

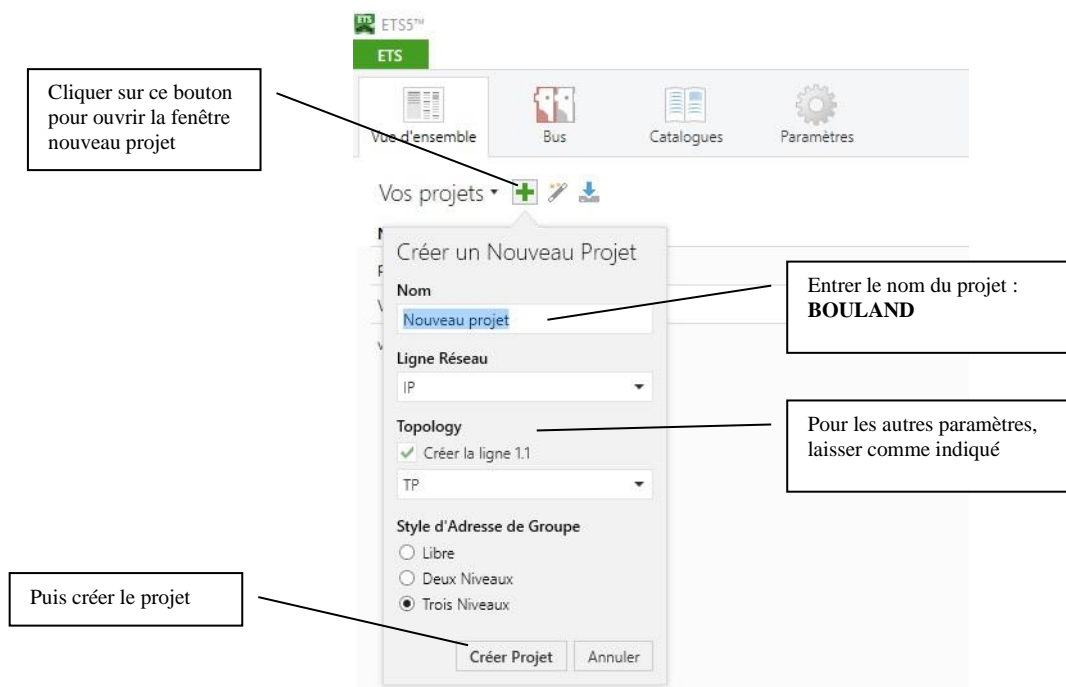
NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

Conception d'un projet avec ETS5

Afin de mieux appréhender le paramétrage d'un projet KNX, nous allons traiter ici la réalisation d'un équipement KNX.

DEMARRAGE DE LA CONCEPTION D'UN PROJET

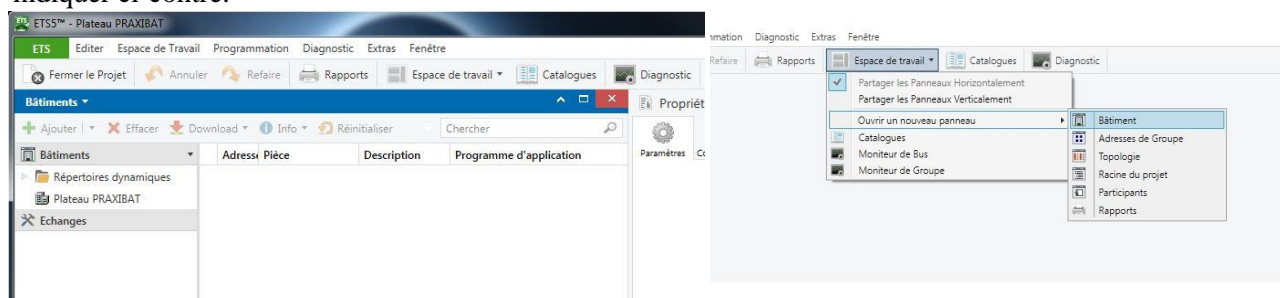
- Démarrer le logiciel ETS5.
- Créer un nouveau projet
Sur la page d'accueil



