



EFSYS

**12 Rue des Prés PECATE
88580 Saulcy sur Meurthe
France**

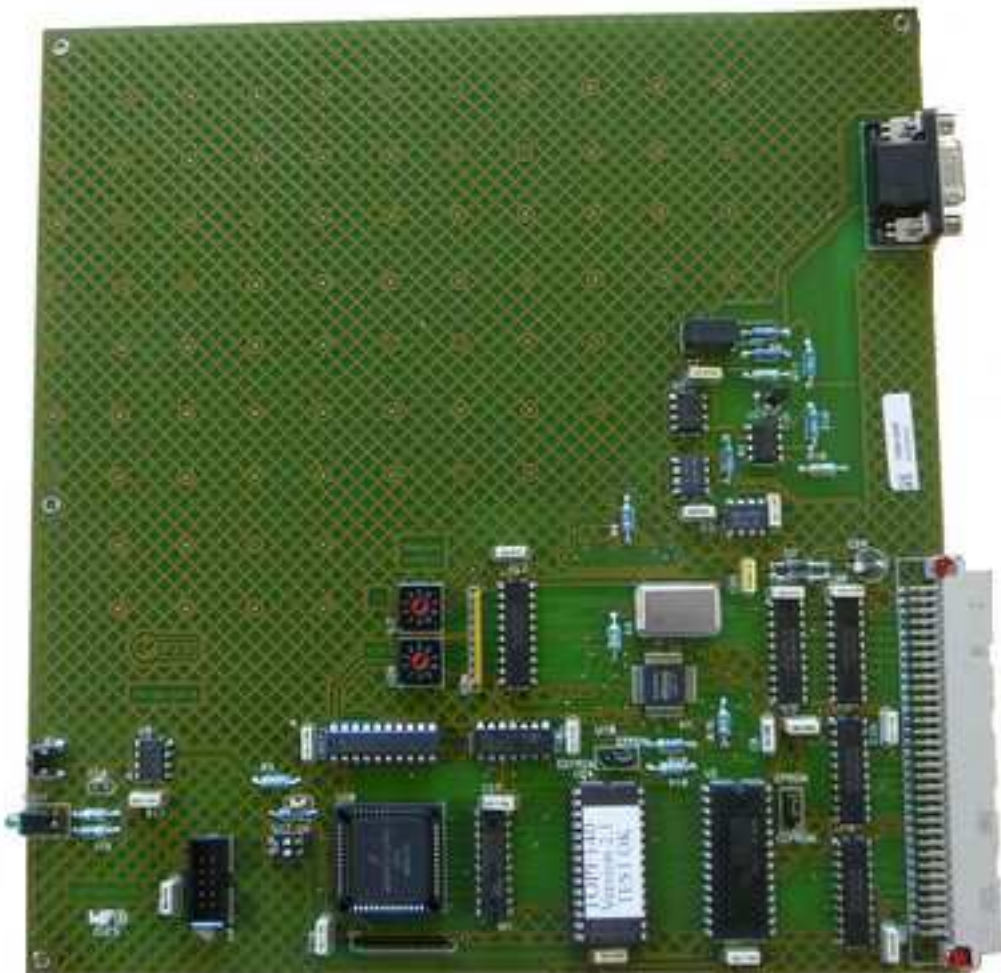
Tél. +33.(0).329.55.75.49
S.A.R.L. au capital de 150 000 €
SIRET 438 711 202 00020 APE 2612Z
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR79 438 711 202
E-mail : contact@efsys.fr

**Mise en œuvre
TOP-FIBUS
V2.0**

Introduction

Ce manuel donne une description d'ensemble de la carte électronique TOP-FIBUS s'adaptant sur le système ALTOP.

Ce manuel possède les informations essentielles à l'utilisation conforme de cette carte électronique. La connaissance et l'application des consignes de sécurité et des avertissements expliqués constituent une condition capitale pour une installation, une mise en service et une sécurité sans risque.



Sommaire

Introduction.....	2
Sommaire	3
Avertissements.....	4
Consignes de sécurité et règles d'usage.....	6
1. Description du système d'origine.....	9
1.1. Caractéristiques physiques.....	10
1.2. Caractéristique techniques de la carte TOP-FIBUS.	11
1.3. Adressage Profibus.....	12
1.4. Mise en place de la carte TOP-FIBUS.....	12
2. Paramétrage dans l'automate de la carte TOP-FIBUS.....	13
3. Table de sortie : Automate → TOP-FIBUS	16
3.1. Octet de configuration (SETUP) :.....	16
3.2. Table de commande des objets :.....	17
3.3. Adresse de l'objet à tester (TEST MODE) :	19
3.4. Délai avant retombées de sorties (TIMER) :.....	19
3.5. Temps de réponse des objets (COM.ADJUST) :.....	19
3.6. Reset des compteurs d'erreurs :	20
4. Table d'entrée : Automate ← TOP-FIBUS.....	21
4.1. Etat de la première retro-information et des entrées AltopIO :.....	21
4.2. Etat de la deuxième retro-information :	22
4.3. Présence de communication avec les objets (Vannes et AltopIO) :.....	23
4.4. Compteur d'erreur des cartes boucles :.....	24
5. FAQ :	25
6. Annexe :.....	26

Avertissements

❖ Signalétique d'avertissement.

Ce manuel donne des consignes à respecter pour éviter des dommages matériels et pour veiller à la sécurité du personnel. Les pictogrammes suivants indiquent le risque à prendre en compte.



