



# HMI Master MODBUS

HMIMM est une application qui fonctionne sous l'OS de GOOGLE «ANDROID».

Son but premier est de pouvoir réaliser sans programmation, une interface homme machine (H.M.I) .


Pour communiquer avec votre machine, HMIMM utilise le protocole modbus/tcpip, ce protocole est utilisé dans de nombreux automate programmable (PLC) comme les 750-8xx de chez wago ou les zelio et twido ,TSX de schneider-electric et bien d'autre plc

Le tutorial utilise l'un automate TWIDO programmé en LADDER

## Sommaire

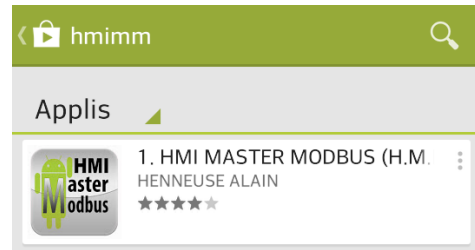
1.	Où se procurer HMIMM ? .....	2
1.1.	Que fait HMIMM sur mon smartphone ou ma tablette ? .....	2
1.2.	Téléchargement et installation.....	2
1.3.	Premier lancement : .....	3
2.	Les menus.....	4
2.1.	Présentation .....	4
2.2.	Comment passer du mode portrait par défaut au mode paysage (landscape) ?.....	5
2.3.	Comment changer l'aspect du background (arrière-plan)? .....	5
2.4.	Création de la page menu d'un projet.....	6
2.5.	Changer la couleur du fond noir par du vert avec un peu de transparence, .....	6
2.6.	Ajouter les boutons d'appel de page « Call page » .....	7
2.7.	Création d'une page .....	8
2.8.	Changer l'apparence d'un bouton .....	9
2.9.	Dupliquer un bouton.....	10
2.10.	Cloner une page.....	12
3.	Programmation de l'interface .....	13
3.1.	Ajouter un bouton de commande.....	14
3.2.	Ajouter un symbole récepteur .....	17
4.	Configuration du PLC («SET PLC ») .....	18
5.	Visuel graphique des commandes et signalisation.....	19

## 1. Où se procurer HMIMM ?

Vous trouverez HMIMM sur  ,

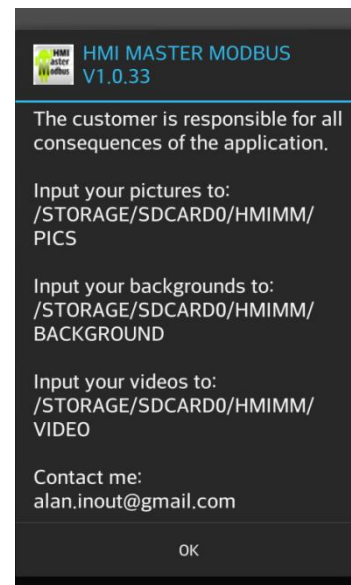
Tapez HMIMM dans la zone « rechercher ».

Cette application est disponible actuellement pour plus de 1370 appareils différents et supporte tous les types d'écran (SMALL NORMAL LARGE XLARGE). HMIMM est mis à jour régulièrement en fonction des remarques et des idées des utilisateurs, au moment de la rédaction de ce tutorial, HMIMM est à la version 1.3.3



### 1.1. Que fait HMIMM sur mon smartphone ou ma tablette ?

Après l'installation et la première exécution HMIMM va créer sur votre « external storage » un dossier « HMIMM\_PROJET » où seront stocker tous les éléments de votre projet. L'emplacement des fichiers est indiqué au lancement de l'application avec le message d'information



### 1.2. Téléchargement et installation

Etape 1 :

Sur votre smartphone ou tablette Android cliquez sur l'icône « Play Store ».

Ensuite dans la zone chercher (loupe) sur le portail taper «HMIMM»



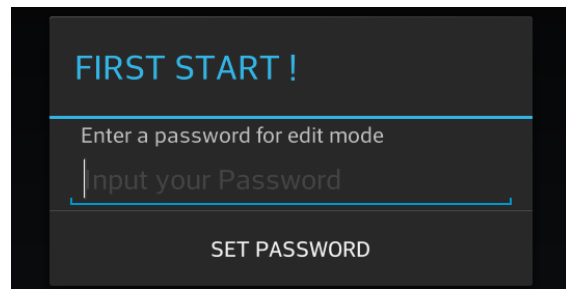
Etape 2 : Cliquer sur l'application et ensuite « installer » et « Accepter et télécharger » après avoir pris connaissance des autorisations dont le programme aura besoin pour fonctionner

Etape 3 : Après avoir cliqué sur « accepter », le téléchargement commence, une fois le téléchargement terminé cliquer sur « Ouvrir »

### 1.3. Premier lancement :

Après avoir cliqué sur « Ouvrir », l'application va démarrer et affichera le message d'info, cliquer sur « OK » pour poursuivre.

Ensuite, vous allez devoir entrer un mot de passe, mot de passe qui servira à éditer plus tard votre projet.

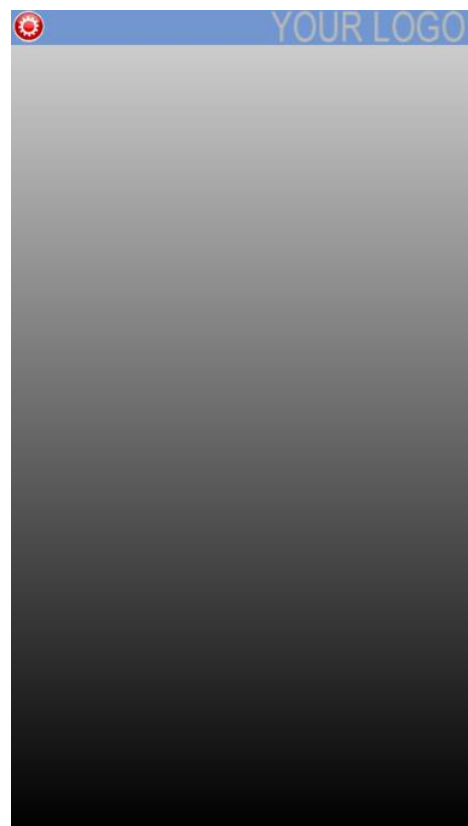


Après avoir cliqué sur « SET PASSWORD » un écran avec un dégradé de bleu s'affichera cet écran correspond à la page « FIRST » première page du projet.