CREATION D'UNE STRUCTURE DE BATIMENT

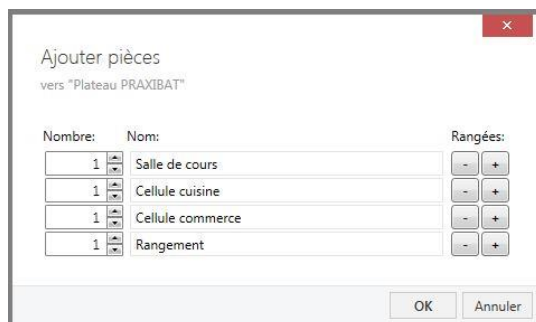
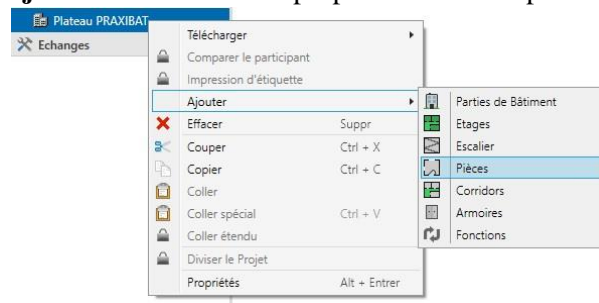
Les participants ne peuvent être insérés que dans des pièces, couloirs, cages d'escaliers ou armoires électriques. Donc, la structure du bâtiment doit être créée en premier.

- Après avoir créé le projet vous devez avoir la fenêtre Bâtiments d'ouverte, si ce n'est pas le cas, aller dans l'onglet espace de travail puis ouvrir panneau et sélectionner bâtiments, comme indiquer ci-contre.

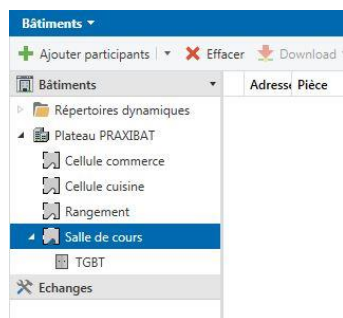


NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

- Pointer votre souris sur BOULAND, puis click droit. Une nouvelle fenêtre s'ouvre, déplacer la souris sur **Ajouter**. Un menu vous propose différentes parties de bâtiment, choisir **Pièces**.



La fenêtre suivante s'ouvre dans un premier temps sur une seule ligne, indiquer le nom des pièces de votre équipement. Une fois toutes les pièces entrées, cliquer sur OK.



Les différentes pièces apparaîtront sous le bâtiment BOULAND. Il nous restera à insérer le TD dans le dégagement 1; pour se faire, placer la souris sur Salle de cours, puis clique droit, ajouter et sélectionner cette fois Armoires. Nommer TD-BUR puis OK.

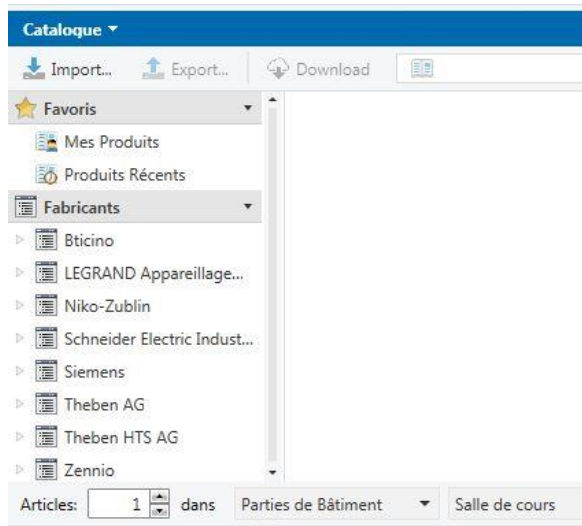
Notre structure du bâtiment est maintenant faite, la pièce circulation n'a pas été créée car elle ne possède pas de participants.

ATTENTION : lors de la création d'un bâtiment si vous déclarez une autre partie de bâtiment ou un étage par exemple, la topologie peut en être modifiée, nous ne serons plus sur une ligne, mais nous allons créer une area et structurer la topologie sur le bâtiment.

NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

INSERER DES PARTICIPANTS

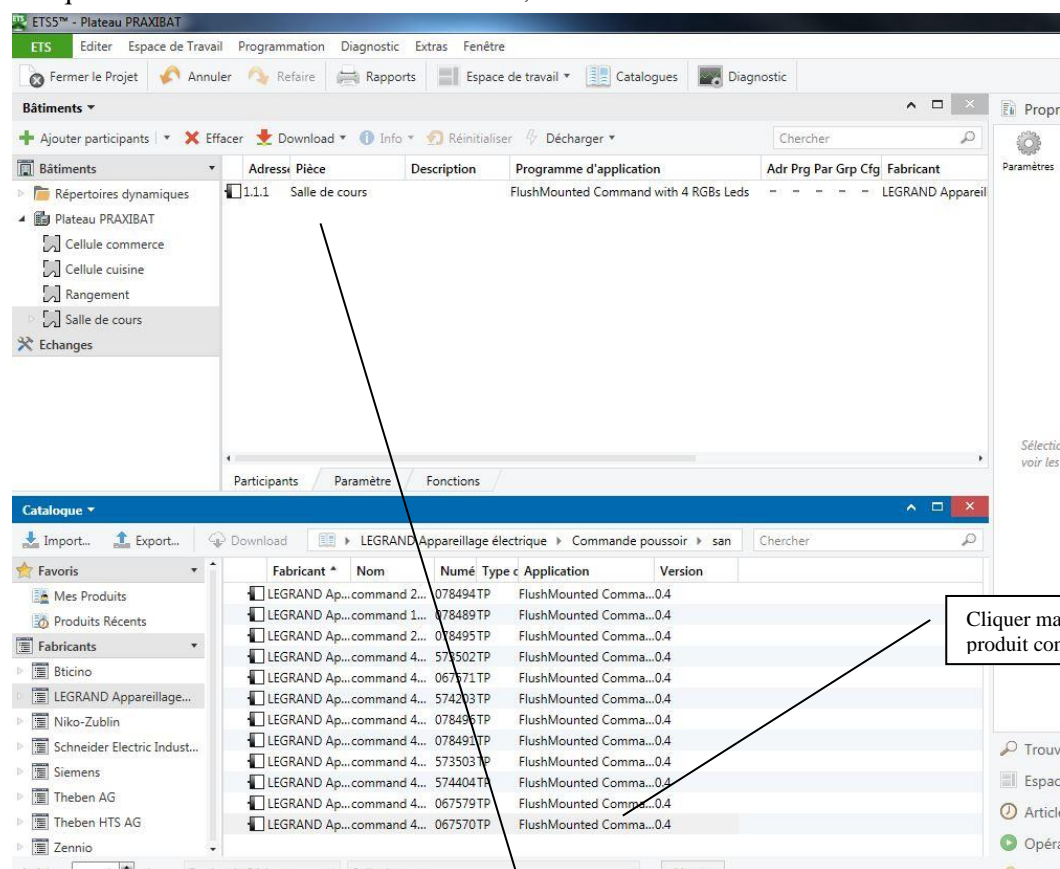
Pour insérer des participants, ouvrir la fenêtre Catalogues. Pour ce faire, déplacer la souris sur le bouton **Catalogues** qui se trouve dans la barre de menu, puis cliquer. Une nouvelle fenêtre s'ouvre et se place sous la fenêtre Bâtiments.



Précédemment nous avons vu comment insérer des produits dans la base de données du catalogue. Tous les produits insérés sont listé par fabricant. Ouvrir le répertoire et rechercher le produit à installer.

Si toutefois le produit que vous recherchez n'était pas dans la liste, faite le savoir aux examinateurs.

Pour insérer un participant dans le projet, Dans cet exemple, un appareil de commande 4 push de marque LEGRAND et de référence 067570,



Cliquer maintenu sur la ligne du produit concerné

Puis glisser le produit pour le déposer sur la pièce où il doit être inséré.

NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

Répéter l'opération pour tous les participants de l'équipement.

The 'Bâtiments' window displays a list of participants with the following data:

Adress	Pièce	Description	Programme d'application
1.1.1	Salle de cours	BP 001	FlushMounted Command with 4 R
1.1.2	Salle de cours	BP 002	FlushMounted Command with 4 R
1.1.3	Salle de cours	BP 003	FlushMounted Command with 4 R

The architectural diagram on the right shows a 'Salle de cours' with a 'Tableau électrique' and three participant locations labeled BP 001, BP 002, and BP 003. A callout box states: 'Il est important d'identifier le participant en fonction du plan architectural. Deux cliques lents pour entrer dans le champ puis saisir le repère mnémonique du participant'.

Une fois les participants insérés, on peut fermer la fenêtre du catalogue, puis ouvrir celle de la topologie afin de vérifier la structure avant de poursuivre.

VISUALISATION DE LA TOPOLOGIE

The 'Topologie' window shows a hierarchical structure with the following data:

Zone	Nom
1	Nouvelle zone

The tree structure on the left includes: Répertoires dynamiques, 1 Nouvelle zone, 1.1 Nouvelle ligne, 1.1.1 BP 001 command..., 1.1.2 BP 002 command..., 1.1.3 BP 003 command..., 1.1.4 cde volet JMG 4 S, and 1.1.5 cde éclairage ACTi...