La non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner de graves blessures.

La non-application des mesures de sécurité appropriée peut entraîner la destruction du matériel.

❖ Important.

Le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

❖ Personnes qualifiées.

La carte électronique TOP-FIBUS décrite dans cette documentation ne doit être manipulée que par du personnel qualifié ayant des connaissances techniques adéquates dans le domaine de l'automatisme.

❖ Utilisation des produits Efsys.

Les cartes électroniques ne doivent être utilisées que pour les cas d'applications prévues à cet effet. A noter que la carte TOP-FIBUS est à utiliser avec des coupleurs homologués Profibus.

❖ Marque de fabrique.

Les désignations dans ce manuel peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

❖ Exclusion de responsabilité.

La conformité de la carte électronique TOP-FIBUS, du logiciel et du document a été vérifiée. Par ailleurs, si des erreurs sont décelées, veuillez nous contacter à l'adresse « contact@efsys.fr ».

❖ Recyclage et élimination.

La carte électronique TOP-FIBUS usagée doit être recyclée et éliminée sans nuisance pour l'environnement. Pour cela, contactez une entreprise d'élimination certifiée pour les déchets électroniques.

❖ Autre assistance.

Pour toutes questions sur l'utilisation de la carte électronique TOP-FIBUS, veuillez nous contacter à l'adresse « contact@efsys.fr ».

Consignes de sécurité et règles d'usage

❖ Manipulation et sécurité.



Tout matériel électronique contient des composants pouvant être endommagés. Les préconisations d'installations sont expliquées dans ce document afin de limiter les dégâts et les dommages qui pourraient être créés par le manque d'informations.

Il est impératif de tenir la carte TOP-FIBUS par les bords en évitant de toucher les pistes du circuit imprimé et les broches de connexion. Ceci permet d'éviter d'endommager les composants électroniques.

❖ Prévention de dommages électrostatiques.

Afin de limiter les dégâts générés par une décharge d'électricité statique, les précautions suivantes sont à respecter :

- Utilisez des mécanismes protecteurs.
- Dissipez toute charge amassée.
- Diminuez la production d'électricité statique.

❖ Réduction de l'électricité statique.

- Évitez les activités qui engendrent de l'électricité statique.
- Bannissez les vêtements créant de l'électricité statique.
- Éloignez les articles en plastique des dispositifs électroniques.

❖ Dissipation des charges accumulées.

- Tenez un objet métallique mis à la terre afin de dissiper toute charge d'électricité statique accumulée dans votre corps avant de toucher la carte électronique TOP-FIBUS.
- Par ailleurs, dissipez toutes charges accumulées dans le câble.

❖ Manipulation correcte du matériel

- Ne touchez pas les composants, soudures ou connecteurs de la carte électronique TOP-FIBUS.
- Tenez-la uniquement par les bords.

❖ Dispositifs protecteurs



- Lorsque la carte électronique TOP-FIBUS est retirée d'un automate, placez-la dans un sac protecteur antistatique.

❖ Prévention des dégâts matériels



- Ne forcez pas la carte électronique TOP-FIBUS lorsque vous l'installez dans l'automate, vérifiez son sens.
- Veillez à insérer la carte électronique TOP-FIBUS bien droite et vérifiez l'absence de broches tordues ou d'obstructions.

❖ Prévention des dommages électriques



- Effectuez un double contrôle pour assurer que l'ensemble du câblage du système est correct avant d'installer la carte TOP-FIBUS.
 - Vérifiez que l'installation avec le CPU d'origine n'indique pas de défaut sur les données d'entrées et sorties.
- Vérifiez la bonne connexion de la terre.
 - Ne retirez ni n'installez pas de cartes électroniques TOP-FIBUS sous tension.
 - Respectez les règles de précaution CEM.

❖ Transport

- Emballez individuellement la carte électronique TOP-FIBUS et placez-la dans son propre sac protecteur antistatique.
- Mettez un matériau absorbant les chocs et bien tassé entre deux cartes TOP-FIBUS.
- N'expédiez pas de cartes dans des enveloppes matelassées.

❖ Entreposage

- Lors du stockage des cartes TOP-FIBUS veuillez à laisser les cartes entreposer dans leurs boîtes ainsi que tous les dispositifs protecteurs.

❖ Marquage

Les marquages suivants sont sur la carte TOP-FIBUS:



❖ Normes

Certifications	Détails
Profibus	
RoHS	
CE	Directive CEM 2004/108/EC EN 61 000-6-2 (2005) EN 61 000-6-4 (2007)

Note : L'installateur doit s'assurer de la conformité ou de la mise en conformité de l'installation sur laquelle sera placée la carte TOP-FIBUS, notamment en matière de sécurité et CEM, et selon les normes en vigueur.

1. Description du système d'origine.

ALTOP est un système de contrôle pour des vannes en réseaux et des entrées sorties TOR déportées (AltopIO).

Le système ALERT pilote les vannes et les Altop I/O par l'intermédiaire de l'unité de commande, des cartes boucles et d'un câble coaxial appelé PRI-BUS.