Cette page même si elle est renommée ou effacée dans le dossier « hmimm\_projet/pages/ » elle sera recrée au prochain lancement de l'application

À retenir :

**Dans votre projet vous aurez toujours une page nommée « First » qui sera toujours la première page de votre projet.**



## 2. Les menus

### 2.1. Présentation

Cliquer sur le bouton rouge vous obtenez l'écran ci-dessous après un clique sur



Activation de mode « Edit »  
Permet de passer en mode modification, l'icône passe à l'orange



Sauvegarde l'état du projet

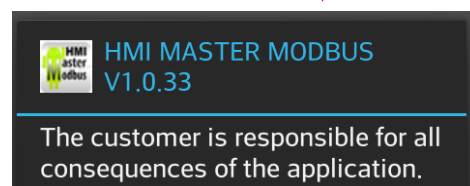
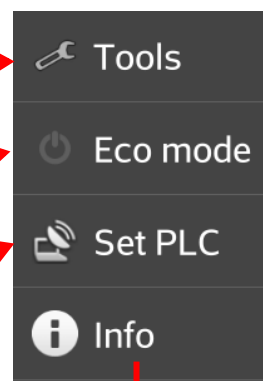
Permet de sélectionner les objets de votre projet

Fait passer le programme en mode actif

Permet de modifier le background et la grille magnétique, ainsi que toutes les fonctions propres à la gestion des pages (new, delete, clone, rename)

Activation ou désactivation de l'écran de veille

Permet de configurer la communication avec votre PLC (API)



## 2.2. Comment passer du mode portrait par défaut au mode paysage (landscape) ?

Lors de la création de la page HMIMM attribuée par défaut le mode portrait, mais vous avez la possibilité de passer en mode paysage sans problème.

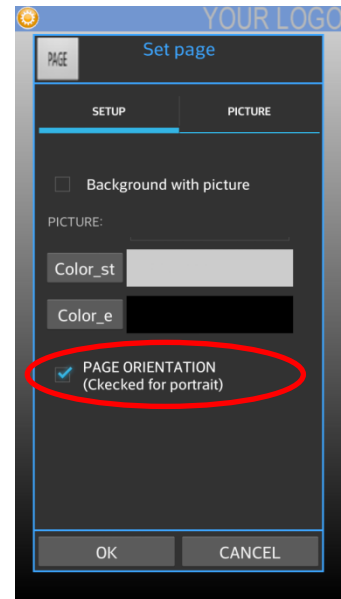
Étape 1 : Activez le menu et sélectionner « Edit »

Étape 2 : Entrer votre mot de passe, (mot de passe que vous avez enregistré au début)

Étape 3 : La page active passe en mode édition et affiche « mode éditons » dans le titre

Étape 4 : Activez le menu et sélectionner « Tools\Set page »

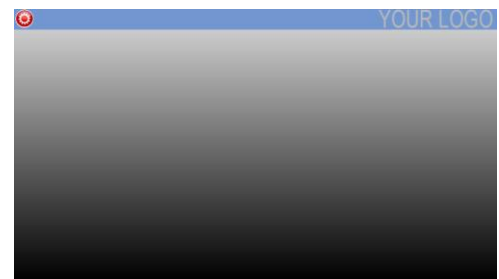
Étape 5 : Décochez « Page orientation » et faite « ok »



Étape 6 : Activez le menu et sélectionner « Run ».

Étape 7 : votre page est passée en mode « LANDSCAPE »

Pour revenir au mode « paysage » refaite la même procédure en cochant « page orientation »



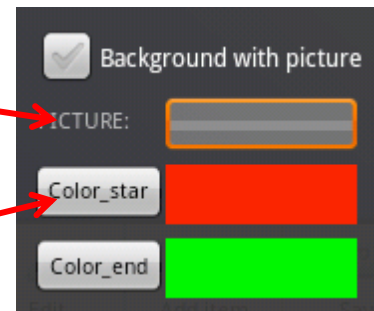
## 2.3. Comment changer l'aspect du background (arrière-plan)?

Lors de la création de la page, le fond se présente sous la forme d'un dégradé qui va du blanc jusqu'au bleu.

Vous pouvez si vous le désirez changer la couleur ou mettre une image en tant que fond de page.

Pour changer la couleur il faut retourner dans « Set page ».

- Cliquer sur le bouton « Color\_st » pour choisir la 1ère couleur, (le rouge par exemple)
- Cliquer sur le bouton « Color\_e » pour choisir la 2ème couleur, (le vert) par exemple
- Cliquer sur OK pour valider les changements



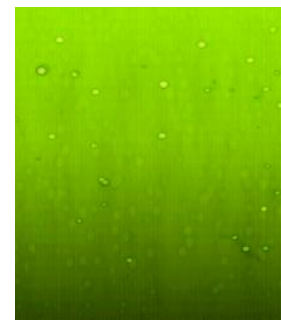
Pour mettre une image en fond de page

Les mêmes étapes que pour le changement de couleur mais

- Cocher « background with picture »
- Cliquer sur l'onglet « picture » et sélectionner une image (bg3.jpg par exemple)

Faite OK, l'image choisie se trouve maintenant en background

Pour supprimer l'image décocher « Background with picture »



## 2.4. Création de la page menu d'un projet

La page « first » étant la page lancée au démarrage nous allons nous en servir comme menu principal qui contiendra les boutons d'appel des autres pages du projet.