Ici pour des raisons de simplicité, nous resterons sur une seule ligne, à ce stade on peut toutefois modifier la topologie si on le souhaite. On peut aussi visualiser l'adresse physique de chaque participant, par exemple, pour le BP 001 se sera 1.1.1

PARAMETRAGE DES PARTICIPANTS

Chaque participant a de multiple fonctions, c'est ici que l'on doit définir ce que doit faire notre appareil. Lors de son insertion on peut voir quelques objets,

The 'Bâtiments' window shows the 'Paramètre' tab for participant BP 001. The table displays the following data:

Nombre	Nom
39	Mode
40	Mode
41	Mode

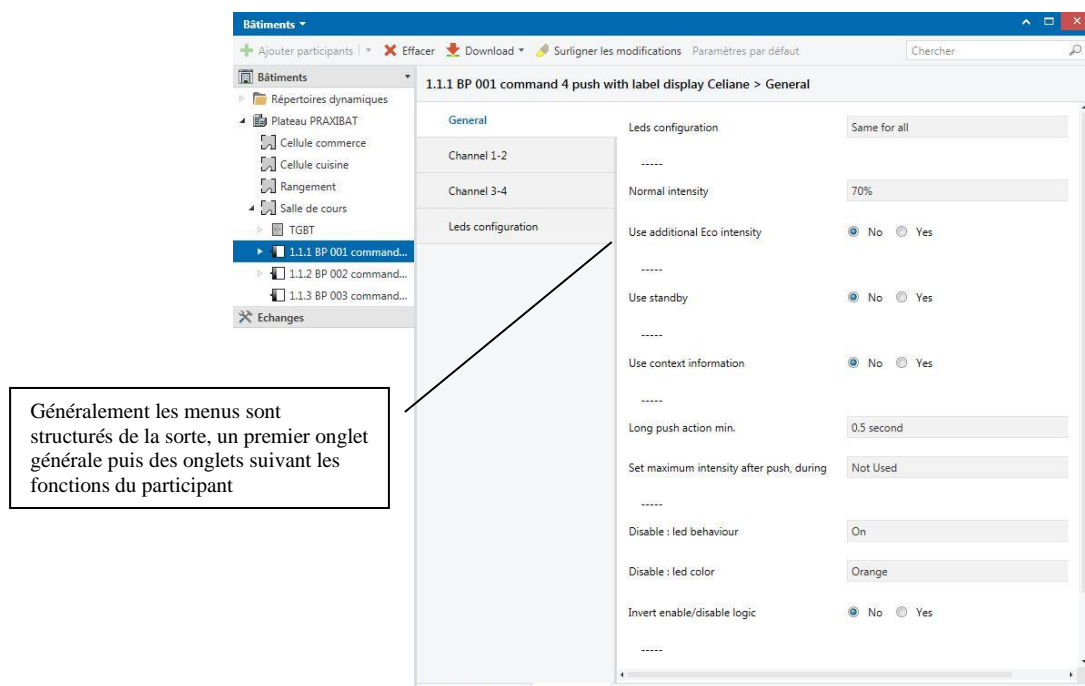
Callout boxes provide instructions: 'Cliquer une fois pour mettre en surbrillance le participant à paramétrer' (pointing to BP 001) and 'Cliquer sur l'onglet Paramètre' (pointing to the 'Paramètre' tab).

NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

C'est à partir de maintenant que nous allons commencer le paramétrage de KNX. Chaque participant est prévu pour de multiples fonctions, c'est ici que nous allons définir ce que doit faire chaque bouton ou actionneur. Il est vivement conseillé de se reporter aux notices de paramétrage pour régler le mode de fonctionnement souhaité.