L'unité de commande est composée de 3 cartes :

APU : Carte CPU

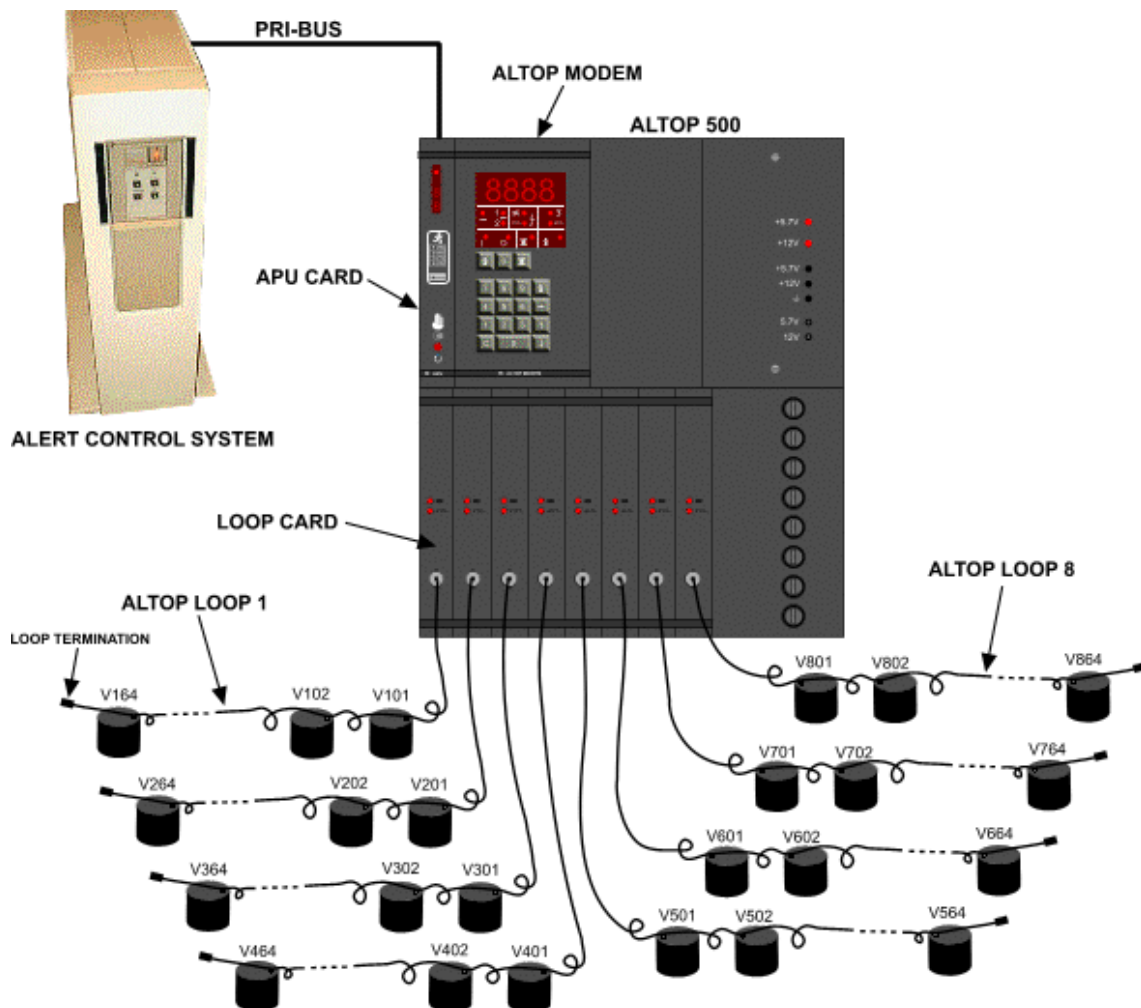
ALTOP-B2 : Carte permettant la jonction avec la carte APU, les cartes de boucles, la carte ALTOP-B1 et le PRI-BUS

ALTOP-B1 : Carte gérant le clavier et l'afficheur.

