

RÉPUBLIQUE DE GUINÉE

Travail justice solidarité

Ministère de l'enseignement supérieur

Et de la recherche scientifique



GROUPE I

THEME :

**REALISATION DUN CLIGNOTANT DE 220V**

**ET ALLUMAGE PROGRESSIVE**

---

# **SOMMAIRE**

## **I-GÉNÉRALITÉ**

- 1-Contexte et justification
- 2-Cahier de charge
- 3-Elaboration du schéma synoptique

## **II-CONCEPTION ET RÉALISATION**

- 1-Schéma électrique
- 2-Simulation
- 3-Réalisation pratique

## **III-CONCLUSION ET RECOMMANDATION**

# I-Généralité

L'électronique 02 est une partie de l'électronique qui étudie les fonctions électroniques entre autres (l'alimentation, l'amplification, l'oscillation et le filtrage analogique) parmi ces fonctions électroniques nous nous basons sur les oscillateurs qui par définition est un circuit électronique qui fournit de façon autonome un signal sinusoïdal carré ou en dent de cis qui nous permet d'avoir des signaux d'horloge qui sont des suites d'impulsions rectangulaires du niveau logique 0 et 1 , à 0 la lampe est éteinte et à 1 elle s'allume d'où un signal de clignotant.

Donc nous avons choisi un thème portant sur la conception d'un clignotant de 220 V et un système d'allumage progressif.

## 1-CONTEXTE ET JUSTIFICATION

De nos jours avec l'évolution de la technologie qui englobe les domaines de la vie technique et professionnelle basé sur la conception et la réalisation des dispositifs électroniques, ne restant pas indifférent à cette réalité nous avons jugé nécessaire de concevoir un clignotant de 220 V avec un système d'éclairage progressif.

Le clignotant étant un dispositif muni d'une lampe qui s'allume et s'éteint progressivement pour avertir ou attirer l'attention, est utilisé pour les décorations électroniques, les signalisations routières, aériennes et automobiles.

Partant de ces concepts ils occupent une grande place dans la vie courante, nombreux sont ceux qui utilisent soit pour la décoration électronique ou pour la signalisation.

On les rencontres le plus souvent dans les restaurants, boîte de nuit, les pharmacies et tant d'autres pour attirer la clientèle. On le rencontre encore sur les routes, sur les automobiles, pour la signalisation. En se basant sur cette réalité nous pouvons ressortir les liens qui existent entre notre thème et la télécommunication qui par définition est la communication à distance est en rapport avec les clignotants et les systèmes d'allumage progressif. Par exemple si nous prenons les tours de contrôle dans les aéroports, une fois que la lampe s'allume et s'éteint c'est que à travers ces clignotants on veut nous dire un message mais à distance, quand nous prenons aussi au niveau de la route avec les feux de signalisation qui nous montre si nous devons s'arrêter ou marcher d'où les liens entre notre thème et la télécommunication.

## **2-Cahier de charge**

Notre travail consiste à concevoir un clignotant de 220 V et un système d'allumage progressif, pour réaliser ce travail nous nous servons des composants électroniques qui sont des résistances, des condensateurs, des diodes, des transistors, le relais, un circuit intégré NE555, les amplificateurs opérationnels. Ce sont ces composants qu'on doit interconnecter pour réaliser un clignotant et un système d'allumage progressif.

### **a. Réalisation d'un clignotant :**

Pour la conception de notre clignotant de 220 v, nous avons utilisé les composants suivants :

Une porte logique de 4011, une première résistance de 1 méga Ohm ; une deuxième résistance de 560 ohm et une troisième résistance de 1 kilo-ohm ; un transistor, une diode un relais et une lampe.

L'interconnexion de ces composants nous a permis d'avoir un clignotant de 220 v c'est-à-dire une lampe qui s'allume et qui s'éteint alternativement.