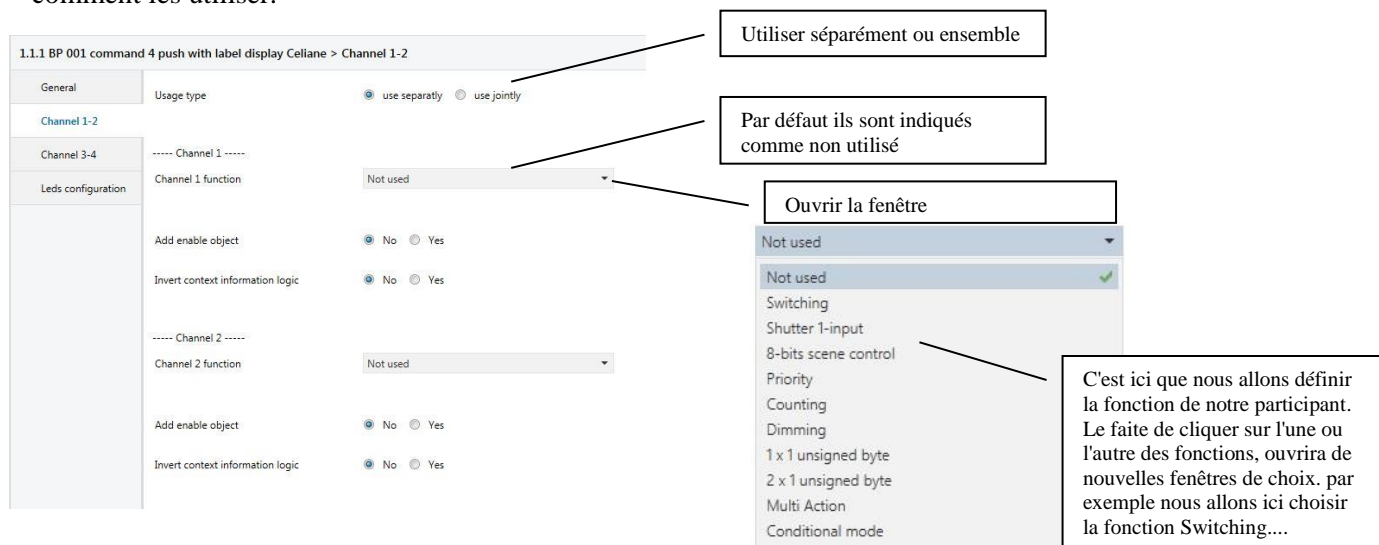
Les produits proposent une interface pour faciliter ce travail, le fait de cocher ou décocher des cases ouvre ou ferme des menus, ce qui permet de faciliter la lecture et le paramétrage. Toutefois, vous vous rendez compte assez rapidement que la difficulté de KNX est le paramétrage.....

Après avoir cliqué sur paramètre, on visualise le menu de paramétrage.

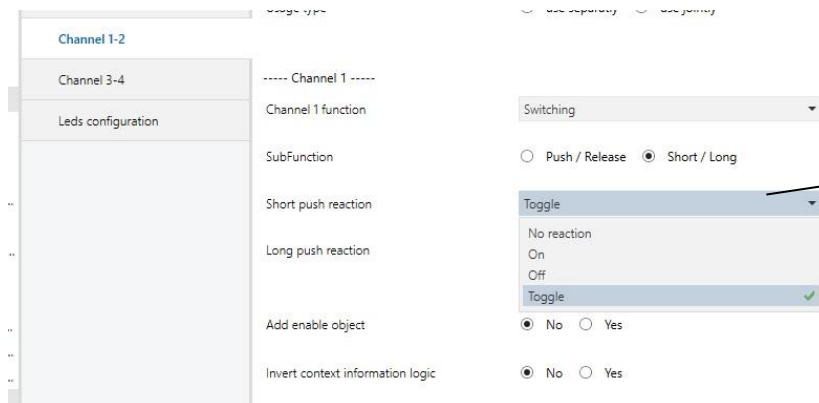


Après avoir paramétré le menu général, on clique sur l'onglet **Channel 1-2**

Nous entrons dans le paramétrage des deux premiers poussoirs de notre appareil, nous allons définir comment les utiliser.



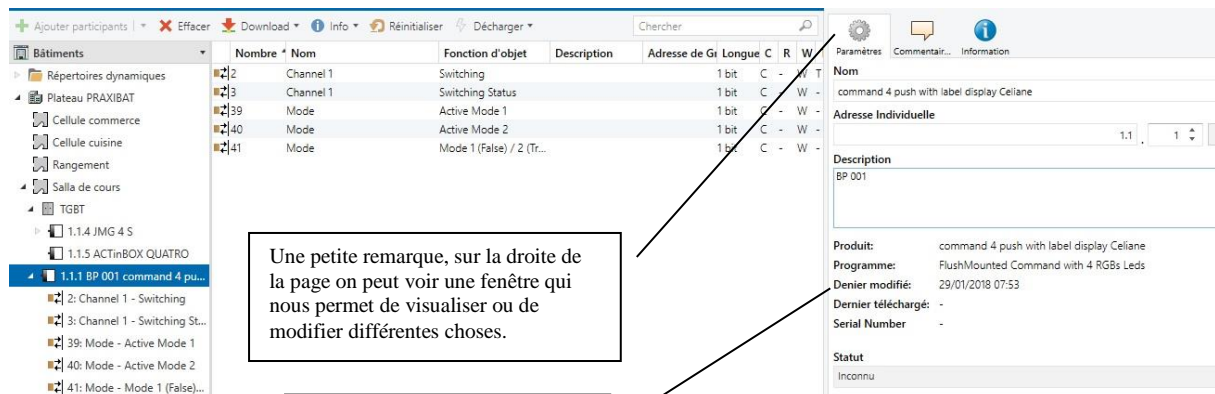
NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5



