

TP KNX ON/OFF



BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

Bac Pro ELEC
"Electrotechnique Energie Equipements Communicants"

Fiche de travaux liés à des activités d'Expérimentation scientifique
 Titre : TP KNX

Repère : 5
 Niveau : T BAC

Lieu d'activité : Zone systèmes habitat/tertiaire

Support de l'activité : ATELIER

Définition des activités confiée à l'élève :

Liaison au référentiel :

1-Prérequis :

TD KNX

Fonctions et Tâches :

T 3-1 Effectuer les essais, réglages, vérifications et corrections nécessaires à la réception technique de l'ouvrage.

2-En ayant à votre disposition :

Tous les documents nécessaires à la réalisation.
 Dossier technique d'exploitation.
 Documents constructeurs, notices d'essais, notice de réglage
 Ressources techniques et archives de l'entreprise.
 Catalogues et documentations des produits.
 Equipements de sécurité (individuels et collectifs).

Savoirs associés :

3-On vous demande :

C1.3: Décoder les documents relatifs à tout ou partie d'un ouvrage.
 C2-7 : Configurer les éléments de l'ouvrage.
 C3.2: Argumenter auprès du client, du point de vue technique et économique, la solution retenue.

Compétences :

Capacité: C1: S'INFORMER
 Compétence: C1.3
 Capacité: C2: Exécuter
 Compétence: C2.7
 Capacité: C3: JUSTIFIER
 Compétence: C3.2

4-Critères d'évaluation :

Les paramètres de configuration sont prédéterminés. La configuration répond aux exigences fonctionnelles.

Observation proposée par le professeur.

Note :

Temps prévu (en heures) : 4

Observations :

Nom de l'élève :

BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

Problématique

Vous intervenez pour le compte de la société DINAHELEC, vous devez programmer le module de commutation afin de commander l'éclairage de la salle de conférence de la maison de convalescence.

Marche à suivre

Attention la base de données SCHNEIDER ELECTRIC est pré-chargée.



Démarrer le logiciel :

Insérer le dongle ETS (clé USB verte) dans le port USB

Nous allons voir dans un premier temps l'environnement du logiciel ETS



La fenêtre d'accueil apparaît alors :

Accueil

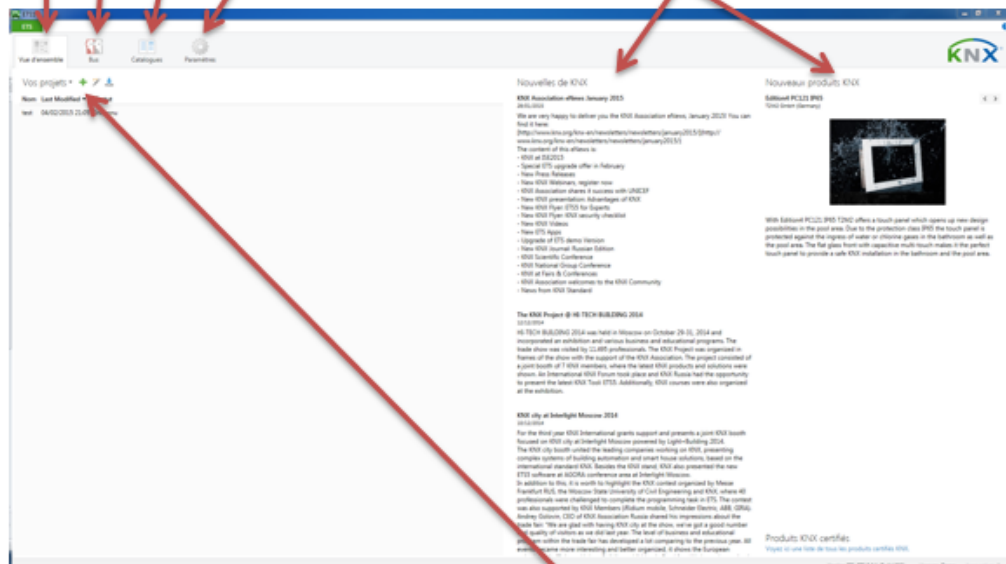
Bus (permet le diagnostic du bus KNX et le paramétrage de la passerelle IP qui sont généralement en fonctionnement automatique et donc autonomes)

Catalogue (permet d'importer les fichiers de paramétrage des appareils de votre installation onglet « import » puis suivez les instructions)

Paramètre (langue, catalogue, stockage des données ou dépannage)

