

Corrigé de l'essai n°31 Logiciel ETS – EIB

Préparation

1/ Quels sont les éléments qui permettent l'interfaçage entre un bus **EIB** et le logiciel **ETS** (port RS 232) ?

- BCU Hager TA004
- Interface RS 232 Hager TH002
- Cordon PC Hager TG011

2/ Une adresse physique s'exprime souvent en décimal, sous la forme **zz.ll.ppp** (zone, ligne, participant). Exprimer l'adresse hexadécimale **13 10** sous cette forme.

- Zone $1_H = 1_D$
- Ligne $3_H = 3_D$
- Participant $10_H = 16_D$

L'adresse est donc : **01.03.016** (ou 1.3.16)

3/ L'adresse du destinataire est souvent une adresse de groupe sur 3 niveaux, de la forme **pp/m/sss** (principal, médian, secondaire). Exprimer l'adresse hexadécimale **64 08** sous cette forme.

64 08 -> 0110 0100 0000 1000

- Groupe principal : **0110 0100 0000 1000** -> 12
- Groupe médian : 0110 **0100** 0000 1000 -> 4
- Groupe secondaire : 0110 0100 **0000 1000** -> 008

L'adresse est donc : **12/4/008**

4/ L'adresse de l'expéditeur (TS 304) est **01.03.016**. L'adresse du destinataire (TS 204C) est **12/4/008**. Le sixième octet du télégramme est **E1_H**. Le champ de données est **0081_H**. Donner le télégramme complet, tel qu'il sera visualisé avec le logiciel ETS, dans le cas d'une réception correcte.

- Caractère de contrôle : **BC**
- Adresse physique de l'expéditeur : **1310** (voir 2/)
- Adresse de groupe (bit fort du 6^{ème} octet = 1) du destinataire : **6408** (voir 3/)
- 6^{ème} octet : **E1**
- Champ de données : **0081**
- Octet de sécurité :
- Caractère d'acquiescement : **CC**

Calcul de l'octet de sécurité : 0100 1100 soit **4C**

BC	1	0	1	1	1	1	0	0
13	0	0	0	1	0	0	1	1
10	0	0	0	1	0	0	0	0
64	0	1	1	0	0	1	0	0
08	0	0	0	0	1	0	0	0
E1	1	1	1	0	0	0	0	1
00	0	0	0	0	0	0	0	0
81	1	0	0	0	0	0	0	1
nombre de 1	3	2	3	3	2	2	1	3
octet de sécurité	0	1	0	0	1	1	0	0

Télégramme : **BC 13 10 64 08 E1 00 81 4C CC**

Notations utilisées:

X_D : notation décimale

Y_H : notation hexadécimale

Expérimentation

5/ Rechercher, en explicitant le mode opératoire utilisé, l'adresse physique des modules TS 204C et TS 304.

Bouton Installation/Test Menu -> Test -> Adresse Physique Dans l'onglet **Vérifier adresse physique**, cocher la case **Lire en appuyant sur le bouton-poussoir**. Appuyer sur le bouton-poussoir **Test** du module -> la led s'allume Appuyer sur le bouton **Lecture**

Participants en mode Téléchargement

N°: Adresse phys. [- ID Système]

00001: 01.02.010

Fermer Aide

TS 304 : adresse **1.2.10**
soit **120A_H**

Participants en mode Téléchargement

N°: Adresse phys. [- ID Système]

00001: 01.02.020

Fermer Aide

TS 204C : adresse **1.2.20**
Soit **1214_H**

6/ En utilisant la fonction « Ecrire valeur » allumer la lampe L1 (adresse de groupe 6.3.0).