Dans le tutorial nous nous contenterons de 2 boutons, un nommé éclairage, l'autre prise, ainsi qu'un titre principale

### ➤ Commençons par le titre :

Pour afficher un titre nous allons utiliser un « **Fix label** »

Étape 1 : Si vous n'êtes pas en mode édition, activer le menu et sélectionner « Edit » et entrez votre mot de passe

Étape 2 : Une fois en mode édition, sélectionner dans le menu « add item »

Étape 3 : Faites dérouler la liste jusque « **Fix label** »



Étape 4 : Sélectionner « **Fix label** » (passe en orange)

Étape 5 : faite « **OK** », une boite de dialogue s'ouvre avec les paramètres du « **fix label** »

Étape 6 : Remplacer le texte du label, ici : « **Label** » par « **MENU PRINCIPAL** ».

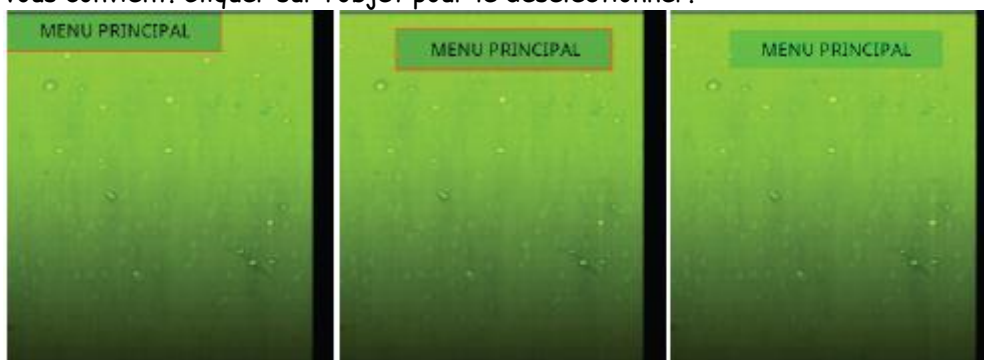


## 2.5. Changer la couleur du fond noir par du vert avec un peu de transparence,

Pour cela cliquer sur « **Back color** » et choisir la couleur verte



Pour déplacer le titre cliquer une fois dessus, le bord passera en rouge ce qui signifie que l'objet est sélectionné pour être déplacé. Déplacer votre doigt sur l'écran jusqu'à l'emplacement qui vous convient. Cliquer sur l'objet pour le désélectionner.



Notre titre est placé !

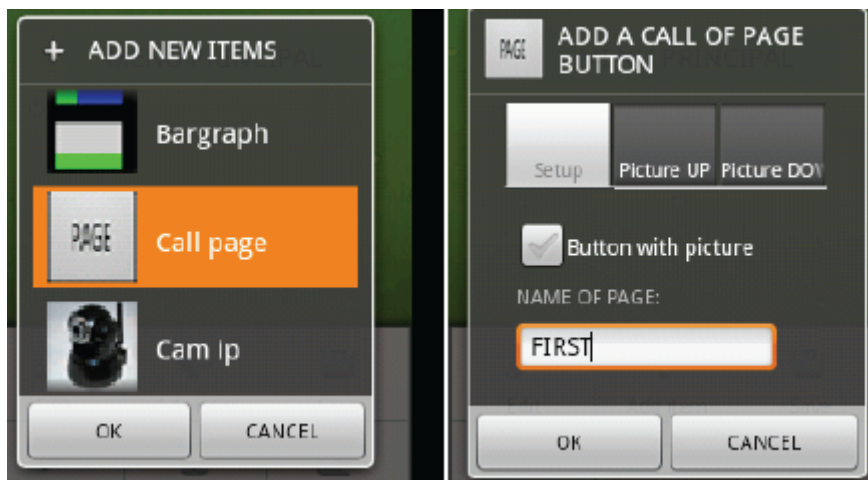
## 2.6. Ajouter les boutons d'appel de page « Call page »

Étape 1 : sélectionner dans le menu « add item »

Étape 2 : Faites dérouler la liste jusque « Call page »

Étape 3 : Sélectionner « Call page » (passe en orange) et faite « OK »

Étape 4 : La boite de dialogue « call page » s'affiche avec la page par défaut « first »



Renommer le nom de la page « first » par « éclairage » et le texte du bouton par « ECLAIRAGES » et faite « OK », comme pour le titre déplacer le bouton où vous voulez.



Une fois le bouton de page positionné nous allons repasser en mode « run » et cliquer sur le bouton.

Comme la page « éclairage » n'existe pas encore nous allons recevoir un message signalant que la page appelé n'existe pas ! Acquitter le message en cliquant sur « ok »

## 2.7. Création d'une page

Nous allons donc créer une page nommée « éclairage »

Étape 1 : Activer le menu et sélectionner « Edit »

Étape 2 : Sélectionner Tools

Étape 3 : Dans la liste sélectionner « New page ».

Étape 4 : Entrer le nom de la page, ici : «éclairage » suivi de « OK »



Le message « page eclairage saved » s'affiche un court instant

Reprenez en mode run et cliquer sur le bouton « ECLAIRAGES »



La page « Eclairage » s'affiche, vous pouvez la modifier, en ajoutant un bouton pour retourner à la page « First » et mettre une image en fond, passer en suite en mode « Run ».

Bravo, vous pouvez maintenant passer de page en page !



- À vous de réaliser l'ajout du bouton « prise »

Comme vous avez pu le remarquer lors de la création du bouton la présence de 2 onglets « Picture up » et « Picture down » ces onglets permettent de placer une image sur le background du bouton afin de personnalisé son apparence.