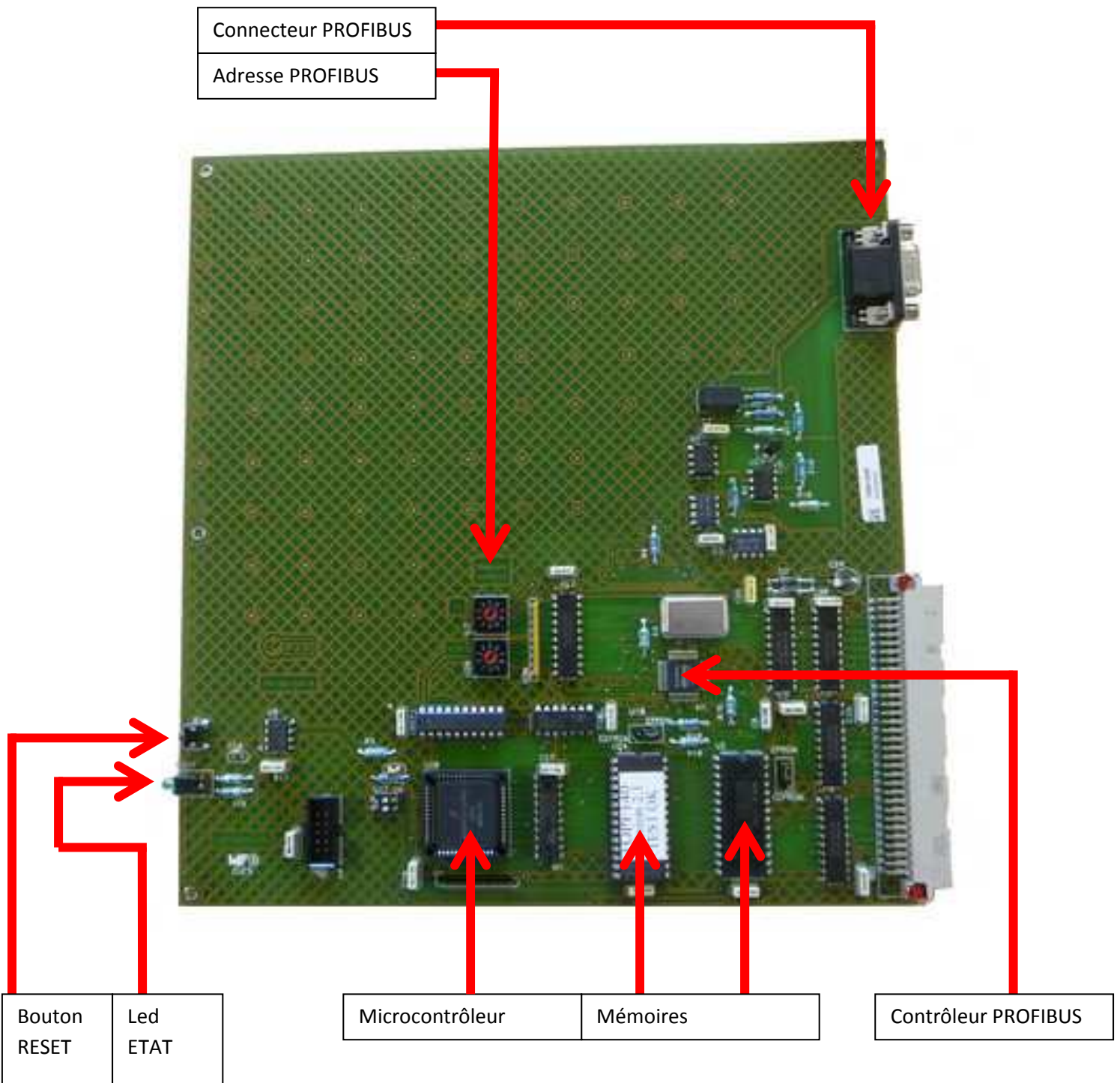
Il y a au maximum 8 cartes boucles pouvant chacune gérer 64 vannes.

Une vanne Altop possède : une commande et 2 retro-informations. Un Altop I/O possède 6 sorties et 6 entrées.

Le mot « objet » représente à la fois les vannes et les Altop I/O



1.1. Caractéristiques physiques.



- Connecteurs : 1 connecteur PROFIBUS DB9 RS232 Femelle
 1 connecteur DIN 41612 Type C

- Alimentations : 5.7 Volts DC

- Visualisations : 1 voyant vert
 - ON** : Communication Profibus établie
 - OFF** : Communication Profibus non établie

- 1 voyant rouge
 - ON** : Communication avec les objets établie
 - OFF** : Pas de communication avec les objets

1.2. Caractéristique techniques de la carte TOP-FIBUS.

- Compatibilité :** ALTOP
- Vitesse de communication :** 9.6k à 12000k bauds en détection automatique
- Durée d'un scan de la carte:** ...

- **Taille des tables d'échanges :** 208 octets en sorties
 208 octets en entrées

- **Nombre maximal de vannes :** 512

- Adressage :** Roues codeuses
- Homologations :** CE, RoHS et UL
- Température de fonctionnement :** 0..55°C
- Température de stockage :** -25..+85°C
- Dimension de la carte :** 225x232 mm
- Poids :** 250g

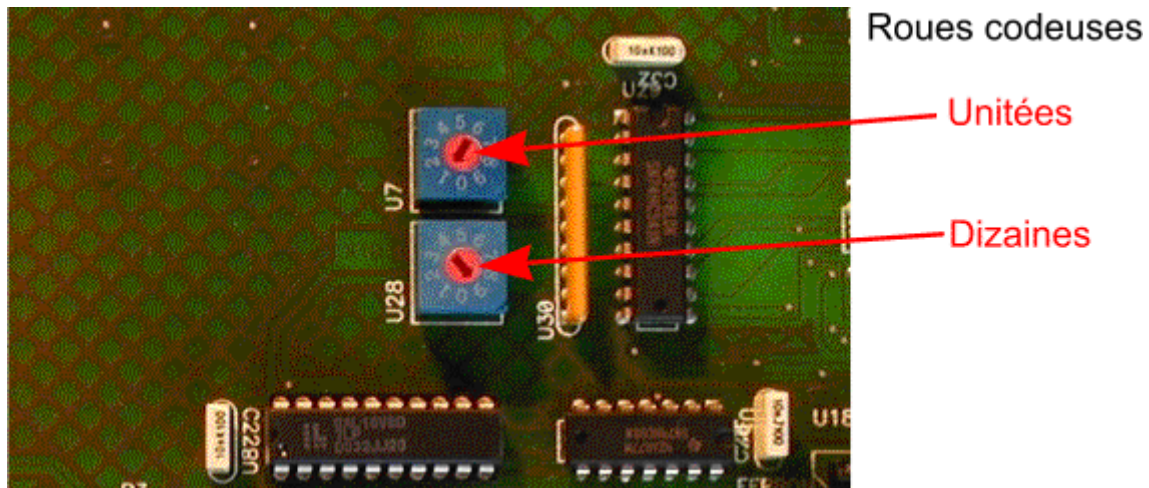
1.3. Adressage Profibus.

