Manuel d'exploitation
CONTROLEUR *GALLERY*

Produits **GARBARINI** – Régulation de trafic

Notice unique couvrant toutes les versions matérielles



Version 9 (du 17 juillet 2017)

Société FARECO – 250 avenue des Grésillons, CS 50032, 92601 ASNIÈRES SUR SEINE Cédex
Tél: 01.55.66.22.22
http://www.fareco-fayat.com

SOMMAIRE
MANUEL D'EXPLOITATION
CONTROLEUR GALLERY

PRESENTATION TERMINAL INTEGRE 2
GENERALITES UTILISATION 3
MENUS DU TERMINAL INTEGRE 4
POSITION DE REPOS DE L'AFFICHEUR 4
LISTE DES MENUS CARREFOURS ET GENERAL CONTROLEUR 6
FONCTIONNEMENT DETAILLE D'UN CARREFOUR 8
DEFAUTS EN COURS 9
JOURNAL DE BORD 10
CONTEXTE DEFAUT 11
ETATS LIGNES DE FEUX 12
FORÇAGE MODE/PLAN 13
REGLAGES PLANS 14
CALENDRIER DES COMMUTATIONS 15
REMISE A L'HEURE 16
VERSION PRODUIT 17
IDENTIFICATION 18
ENTREES /SORTIES 19
Entrées physiques 19
Sorties physiques 20
Entrées sorties du bloc CPU 21
VARIABLES ESPIONNEES 22
COMMUNICATIONS 23
Etats Esclaves/Bus RS485 23
Echantillonnage 24
Télésurveillance 25
Etat Modem 26
Ports de coms 27
Adresses de transmission 28
CODES UTILISATEURS 29
OPTIONS 31
GESTION DE LA CLE MEMOIRE USB 32
TOUCHES DE FONCTION 34
TOUCHE DE FONCTION « F1 » 34
TOUCHE DE FONCTION « F2 » 36
TOUCHE DE FONCTION « F3 » 37
TOUCHE DE FONCTION « F4 » 38
SERVEUR WEB INTEGRE 39
TELESURVEILLANCE PAR SMS 41
LISTE DES DEFAUTS / EVENEMENTS 42
TYPE NF P 99-100 42
TYPE « CONSTRUCTEUR » 43
TYPE « UTILISATEUR » 43
EMPLACEMENTS DES PORTS / CONNECTEURS DES DIFFERENTES VERSIONS DE BLOCS CPU 44
DETAILS RACCORDEMENTS DU BLOC CPU ET LEDS 48
CONFIGURATION DES MODULES ENTREES/SORTIES 51
CONFIGURATION DES CARTES PUISSANCES 54
REMPLACEMENT DE LA BATTERIE INTERNE 55
RESOLUTION DES CAS DE PANNES LES PLUS FREQUENTS 56

PRESENTATION TERMINAL INTEGRE

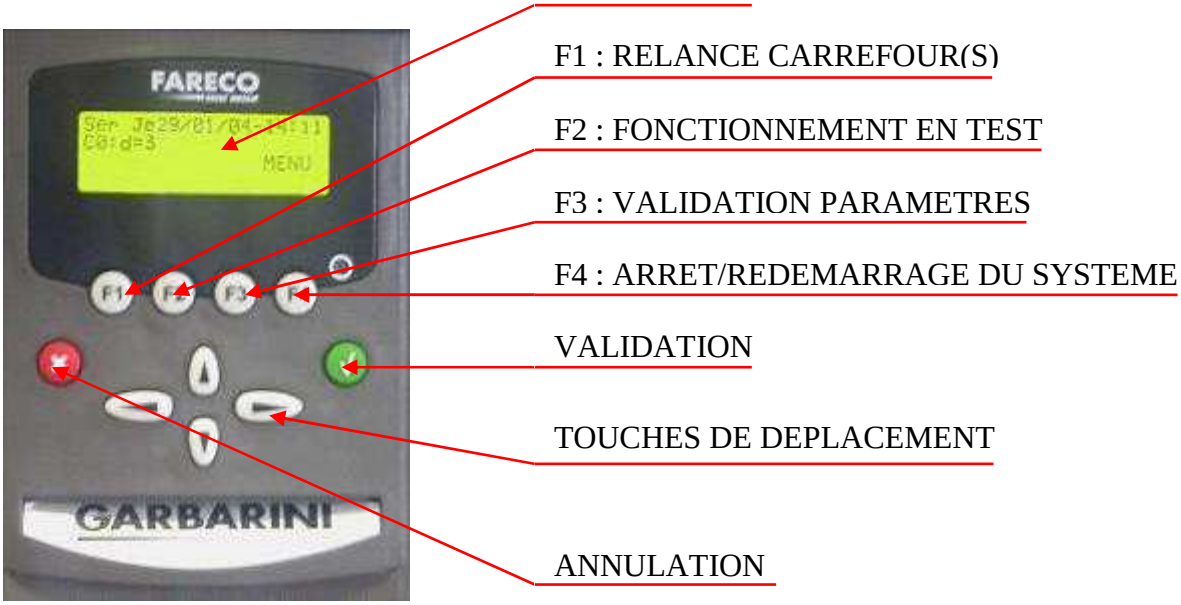
Le contrôleur de carrefour à feux « Gallery » dispose d'un afficheur LCD rétro-éclairé comprenant 4 lignes de 20 caractères présentant des menus conviviaux avec des descriptions en clair. Ces menus permettent de visualiser les principaux paramètres de fonctionnement du contrôleur, ainsi que d'en ajuster certains.

L'afficheur est complété par un clavier élastomère.
Ce clavier permet de naviguer dans les différents menus, de valider certaines données et comprend :

- quatre touches de déplacement
- une touche de validation
- une touche d'annulation
- quatre touches de fonction marquées de F1 à F4, permettant d'activer rapidement certains menus, couramment utilisés.

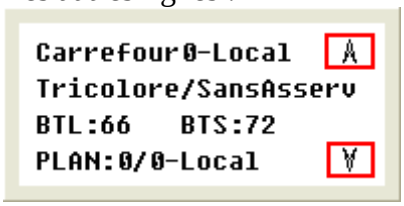
Il est possible depuis la page principale d'avoir accès à 2 types de menus distincts :

- Informations se rapportant à un Carrefour.
- Menu général se rapportant au contrôleur.



GENERALITES UTILISATION

Sur chaque menu, le dernier caractère des lignes 1 et 4 de l'afficheur peut faire apparaître le symbole d'une flèche haute ou basse. Ils indiquent qu'il y a des lignes suivantes ou précédentes aux 4 lignes affichées, dans ce cas utiliser les flèches haute et basse pour afficher les autres lignes :



Lorsqu'une information clignote, il est possible d'appuyer sur la touche validation pour obtenir soit des informations complémentaires soit le menu suivant ou soit modifier une valeur.

Exemple : sur le menu principal de base l'information « C0 » clignote, en appuyant sur la touche validation une liste de menu apparaît, en appuyant sur la flèche « bas » la ligne « Défauts En Cours » clignote, en validant de nouveau on obtient l'information désirée. Pour revenir en arrière il est nécessaire d'appuyer sur la touche annulation.

Pour modifier une valeur qui clignote il est nécessaire d'appuyer sur la touche validation, dans ce cas un curseur s'affiche en dessous de la valeur qui clignote, ensuite il suffit d'utiliser les flèches pour la modifier, la modification effectuée il faut confirmer par l'appui sur la touche validation et dans ce cas le curseur disparaît. La touche annulation permet d'abandonner la saisie en cours.



Certains menus peuvent être concernés par l'entrée d'un code. Ce code est soit programmé par l'outil de programmation soit à l'aide du clavier du terminal intégré (voire menu Codes Utilisateurs). Il est constitué par l'appui de 1 à 16 touches (touches fléchées uniquement) dans un ordre définit par l'utilisateur.

MENUS DU TERMINAL INTEGRE

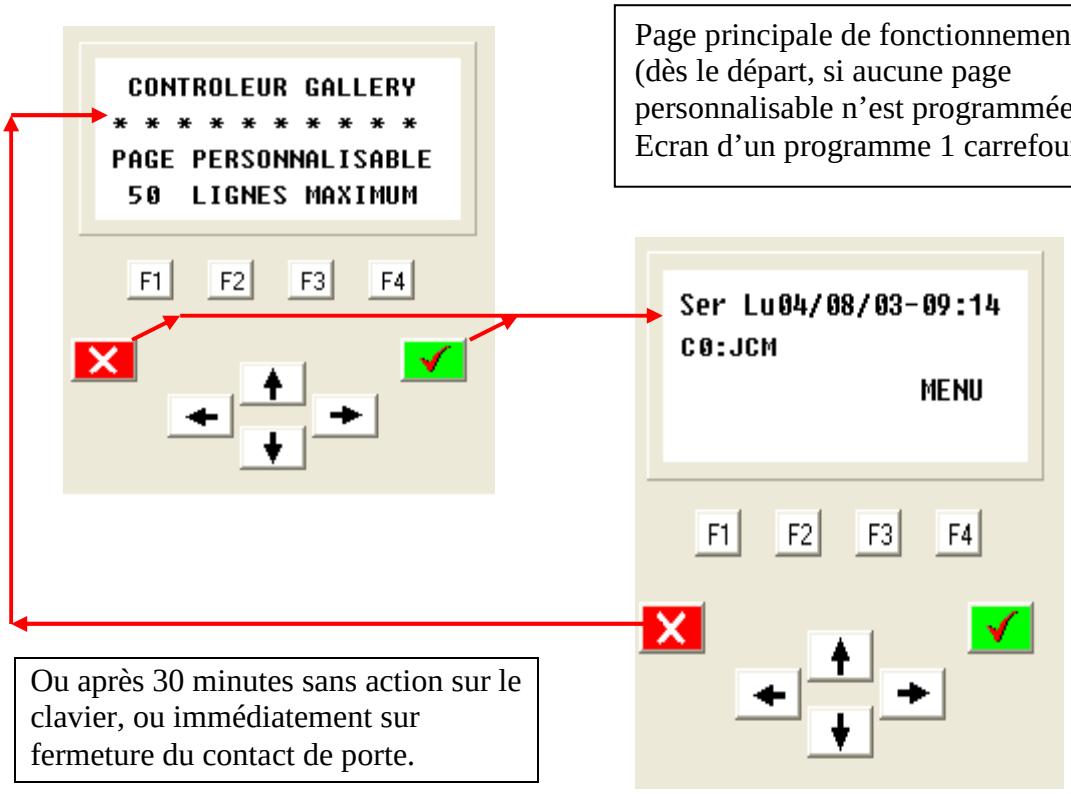
POSITION DE REPOS DE L'AFFICHEUR

Une page personnalisable peut être créée à l'aide de l'outil de programmation, elle peut comprendre des informations figées comme un numéro de téléphone pour l'entretien de l'installation, ou des variables de fonctionnement du contrôleur. Pour quitter cette page et venir sur la page principale du fonctionnement il faut appuyer soit sur la touche validation soit sur la touche annulation.
Automatiquement, on revient sur cette page au bout d'un certain temps d'inactivité sur les touches du terminal.