Attention, certains paramètres ne sont disponibles que dans la version PRO

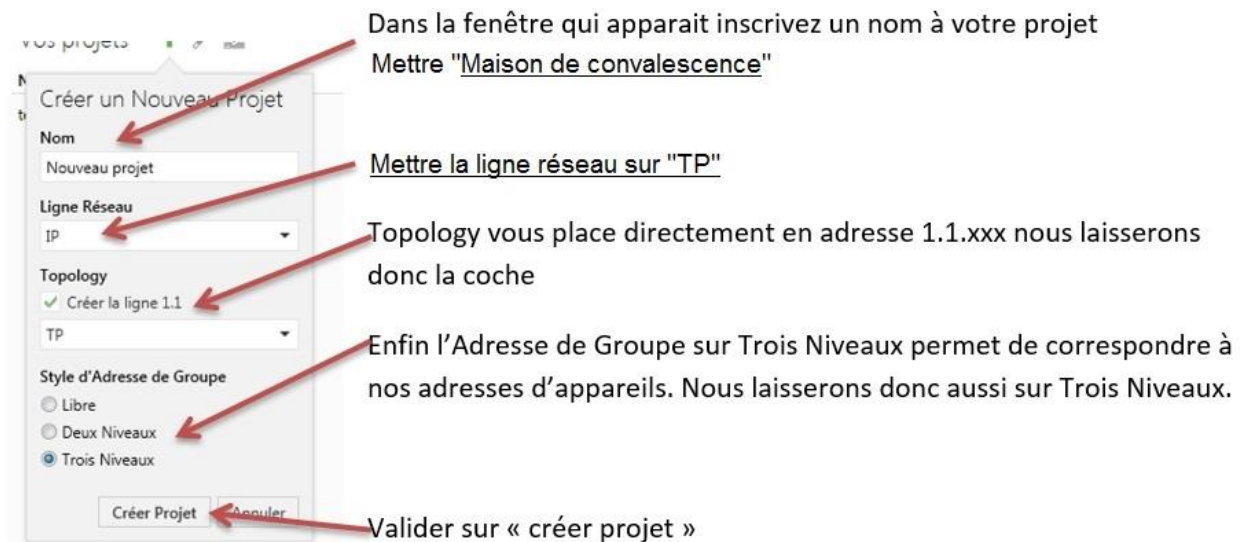
Publicité et actualité KNX



Pour créer un nouveau projet cliquer sur l'icône verte « + »

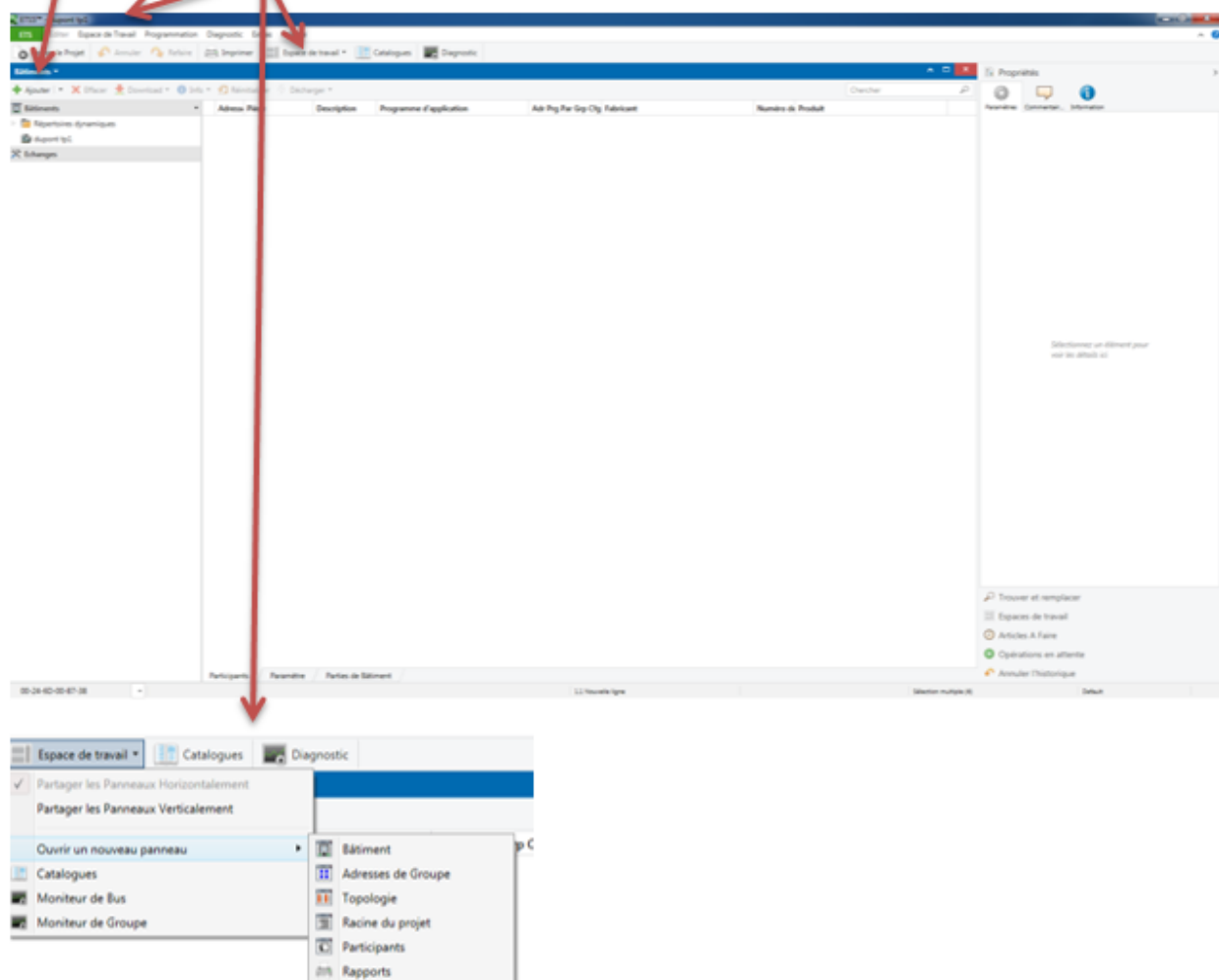
BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP



Le menu déroulant vous permet de modifier la fenêtre active

L'onglet « Espace de travail » vous permet de splitter votre écran verticalement ou horizontalement et d'ouvrir de nouvelles fenêtres



BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

ETS renvoi à notre écran d'accueil

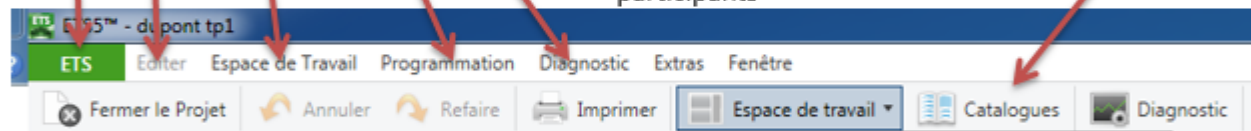
Editer permet de créer d'autres répertoires dynamiques

Espace de travail permet de changer les fenêtres

Programmation permet de transférer le programme dans les participants

Diagnostic regroupe les fonctions de recherche d'erreurs et de détection de pannes sur le bus

Catalogues pour gérer la liste des drivers pour vos participants



Espace de travail pour gérer les fenêtres comme sur le menu

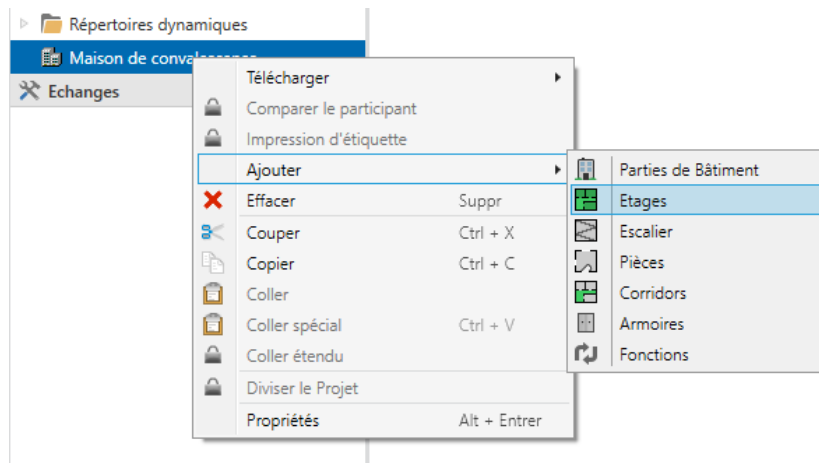
Imprimer votre projet

Fonction annuler refaire comme sur un traitement de texte

Fermer le Projet renvoi vers l'accueil et enregistre votre projet

1. Créer la topologie en ajoutant les participants :

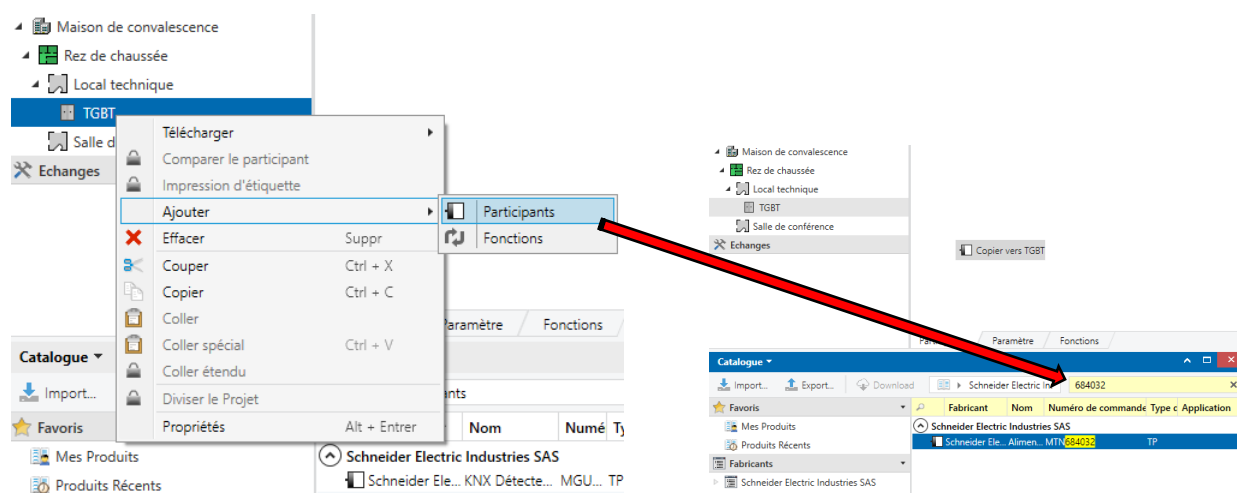
- a. Créer l'étage « Rez de chaussée » puis les pièces « Local technique » et « Salle de conférence », dans le local technique on crée l'armoire « TGBT » :