Attention, veuillez bien suivre les indications ci-dessous :

Exemple : adresse 11 :

Unités : roue codeuse sur le chiffre 1.

Dizaines : roue codeuse sur le chiffre 1.



Remarque : l'adresse Profibus ne peut pas être modifiée en cours de fonctionnement, l'adresse prise en compte est l'adresse présente lors de la mise sous tension de la carte.

1.4. Mise en place de la carte TOP-FIBUS.

Procédure pour basculer un rack Altop sur Profibus :

- enlever le clavier de commande « ALTOP MODEM »
- débrancher le câble coaxial PRI-BUS à l'arrière du châssis
- enlever la carte APU
- configurer l'adresse voulue à l'aide des roues codeuses sur la carte Top-Fibus
- mettre la carte Top-Fibus à l'emplacement de la carte APU
- brancher le câble Profibus entre la carte Top-Fibus et l'automate.

La carte Top-Fibus est maintenant prête à piloter des objets Altop.

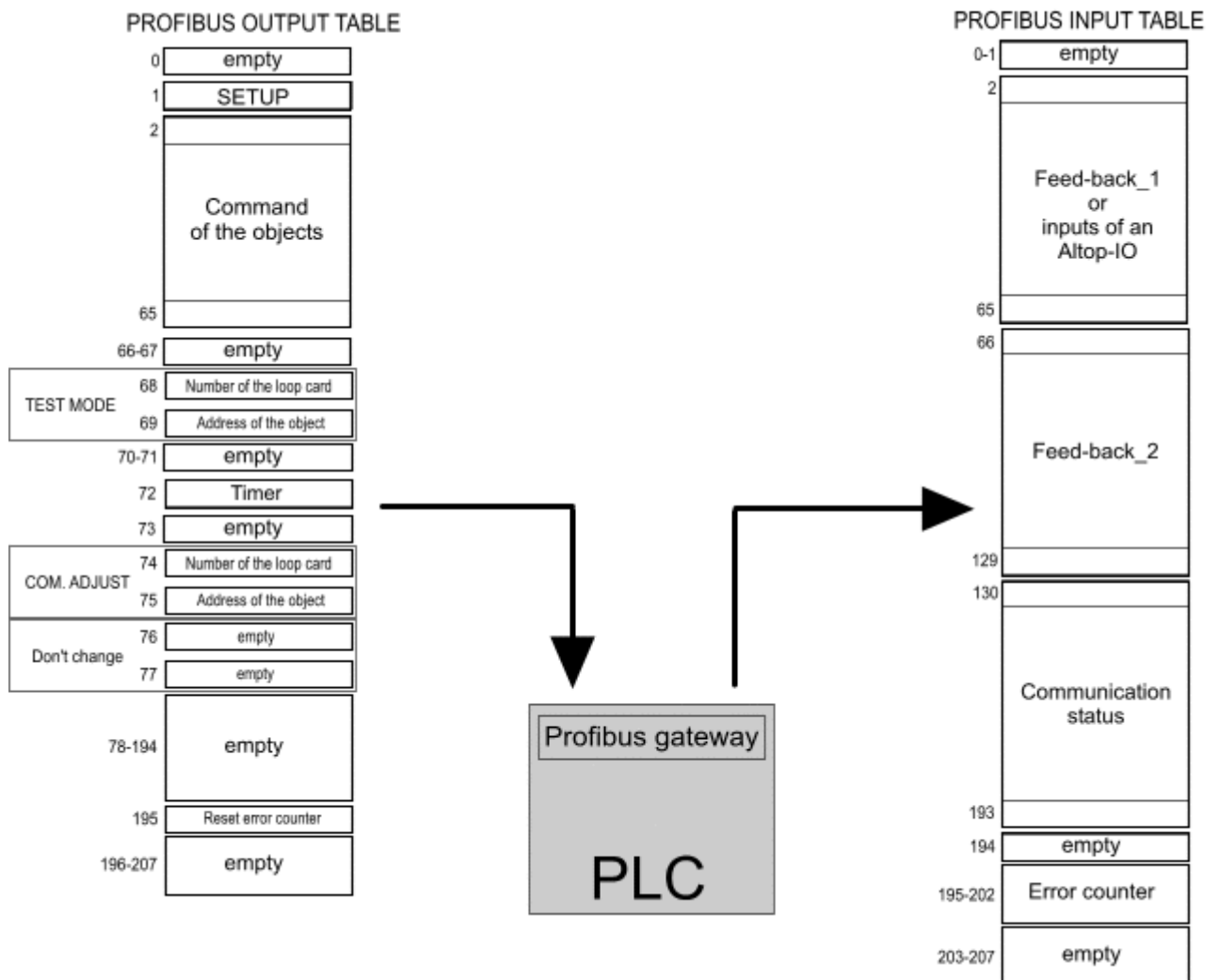
2. Paramétrage dans l'automate de la carte TOP-FIBUS.

1)

Installer le fichier GSD « TopFXX.gsd » dans l'automate et définir une adresse identique à celle de la carte, afin de valider la communication et commencer l'échange des deux tables PROFIBUS.

Une fois ce paramétrage transféré dans l'automate, la LED verte doit être allumée sur la carte Top-Fibus.

Le schéma ci-dessous indique l'emplacement des informations présentes dans les 2 tables d'échanges PROFIBUS.