Si une page personnalisable est programmée avec l'outil de programmation

OU

Page principale de fonctionnement (dès le départ, si aucune page personnalisable n'est programmée). Ecran d'un programme 1 carrefour

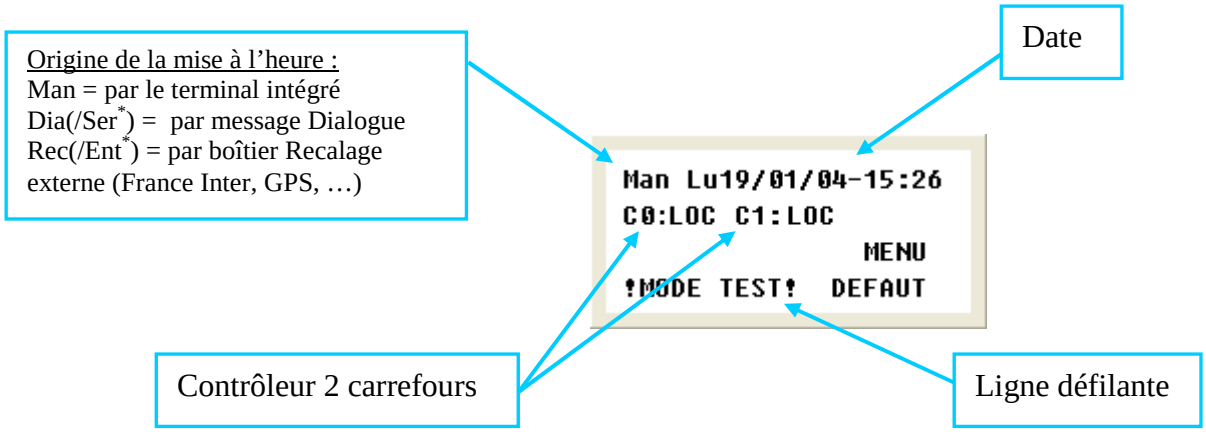


Ou après 30 minutes sans action sur le clavier, ou immédiatement sur fermeture du contact de porte.

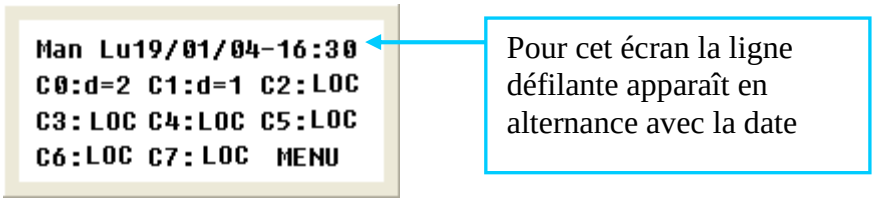
Sur la page principale de fonctionnement, une ligne défilante peut apparaître en cas :

- présence de défauts (avec liste des mnémoniques/paramètres de tous ceux en cours),
- fonctionnement en "test" si activé,
- batterie "HS" = inhibée (suivant position interrupteur coupure sur blocs V2).

Détail de la page principale de fonctionnement



Ecran pour un contrôleur 8 carrefours :



Explication de l'écran ci dessus :

Il y a 2 défauts mineurs pour le carrefour 0 (C0 : d=2), 1 défaut mineur pour le carrefour 1 (C1 : d=1) et aucun défaut pour les carrefours 2, 3, 4, 5, 6, et 7 qui sont au tricolore sans asservissement par Calendrier (LOC)

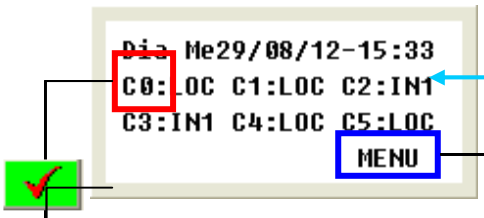
Liste des mnémoniques sur 3 caractères utilisés pour les modes de fonctionnements :

Origines / Modes/Asserv.	Défaut de **S**écurité	Consignation	**M**anuel	Externe **T**élécommandé	Interne **C**alendrier	Interne **A**utre	**L**ocal
Extinction	**EXS**	**EXX**	**EXM**	**EXT**	**EXC**	**EXA**	**EXL**
Jaune Clignotant	**JCS**	**JCX**	**JCM**	**JCT**	**JCC**	**JCA**	**JCL**
Initialisation							**IN1, IN2, IN3**
Tricolore asservi par commande manuelle			**MAN**				
Tricolore sans asservissement				**LOT**	**LOC**	**LOC**	*LOC* (*) **LOL**
Tricolore asservi par BTS				*ASB* (*) **ABT**	*ASB* (*) **ABC**	**ABA**	
Tricolore asservi par impulsions de fin d'état				*AS1* (*) **A1T**			
Tricolore asservi par demande d'état				*AS2* (*) **A2T**			
Tricolore asservi par commandes de lignes				*ASD* (*) **ADT**			

(*) mnémoniques utilisés jusque sur les versions 1.1.XXX

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

LISTE DES MENUS CARREFOURS ET GENERAL CONTROLEUR



Se déplacer à l'aide des flèches pour choisir soit un carrefour soit le menu général contrôleur puis appuyer sur la touche validation.

Menu Carrefour :

- Fonctionnement
- Défauts en cours
- Journal de bord
- Contexte défaut
- Etats lignes de feux
- Forçage Mode/Plan
- Réglages Plans
- Voir Plans BTS
- Calendrier Commuts

Menu Général :

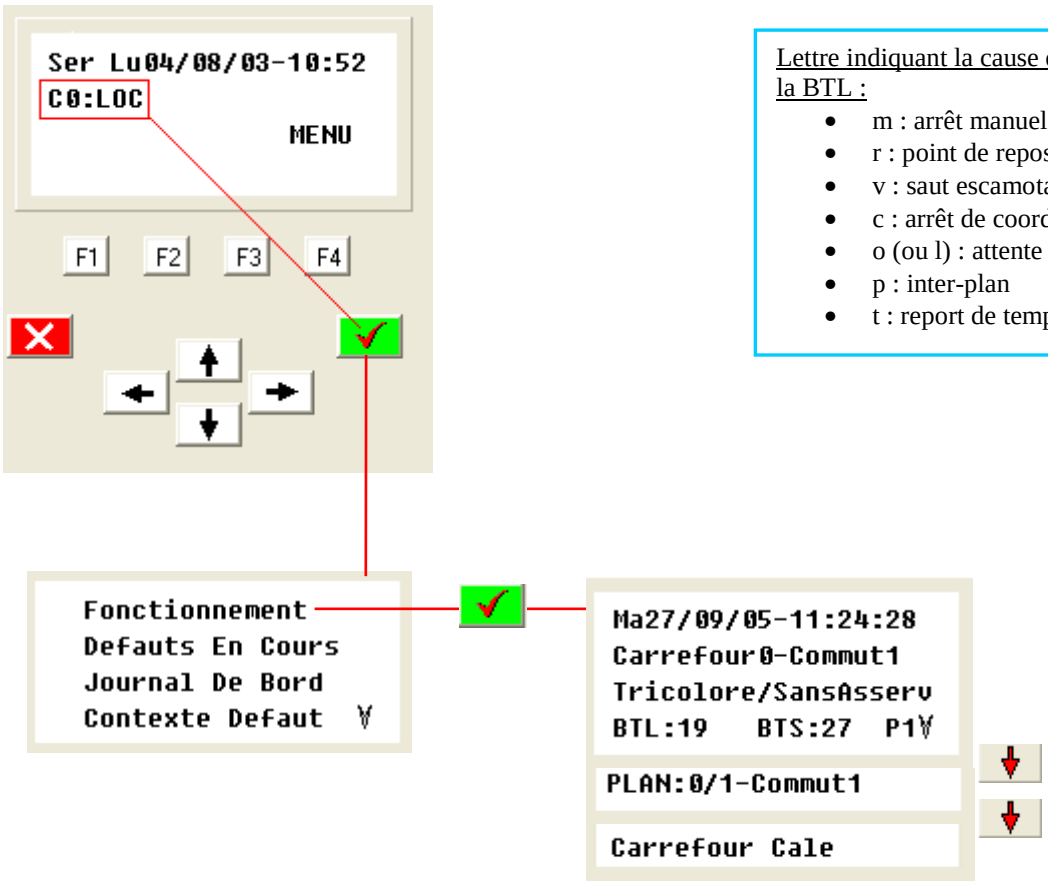
- Remise à l'heure
- Version produit
- Identification
- Entrées/sorties
- Espions variables
- Mesures Trafic
- Communication
- Codes utilisateurs
- Options
- Clé mémoire USB
- Périphérique USB

Certains menus peuvent être concernés par un code utilisateur pour y accéder (se référer au paragraphe sur les codes utilisateurs)

Niveau de code	Signification
0	Consultation
1	Réglages
2	Avancé
3	Complet

Menu concerné	Niveau de code requis
Menu carrefour	0
Menu général	0
Forçage Mode/Plan	1
Réglages plans	2
Effacement tables durées BTS DIASER	3
Calendrier Commutations	1
Remise à l'heure	1
Forçages Entrées/Sorties	1
Options (inhibition relance automatique)	1
Télésurveillance général	2
Télésurveillance effacement pile événements	3
Ports de Com / Adresse multi-point	2
Réglages Réseau IP Ethernet	1
Acquittement défauts points de mesures	1
Codes utilisateur	X
Basculement du fonctionnement en test (via touche F2)	1
Chargement de fichiers (paramètres, mise-à-jours, …) depuis clé mémoire USB	3
Acquittement défaut particulier (NOPF) depuis menu carrefour	3

FONCTIONNEMENT DETAILLE D'UN CARREFOUR



Lettre indiquant la cause de blocage de la BTL :

- m : arrêt manuel
- r : point de repos
- v : saut escamotage vertical
- c : arrêt de coordination
- o (ou l) : attente de corrélation
- p : inter-plan
- t : report de temps

Ce menu permet de visualiser le fonctionnement d'un carrefour en affichant les différentes informations suivantes :