Bouton Installation/Test Menu -> Test -> Groupes Dans l'onglet **Ecrire valeur**, donner l'adresse de groupe correspondant à la lampe L1 : **6.3.0**

Une **Valeur = 1** allume L1 et une **Valeur = 0** éteint L1

Groupes

Lire valeur | **Ecrire valeur**

Adresse de groupe: 6.3.0

Type de données: 1 Bit

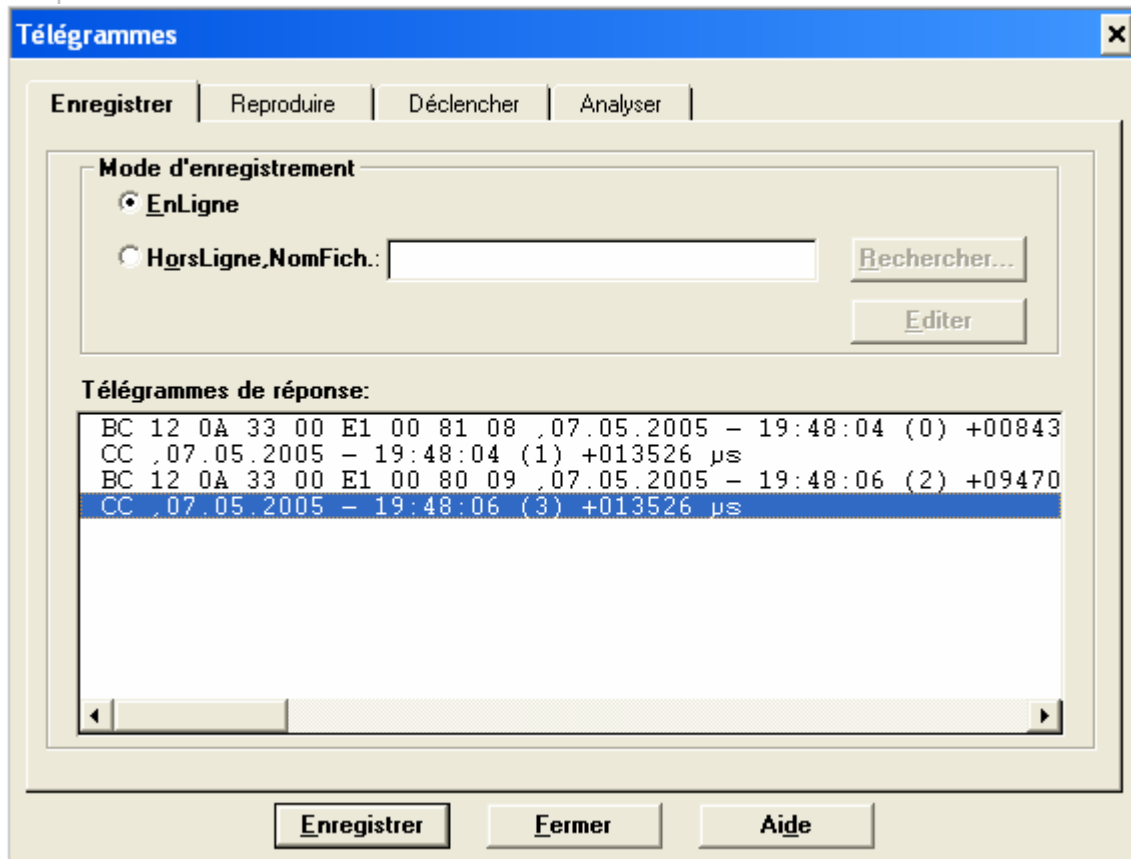
Valeur: 1

Délai avant écriture: 0 [sec.]

Surveiller télégrammes

Ecriture Fermer Aide

7/ Enregistrer le **télégramme** et son accusé de réception pour l'allumage puis l'extinction de la lampe L1. Justifier.



- Caractère de contrôle : **BC** émission normale, priorité basse
- Adresse physique de l'expéditeur : **120A** soit 1.2.10
- Adresse de groupe (bit fort du 6^{ème} octet = 1) du destinataire : **3300** soit **6/3/0**
- 6^{ème} octet : **E1** (adresse du destinataire=adresse de groupe, donnée : 2 octets)
- Champ de données : **0081** (allumage) ou **0080** (extinction)
- Octet de sécurité : **08** ou **09**
- Caractère d'acquittement : **CC**

Vérification de l'octet de sécurité :

BC	1	0	1	1	1	1	0	0	
12	0	0	0	1	0	0	1	0	
0A	0	0	0	0	1	0	1	0	
33	0	0	1	1	0	0	1	1	
00	0	0	0	0	0	0	0	0	
E1	1	1	1	0	0	0	0	1	
00	0	0	0	0	0	0	0	0	
81	1	0	0	0	0	0	0	1	
nombre de 1	3	1	3	3	2	1	3	3	
octet de sécurité	0	0	0	0	1	0	0	0	-> 08