Un tableau en annexe indique plus précisément l'emplacement des informations présentes dans ces 2 tables d'échanges. (Ce tableau est également disponible dans un fichier « Memory organisation vX.xls »)

- **Dans la table de sortie : Automate => TOP-FIBUS**

- 1 octet de configuration (SETUP).
- 64 octets permettant de piloter les 512 vannes.
- 2 octets permettant de contrôler le mode « test d'objet ».
- 1 octet indiquant le délai avant retombée des sorties en cas de perte de communication.
- 2 octets permettant d'ajuster le délai de réception des informations provenant des vannes.
- 1 octet de mise à zéro des compteurs d'erreurs indiquant les problèmes de communication.

- **Dans la table d'entrée : TOP-FIBUS => Automate**

- 64 octets indiquant l'état des entrées Feedback_1 et Altop I/O
- 64 octets indiquant l'état des entrées Feedback_2
- 64 octets indiquant la présence d'un objet
- 8 octets indiquant s'il y a des erreurs de communication sur les différentes cartes de boucles.



Tête de vanne Altop

3. Table de sorite : Automate → TOP-FIBUS

3.1. Octet de configuration (SETUP) :

L'octet de configuration situé à l'adresse 1, est composé de 3 bits :

bit 7 : Com

bit 1 : Test

bit 0 : Cfg

1	Config Byte	Com	X	X	X	X	X	Test	Cfg
---	--------------------	-----	---	---	---	---	---	------	-----

- Le bit **Com** permet d'initialiser la scrutation des objets présents sur les 8 cartes boucles.

Com :1 La carte scrute tous les objets

Com :0 La carte ne scrute aucun objet.

La communication établie entre les objets et l'automate, la Led rouge doit être éteinte.

- Le bit **Test** valide le mode « diagnostique de communication ».

Test :1 La carte pilote un seul objet

Test :0 Fonctionnement normal

Pour cibler l'objet a interroger, configurer 2 octets (TEST MODE : Adresse 74 et 75) décrits plus bas dans cette documentation.

ATTENTION : Dans ce mode, les autres objets ne sont plus gérés. Il ne s'agit pas d'un mode de fonctionnement « normal », il s'agit d'un mode permettant de faire des mesures à l'aide d'un oscilloscope, sur un objet en particulier.

- Le bit **Cfg** valide le mode de repli lors d'une perte de communication avec l'automate.

Lorsque le bit Com passe à « 0 », ou lorsque la communication est interrompue, la carte maintient l'état de ses commandes d'objets, ou les fait retomber à zéro, suivant la configuration du bit Cfg.

Cfg :1 Mise à 0 de toutes les sorties lors d'une rupture de communication

Cfg :0 Maintien des sorties dans leurs états lors d'une rupture de communication

Un octet nommé « Timer », permet de contrôler le temps avant retombée des sorties.

3.2. Table de commande des objets :

La table de commande des objets est située de l'adresse 2 à 65. Chaque octet de la table permet de contrôler 8 sorties. 8 octets sont nécessaires pour piloter tous les objets d'une carte boucle.

Pour piloter une vanne présente à l'adresse 28 de la carte boucle 2, mettre à « 1 » ou à « 0 » le bit 4 de l'octet présent à l'adresse 13.

bits 7 6 5 4 3 2 1 0

10		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
11		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
12	To drive objects on the loop card 2	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
13		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
14		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
15		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
16		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
17		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

Dans le cas, d'un Altop I/O présent à l'adresse 44 de la boucle 7, placer les 6 états de sortie voulus sur les bits Obj44, Obj45, Obj46, Obj47, Obj48, Obj49 de l'adresse 55 et 56.

bits 7 6 5 4 3 2 1 0

50		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
51		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
52	To drive objects on the loop card 7	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
53		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
54		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
55		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
56		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
57		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

Remarque :

Le bit Obj44 correspond à la sortie N°6, Obj45 à la sortie N°5.....Obj49 à la sortie N°1.

3.3. Adresse de l'objet à tester (TEST MODE) :

Lorsque le bit TEST de l'octet de commande est mis à « 1 », indiquer à l'adresse 68 le numéro de la **boucle** a tester, et à l'adresse 69, l'adresse de l'**objet** a tester.

68	Test Mode	Number of the loop card : from 1 to 8
69		Address of the object : from 1 to 64

3.4. Délai avant retombées de sorties (TIMER) :

Suite à un problème de communication, cet octet permet de contrôler le délai avant la retombée à 0 des sorties des objets. Une unité correspond à environ **X.X secondes**. (Si bit Cfg=1)

72	Timer	Timer before the reset of outputs
----	--------------	-----------------------------------

3.5. Temps de réponse des objets (COM.ADJUST) :

Dans certains cas, si certains objets des boucles 7 et 8 ne communiquent pas correctement, ajuster la valeur TimeoutRecept_1 présente à l'adresse 74 et 75. Cet ajustement peut-être nécessaire suivant la charge des cartes de boucles, et le temps de réponse des objets.

La valeur doit être comprise entre 280 et 320.

Par défaut, Timeout_Recept_1 vaut 300, dans ce cas l'adresse 74 contient 0x2C hexadécimal et l'adresse 75 contient 0x01 hexadécimal.

74	LSB	TimeoutRecept_1 = 280 - 320 Default value = 300
75	MSB	

Pour ajuster cette valeur, il faut mettre 300 puis descendre par pas de 5 (295-290-285-280) jusqu'à ce que tous les tous les objets communiquent parfaitement.