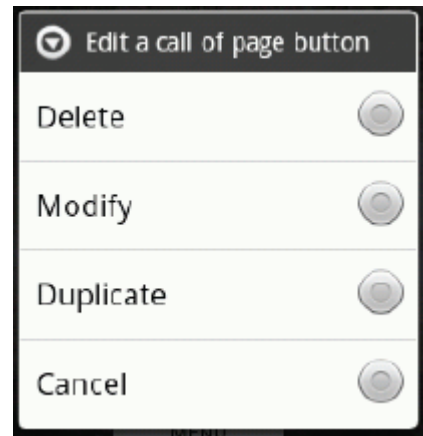
## 2.8. Changer l'apparence d'un bouton



Pour changer l'apparence d'un bouton, il faut :

Étape 1 : Activer le menu et sélectionner « Edit »

Étape 2 : Appuyer sur le bouton au moins 2 seconde



Étape 3 : Sélectionner « modify » dans la liste des options affichées

Étape 4 : Cocher « Button with picture »



Étape 5 : Sélectionner via les onglets « picture up/down » les images qui seront affichés lors de la pression sur le bouton, ici : l'image « Button\_jump\_back.png »



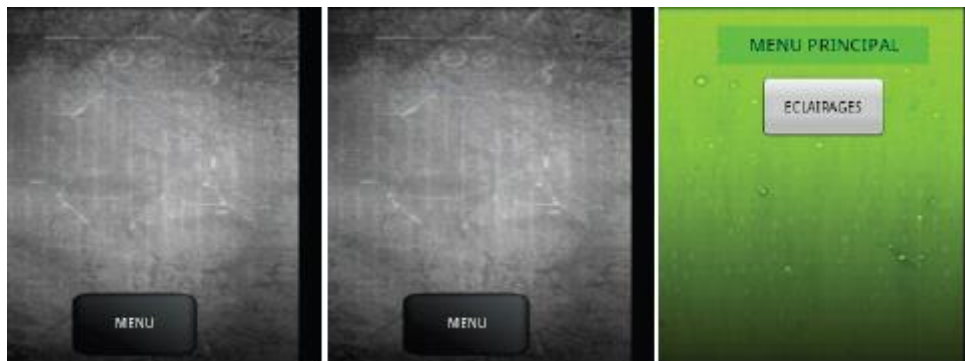
Étape 6 : Revenez sur l'onglet « Setup » et aller jusqu'au bouton « text color »

Étape 7 : Sélectionner la couleur du texte la mieux adapté a votre image, ici le « blanc » au lieu du « noir » par défaut.



Étape 8 : Faite « OK », pour valider le changement, votre bouton est maintenant personnalisé

Étape 9 : Activer la barre menu en mode « run », appuyer sur le bouton « menu » et modifier de la même manière l'apparence du bouton « éclairage ».



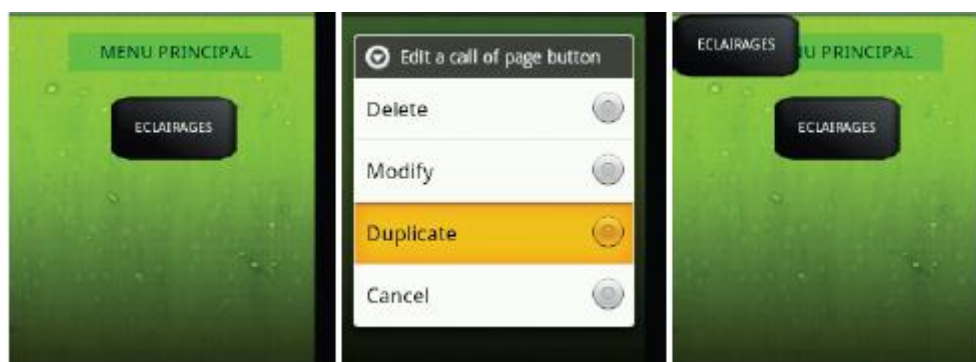
## 2.9. Dupliquer un bouton

Pour gagner du temps vous pouvez aussi utiliser l'option « duplicate » et ne changer que le nom de la page et le texte du bouton.

Étape 1 : Activer le menu et sélectionner « Edit »

Étape 2 : Appuyer sur le bouton au moins 2 seconde

Étape 3 : Sélectionner « Duplicate » et une copie du bouton s'affiche en haut à gauche



Étape 5 : Sélectionner « modify » dans la liste des options affichées

Étape 6 : Renommer la page « eclairage » par « prise » ainsi que le texte « ECLAIRAGES »



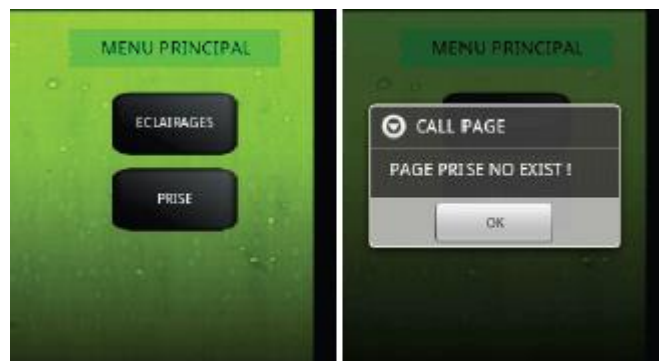
Étape 7 : Ensuite faite « ok »

Étape 8 : Sélectionner le bouton et déplacer le à votre convenance :



Étape 9 : repasser en mode « run »

Étape 10 : cliquer sur le bouton « prise », comme précédemment vous aller avoir un message signalant que la page « prise » n'existe pas.