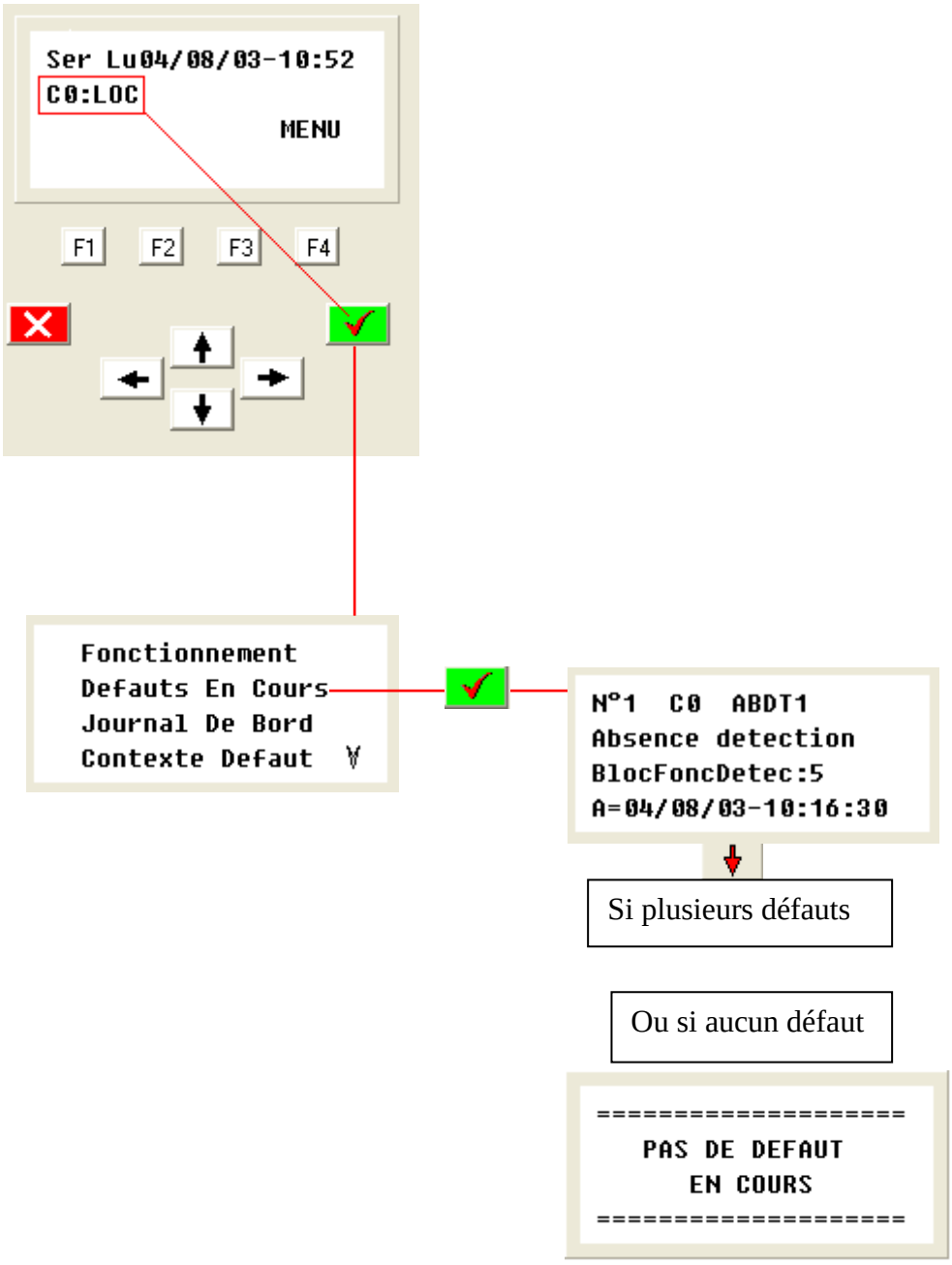
- le mode de fonctionnement (avec son origine derrière le caractère '-').
- le déroulement de la BTL (suivie de la lettre fournissant la cause de son éventuel blocage), la BTS pour les plans de feux coordonnés et l'éventuelle Phase en cours.
- le plan de feux en cours (structure et réglage), et son origine.
- l'état de calage pour les plans de feux coordonnés.
- l'état de corrélation inter-carrefours (si utilisé)

L'heure est indiquée avec les secondes.

Avec les touches fléchées gauche et droite, il est possible d'accéder rapidement au carrefour précédent/suivant, sans repasser par le menu général des carrefours.

Dans le cas de plusieurs carrefours de régulations associé à un carrefour de sécurité, les BTL de tous les carrefours sont affichées sur plusieurs lignes.

DEFAUTS EN COURS



Ce menu permet de visualiser le ou les défauts en cours pour le carrefour sélectionné avec la date d'apparition.

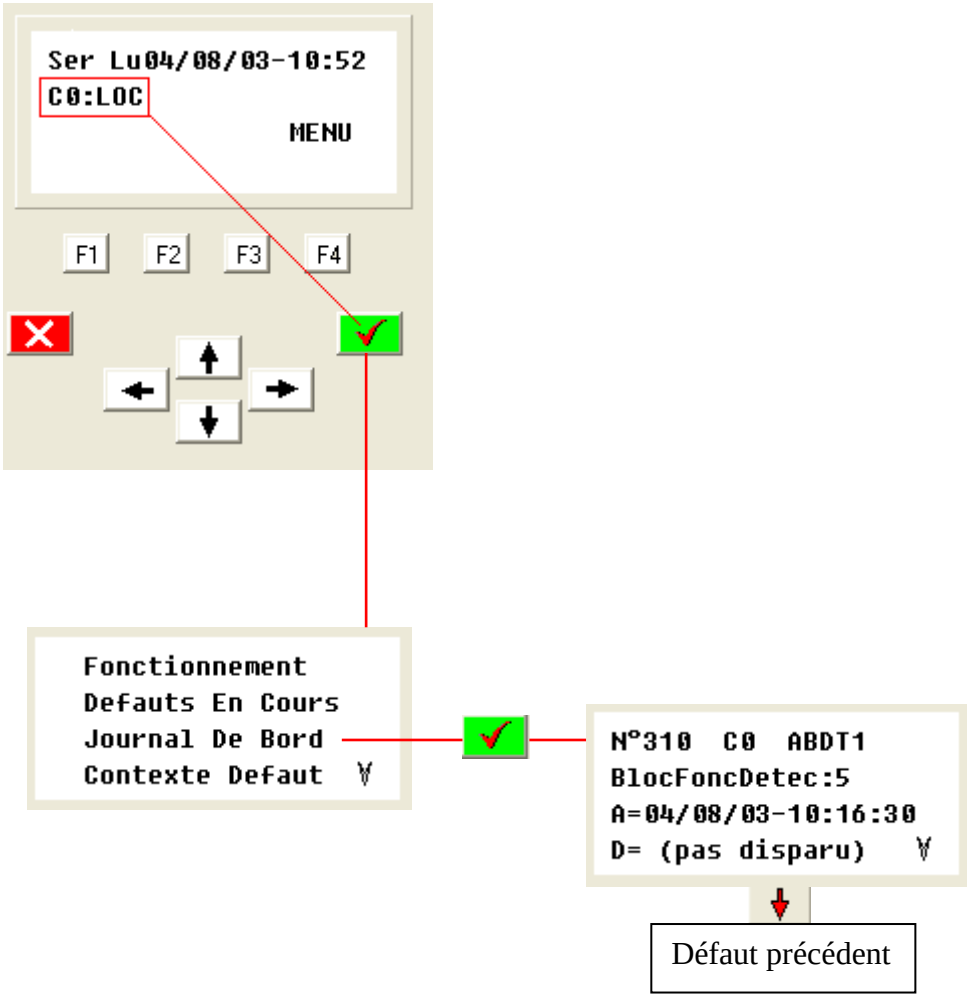
La liste des défauts est jointe en annexe.

Pour des défauts de couleurs, le numéro de ligne de feux concernée est suivi de :

- 'e' pour un défaut externe (lié à la source)
- 'i' pour un défaut interne (lié à-priori à la carte puissance).

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

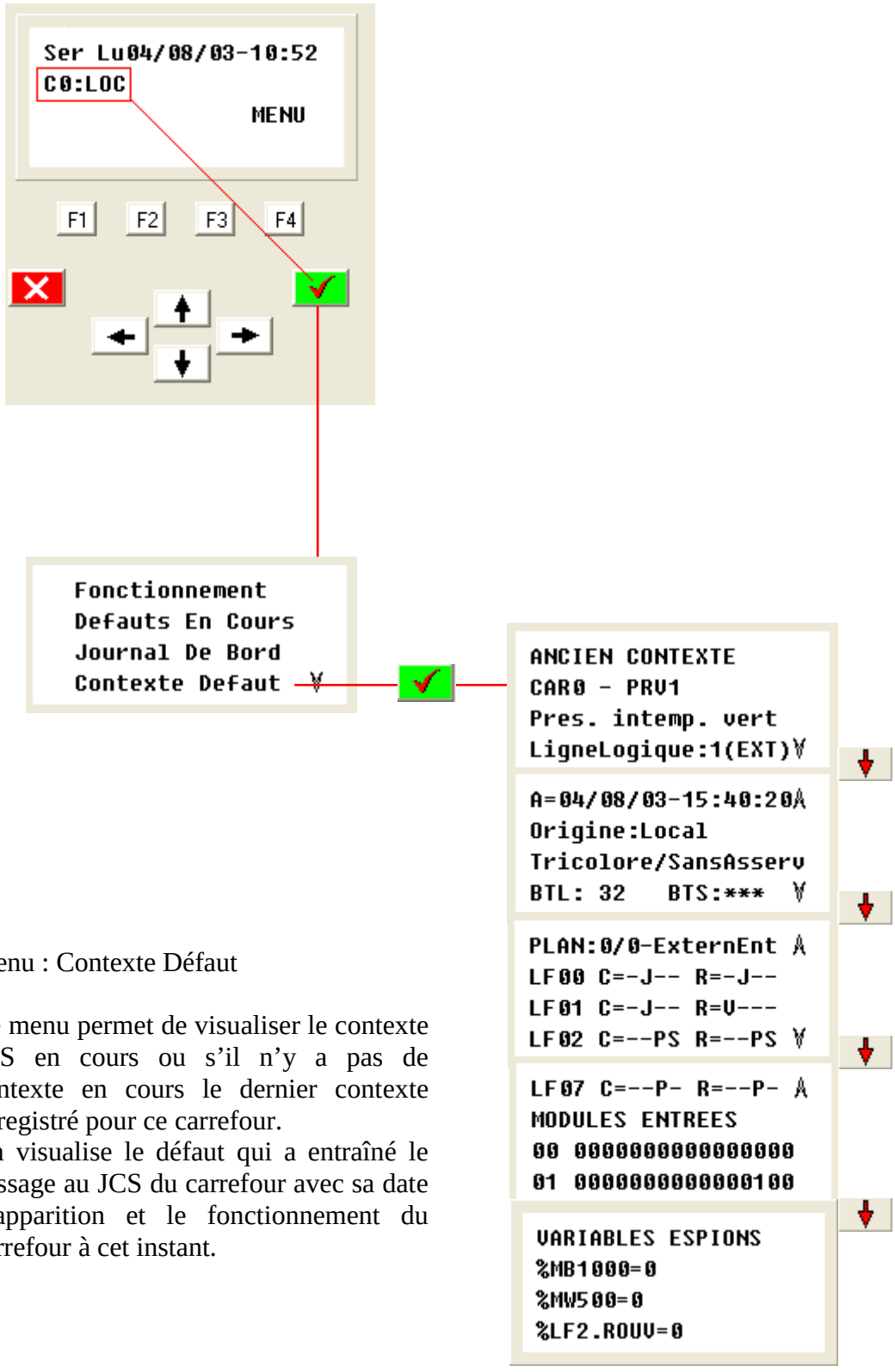
JOURNAL DE BORD



Ce menu permet de visualiser le journal de bord d'un carrefour en commençant par le plus récent.

Chaque événement est numéroté et enregistré avec sa date d'apparition et éventuellement avec sa date de disparition.