Nous devons maintenant définir ce que feront les deux poussoirs

Nous n'allons pas développer ici le paramétrage, c'est à vous de vous munir des documentations produits et d'expérimenter sur les maquettes vos choix et vérifier ensuite si c'est conforme au fonctionnement souhaité.

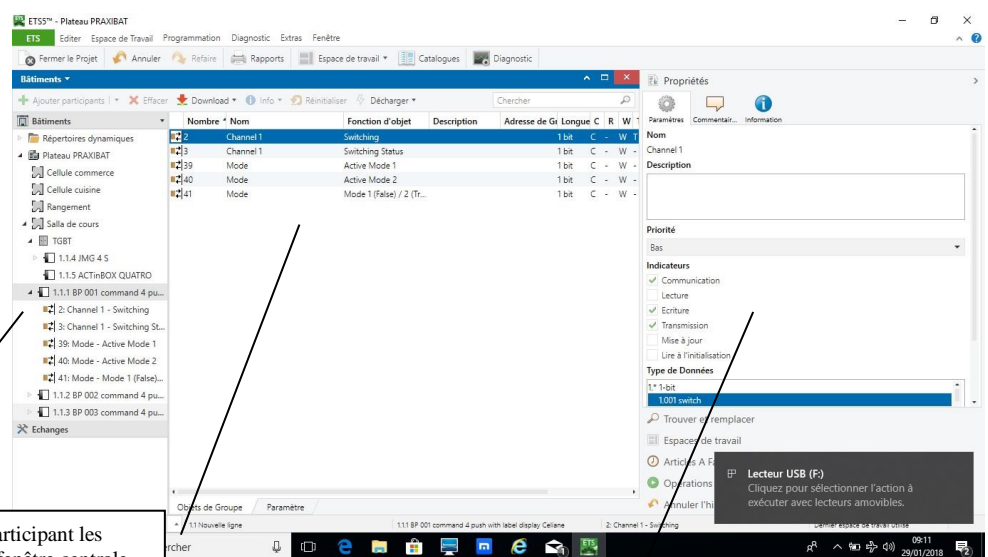
Revenir ensuite sur l'onglet Objets de groupe, On peut voir ici que nous avons créé de nouveaux objets repéré 2 et 3 que nous pourrons utiliser pour de la commutation.



Une petite remarque, sur la droite de la page on peut voir une fenêtre qui nous permet de visualiser ou de modifier différentes choses.

Indication sur le produit, sur le programme, date de modification et heure, etc...

EDITION DES OBJETS



Les objets sont visibles dans la vue hiérarchique sous les participants

après avoir sélectionné un participant les objets apparaissent aussi en fenêtre centrale

Après avoir sélectionné l'objet, on peut visualiser les paramètres de l'objet dans la fenêtre de gauche.

NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

CONFIGURATION DES ADRESSES DE GROUPE

Une adresse groupe est une connexion virtuelle qui lie plusieurs objets qui devraient assurer une fonction ensemble.

Les adresses groupes peuvent être divisées en plusieurs niveaux, nous allons définir une adresse groupe à trois niveaux.

Dans une structure à trois niveaux, les adresses groupes sont constituées d'un niveau principal (entre 0 et 31 possibilités), d'un groupe médian (entre 0 et 7 possibilités) et d'un sous groupe (entre 0 et 2047 possibilités).

C'est à vous de définir l'architecture de vos adresses groupes, il est vivement conseillé d'établir une règle permettant d'organiser vos adresses suivant une localisation et une fonction pour que se soit parlant.

Je vous propose cette structure qui sera parfaitement adaptées pour de petites installations.