**Notre menu principal est terminé !**

## 2.10. Cloner une page

Nous allons créer la page « prise » pour cela nous allons utiliser l'option « Clone page »

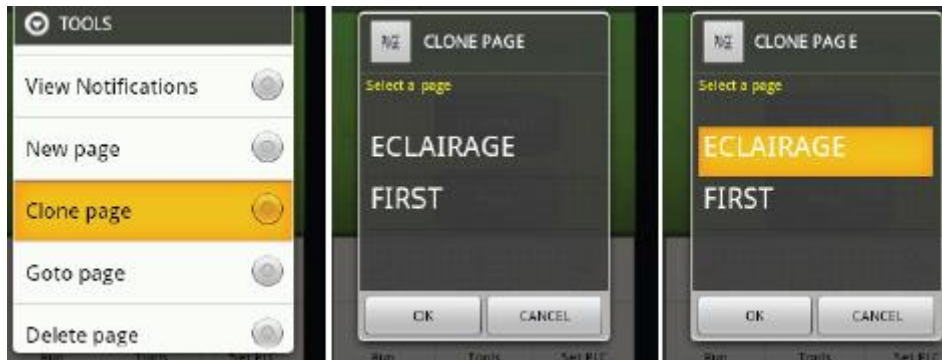
Étape 1 : Activer le menu et sélectionner « Edit »

Étape 2 : Sélectionner Tools

Étape 3 : Dans la liste sélectionner « Clone page ».

Étape 4 : une liste avec les pages du projet s'affiche

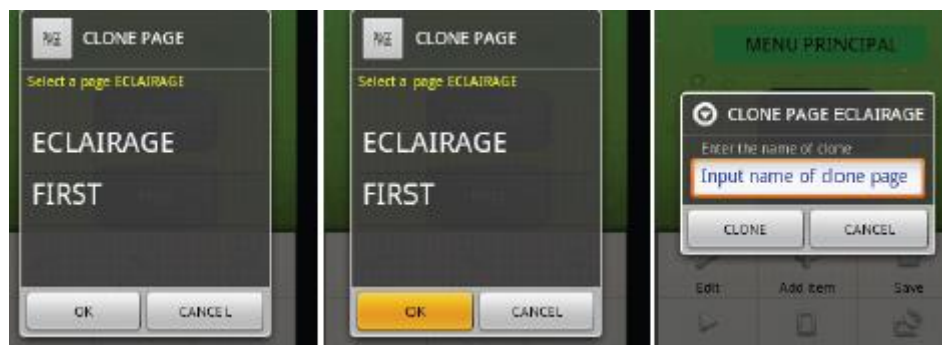
Étape 5 : Sélectionner la page à cloner, ici « ECLAIRAGE »



Étape 6 : Le nom de la page sélectionnée s'affiche

Étape 7 : Faire « OK »

Étape 8 : Une boîte de dialogue vous demande d'entrer le nom de la nouvelle page



Étape 9 : Entré le nom de la nouvelle page, ici : « prise »

Étape 10 : Cliquer sur « clone »

Étape 11 : La page « Prise » est créé

Étape 12 Repasser en mode « run » pour tester l'accès aux pages



On peut passer de page en page



Vous savez comment faire maintenant pour réaliser un projet avec plusieurs pages.

### 3. Programmation de l'interface

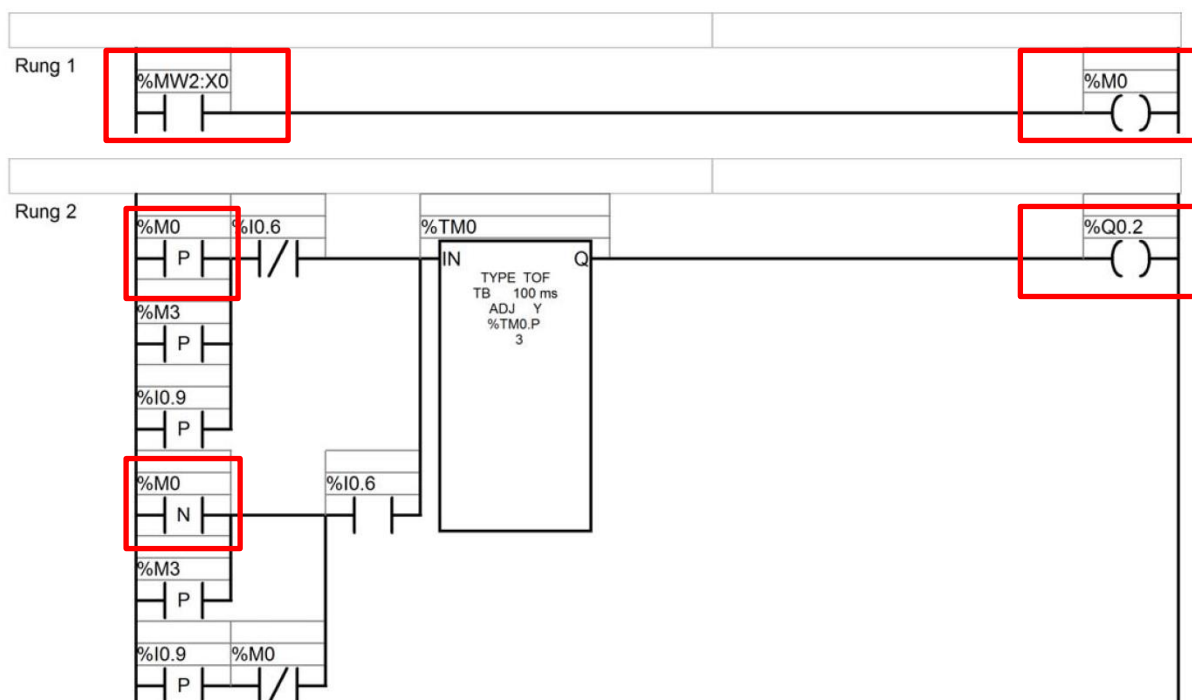
Avant de commencer, il est nécessaire de connaître les mots utilisés par le programme du PLC permettant la commande ou la visualisation de l'état des Entrées et sorties du PLC (TWIDO).

Exemple d'affectation de mots extrait du programme du coffret d'éclairage pour la zone 1.