CONTEXTE DEFAUT

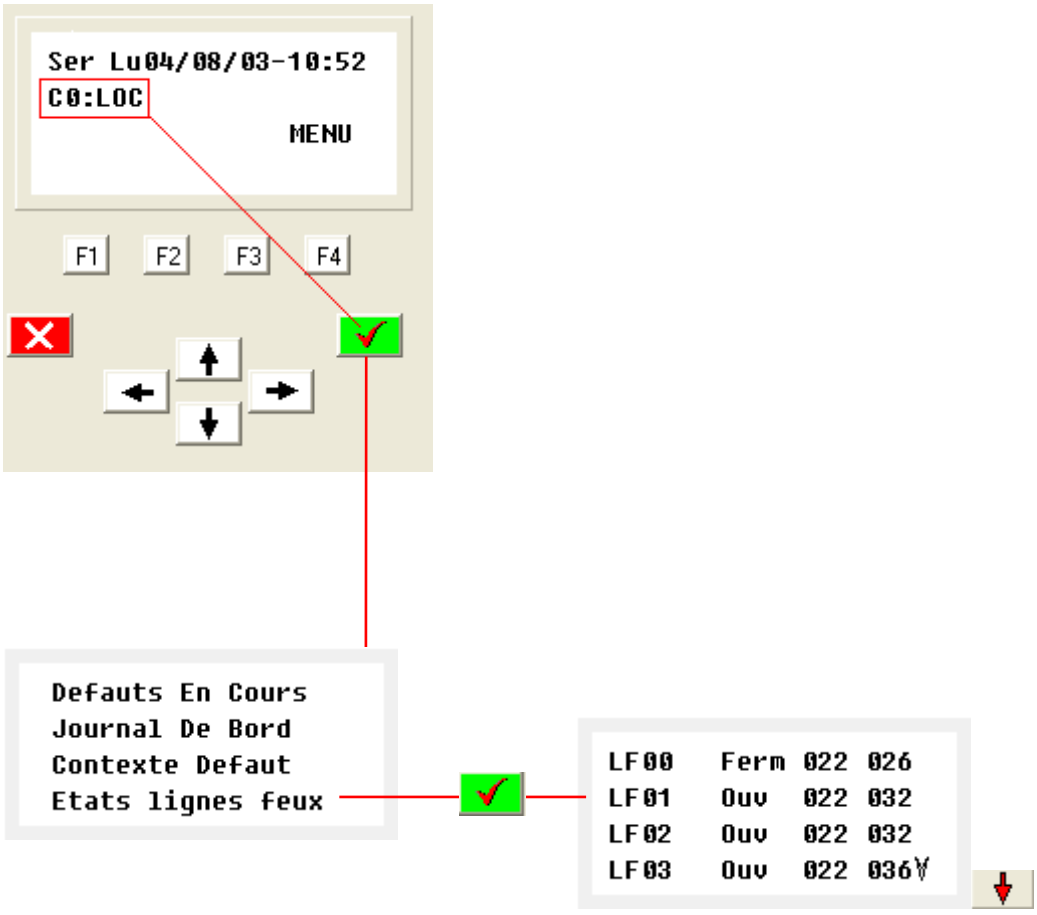


Menu : Contexte Défaut

Ce menu permet de visualiser le contexte JCS en cours ou s'il n'y a pas de contexte en cours le dernier contexte enregistré pour ce carrefour.
On visualise le défaut qui a entraîné le passage au JCS du carrefour avec sa date d'apparition et le fonctionnement du carrefour à cet instant.

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

ETATS LIGNES DE FEUX

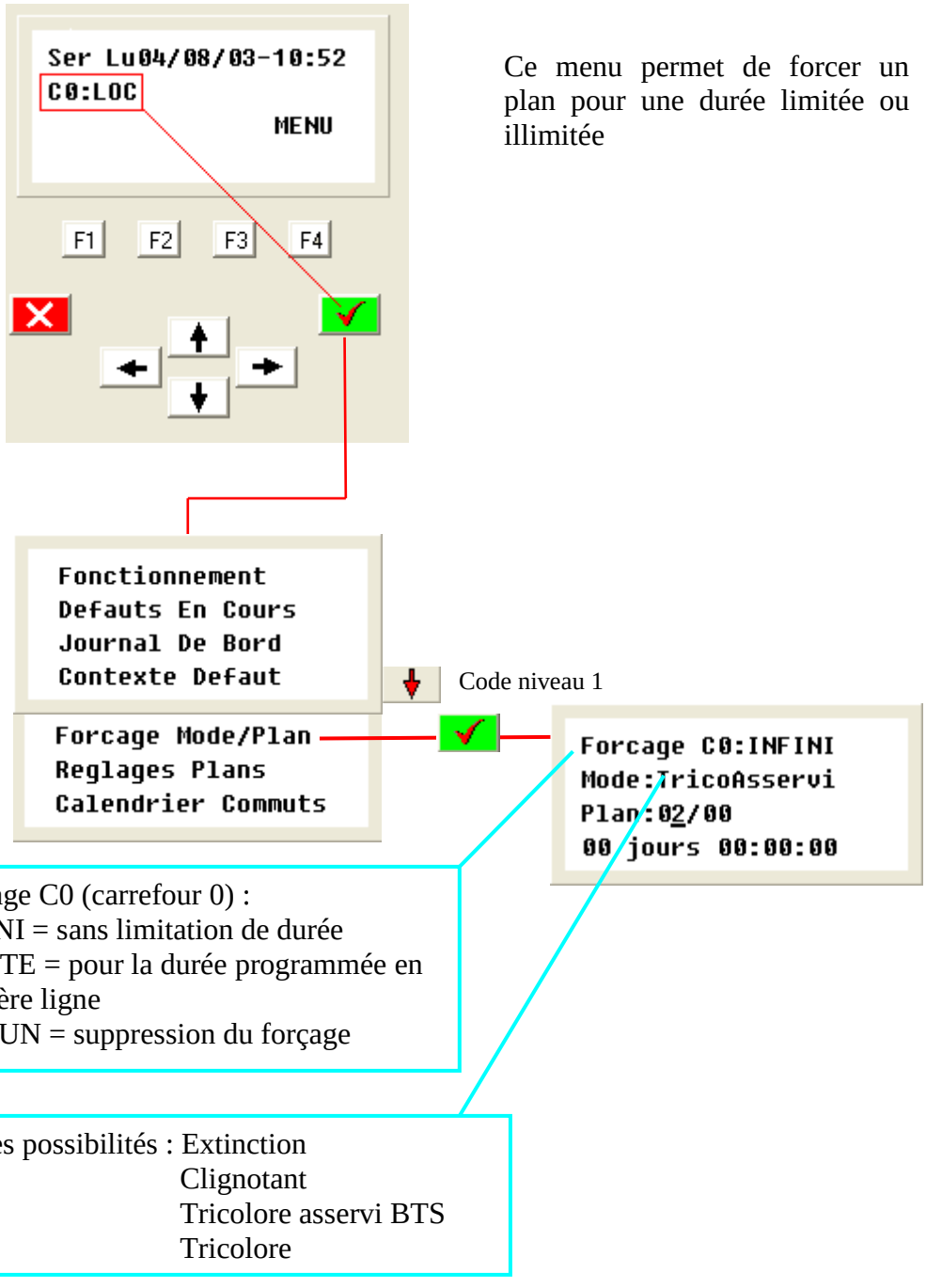


Menu : Etats lignes de feux

Ce menu permet de visualiser pour chaque ligne de feux les informations suivantes :

- Etat d'ouverture/fermeture de la ligne (champ clignotant si mémoire d'appel activée, en lien avec le bloc détection correspondant)
- Dernière durée ou durée en cours d'ouverture de la ligne
- Dernière durée ou durée en cours de fermeture de la ligne, ou durée d'attente (en lien avec le bloc détection correspondant)

FORÇAGE MODE/PLAN



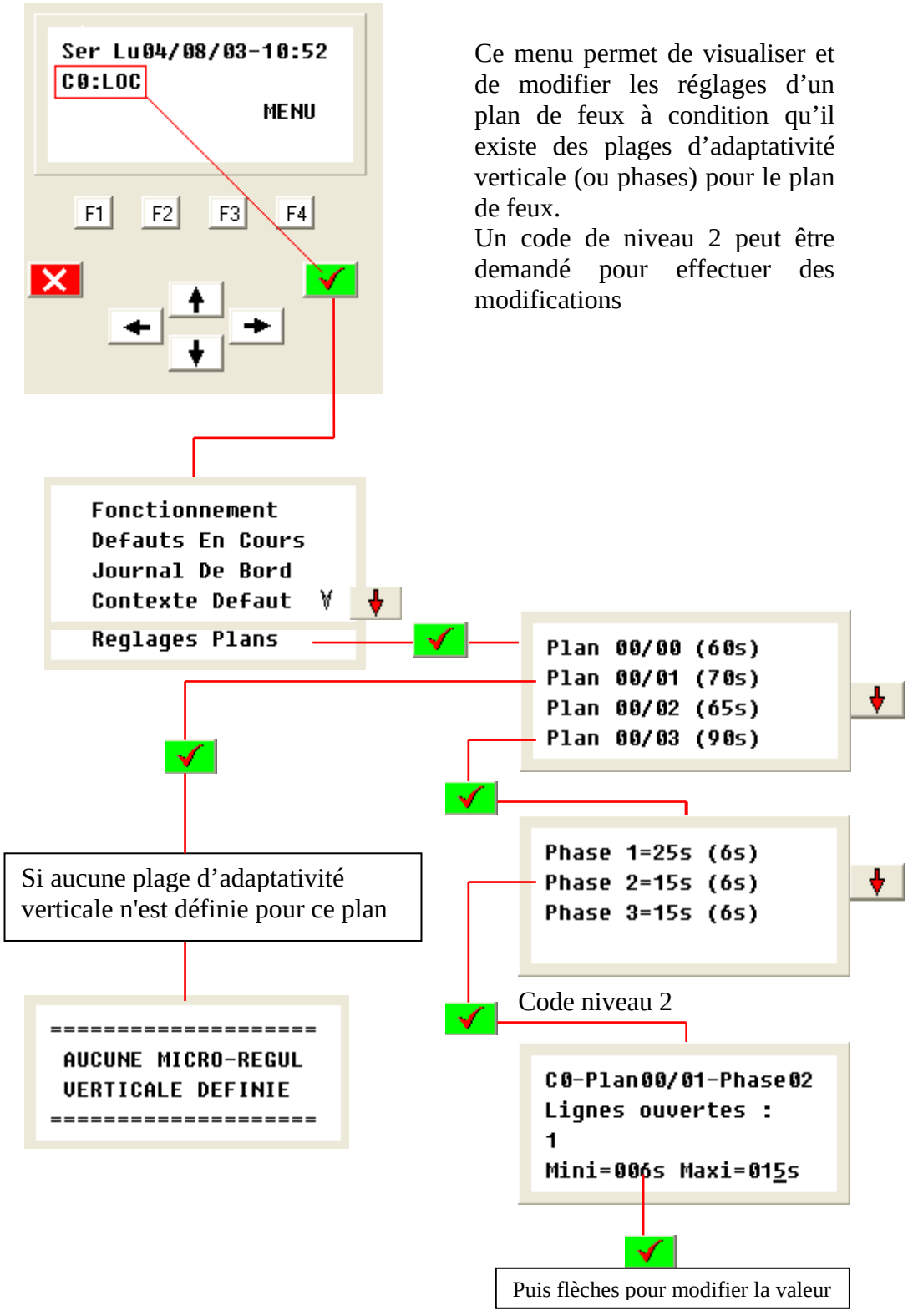
Ce menu permet de forcer un plan pour une durée limitée ou illimitée