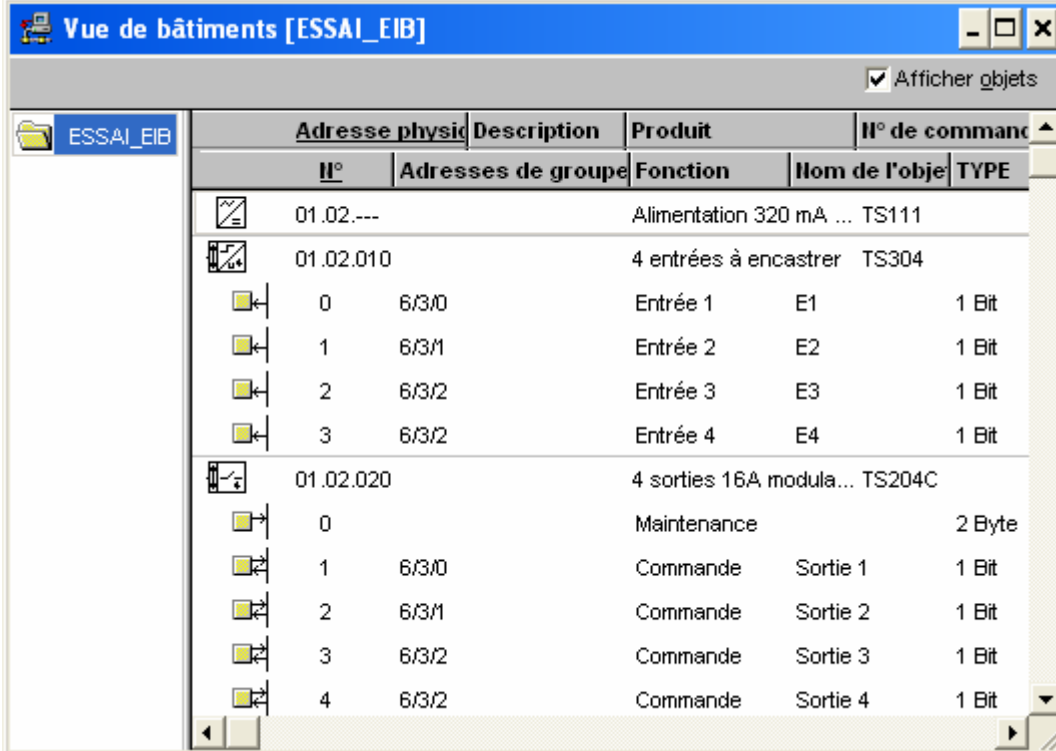
BC	1	0	1	1	1	1	0	0	
12	0	0	0	1	0	0	1	0	
0A	0	0	0	0	1	0	1	0	
33	0	0	1	1	0	0	1	1	
00	0	0	0	0	0	0	0	0	
E1	1	1	1	0	0	0	0	1	
00	0	0	0	0	0	0	0	0	
80	1	0	0	0	0	0	0	0	
nombre de 1	3	1	3	3	2	1	3	2	
octet de sécurité	0	0	0	0	1	0	0	1	-> 09

8/ Modification du projet

- une action sur P3 allume L3 et L4
- une action sur P4 éteint L3 et L4
- le fonctionnement reste identique pour P1-L1 et P2-L2

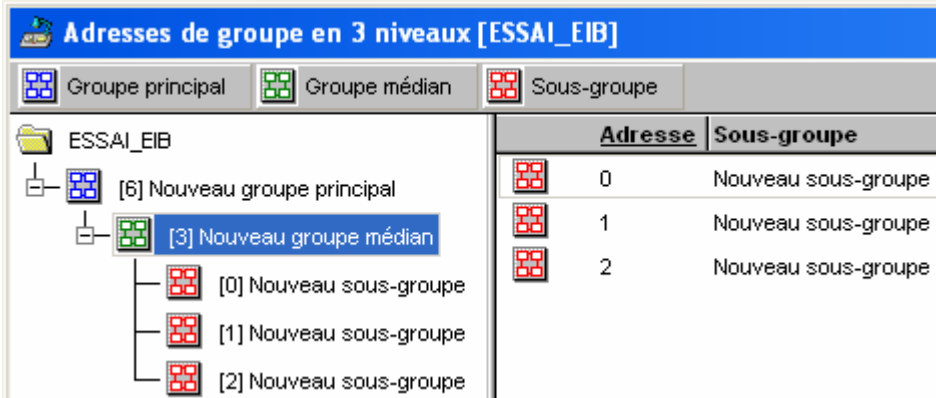
Faire les modifications demandées, procéder à la vérification du projet, télécharger le nouveau projet et effectuer les essais.