%MW0.6	État de la zone 1 (%I0.6)
%MW2.0(*)	Pilotage de la zone1 (%Q0.2)

\* : il est parfois nécessaire d'ajouter un mot dans la programmation pour réaliser le pilotage des sorties du PLC

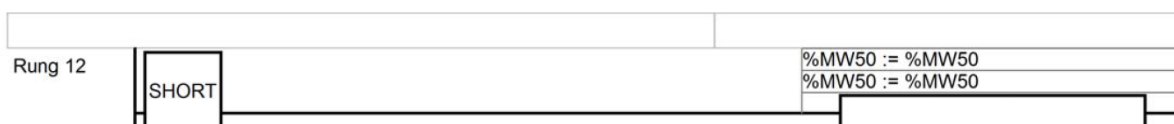
- Les RUNG 1 & 2 permettent la programmation de la commande de la sortie %Q0.2 (Zone 1)



- Le RUNG 9 permet de mettre l'état de entrée %I0.0 à %I0.14 dans le mots %MW0



- Le RUNG 12 limite le nombre de mots à lire à %MW50

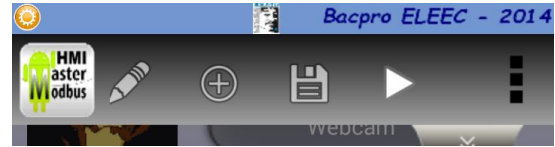


### 3.1. Ajouter un bouton de commande et de signalisation

Commençons notre interface pour commander l'éclairage pour le mots **%MW2.0**

Étape 1 : En « Mode Run » dans le menu principal actionné le bouton « éclairages »

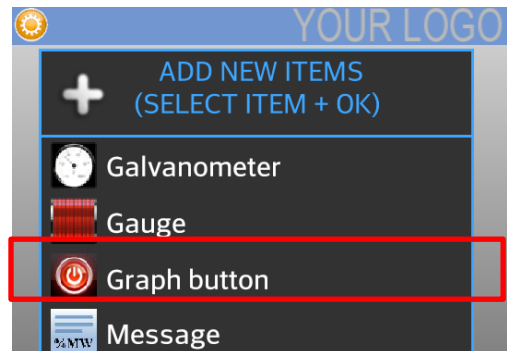
Étape 2 : Passer en « Mode Edition »



Étape 3 : Faire « Add items »

Étape 4 : Sélectionner « Graph button »

Étape 5 : Faire « Ok »

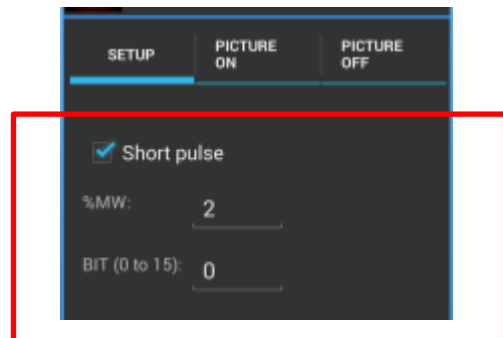


### 3.2. Programmation d'une commande

Étape 6 : Programmation de la commande de la zone 1

Dans le champs %MW entrer : 2

Dans le champ BIT(0 to15) entrer 0 ce qui correspond à ( %MW2.0)

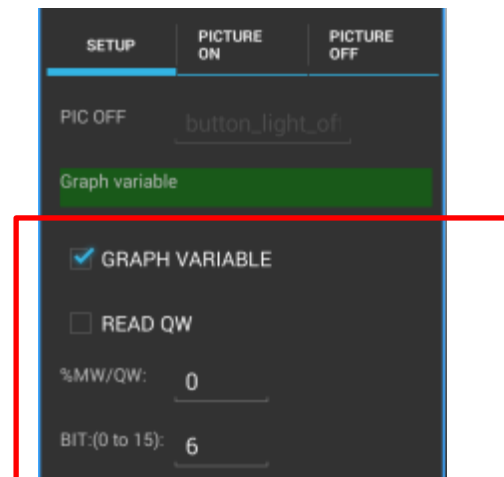


### 3.3. Programmation d'une signalisation

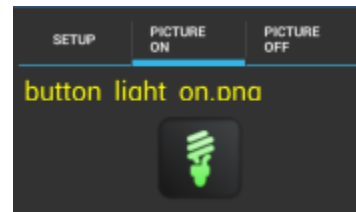
Étape 7 : Programmation de la signalisation (Graph Variable)

Dans le champs %MW entrer : 0

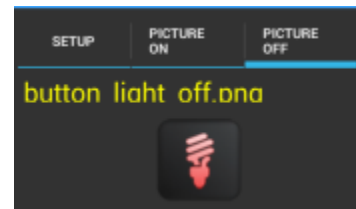
Dans le champ BIT(0 to15) entrer 6 ce qui correspond à ( %MW0.6)



Étape 8 : sélectionner l'onglet 'Picture ON » qui correspond à l'image que le bouton affichera quand il sera actionné (ici une lampe verte)



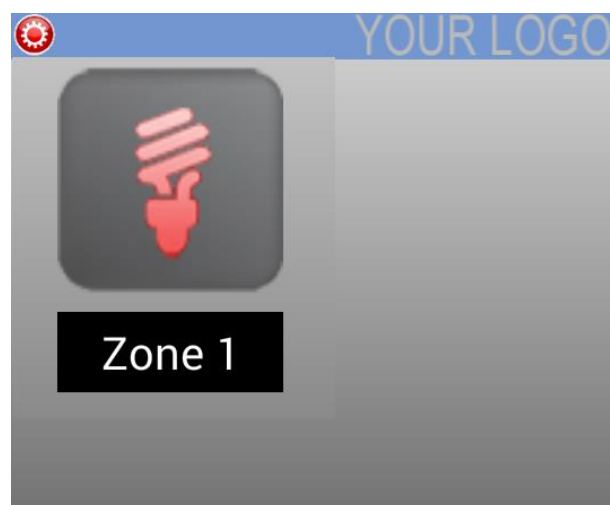
Étape 9 : sélectionner l'onglet 'Picture OFF » qui correspond à l'image que le bouton affichera quand il est au repos ici une lampe rouge)