Forçage C0 (carrefour 0) :
INFINI = sans limitation de durée
LIMITE = pour la durée programmée en dernière ligne
AUCUN = suppression du forçage

Autres possibilités : Extinction
Clignotant
Tricolore asservi BTS
Tricolore

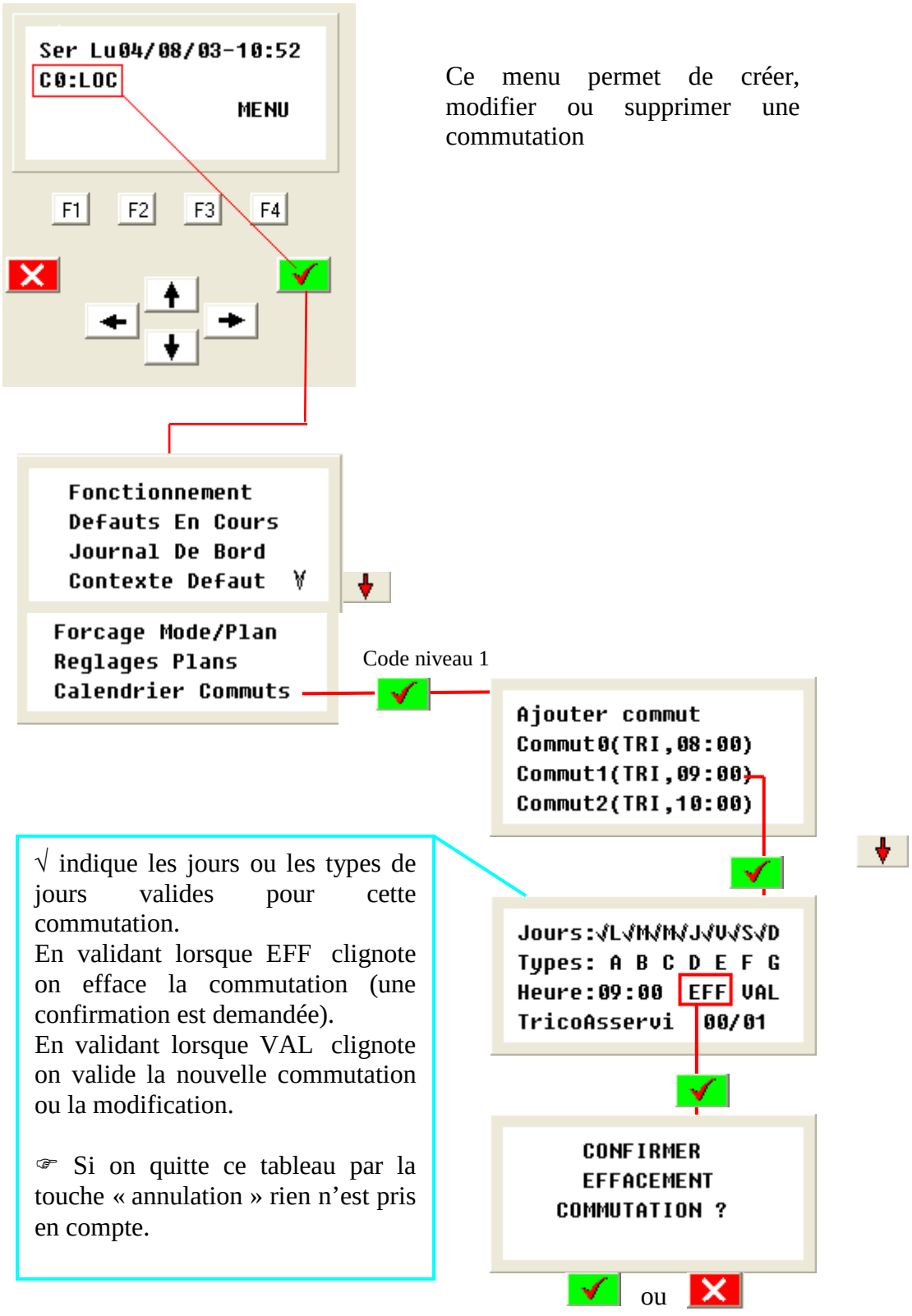
Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

REGLAGES PLANS



Ce menu permet de visualiser et de modifier les réglages d'un plan de feux à condition qu'il existe des plages d'adaptativité verticale (ou phases) pour le plan de feux.
Un code de niveau 2 peut être demandé pour effectuer des modifications

CALENDRIER DES COMMUTATIONS



Ce menu permet de créer, modifier ou supprimer une commutation

√ indique les jours ou les types de jours valides pour cette commutation.
En validant lorsque EFF clignote on efface la commutation (une confirmation est demandée).
En validant lorsque VAL clignote on valide la nouvelle commutation ou la modification.

☞ Si on quitte ce tableau par la touche « annulation » rien n'est pris en compte.

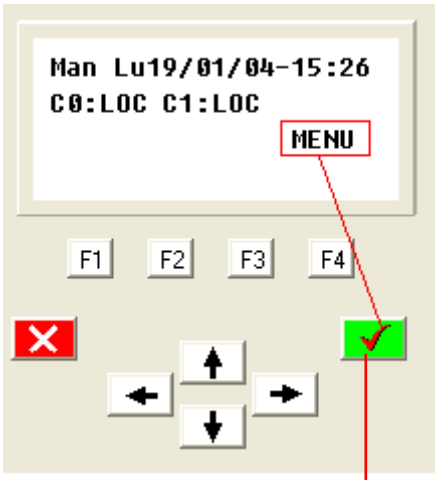
Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

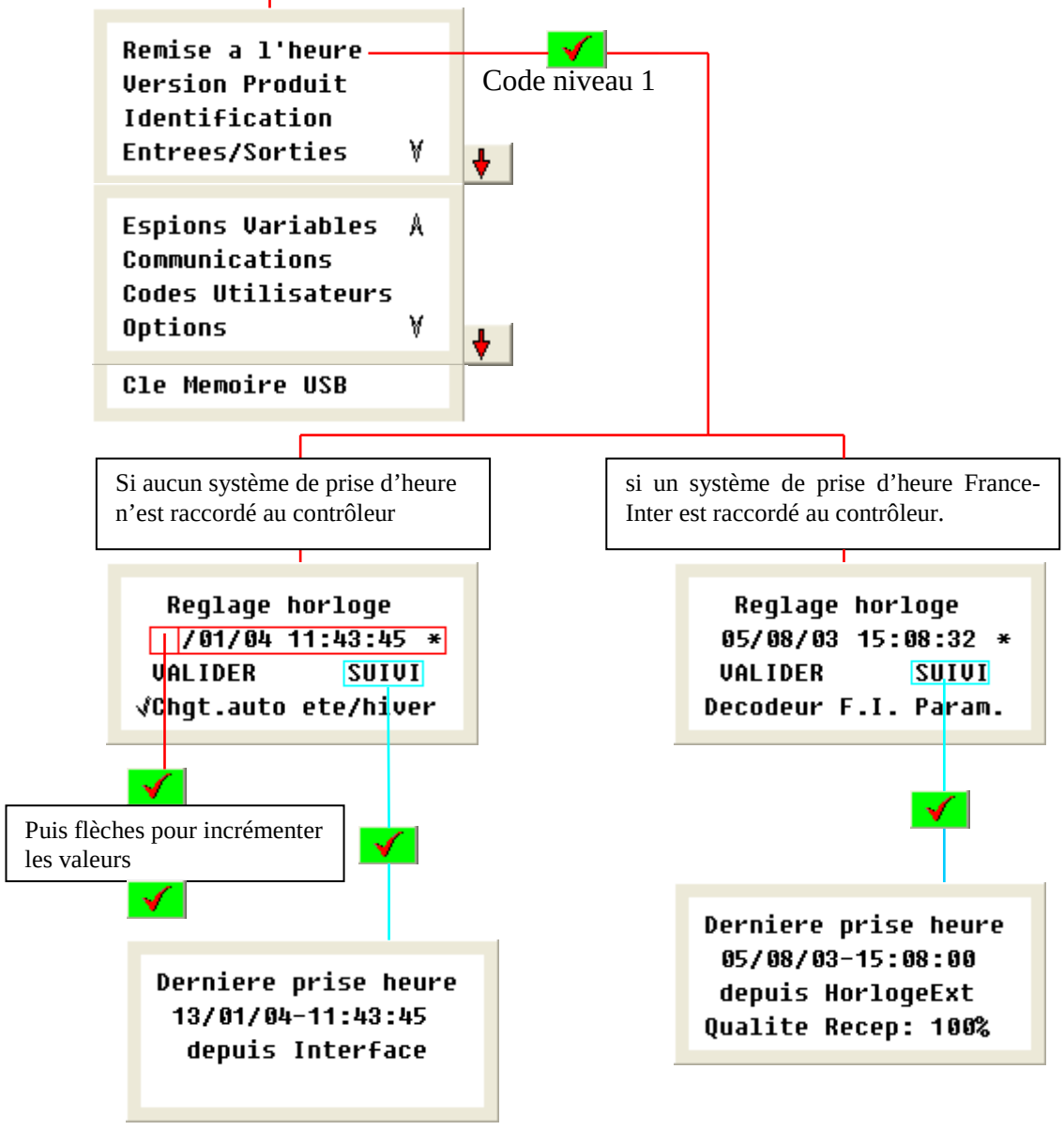
REMISE A L'HEURE

Ce menu permet de visualiser et de modifier la date et l'heure du contrôleur.