Adresses de Groupe	Adresse *	Nom	Description	Centre	Coupl	Type de d	Longueur
↳ Répertoires dynamiques	1/0/0	ecl tableau CDE ON/OFF		Non	Non		
↳ 0 Commande générale	1/0/1	ecl tableau IE ON/OFF		Non	Non		
↳ 1 Salle de cours	1/0/2	ecl tableau CDE VAR		Non	Non		
↳ 1/0 Eclairage	1/0/3	ecl tableau IE VAR		Non	Non		
	1/0/4	ecl centre CDE ON/OFF		Non	Non		
	1/0/5	ecl centre IE ON/OFF		Non	Non		
	1/0/6	ecl centre CDE VAR		Non	Non		
	1/0/7	ecl centre IE VAR		Non	Non		
	1/0/0 ecl tableau CDE O...						
	1/0/1 ecl tableau IE ON/...						
	1/0/2 ecl tableau CDE VAR						
	1/0/3 ecl tableau IE VAR						
	1/0/4 ecl centre CDE ON...						
	1/0/5 ecl centre IE ON/O...						
	1/0/6 ecl centre CDE VAR						
	1/0/7 ecl centre IE VAR						
	1/1 Ouverture						
	1/2 Chauffage						
	2 Rangement						
	3 Cellule cuisine						
	4 Cellule commerce						

Le groupe principal donne la possibilité d'intégrer 30 pièces différentes,
le groupe médian peut définir 7 domaines
le sous-groupe offre la possibilité d'intégrer un très grand nombre de point lumineux dans chaque pièce.

Cette structure nous offre la possibilité de répondre à un grand nombre de projet. Comme vous pouvez le voir, la structure des adresses de groupe est libre, chacun peut définir comme il le souhaite sa structure.

Donc:

Groupe principal:

- 0 Commande générale
- 1 Ensuite on définit les différentes pièces du projet

Groupe médian

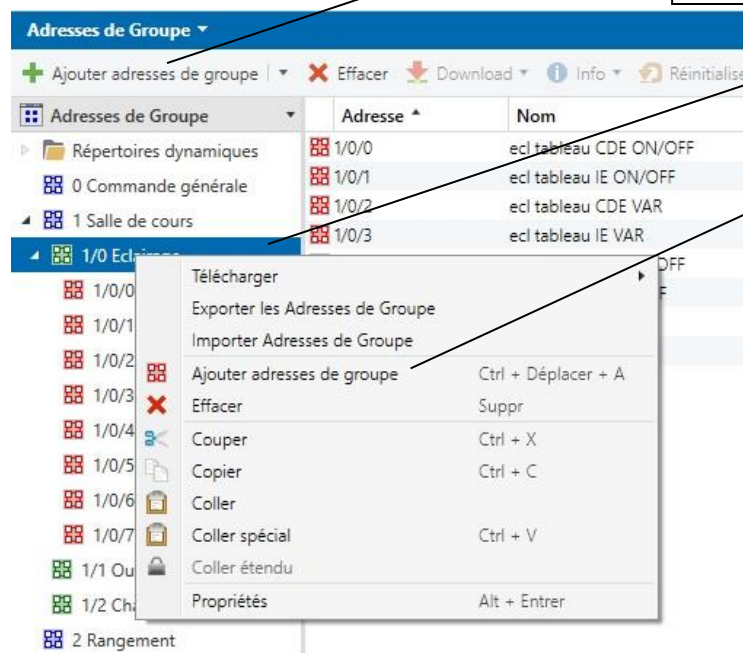
- 0 Eclairage

Sous-groupe (Eclairage)

- 0 Nom du point Cde ON/OFF (commande allumé éteint)
- 1 Nom du point IE ON/OFF (indication état de la lampe allumée éteinte)

NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

SAISIE DES ADRESSES DE GROUPE

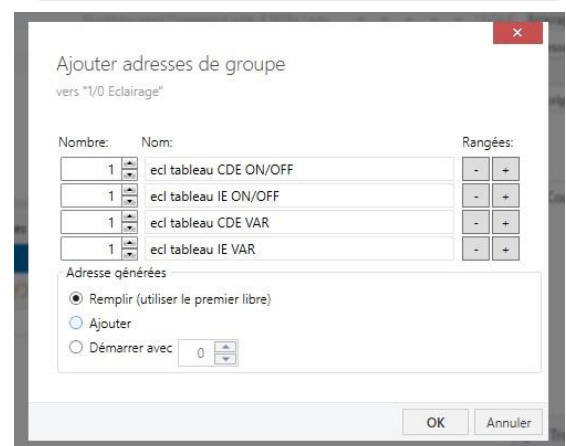


Cliquer sur ce bouton, suivant ce que vous aurez sélectionné avec la souris, vous pouvez saisir n'importe quel niveau

Autrement cliquer sur le niveau dans lequel vous souhaitez insérer une adresse de groupe

Cliquer sur ajouter adresses de groupe

Ensuite même principe que pour la saisie de la structure du bâtiment.