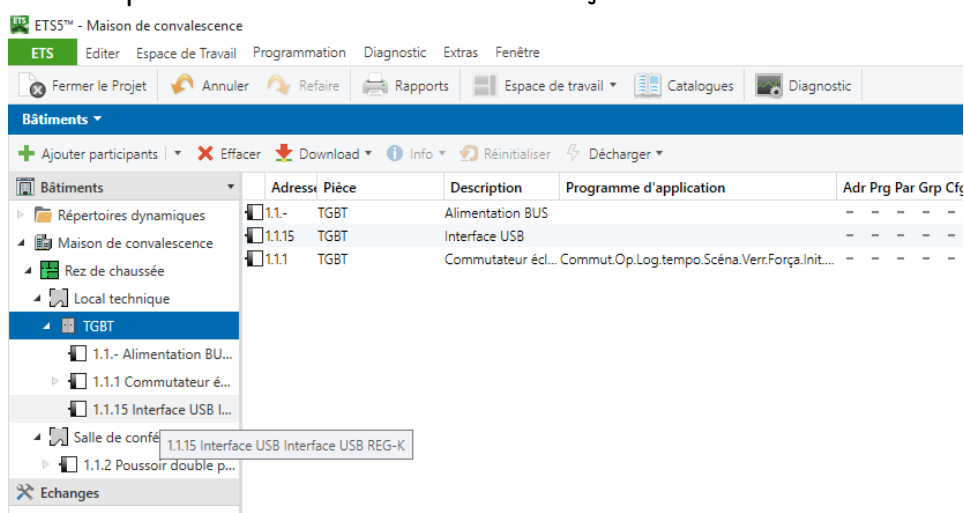
b. Compléter le tableau avec les différentes informations

Désignation	Pièce / Armoire	Référence	Adresse
Alimentation 320mA	TGBT		1.1
Interface de communication USB	TGBT		1.1.15
Actionneur de commutation	TGBT		1.1.1
Poussoir double Plus	Salle de conférence		1.1.2

c. Ajouter les participants dans les pièces à l'aide du tableau ci-dessus :



d. Votre espace de travail doit ressembler à ça :

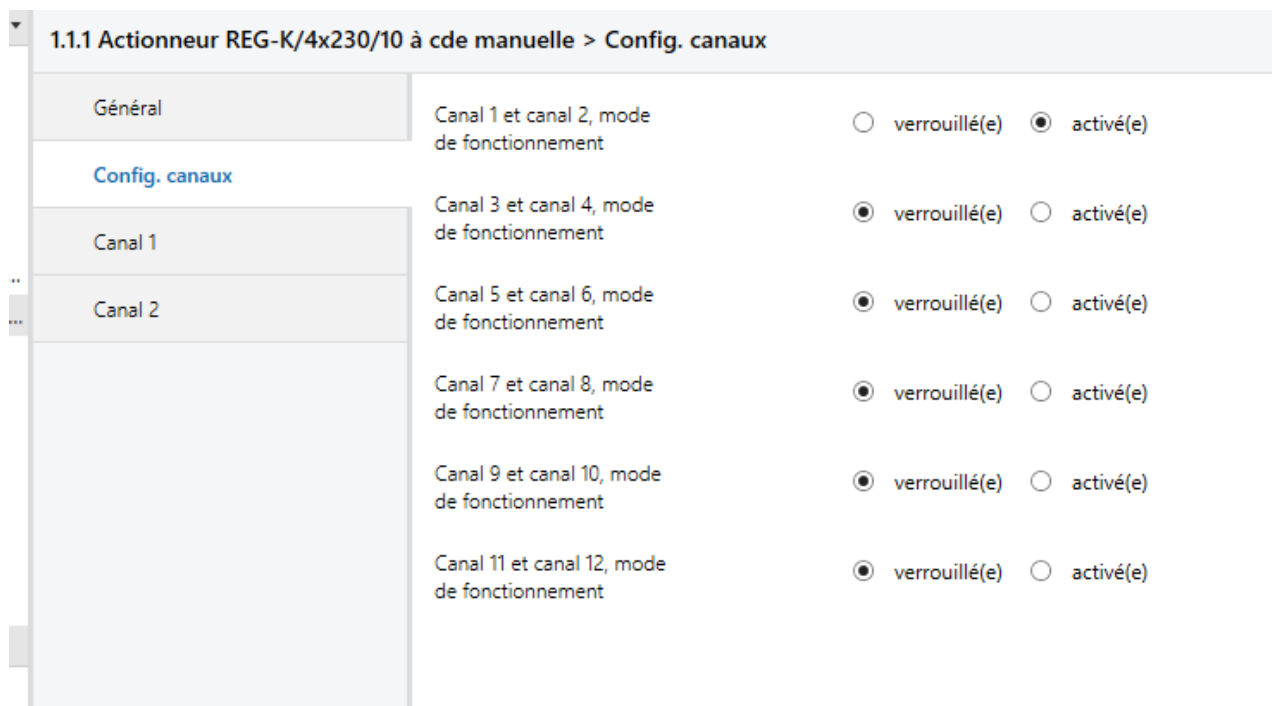
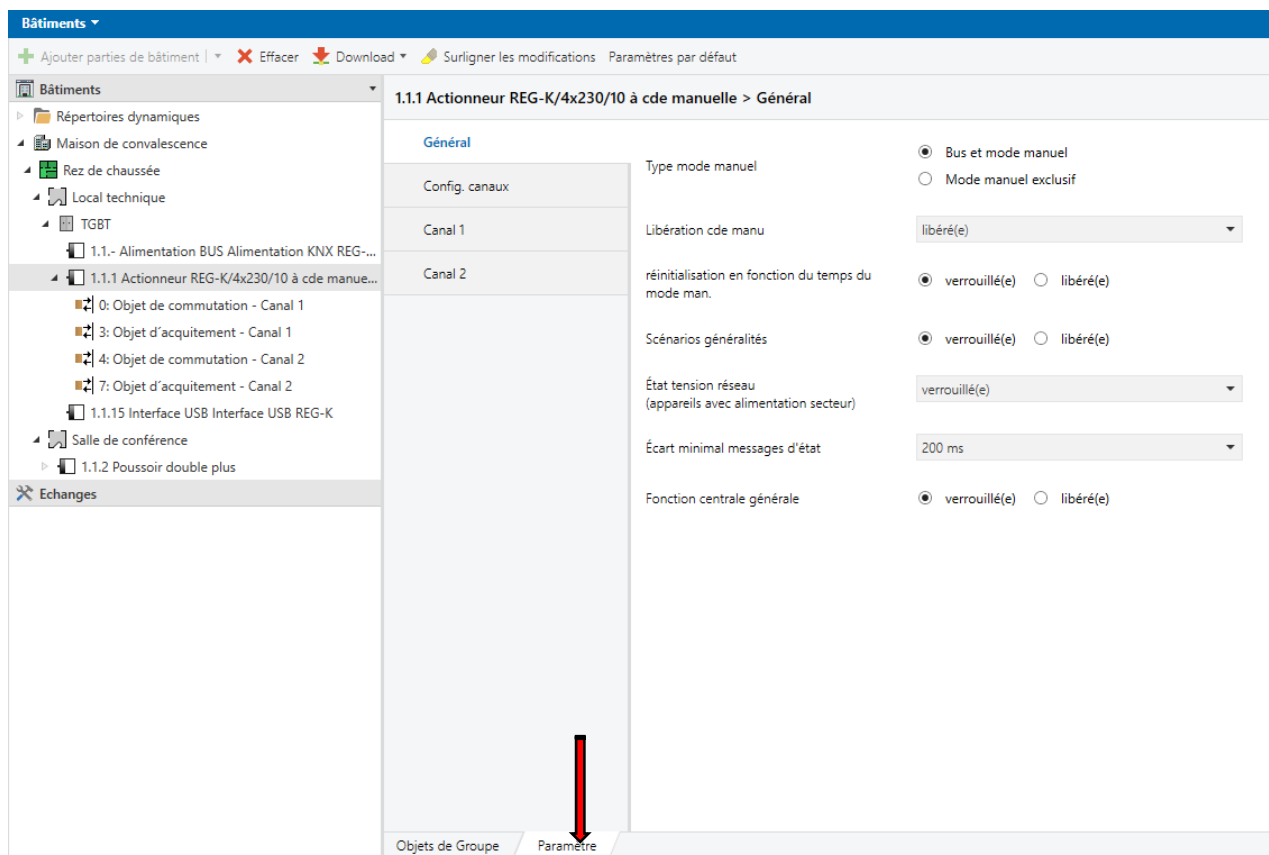


BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

e. Configuration des participants

- Cliquer sur « Actionneur REG-K/4x230/10 à cde manuelle »
- Puis sur paramètre et paramétrer l'actionneur comme suis :



Faire la même chose pour les canaux 1 et 2 :

load ▾ Surligner les modifications Paramètres par défaut

1.1.1 Actionneur REG-K/4x230/10 à cde manuelle > Canal 1

Général	Mode relais	<input checked="" type="radio"/> Contact NO <input type="radio"/> Contact NF
Config. canaux	Fonction minuterie de cage d'escalier	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)
Canal 1	Temporisations	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)
Canal 2	Scénarios	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)
	Fonction centrale	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)
	Fonction supérieure	Valeur par défaut: verrouillé(e) verrouillé(e) ▾
	Fonction verrouillage	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)
	Comportement de défaut	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)
	Message d'état	objet d'acquiescement actif ▾
	Cde manuelle en cas de coupure tens. bus (tension secteur présente)	<input checked="" type="radio"/> verrouillé(e) <input type="radio"/> libéré(e)

Puis configurer les boutons poussoirs de la salle de conférence :

ETS5™ - Maison de convalescence

ETS Editer Espace de Travail Programmation Diagnostic Extras Fenêtre

Fermer le Projet Annuler Refaire Rapports Espace de travail Catalogues Diagnostic

Bâtiments ▾

+ Ajouter parties de bâtiment | ✕ Effacer Download ▾ Surligner les modifications Paramètres par défaut

Bâtiments

- ↳ Répertoires dynamiques
- ↳ Maison de convalescence
 - ↳ Rez de chaussée
 - ↳ Local technique
 - ↳ TGBT
 - ↳ 1.1.- Alimentation BUS Alimentation KNX REG-...
 - ↳ 1.1.1 Actionneur REG-K/4x230/10 à cde manue...
 - ↳ 0: Objet de commutation - Canal 1
 - ↳ 3: Objet d'acquiescement - Canal 1
 - ↳ 4: Objet de commutation - Canal 2
 - ↳ 7: Objet d'acquiescement - Canal 2
 - ↳ 1.1.15 Interface USB Interface USB REG-K
 - ↳ Salle de conférence
 - ↳ 1.1.2 Poussoir double plus
 - ↳ 0: Objet de commutation A - Touche 1
 - ↳ 3: Objet de commutation A - Touche 2
 - ↳ 6: Objet de commutation A - Touche 3
 - ↳ 9: Objet de commutation A - Touche 4
- ↳ Echanges

