que le développement permanent de la population est lié en parallèle par le développement de la production alimentaire. Celle-ci devrait être en quantité suffisante et en qualité adéquate. Sachant que autre la population qui nécessite une alimentation il y a aussi les insectes qui ont besoin de cette production alimentaire et parfois plus davantage que la population.

En effet, pour s'assurer l'équilibre du besoin de la population en produit alimentaire, la protection des champs d'arbres et des plantes contre les insectes nuisibles s'est intervenue comme facteur important.

En conséquence, depuis la deuxième (2<sup>ème</sup>) guerre mondiale l'utilisation des pesticides de synthèse s'est imposée comme solution la plus performante de lutte contre les insectes et l'augmentation de la récolte.

En raison du faible coût des pesticides, ces dernières devenaient facilement disponibles et ses utilisations rapidement généralisées et avec beaucoup plus d'intensification.

Après peu de temps, il s'est avéré aux gestionnaires, chercheurs, conseillers agricoles, consommateurs, environnementales et producteurs de l'impact négatif de l'utilisation de ces pesticides particulièrement sur la santé et sur l'environnement en générale surtout en sachant la forte résistance et l'accumulation des résidus dans l'environnement qui durent plusieurs années. Alors ils ont rapidement déclaré la nocivité des pesticides en contestant leurs utilisations intensives.

Entre-autre, pour maintenir la cadence du développement des produits alimentaires et épargner l'environnement de la dégradation davantage et réduire la pollution et les intoxications. Des recherches ont été menées afin d'adopter d'autres méthodes que celle des pesticides.

Dans ce contexte, nous avons mené quelques recherches en optant pour le choix d'une méthode défensive en utilisant le **courant électrique**.

Cette méthode qui se résume en une sorte de piège des insectes en les incitants par moyen lumineux pour êtres enfin électrocutés par décharge électrique.

Pour cela on a procédé à la réalisation d'un appareil dont la tension de décharge est de 17 Kilo-Volts et pour s'assurer de son efficacité, on a axé sur différents paramètres variables selon le temps et le lieu de son exploitation. Ces paramètres qui influent directement sur l'incitation et l'attraction des ravageurs en électrocutant se basent plus particulièrement sur la lumière : couleur et puissance, la hauteur par rapport au sol, le champ d'attraction et la tension de décharge.

En optant pour la méthode électrique pour réduire l'utilisation des pesticides, nous étions dans l'obligation d'avoir une idée sur les insectes en générale et celles jugées ravageurs en particulier. Nos lectures nous ont permis d'avoir une connaissance sur la sensation visuelle et l'effet de la lumière sur les insectes et ce afin de choisir les lampes et les couleurs appropriées à notre appareil prototype.

Le travail s'est ensuite axé sur la réalisation de l'électrocuteur d'insectes. Cet appareil appelé « **KAHRATRAP II** » est un prototype de laboratoire dont l'objectif de sa réalisation est la recherche scientifique et offre aussi la possibilité d'étudier presque tous les paramètres afin de pouvoir connaître l'influence de chaque lumière et de chaque couleur sur le processus.

Notre mémoire intitulé « Conception et réalisation d'un électrocuteur d'insecte nuisibles à l'agriculture » comporte quatre chapitre dont une introduction générale, et se présente comme suit :

- Le premier chapitre introduit le présent mémoire, par des « systématique sur les insectes ».
- Le deuxième chapitre constitue un abrégé portant le titre « La vision chez les insectes et les sources lumineuses ».
- Dans le troisième chapitre on présente notre travail de : « Etude et réalisation d'un générateur à haute tension ».
- Le quatrième chapitre est décrit les étapes de réalisation de l'électrocuteur .
- Enfin, le mémoire se termine par une conclusion générale et une présentation des perspectives qui en découlent.