Étape 10 : Faire « OK » et le bouton se trouve en haut à gauche

Étape 11 : Sélectionner le pour le déplacer sur votre écran

Si vous avez bien suivi les étapes vous devriez avoir un bouton comme ceci

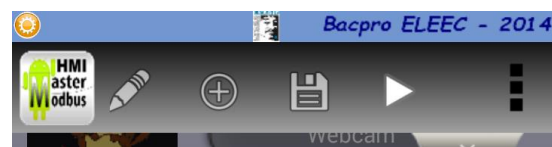


### 3.4. Ajouter un bouton de commande

Commençons notre interface pour commander l'éclairage pour le mots **%MWO.8**

Étape 1 : En « Mode Run » dans le menu principal actionné le bouton « éclairages »

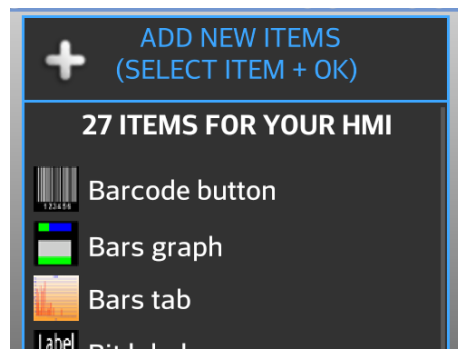
Étape 2 : Passer en « Mode Edition »



Étape 3 : Faite « Add items »

Étape 4 : Sélectionner « Graph button »

Étape 5 : Faite « Ok »



Étape 6 : Dans le champs %MW entrer : 0

Étape 7 : Dans le champ BIT(0 to15) entrer 8 ce qui correspond à ( %MW0.8)

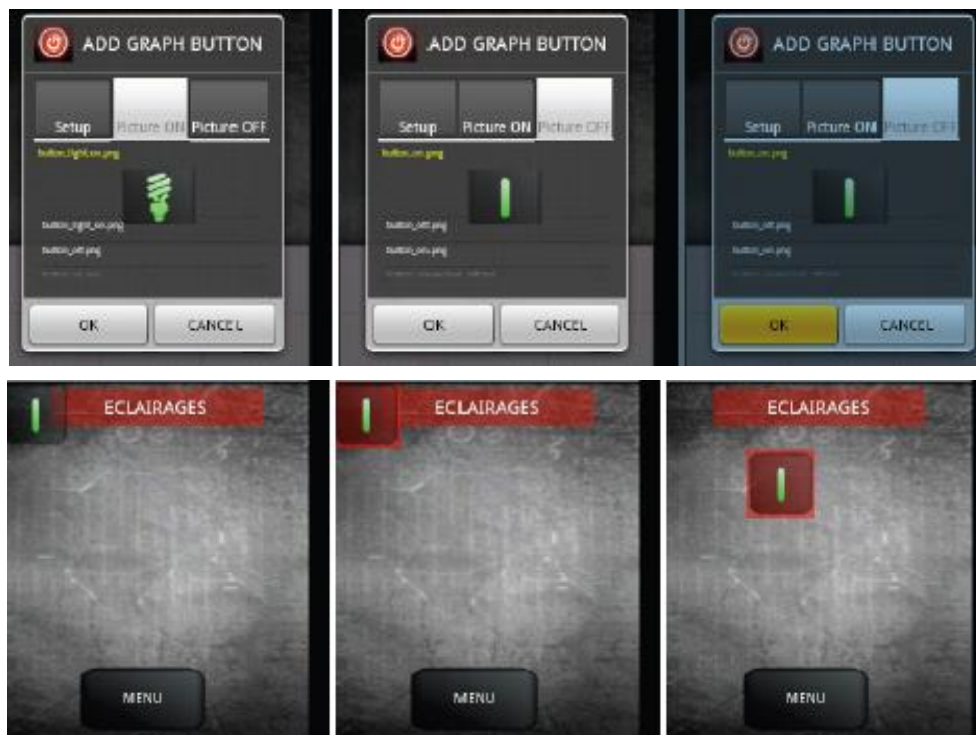


Étape 8 : sélectionner l'onglet 'Picture ON » qui correspond à l'image que le bouton affichera quand il sera actionné (ici une lampe verte)

Étape 9 : sélectionner l'onglet 'Picture OFF » qui correspond à l'image que le bouton affichera quand il est au repos (ici le symbole « UN vert »)

Étape 10 : Faite « OK » et le bouton se trouve en haut à gauche

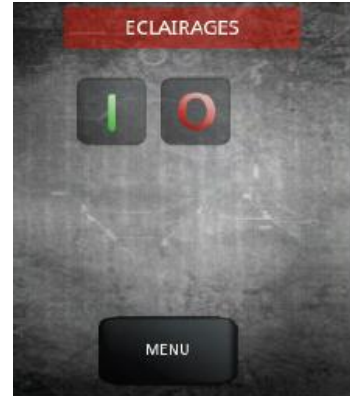
Étape 11 : Sélectionner le pour le déplacer sur votre écran



Une fois le bouton « ON » positionné refaite la même procédure (add item) pour le bouton «OFF » avec %MW0.9 mais cette fois ci avec une lampe rouge et le « zéro rouge ».