1.1.2 Poussoir double plus > Général

Général	Poussoir	double ▾
Info touches	DEL de fonctionnement	<input type="radio"/> désactivé(e) <input checked="" type="radio"/> activé(e)
Touche 1		
Touche 2		
Touche 3		
Touche 4		
Fonction verrouillage		
Module scénario		

BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

ad ▾ Surligner les modifications Paramètres par défaut

1.1.2 Poussoir double plus > Info touches

Général	Touche 1 =	Touche sup. g.
Info touches	Touche 2 =	Touche sup. droite
Touche 1	Touche 3 =	Touche inf. g.
Touche 2	Touche 4 =	Touche inf. droite
Touche 3		
Touche 4		
Fonction verrouillage		
Module scénario		

Paramétrer les touches une et deux comme suit :

Surligner les modifications Paramètres par défaut

1.1.2 Poussoir double plus > Touche 1

Général	Sélection de fonction	Commutation
Info touches	Nombre d'objets	<input checked="" type="radio"/> un <input type="radio"/> deux
Touche 1	Activation DEL d'état	de l'objet d'acquiescement
Touche 2	Objet A	1 bit
Touche 3	Valeur	<input checked="" type="radio"/> Télégramme ON <input type="radio"/> Télégramme OFF
Touche 4		
Fonction verrouillage		
Module scénario		

Surligner les modifications Paramètres par défaut

1.1.2 Poussoir double plus > Touche 2

Général	Sélection de fonction	Commutation
Info touches	Nombre d'objets	<input checked="" type="radio"/> un <input type="radio"/> deux
Touche 1	Activation DEL d'état	de l'objet d'acquiescement
Touche 2	Objet A	1 bit
Touche 3	Valeur	<input type="radio"/> Télégramme ON <input checked="" type="radio"/> Télégramme OFF
Touche 4		
Fonction verrouillage		
Module scénario		

BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

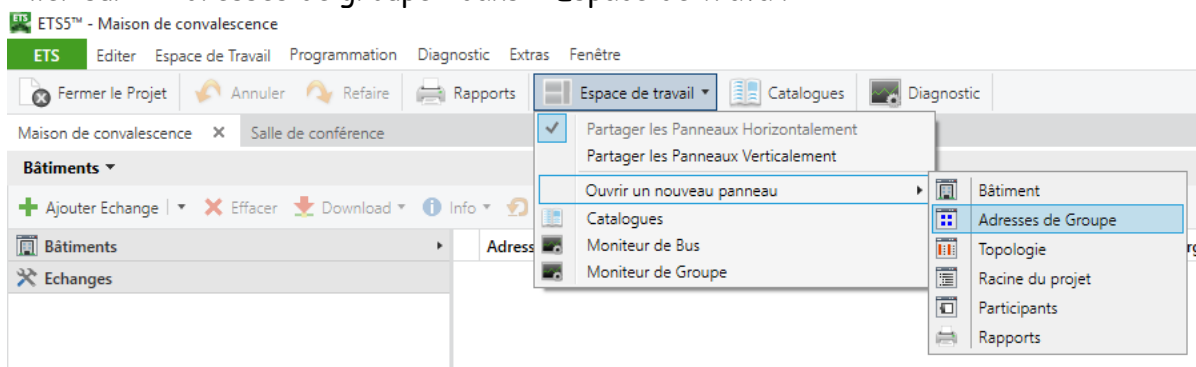
ATELIER TP

ad ▾ Surligner les modifications Paramètres par défaut

1.1.2 Poussoir double plus > Module scénario

Général	Module scénario <input checked="" type="radio"/> désactivé(e) <input type="radio"/> activé(e)
Info touches	
Touche 1	
Touche 2	
Touche 3	
Touche 4	
Fonction verrouillage	
Module scénario	

Aller sur « Adresses de groupe » dans « Espace de travail » :



Ajouter un groupe principal « Eclairage » → un groupe médian « Commutation » → puis deux adresses de groupe « L1 ON/OFF » et « L1 RE »

The diagram illustrates the sequence of three dialog boxes for adding groups:

- Ajouter groupes principaux** (vers "Adresses de Groupe"):
 - Nombre: 1, Nom: Eclairage, Rangées: 1
 - Adresse générées: ☒ Remplir (utiliser le premier libre)
 - ☐ Ajouter
 - ☐ Démarrer avec: 0
- Ajouter groupes médians** (vers "Eclairage"):
 - Nombre: 1, Nom: Commutation, Rangées: 1
 - Adresse générées: ☒ Remplir (utiliser le premier libre)
 - ☐ Ajouter
 - ☐ Démarrer avec: 0
- Ajouter adresses de groupe** (vers "0/0 Commutation"):
 - Nombre: 2, Nom: L1, Rangées: 1
 - Adresse générées: ☒ Remplir (utiliser le premier libre)
 - ☐ Ajouter
 - ☐ Démarrer avec: 0

BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

Faire glisser l'adresse « L1 ON/OFF » vers « Objet de commutation - Canal 1 » puis vers « Touche 1 » et « Touche 2 » :

