

REALISE PAR :

Fatoumata Diarraye Diallo IN12262

Abdoulaye cissé IN12389

Aly Badara conté IN12 159

Elhadj Malal Baldé IN12512

M'balia Camara IN12448

Ibrahima Kourouma IN12004

Mohamed Lamine Sylla IN12012

Djénabou Diallo IN12261

Paula Joceline Poghomou IN12657

Ibrahima Kalil Camara IN12

Table de matière

1.	<u>Généralité</u>	
1.1.	Contexte et justification.....	2
1.2.	Cahier de charge.....	2
1.3.	Schéma synoptique.....	2
2.	<u>Conception et réalisation</u>	
2.1.	Schéma électrique.....	3
2.2.	Simulation.....	5
3.	<u>Conclusion et remerciement.</u>	6

1. Généralité

1.1. Contexte et justification

Dans ce présent document nous parlerons d'un système de remplissage automatique d'une cuve d'eau par exemple, ce système dispose de deux capteurs de niveaux B et H qui sont respectivement le capteur du niveau bas et celui du niveau haut. Le remplissage de la cuve est déclenché automatiquement dès que le niveau bas de la cuve est atteint et continue ainsi jusqu'au niveau haut, à ce niveau, le remplissage est automatiquement arrêté.

La mise en place d'un tel système automatique dans les bâtiments à étage ; dans les forages publics et tant d'autres lieux, présentera un grand avantage pour les usagers car ça leur évitera non seulement la vidange totale de la cuve et le gaspillage d'eau dans ces différents lieux mais aussi l'effort physique qu'ils auraient utilisés pour remplir la cuve chaque fois qu'elle est vide.

1.2 Cahier de charge

Le système de remplissage automatique dont il s'agit fonctionnera de la manière suivante :

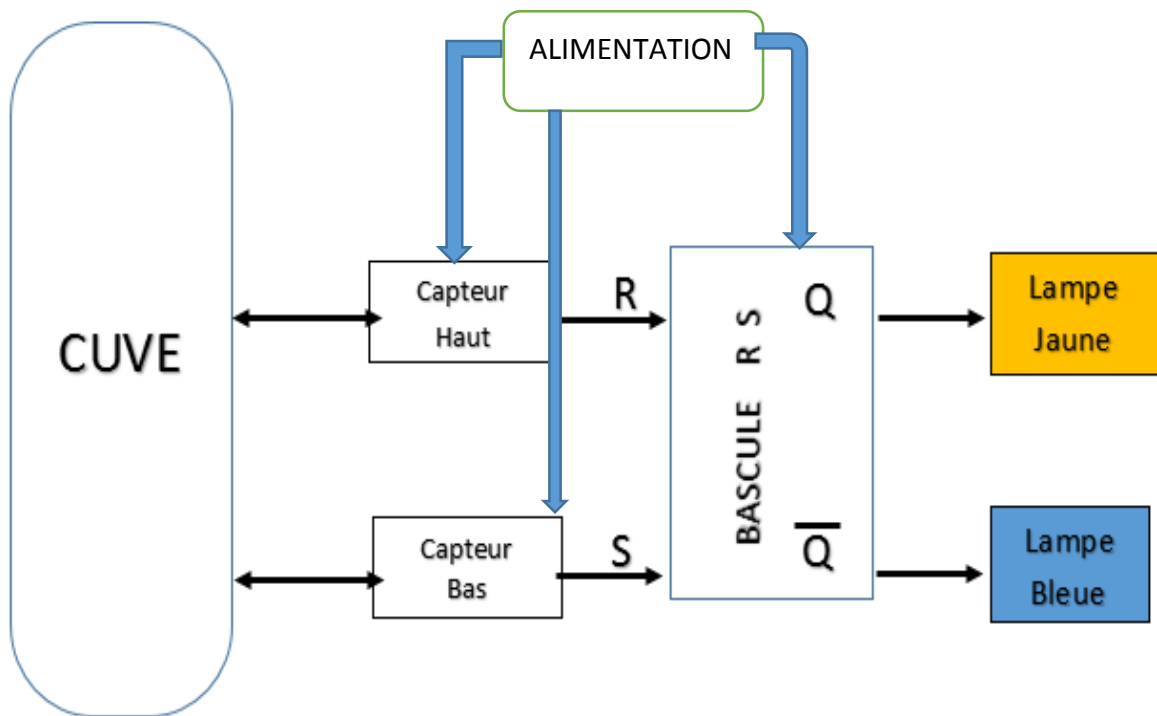
Le niveau haut et le niveau bas seront déterminés par l'utilisateur