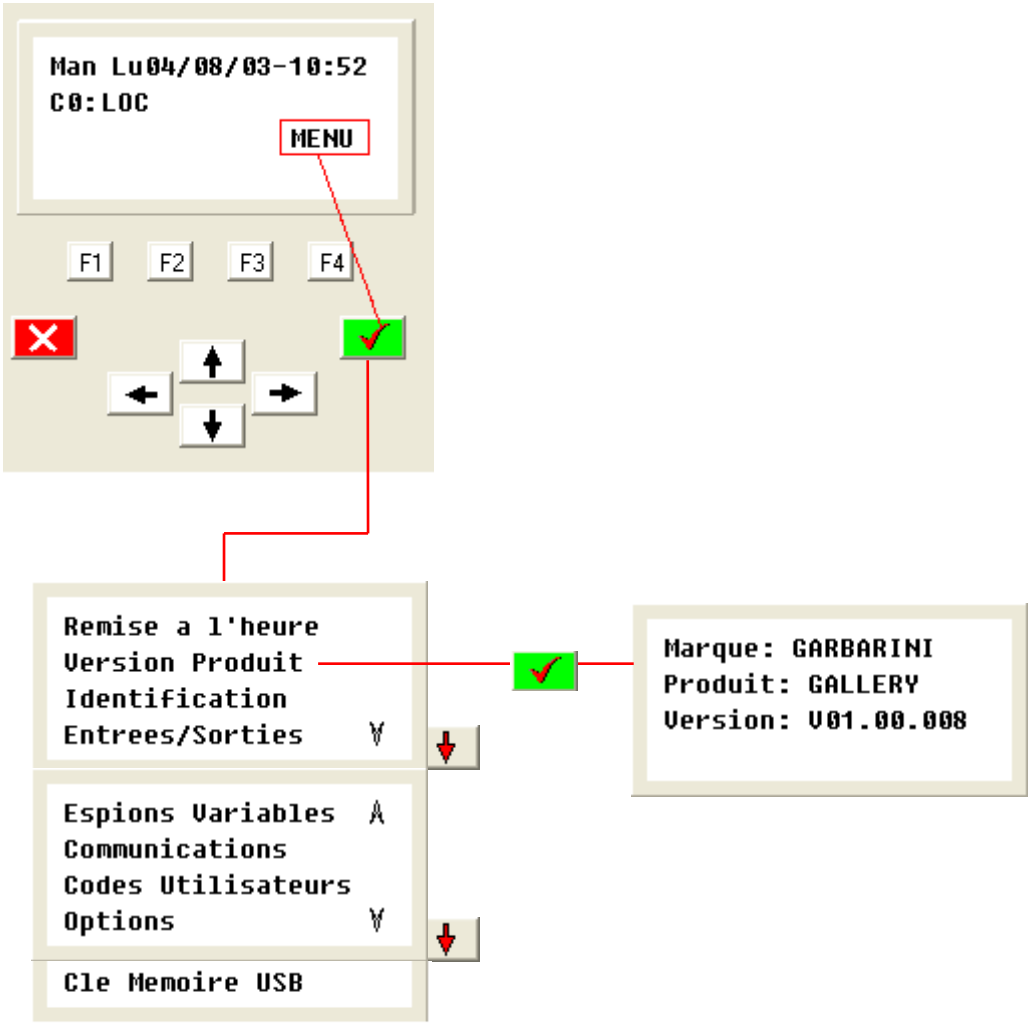
Il permet également de programmer le changement automatique de l'heure « été/hiver», ou le type de boîtier décodeur raccordé à la l'entrée dédiée (au choix entre France Inter, DCF, Pulsadis et GPS sur COMx), le temps avant défaut RHOR.

Le sous-menu "SUIVI" permet de voir la dernière prise d'heure avec son origine, ainsi que des informations sur la qualité de réception d'un boîtier recalage externe, et les origines de prises d'heures acceptées (priorité au PC par-rapport au récepteur local).

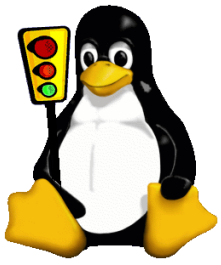




VERSION PRODUIT



Menu : Version Produit

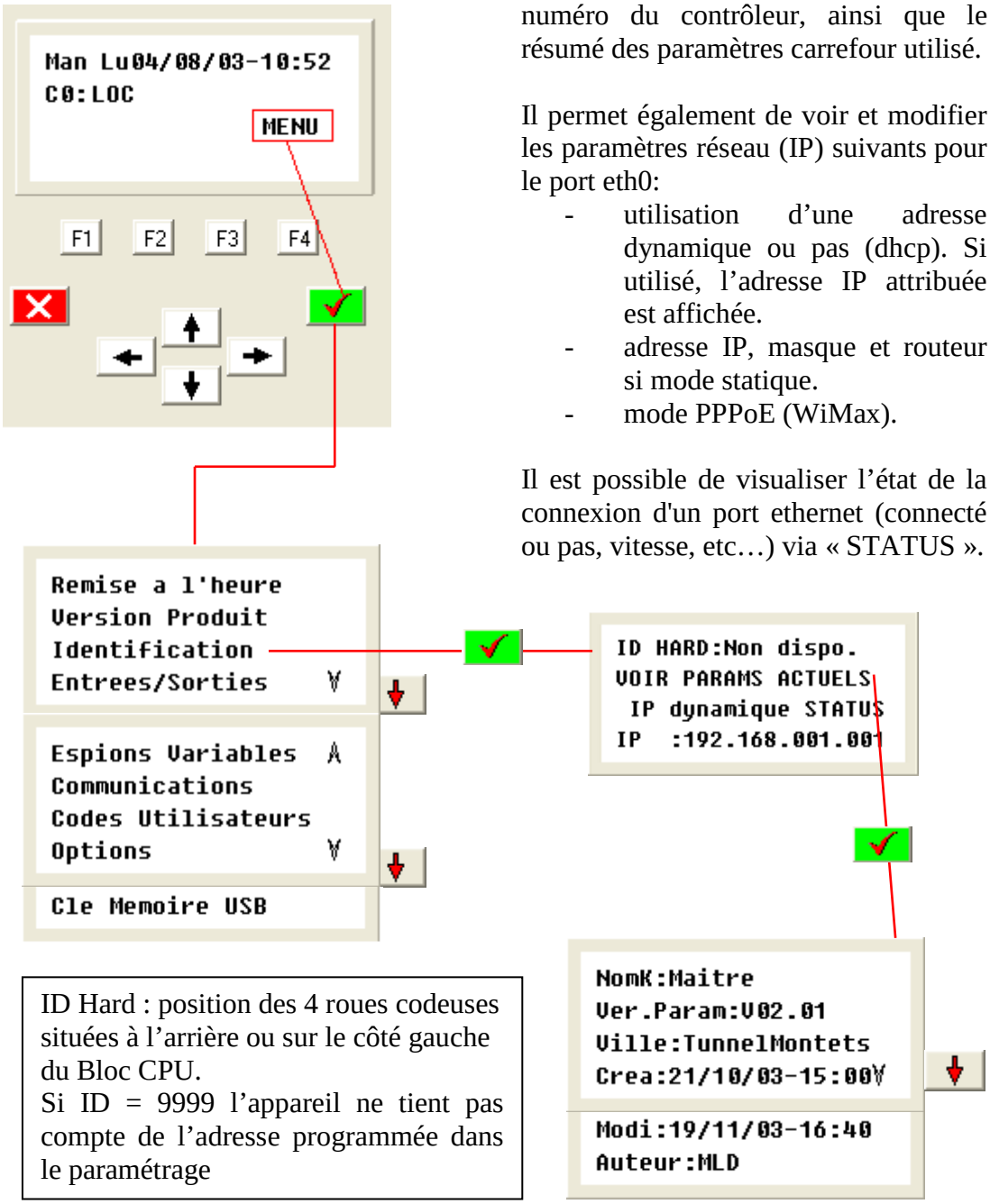


Ce menu permet de visualiser les informations de versions concernant le contrôleur, à-savoir :

- version du logiciel contrôleur embarqué.
- version du noyau (kernel) Linux.
- version de la distribution.
- version matérielle du bloc CPU.
- pourcentage d'occupation de la mémoire flash (sauvegardée).
- présence d'un circuit série Zilog (permettant une liaison « synchrone »)
- utilisation du chipset USB activé dans les réglages du BIOS de la carte CPU.

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

IDENTIFICATION



Ce menu permet de visualiser le numéro du contrôleur, ainsi que le résumé des paramètres carrefour utilisé.

Il permet également de voir et modifier les paramètres réseau (IP) suivants pour le port eth0:

- utilisation d'une adresse dynamique ou pas (dhcp). Si utilisé, l'adresse IP attribuée est affichée.
- adresse IP, masque et routeur si mode statique.
- mode PPPoE (WiMax).

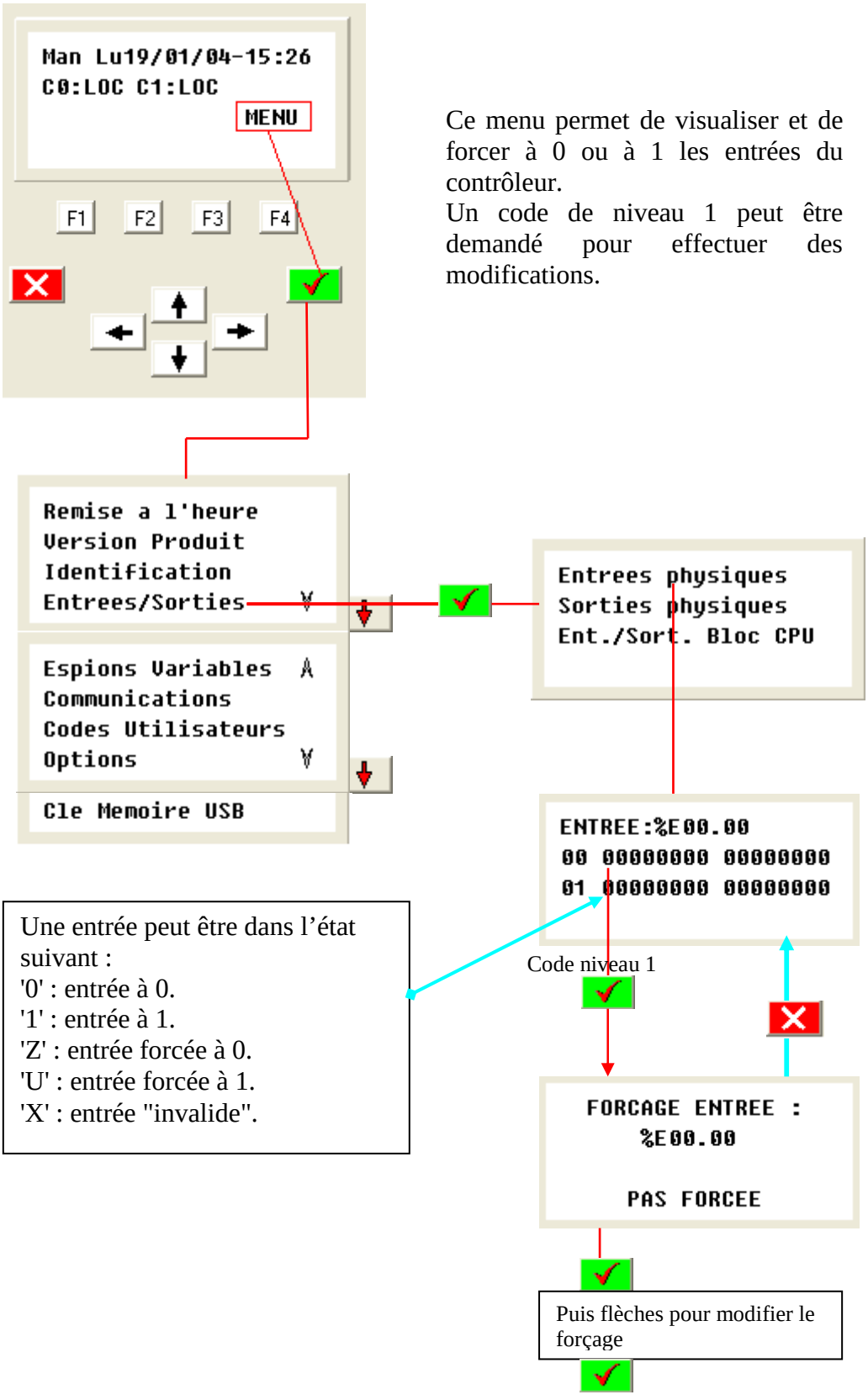
Il est possible de visualiser l'état de la connexion d'un port ethernet (connecté ou pas, vitesse, etc…) via « STATUS ».