3.6. Reset des compteurs d'erreurs :

L'octet présent à l'adresse 195 permet de mettre à zéro les compteurs d'erreurs de communications avec les cartes boucles.

4. Table d'entrée : Automate ← TOP-FIBUS

4.1. Etat de la première retro-information et des entrées AltopIO :

La table contenant les valeurs des retro-informations N°1 se trouve de l'adresse 2 à 65.

Pour obtenir la valeur de la 1^{ère} retro-information de la vanne 21 de la carte boucle 3, lire le bit 3 de l'adresse 20.

	bits	7	6	5	4	3	2	1	0
18		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
19		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
20	Feed-back_1 or inputs of an altopIO on the loop card 3	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
21		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
22		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
23		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
24		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
25		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

L'état des entrées d'un AltopIO se trouvent aussi dans cette table.

Dans le cas d'un Altop IO présent à l'adresse 47 de la boucle 4, on retrouve :

- entrée 6 = bit Obj47 (bit1de l'octet de l'adresse 31)
- entrée 5 = bit Obj48 (bit0de l'octet de l'adresse 31)
- entrée 4 = bit Obj49 (bit7de l'octet de l'adresse 32)
- entrée 3 = bit Obj50 (bit6de l'octet de l'adresse 32)
- entrée 2 = bit Obj51 (bit5de l'octet de l'adresse 32)
- entrée 1 = bit Obj52 (bit4de l'octet de l'adresse 32)

bits 7 6 5 4 3 2 1 0

26		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
27		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
28	Feed-back_1 or inputs of an altop10 on the loop card 4	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
29		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
30		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
31		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
32		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
33		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

4.2. Etat de la deuxième retro-information :

La table contenant la valeur des retro-informations N°2 se trouve de l'adresse 66 à 129.

Pour obtenir la valeur de la 2^{ème} retro-information de la vanne 53 de la carte boucle 8, lire le bit 3 de l'adresse 128.

bits 7 6 5 4 3 2 1 0

122		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
123		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
124	Feed-back_2 on the loop card 8	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
125		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
126		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
127		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
128		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
129		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

4.3. Présence de communication avec les objets (Vannes et AltopIO) :

Comme pour les tables de retro-informations, chaque bit correspond à un objet particulier.

Pour connaître la présence d'un objet à l'adresse 12 de la boucle 2, prendre la valeur du bit 4 de l'adresse 139.

	bits	7	6	5	4	3	2	1	0
138		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
139		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
140	Communication status on the loop card 2	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
141		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
142		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
143		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
144		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
145		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

Remarque : Dans le cas d'un AltopIO, la présence de l'objet se fait uniquement sur la première adresse.

Si un AltopIO est présent à l'adresse 54 de la boucle 4, aucun objet ne peut être placé aux adresses 54,55,56,57,58 et 59.

	bits	7	6	5	4	3	2	1	0
154		Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8
155		Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16
156	Communication status on the loop card 4	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	Obj23	Obj24
157		Obj25	Obj26	Obj27	Obj28	Obj29	Obj30	Obj31	Obj32
158		Obj33	Obj34	Obj35	Obj36	Obj37	Obj38	Obj39	Obj40
159		Obj41	Obj42	Obj43	Obj44	Obj45	Obj46	Obj47	Obj48
160		Obj49	Obj50	Obj51	Obj52	Obj53	Obj54	Obj55	Obj56
161		Obj57	Obj58	Obj59	Obj60	Obj61	Obj62	Obj63	Obj64

L'altopIO répond donc à l'adresse 54 (bit2 de l'adresse 160) mais pas aux adresses 55, 56, 57, 58, 59.

4.4. Compteur d'erreur des cartes boucles :

La carte Top-Fibus vérifie les échanges avec les cartes boucles et incrémente automatiquement les compteurs d'erreurs lorsqu'il y a un problème de communication avec un ou plusieurs objets.

Pour initialiser ces compteurs, mettre à un « 1 » l'octet de l'adresse 195 (Reset error counter) puis de le mettre à « 0 ».

5. FAQ :

- Le système ne communique pas, un fois la configuration réalisée :

Vérifier le bit COM qui doit être à « 1 »

- Problème de communication avec des objets des boucles 7 et 8 :

Vérifier et ajuster la valeur de TimeoutRecept_1

6. Annexe :

TABLE D'ECHANGE PROFIBUS ENTRE LE PLC ET LA CARTE TOPFIBUS V2

Adresse	Description	PLC=>TOPFIBUS							Description	TOPFIBUS=>PLC						
		OUT PROFIBUS								IN PROFIBUS						
		AB								EB						

0																			
1	Octet de commande	Com	X	X	X	X	X	Test	Cfg	Octet de réponse									
2		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8	
3		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16	
4	Commande Objet de la boucle 1	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	Etat des Retro 1 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 1	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	
5		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32	
6		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40	
7		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48	
8		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56		
9		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64		
10		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8	Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8		
11		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16	Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16		
12	Commande Objet de la boucle 2	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	Etat des Retro 1 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 2	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	
13		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32	
14		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40	
15		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48	
16		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56		
17		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64		
18		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8	Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8		
19		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16	Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16		
20	Commande Objet de la boucle 3	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	Etat des Retro 1 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 3	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	
21		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32	
22		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40	
23		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48	
24		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56		
25		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64		