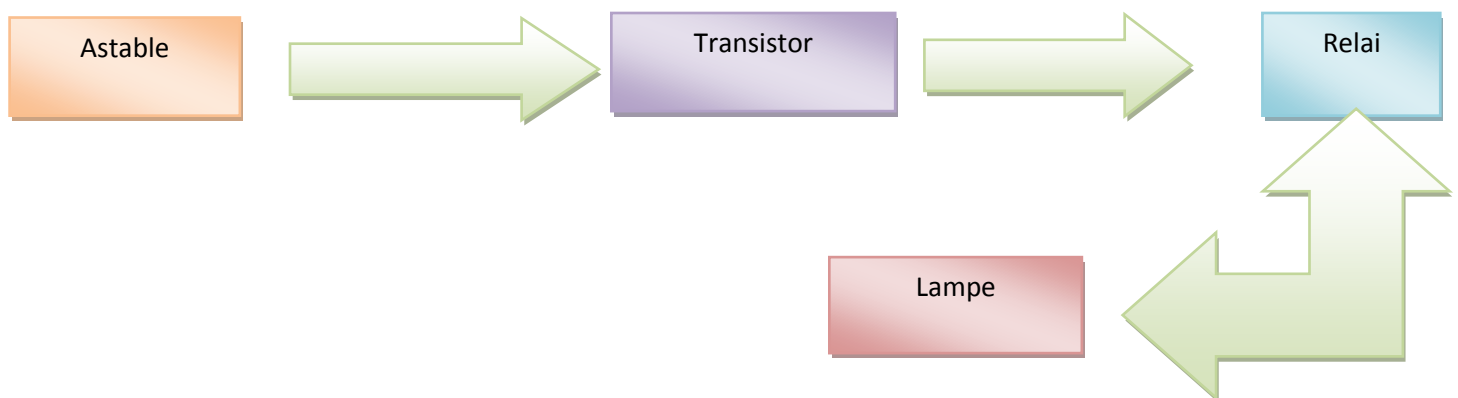
### **b. Réalisation d'un système d'allumage progressif**

Pour la réalisation de notre système d'allumage progressif nous avons utilisés les composants suivants :

Une première résistance de 10K Ohm une deuxième résistance de 47K Ohm ; une troisième résistance de 100K ohm ; un condensateur 470 UF ; 2 amplificateurs opérationnelles et une lampe ; l'interconnexion de ces composants aboutissent à un allumage progressif.

Le projet a été réalisé par un groupe d'étudiant dans le centre de formation de Mr.Mazoughou, financé par l'équipe.

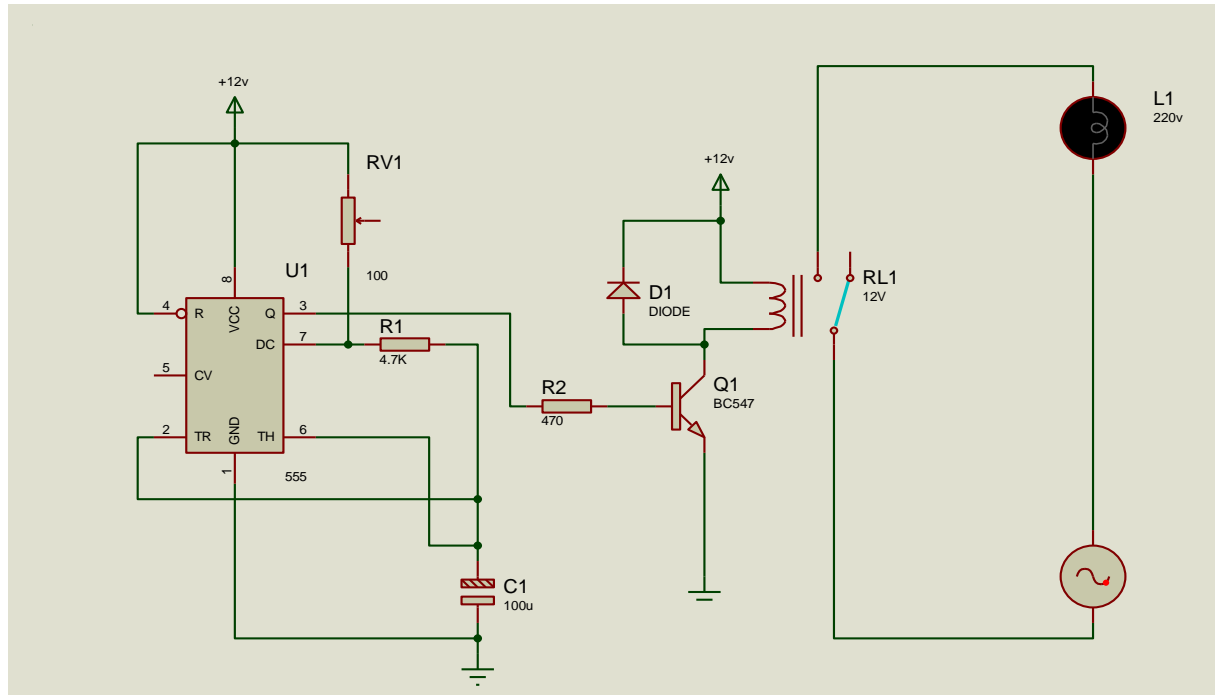
### **3. Elaboration du schéma synoptique :**