- Si le contenu de la cuve atteint le niveau bas, le système déclenche automatiquement le remplissage jusqu'au niveau haut, à ce niveau le remplissage est arrêté automatiquement. Au cours de ce processus de remplissage, la lampe jaune reste allumée.
- La lampe bleue est allumée lorsque le système est au repos et pendant la vidange de la cuve.

1.3 Schéma Synoptique

Notre système de remplissage automatique sera essentiellement composé :

- D'une cuve : qui contiendra de l'eau ;
- D'une source d'alimentation qui fournira de l'énergie au système ;
- De deux capteurs de niveau : qui émettent des signaux informatifs ;
- D'une bascule RS qui est une mémoire élémentaire ;
- D'une led bleue : qui est allumée pendant le vidange ou au repos ;
- D'une led jaune : qui est allumée pendant le remplissage.

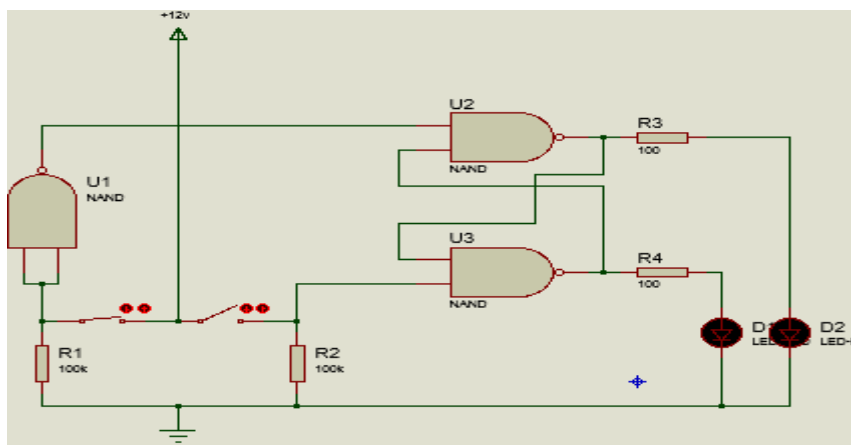


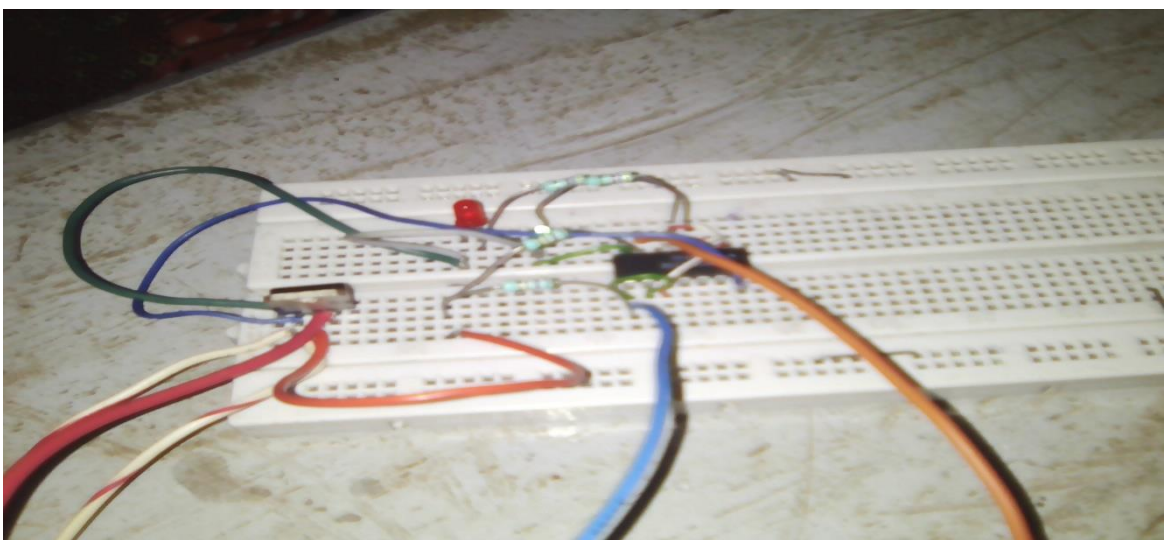
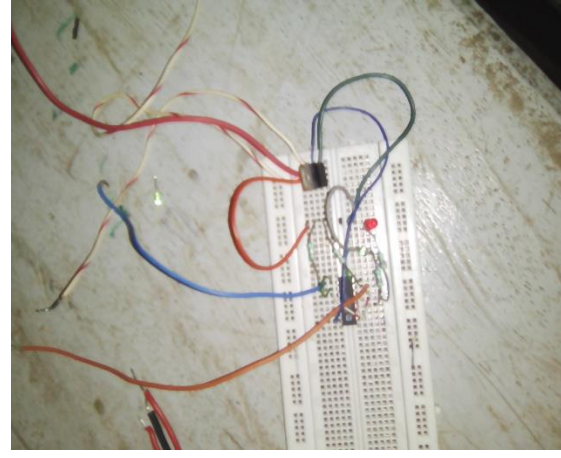
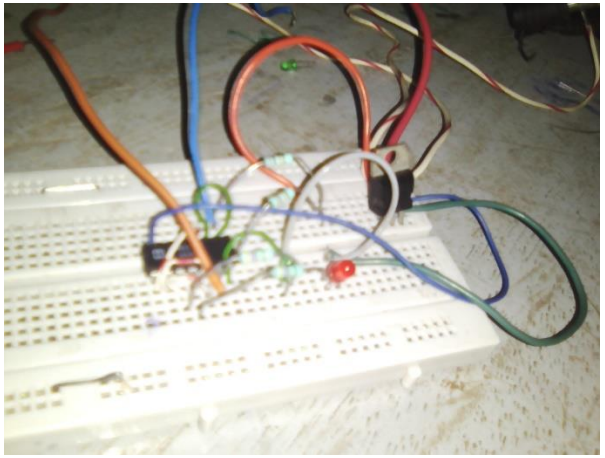
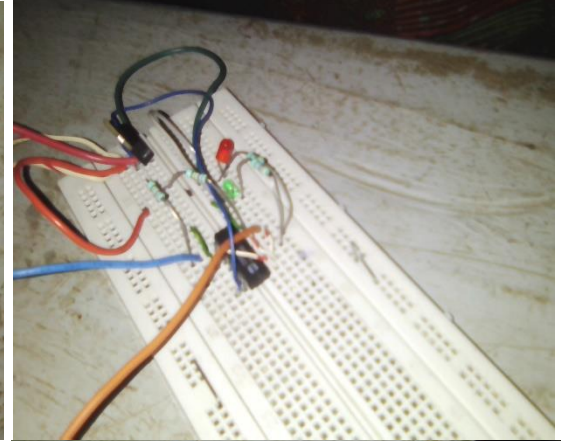
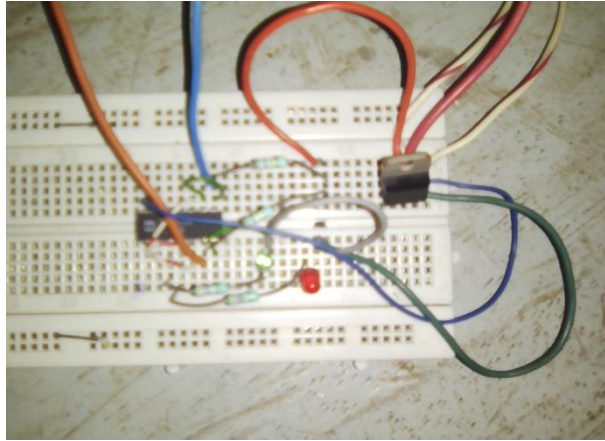
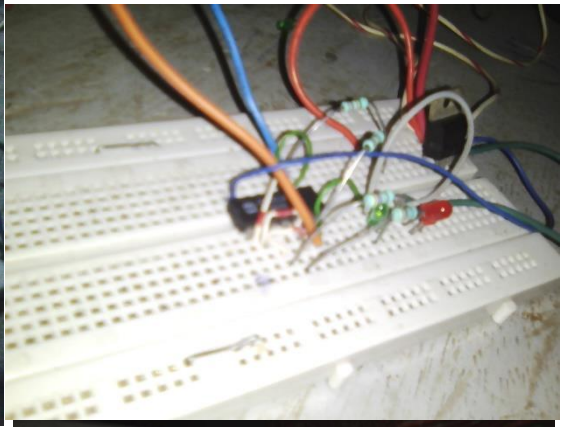
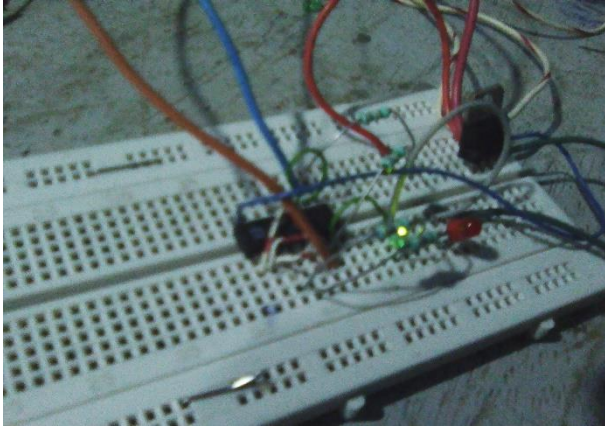
2. Conception et réalisation