60	Commande Objet de la boucle 8	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	Etat des Retro 1 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 8	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
61		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
62		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
63		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
64		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	
65		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64

66	Zone Reservée				Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8	
67					Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16	
68	En mode Test	Carte Boucle à scanner : de 1 à 8			Etat des Retro 2 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 1	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
69		Adresse de l'objet à scanner : de 1 à 64				Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
70				Ob j33		Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40	
71				Ob j41		Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48	
72	Tempo Retombée	Tempo avant retomber des sorties en secondes				Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
73				Ob j57		Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64	
74					Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8	
75					Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16	
76					Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	
77					Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32	
78					Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40	
79					Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48	
80					Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56	
81					Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64	
82					Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8	
83					Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16	
84					Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24	
85					Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32	
86					Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40	
87					Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48	
88					Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56	
89					Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64	

90		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
91		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
92	Etat des Retro 2 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 4	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
93		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
94		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
95		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
96		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
97		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
98		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
99		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
100	Etat des Retro 2 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 5	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
101		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
102		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
103		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
104		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
105		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
106		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
107		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
108	Etat des Retro 2 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 6	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
109		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
110		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
111		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
112		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
113		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
114		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
115		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
116	Etat des Retro 2 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 7	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
117		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
118		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
119		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
120		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
121		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
122		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
123		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16

124	Etat des Retro 2 ou entrees AltopIO de la carte Boucle 8	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
125		j17	j18	j19	j20	j21	j22	j23	j24
		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j25	j26	j27	j28	j29	j30	j31	j32
126		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j33	j34	j35	j36	j37	j38	j39	j40
127	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j41	j42	j43	j44	j45	j46	j47	j48	
128	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j49	j50	j51	j52	j53	j54	j55	j56	
129	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j57	j58	j59	j60	j61	j62	j63	j64	

130	Presence de com. sur les objets de la carte Boucle 1	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
131		j1	j2	j3	j4	j5	j6	j7	j8
132		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
133		j9	j10	j11	j12	j13	j14	j15	j16
		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j17	j18	j19	j20	j21	j22	j23	j24
		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j25	j26	j27	j28	j29	j30	j31	j32
134		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j33	j34	j35	j36	j37	j38	j39	j40
135		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j41	j42	j43	j44	j45	j46	j47	j48
136		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j49	j50	j51	j52	j53	j54	j55	j56
137		Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob
		j57	j58	j59	j60	j61	j62	j63	j64
138	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j1	j2	j3	j4	j5	j6	j7	j8	
139	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j9	j10	j11	j12	j13	j14	j15	j16	
140	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
141	j17	j18	j19	j20	j21	j22	j23	j24	
	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j25	j26	j27	j28	j29	j30	j31	j32	
142	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j33	j34	j35	j36	j37	j38	j39	j40	
143	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j41	j42	j43	j44	j45	j46	j47	j48	
144	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j49	j50	j51	j52	j53	j54	j55	j56	
145	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j57	j58	j59	j60	j61	j62	j63	j64	
146	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j1	j2	j3	j4	j5	j6	j7	j8	
147	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j9	j10	j11	j12	j13	j14	j15	j16	
148	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
149	j17	j18	j19	j20	j21	j22	j23	j24	
	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j25	j26	j27	j28	j29	j30	j31	j32	
150	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j33	j34	j35	j36	j37	j38	j39	j40	
151	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	
	j41	j42	j43	j44	j45	j46	j47	j48	
152	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	Ob	

	j49	j50	j51	j52	j53	j54	j55	j56
153	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
154	Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
155	Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
156	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
157	Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
158	Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
159	Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
160	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
161	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
162	Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
163	Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
164	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
165	Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
166	Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
167	Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
168	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
169	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
170	Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
171	Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
172	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
173	Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
174	Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
175	Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
176	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
177	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
178	Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
179	Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
180	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
181	Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
182	Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
183	Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
184	Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
185	Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64

186		Ob j1	Ob j2	Ob j3	Ob j4	Ob j5	Ob j6	Ob j7	Ob j8
187		Ob j9	Ob j10	Ob j11	Ob j12	Ob j13	Ob j14	Ob j15	Ob j16
188	Presence de com. sur les objets de la carte Boucle 8	Ob j17	Ob j18	Ob j19	Ob j20	Ob j21	Ob j22	Ob j23	Ob j24
189		Ob j25	Ob j26	Ob j27	Ob j28	Ob j29	Ob j30	Ob j31	Ob j32
190		Ob j33	Ob j34	Ob j35	Ob j36	Ob j37	Ob j38	Ob j39	Ob j40
191		Ob j41	Ob j42	Ob j43	Ob j44	Ob j45	Ob j46	Ob j47	Ob j48
192		Ob j49	Ob j50	Ob j51	Ob j52	Ob j53	Ob j54	Ob j55	Ob j56
193		Ob j57	Ob j58	Ob j59	Ob j60	Ob j61	Ob j62	Ob j63	Ob j64
194									
195	1=RAZ COMPTEUR ERREUR // 0=PAS D'EFFET								CptErreurBcl 1 sur 8 bits
196									CptErreurBcl 2 sur 8 bits
197									CptErreurBcl 3 sur 8 bits
198									CptErreurBcl 4 sur 8 bits
199									CptErreurBcl 5 sur 8 bits
200									CptErreurBcl 6 sur 8 bits
201									CptErreurBcl 7 sur 8 bits
202									CptErreurBcl 8 sur 8 bits
203									
204									
205									
206									
207									