## II-CONCEPTION ET REALISATION

### 1-Schéma électrique

a-schéma électrique d'un clignotant de 220v

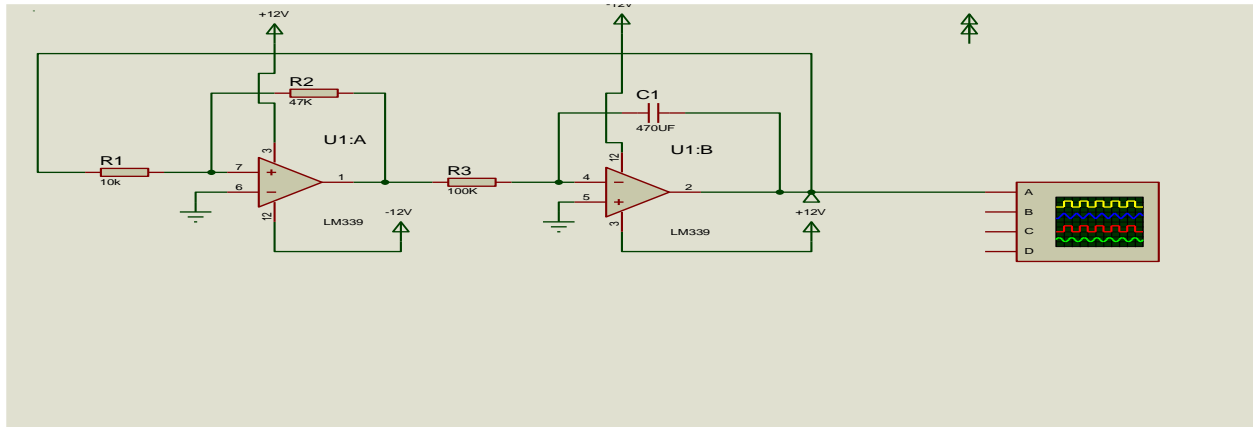


### FONCTIONNEMENT

L'astable envoie un signal à R3 qui est utilisé pour saturer le transistor qui est en régime de commutation, la diode permet de protéger le transistor qui est en mode bloqué, le relai permet de commander une grande tension à travers une faible tension, la lampe nous sert de voyant, l'alternateur permet d'alimenter notre circuit commandé par un courant alternatif de 220V.