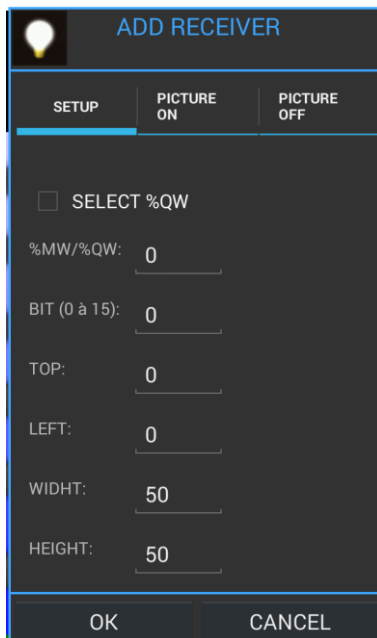
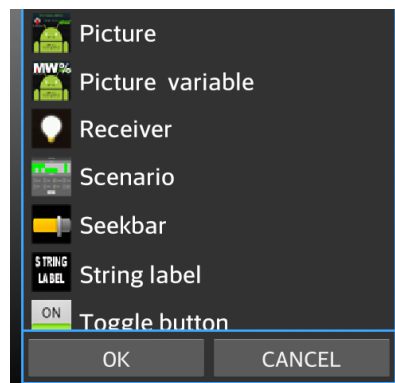
Si vous avez bien suivi les étapes vous devriez avoir deux boutons comme ceci



### 3.5. Ajouter un symbole récepteur

Vous pouvez également ajouter un symbole récepteur qui signalera uniquement l'état de l'éclairage (vert=on/rouge=off)

- Étape 1 : Faire « Menu »
- Étape 2 : Sélectionner « Add items »
- Étape 3 : Sélectionner « Receiver »
- Étape 4 : Faire « OK »



L'état de l'éclairage est donné grâce au bit %MWO.6, %MWO.7, %MWO.8 qui sont l'image des entrées %IO.6, %IO.7, %IO.8

- Étape 5 : Dans le champ : %MW/%QW entrer 0.
- Étape 6 : Dans le champ : BIT (0 à 15) entrer 6 ce qui correspond à %MWO.6.
- Étape 7 : sélectionner l'onglet 'Picture ON » qui correspond à l'image quand l'éclairage sera allumé (ici une lampe verte).
- Étape 8 : sélectionner l'onglet 'Picture OFF » qui correspond à l'image quand l'éclairage sera éteint (ici une lampe rouge).

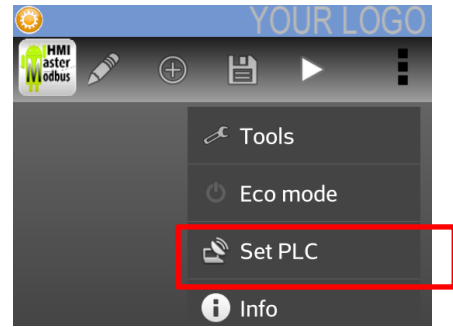
- Étape 9 : Faire « OK » et la lampe se trouve en haut à gauche
- Étape 10 : Sélectionner la pour la déplacer sur votre écran et la positionné

### 3.6. Configuration du PLC («SET PLC »)

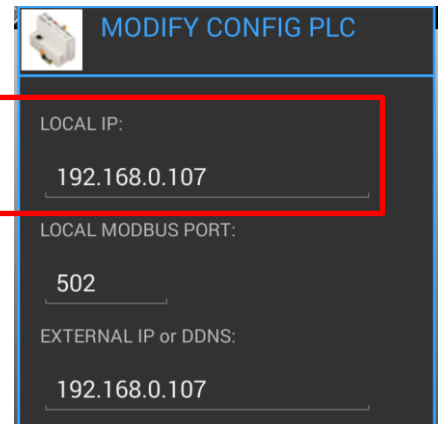
Étape 1 : Activez le menu et sélectionner « Edit »

Étape 2 : Entrer votre mot de passe, si demander

Étape 3 : Sélectionnée « SET PLC »

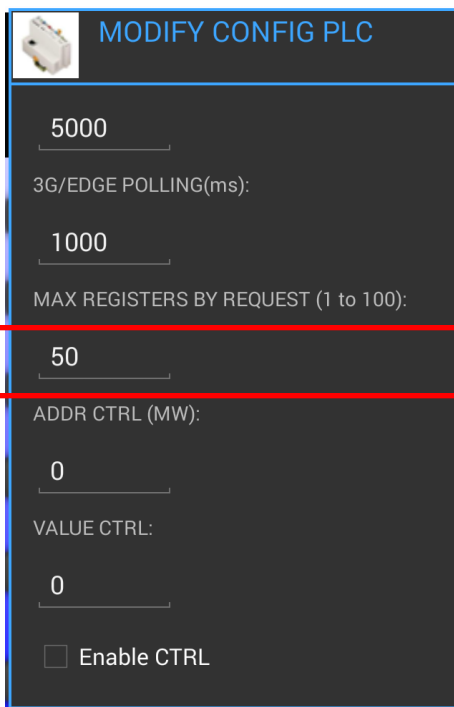
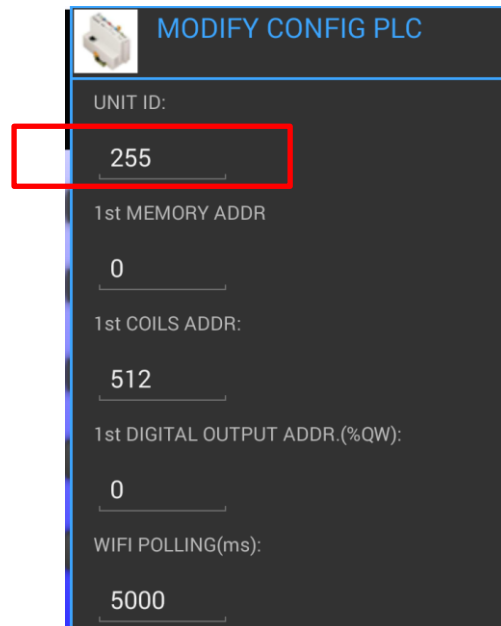


Étape 4 : Entrer l'adresse IP ou le HOSTNAME pour accéder à votre PLC (ici 192.168.0.107)



Remarque :

- pour un TWIDO sans passerelle laisser UNIT ID à 255
- pour un TWIDO avec passerelle indiquer l'adresse MODBUS du PLC



Limiter le nombre de mots à lire (ici à 50)

## Passer en mode RUN

Vous pouvez maintenant commander le télérupteur via votre smartphone

Vous pouvez utiliser l'option duplicate pour créer les 3 autres zones



### 4. Visuel graphique des commandes et signalisation