On affecte aux entrées 3 et 4 et aux sorties 3 et 4 la même adresse de groupe, soit 6/3/2



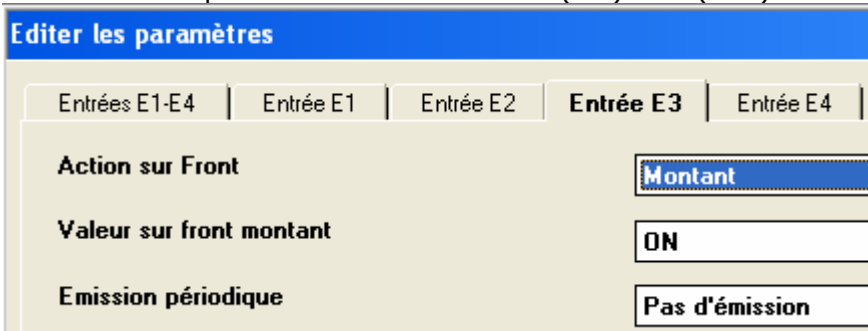
Adresse physique		Description	Produit		N° de commande	
N°	Adresses de groupe	Fonction	Nom de l'objet	TYPE		
<input checked="" type="checkbox"/>	01.02.---	Alimentation 320 mA ... TS111				
<input checked="" type="checkbox"/>	01.02.010	4 entrées à encastrer TS304				
<input type="checkbox"/>	0	6/3/0	Entrée 1	E1	1 Bit	
<input type="checkbox"/>	1	6/3/1	Entrée 2	E2	1 Bit	
<input type="checkbox"/>	2	6/3/2	Entrée 3	E3	1 Bit	
<input type="checkbox"/>	3	6/3/2	Entrée 4	E4	1 Bit	
<input checked="" type="checkbox"/>	01.02.020	4 sorties 16A modula... TS204C				
<input type="checkbox"/>	0	Maintenance				2 Byte
<input type="checkbox"/>	1	6/3/0	Commande	Sortie 1	1 Bit	
<input type="checkbox"/>	2	6/3/1	Commande	Sortie 2	1 Bit	
<input type="checkbox"/>	3	6/3/2	Commande	Sortie 3	1 Bit	
<input type="checkbox"/>	4	6/3/2	Commande	Sortie 4	1 Bit	

On supprime l'adresse de groupe devenue inutile 6/3/3



Adresse	Sous-groupe
0	Nouveau sous-groupe
1	Nouveau sous-groupe
2	Nouveau sous-groupe

On modifie les paramètres des entrées 3 (ON) et 4 (OFF)



Editer les paramètres

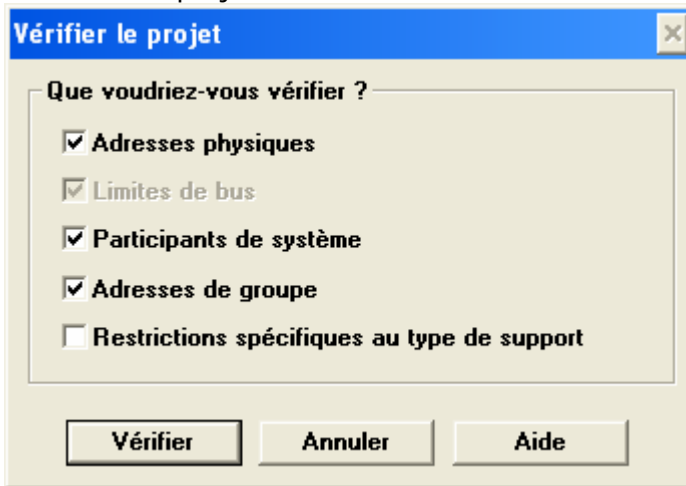
Entrées E1-E4 | Entrée E1 | Entrée E2 | **Entrée E3** | Entrée E4