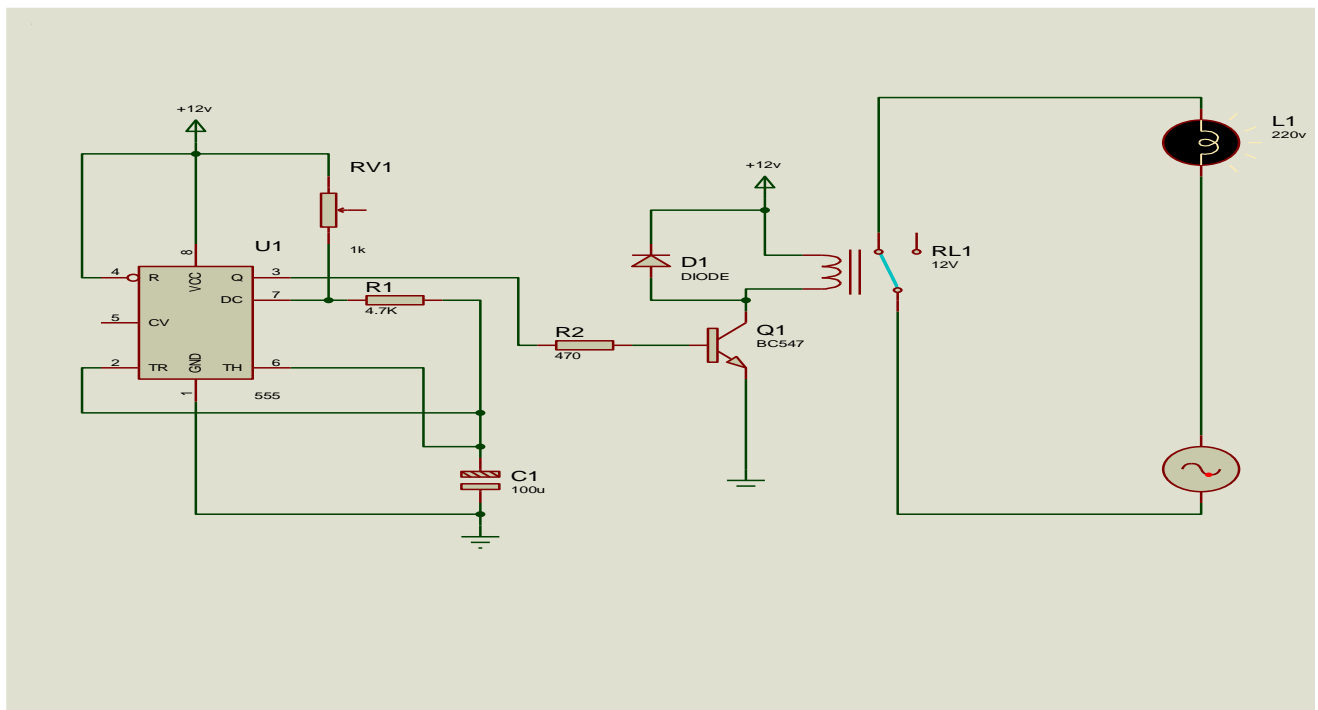
La porte logique 4011 ne fait pas la simulation dans Isis donc nous avons fait la simulation avec le NE555 dans Isis et nous avons utilisé le 4011 dans la réalisation pratique.