ID Hard : position des 4 roues codeuses situées à l'arrière ou sur le côté gauche du Bloc CPU.
Si ID = 9999 l'appareil ne tient pas compte de l'adresse programmée dans le paramétrage

☞ Lors du reparamétrage du port eth0, via le terminal, un redémarrage du contrôleur est nécessaire (il faut au préalable être sorti de la page pour que les paramètres IP soient bien mémorisés !)
Un reparamétrage en local du port eth0, annule les paramètres réseaux qui auraient pu être renseignés au niveau de l'outil de programmation pour ce port (absence de paramètre si récupération ensuite des paramètres du contrôleur).
Suivant le modèle de bloc CPU, il est possible de voir les paramètres réseaux des éventuels ports ethernet supplémentaires eth1 et eth2 (paramétrés au niveau de l'outil.).

ENTREES /SORTIES

Entrées physiques

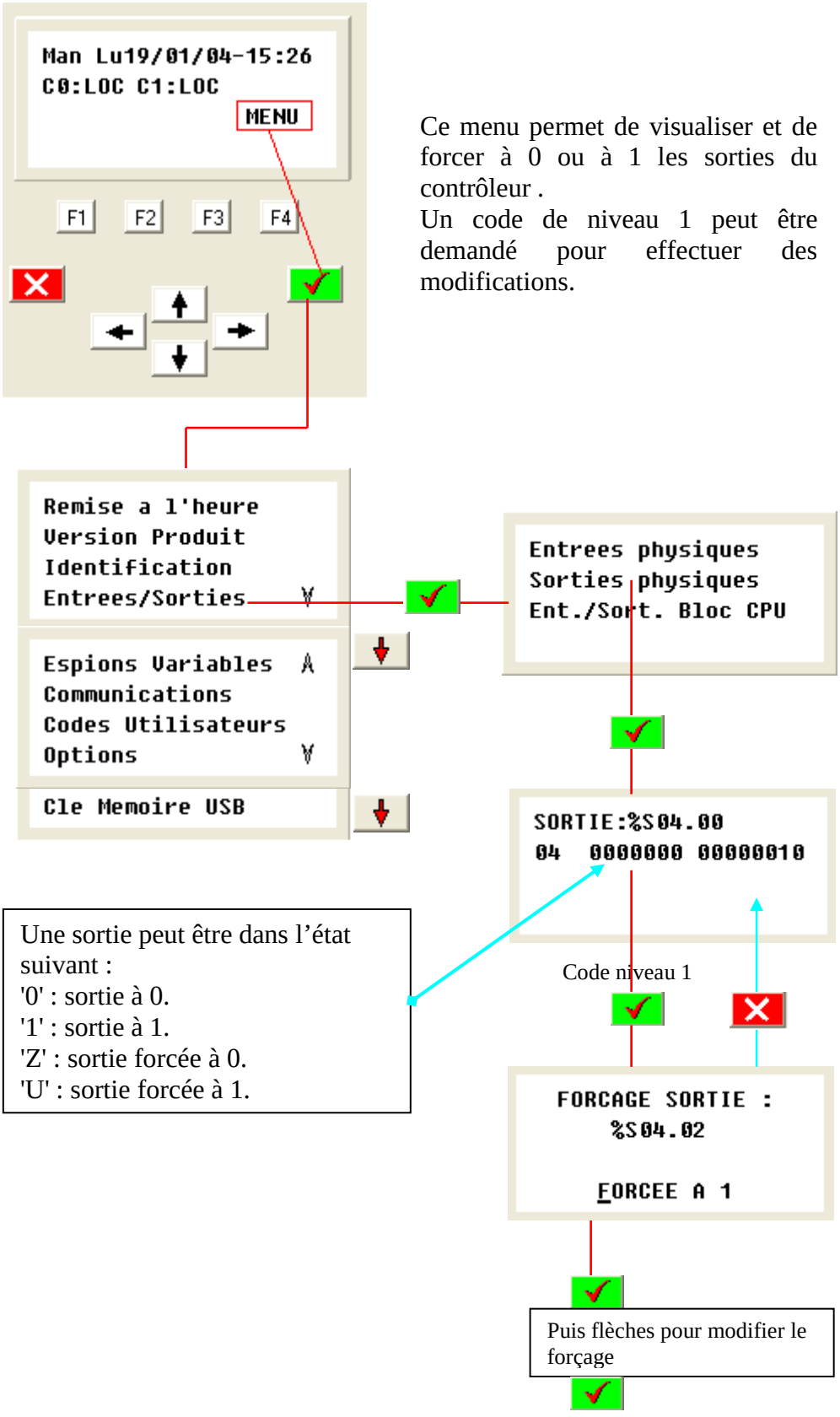


Ce menu permet de visualiser et de forcer à 0 ou à 1 les entrées du contrôleur.
Un code de niveau 1 peut être demandé pour effectuer des modifications.

Une entrée peut être dans l'état suivant :
'0' : entrée à 0.
'1' : entrée à 1.
'Z' : entrée forcée à 0.
'U' : entrée forcée à 1.
'X' : entrée "invalide".

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

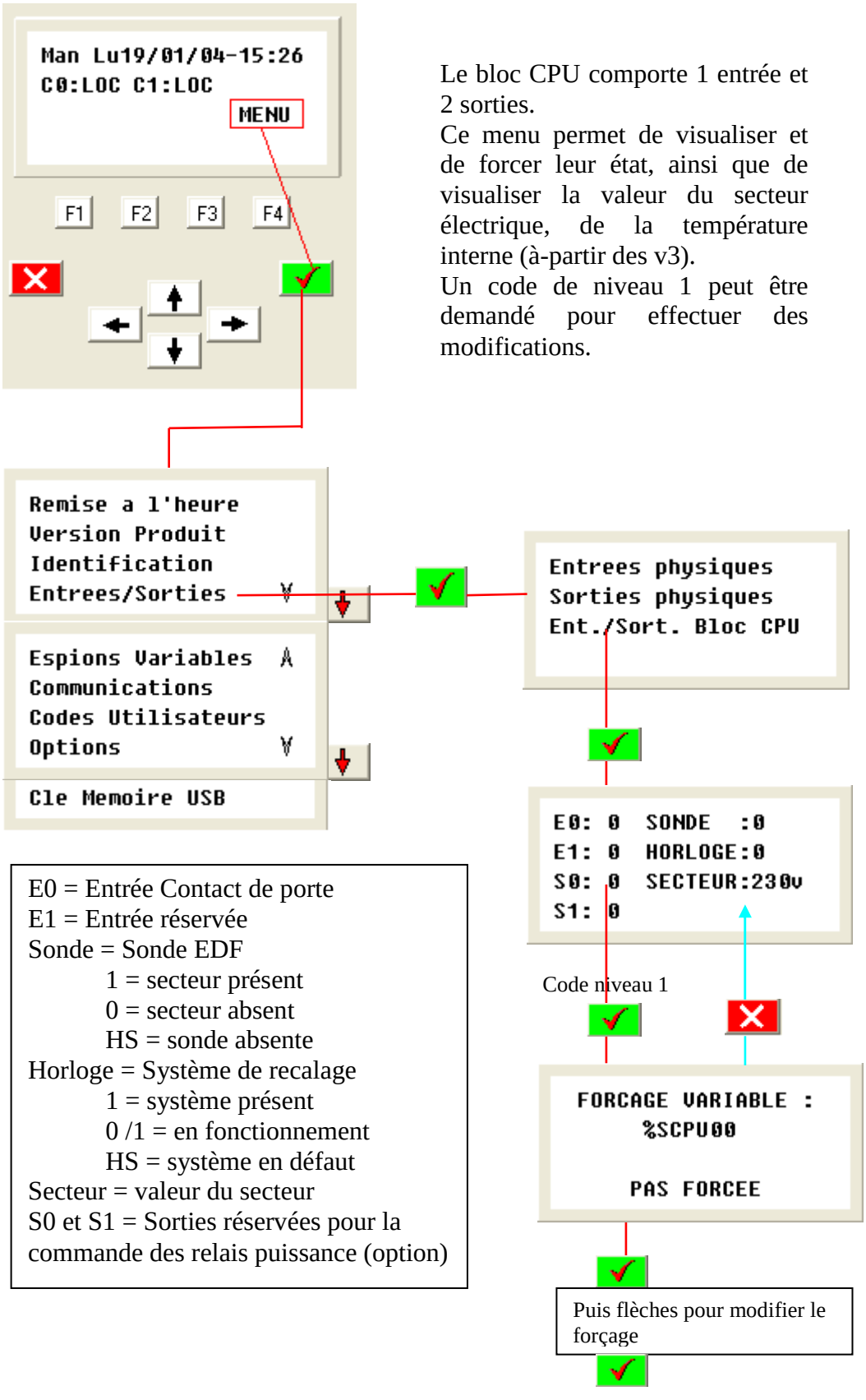
Sorties physiques



Ce menu permet de visualiser et de forcer à 0 ou à 1 les sorties du contrôleur .
Un code de niveau 1 peut être demandé pour effectuer des modifications.

Une sortie peut être dans l'état suivant :
'0' : sortie à 0.
'1' : sortie à 1.
'Z' : sortie forcée à 0.
'U' : sortie forcée à 1.

Entrées sorties du bloc CPU



Le bloc CPU comporte 1 entrée et 2 sorties.
Ce menu permet de visualiser et de forcer leur état, ainsi que de visualiser la valeur du secteur électrique, de la température interne (à-partir des v3).
Un code de niveau 1 peut être demandé pour effectuer des modifications.