Objets de Groupe

Nombre	Nom	Fonction d'objet	Description	Adresse de Gi	Longueur	C	R	W	T	U	Type de do	Priorité
0	Objet de commutation A	Touche 1	L1 ON/OFF	0/0/1	1 bit	C	-	W	T	-	-	Bas
2	Objet d'acquiescement	Touche 1	L1 RE	0/0/2	1 bit	C	-	W	-	-	-	Bas
3	Objet de commutation A	Touche 2	L1 ON/OFF	0/0/1	1 bit	C	-	W	T	-	-	Bas
5	Objet d'acquiescement	Touche 2	L1 RE	0/0/2	1 bit	C	-	W	-	-	-	Bas
6	Objet de commutation A	Touche 3			1 bit	C	-	W	T	-	-	Bas
9	Objet de commutation A	Touche 4			1 bit	C	-	W	T	-	-	Bas

Adresses de Groupe

Adresse	Nom	Description	Centre	Couplé	Type de d	Longueur	Nbre	Dernière valeur
0/0/1	L1 ON/OFF		Non	Non	1 bit	3		
0/0/2	L1 RE		Non	Non	1 bit	3		

Faire glisser l'adresse « L1 RE » vers « Objet d'acquiescement - Canal 1 »

Objets de Groupe

Nombre	Nom	Fonction d'objet	Description	Adresse de Gi	Longueur	C	R	W	T	U	Type de do	Priorité
0	Objet de commutation	Canal 1	L1 ON/OFF	0/0/1	1 bit	C	-	W	-	-	-	Bas
3	Objet d'acquiescement	Canal 1			1 bit	C	R	-	T	-	-	Bas
4	Objet de commutation	Canal 2			1 bit	C	-	W	-	-	-	Bas
7	Objet d'acquiescement	Canal 2			1 bit	C	R	-	T	-	-	Bas

Adresses de Groupe

Adresse	Nom	Description	Centre	Couplé	Type de d	Longueur	Nbre	Dernière valeur
0/0/1	L1 ON/OFF		Non	Non	1 bit	3		
0/0/2	L1 RE		Non	Non		0		

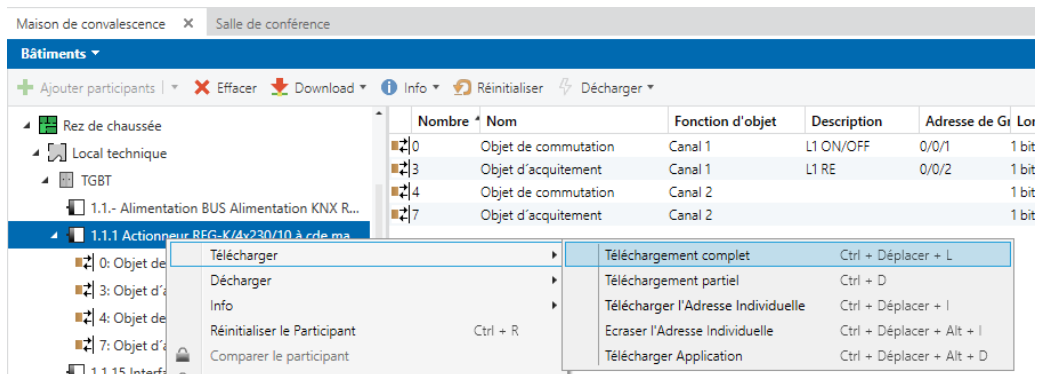
BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants

ATELIER TP

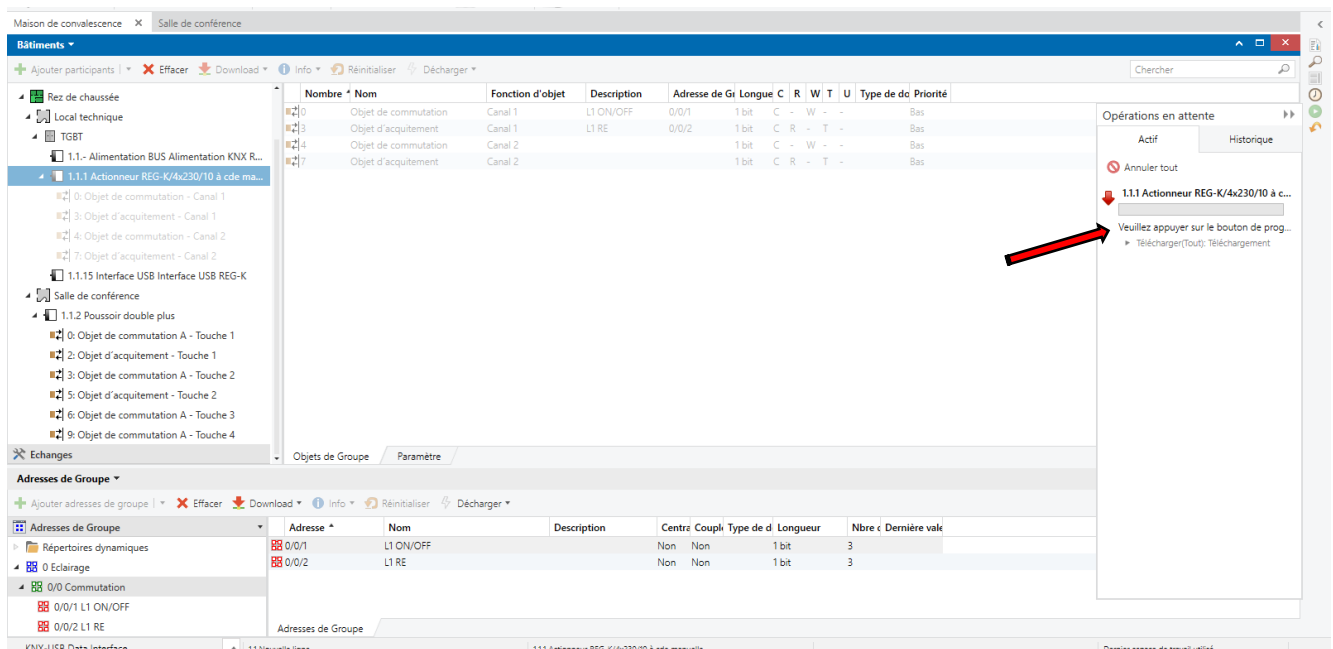


Ouvrir le coffret et brancher le câble USB :

Transférer le programme dans l'actionneur :



La fenêtre suivante apparaît :

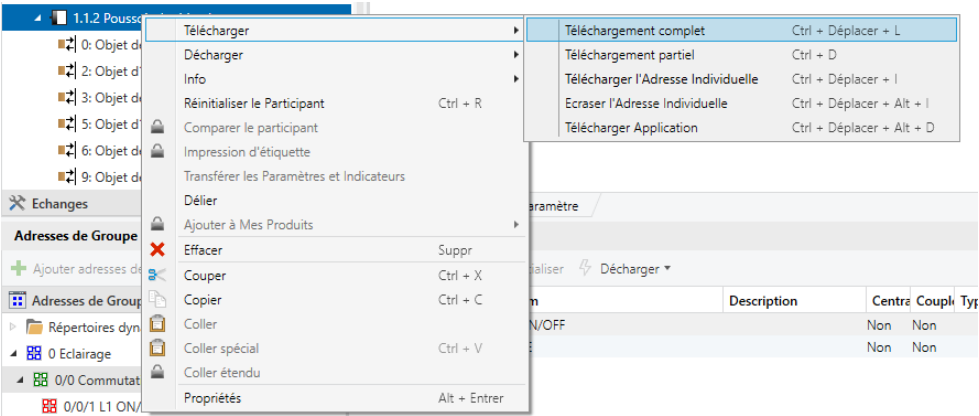


Il faut donc appuyer sur le bouton « LEARN » de l'actionneur :

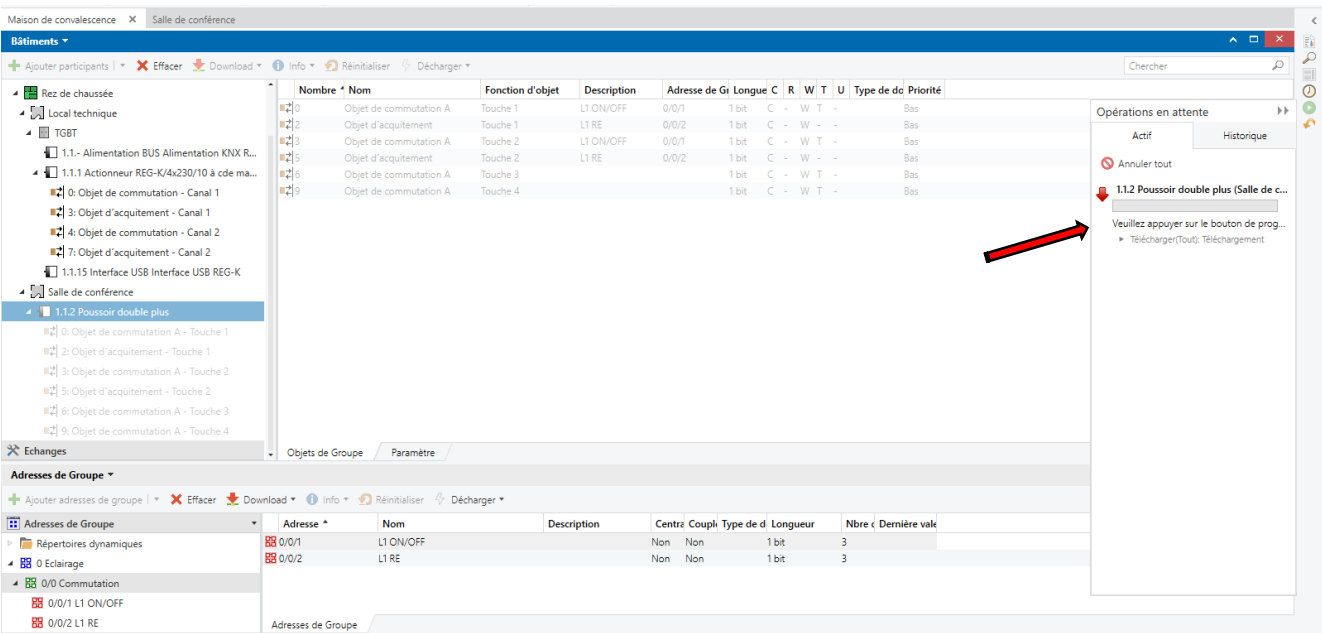


BAC PRO Electrotechnique Energie Equipements Communicants
ATELIER TP

Transférer le programme dans le poussoir :



La fenêtre suivante apparait :



Il faut donc appuyer sur le bouton « LEARN » du poussoir :



Vous pouvez maintenant tester votre installation 🙌😊