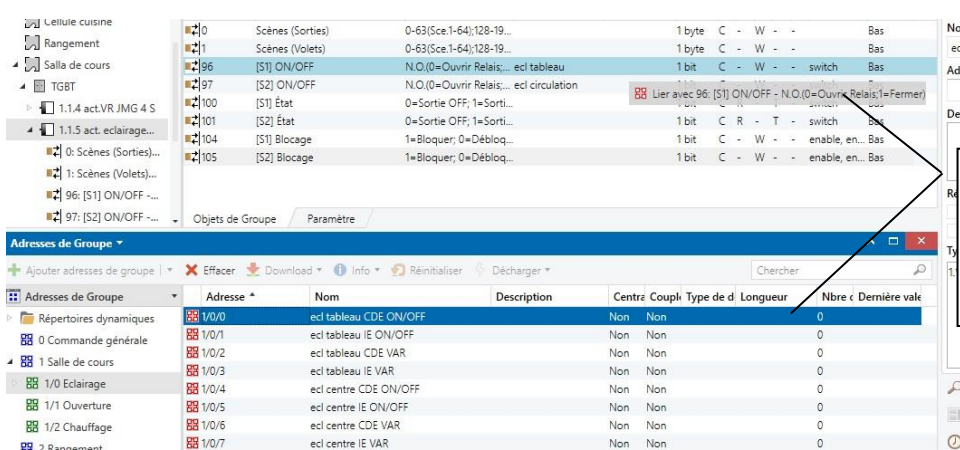


ASSIGNEMENT DES ADRESSES DE GROUPE

Pour s'assurer une bonne communication entre les participants, on va lier les objets et créer ainsi le câblage fonctionnel de l'équipement. Les adresses de groupe doivent donc être assignées à un objet de communication.

Le moyen le plus simple et rapide pour assigner les adresses de groupe est d'avoir un visuel sur les adresses et sur les participants. c'est pour cette raison que nous allons ouvrir ces deux fenêtres.

par exemple je souhaite commander en ON/OFF l'éclairage de tableau à partir de BP 001 et BP 003.



clique droit maintenu sur l'adresse de groupe ecl tableau ON/OFF, puis on fait glisser sur l'objet de l'actionneur d'éclairage pilotant l'éclairage de tableau, dans notre cas S1 objet 96

NOTICE DE PROGRAMMATION ETS5

On répète l'opération avec les deux BP

Si vous prenez le temps de renseigner les descriptions, ça vous facilitera la compréhension et la mise en place des adresses de groupe

Nombre	Nom	Fonction d'objet	Description	Adresse de Groupe	Longue	C	R	W	T	U	Ty
2	Channel 1-2	Switching	cde ecl tableau	1/0/0	1 bit	C	-	W	T	-	swi
3	Channel 1-2	Switching Status			1 bit	C	-	W	-	-	swi
39	Mode	Active Mode 1			1 bit	C	-	W	-	-	sta
40	Mode	Active Mode 2			1 bit	C	-	W	-	-	sta
41	Mode	Mode 1 (False) / 2 (Tr...			1 bit	C	-	W	-	-	bo

Pour mieux comprendre ce que nous venons de faire j'ai ouvert trois fenêtres bâtiment pour visualiser les deux BP ainsi que l'actionneur de sortie.

l'adresse groupe Cde ecl tableau est visible sur les trois objets que l'on a liés ensemble

Nombre	Nom	Fonction d'objet	Description	Adresse de Groupe	Longue	C	R	W	T	U	Type de d
2	Channel 1	Switching	cde ecl tableau	1/0/0	1 bit	C	-	W	T	-	switch
3	Channel 1	Switching Status			1 bit	C	-	W	-	-	switch
39	Mode	Active Mode 1			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop
40	Mode	Active Mode 2			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop

Il faudra procéder de même pour tous les participants, ainsi que pour les retours d'état que l'on souhaite. Une même sortie peut être pilotée par plusieurs adresses de groupe.

Attention: on ne peut lier que deux objets de même type (donc ils doivent avoir le même nombre de bit)