2.1 Schéma électrique

Le schéma électrique est réalisé sur une plaque d'essai à travers le schéma ci-dessous fait sous ISIS, il est composé des circuits suivants :

- D'une source électrique qui alimente le circuit
- D'un circuit 4011
- Quatre (4) résistances ;
- Deux diodes électroluminescentes de couleurs différentes ;
- D'une mise à la terre

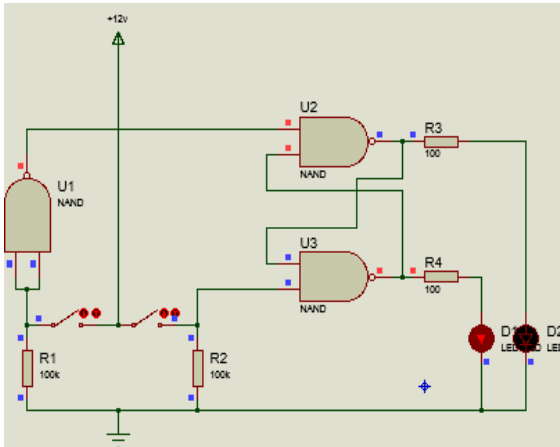




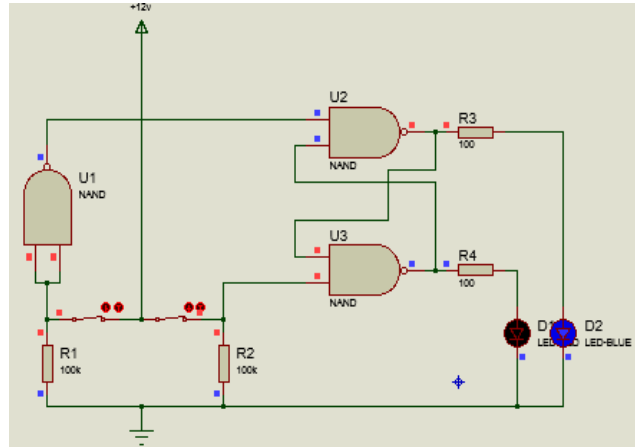
2.2 Simulation

La simulation dans ISIS nous permet de voir les différentes étapes de fonctionnement du système, nous avons entre autres :