## b-schéma-électrique d'un système d'allumage progressif

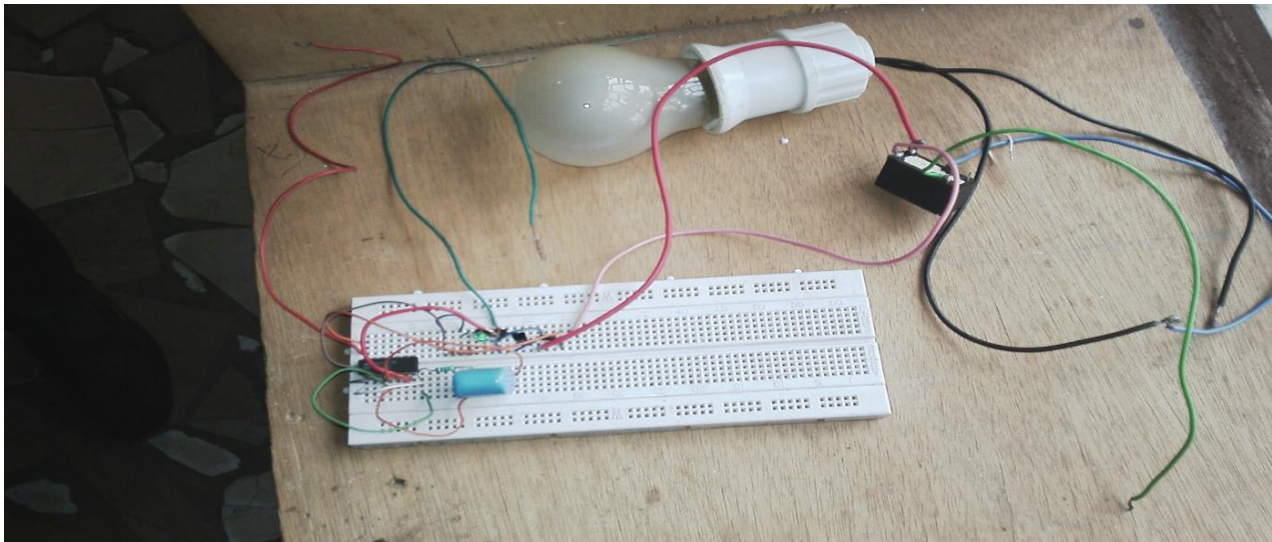
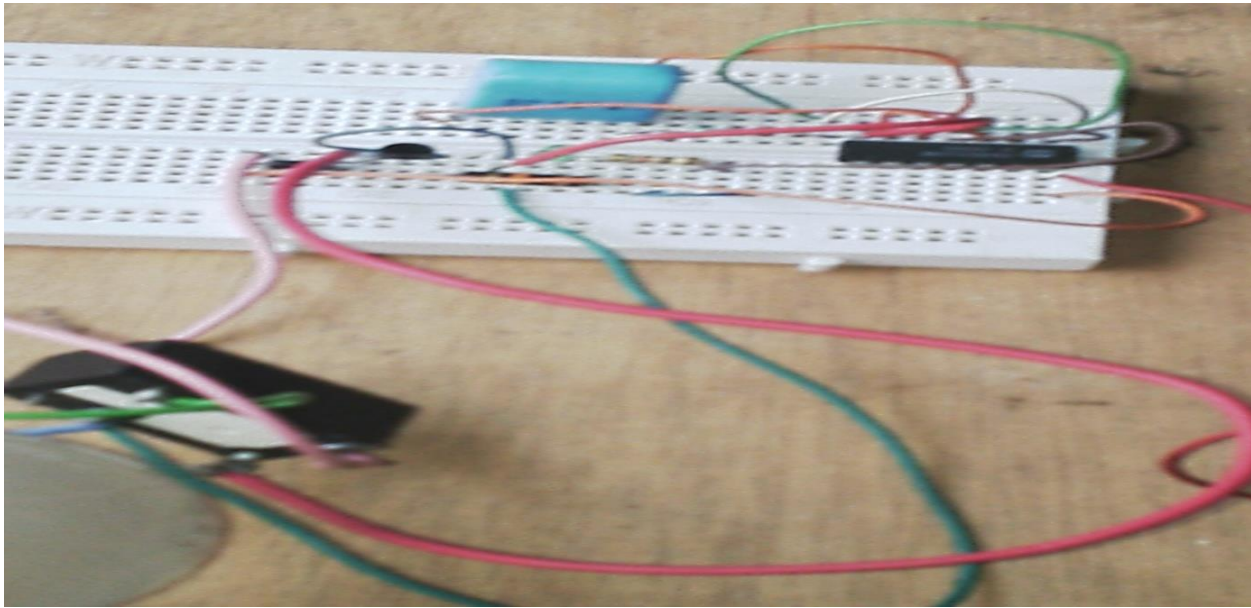


## SIMULATION

### Clignotant de 220v



## Réalisation pratique





# CONCLUSION

La réalisation de ce projet dans un bref délai nous a permis de connaître non seulement nos capacités de recherche et de réflexion mais aussi d'augmenter le niveau d'étude de compréhension en électronique, le montage du circuit sur les bandes essaies, connaître également ce que c'est qu'un schéma synoptique, et la différence entre un schéma électrique et un schéma simuler.

Le clignotant et le système d'allumage progressif sont pratiquement utilisés dans beaucoup de domaines :

- les lieux publics (pharmacie, restaurant, aéroport, boîte de nuit etc....)
- sur les routes, les automobiles, les avions dans le cadre de la signalisation.

Nous n'avons pas rencontré assez de difficultés dans la réalisation de ce projet sauf au niveau du Choix des composants et un peu au niveau de la réalisation dans Isis. Nous remercions les personnes qui de près ou de loin nous ont assisté et soutenue dans la réalisation de ce projet, plus particulièrement notre professeur Mr Mazoughou Goepogui qui a laissé entièrement son centre et ces composants électroniques à notre disposition.

Grace à la maîtrise des cours électroniques, le fonctionnement et l'utilisation des composants électroniques nous avons pu réaliser ce projet.

# les membre du groupe

NOMS	PRÉNOMS	MATRICULE
Camara	Rokia chef	9685
Soumah	Amara	9747
BILIVOGUI	Siba moriba	9895
DIABY	Ibrahima sory	9687
BARRY	Aissatou	9751
BANGOURA	Macire	10471
BARRY	Mamadou saidou	9681
DIALLO	Ismael	9683
BARRY	Mamadou djan	10230
BAH	Hady	10125
DIALLO	Mamadou maladho	9686
BAH	Boubacar	9887
FOFANA	Djenabou	10483
LOUA	Theo-alphonse	2358