Action sur Front:

Valeur sur front montant:

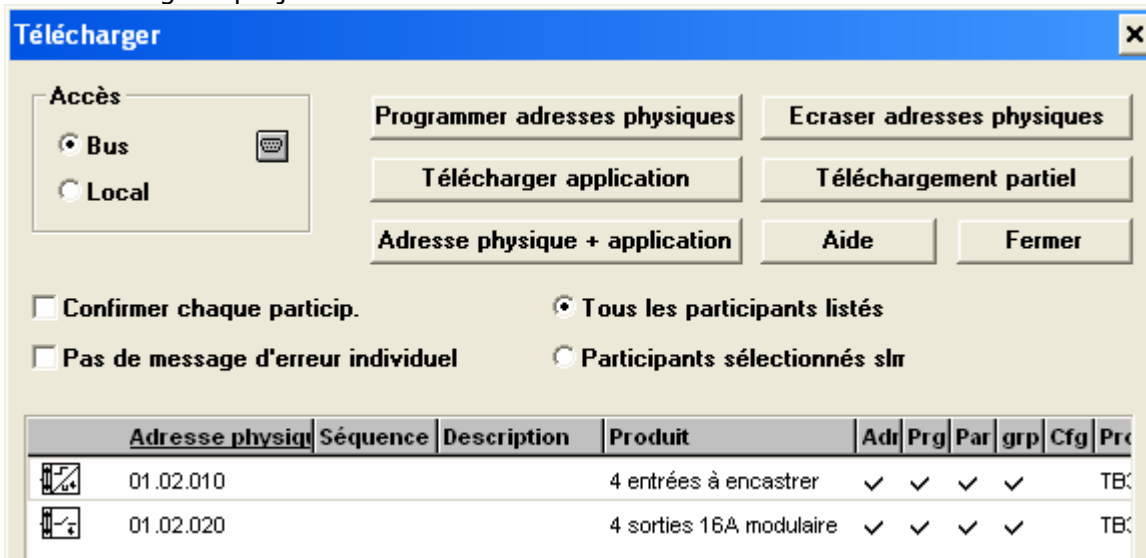
Emission périodique:

On vérifie le projet

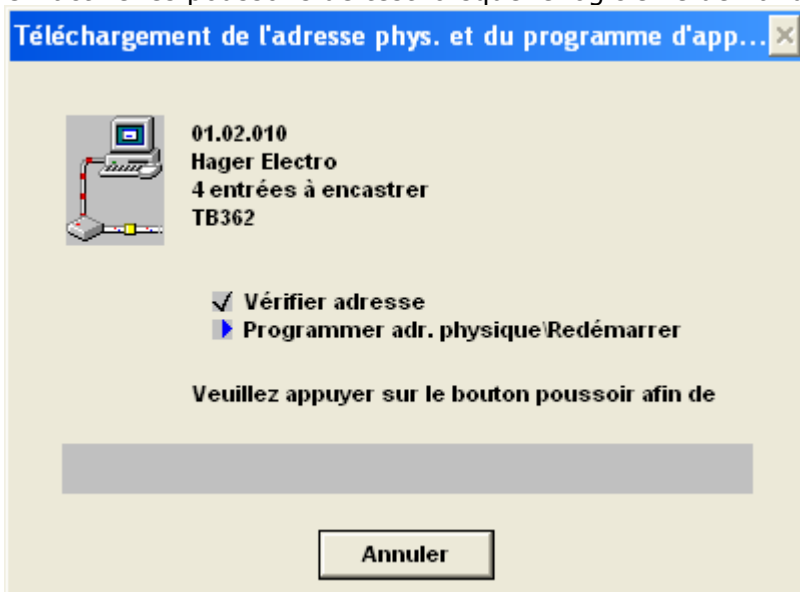


Catégorie	Adresse	Nom	Description	
	Participants de syst...	Ligne 1.2	Ligne 2	Self manquante

On télécharge le projet



On active les poussoirs de test lorsque le logiciel le demande



On procède aux essais et on vérifie le respect du cahier des charges