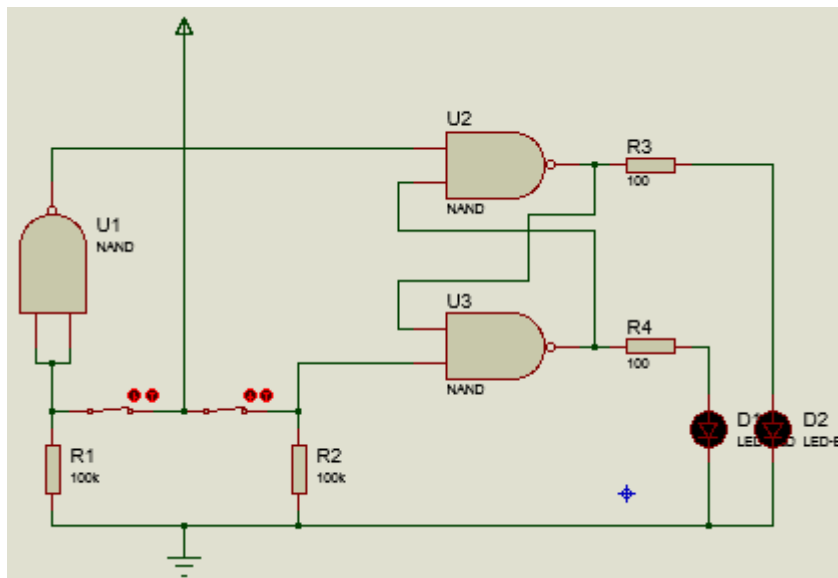
A- pendant le remplissage



B- lorsque le système est au repos et pendant la vidange



B- Lorsque le système n'est pas sous tension



3- conclusion et remerciement

Dans le cadre de réaliser un système automatique de remplissage, le système de remplissage décrit dans ce projet, présente des avantages particuliers qui feront de lui un des meilleurs systèmes dans le cadre de remplissage automatique des cuves, fûts, réservoirs, etc..., voire même d'autres domaines. Ses avantages sont entre autres :

- 1- Il ne nécessite aucune intervention humaine ;
- 2- Il évite la vidange totale de la cuve ;
- 3- Il évite aussi le gaspillage d'eau ;
- 4- Il est faible consommateur d'énergie

Ce projet nous a permis d'enrichir et de rehausser notre niveau en électronique, en montage pratique des circuits électronique et en particulier, à travers ce projet, nous avons une petite expérience en matière de recherche et de préparation de notre thème de mémoire.

Si ce projet connaît un succès, nous le devons exclusivement à notre cher encadreur **Mr Goepogui Mazougui**, qui n'a ménagé aucun effort pour la réussite de ce projet, en mettant à notre disposition son centre de formation, en nous fournissant ses matériels, en nous soutenant financièrement et moralement, nous le remercions pour ces actes nobles qui vont dans le sens de la formation de la jeunesse Guinéennes.

Nous saisissons cette occasion pour louer et glorifier DIEU LE TOUT PUISSANT, pour nous avoir donné la santé, les moyens et le courage qu'il a fallu de venir à terme de ce projet, nous adressons nos remerciements aux personnels de **l'université Kofi Annan de guinée** et en particulier **la direction de l'école polytechnique de l'ingénierie**, à **Mr Touré** l'assistant de Mr Mazoughou et en fin à nos chers parents, nos tuteurs et d'autres personnes qui nous ont soutenu financièrement et moralement depuis l'enfance jusqu'à maintenant dans le cadre de notre formation professionnelle.

Que DIEU protège et bénisse la GUINEE et les Guinéens

Amin