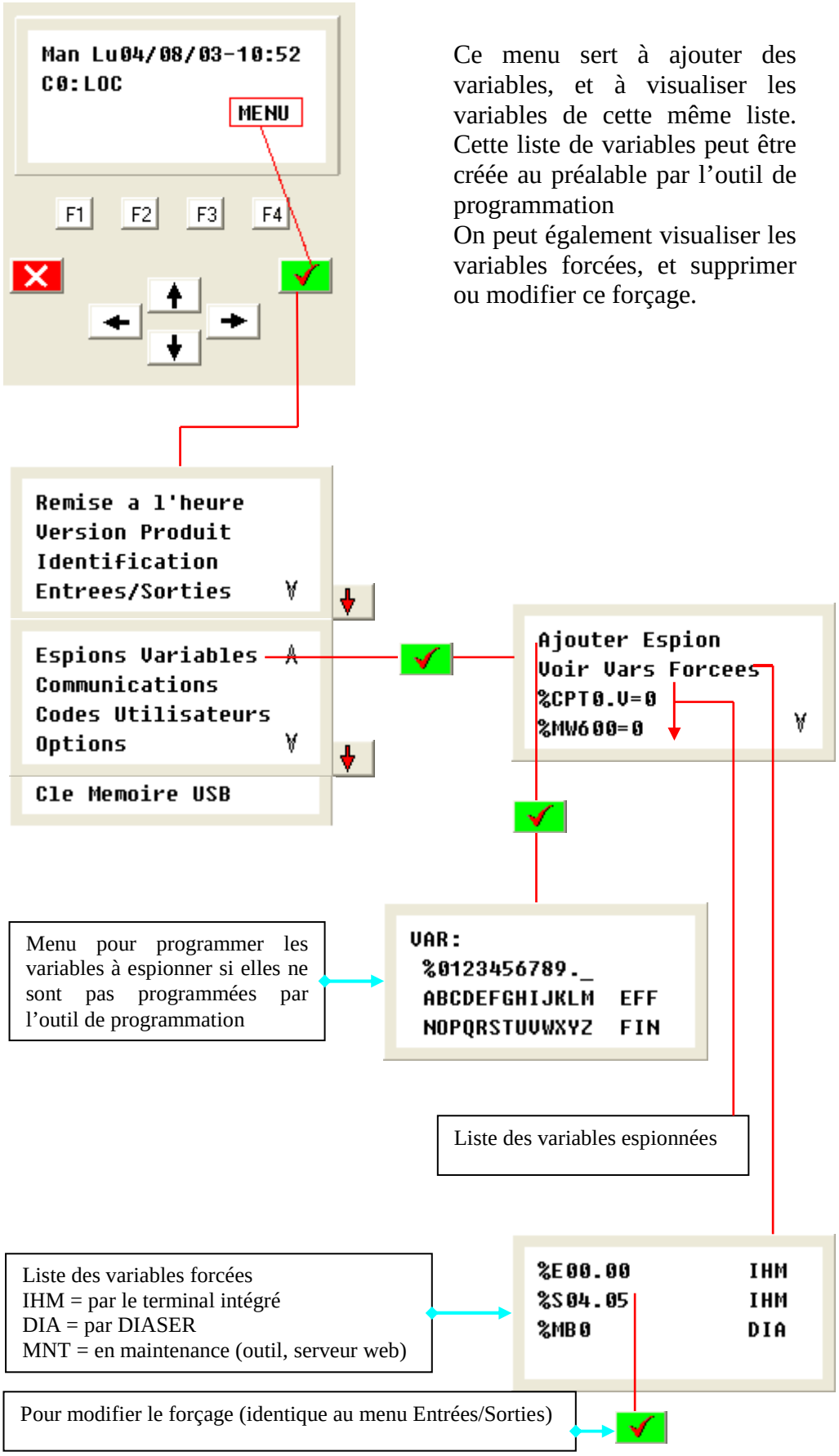
E0 = Entrée Contact de porte
E1 = Entrée réservée
Sonde = Sonde EDF
- 1 = secteur présent
- 0 = secteur absent
- HS = sonde absente

Horloge = Système de recalage
- 1 = système présent
- 0 /1 = en fonctionnement
- HS = système en défaut

Secteur = valeur du secteur
S0 et S1 = Sorties réservées pour la commande des relais puissance (option)

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

VARIABLES ESPIONNEES



Ce menu sert à ajouter des variables, et à visualiser les variables de cette même liste. Cette liste de variables peut être créée au préalable par l'outil de programmation
On peut également visualiser les variables forcées, et supprimer ou modifier ce forçage.

Menu pour programmer les variables à espionner si elles ne sont pas programmées par l'outil de programmation

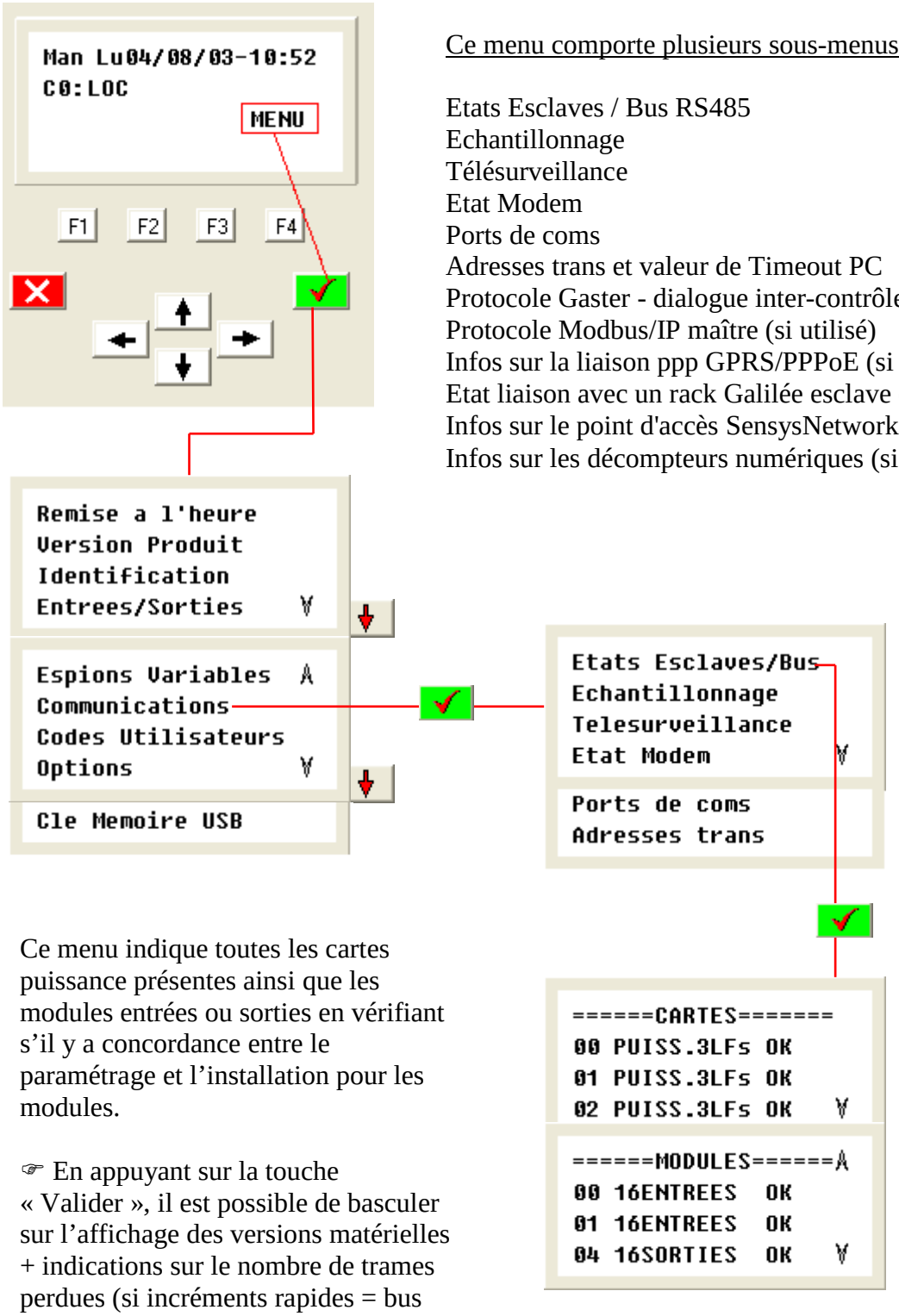
Liste des variables espionnées

Liste des variables forcées
IHM = par le terminal intégré
DIA = par DIASER
MNT = en maintenance (outil, serveur web)

Pour modifier le forçage (identique au menu Entrées/Sorties)

COMMUNICATIONS

Etats Esclaves/Bus RS485



Ce menu comporte plusieurs sous-menus :

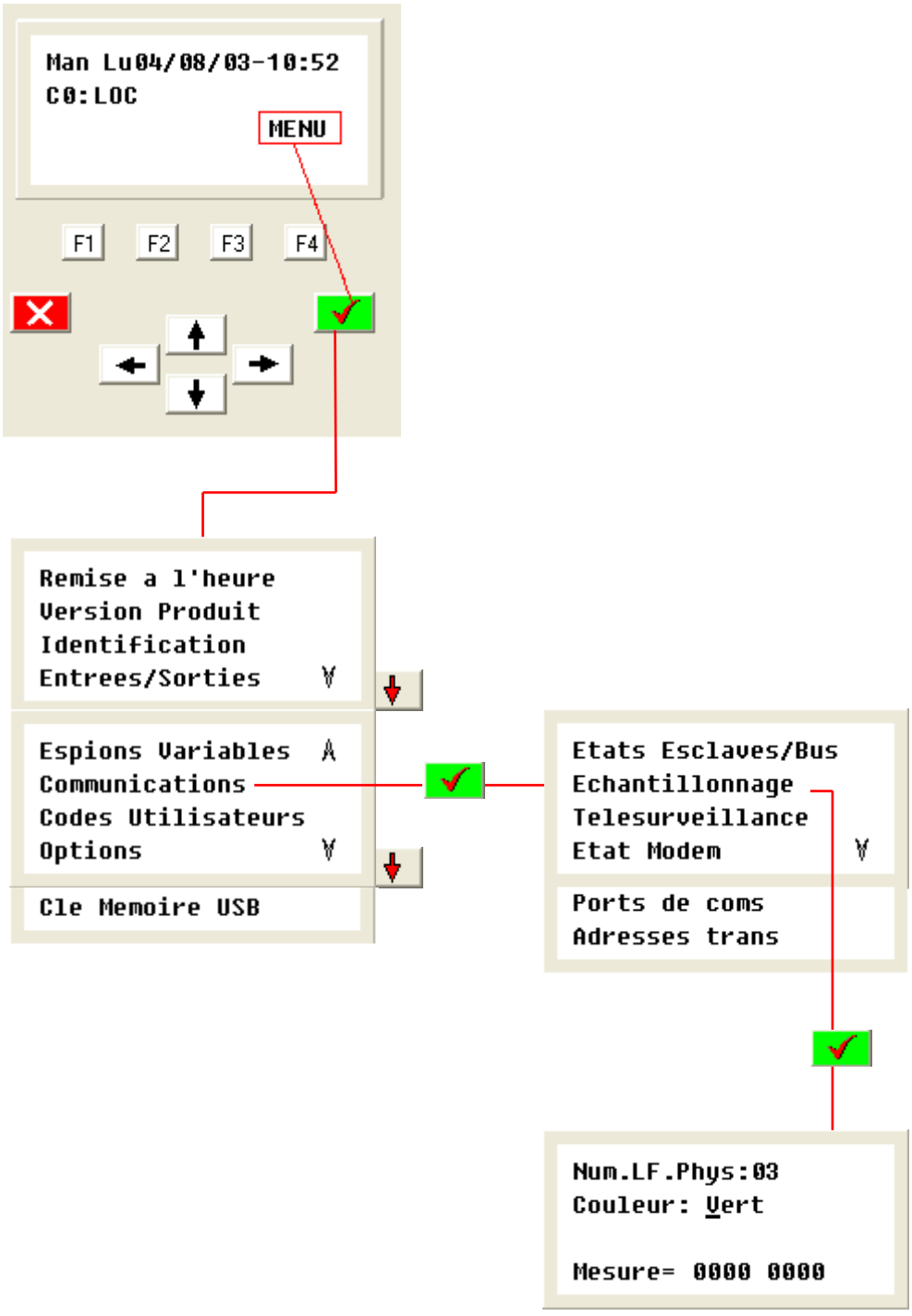
Etats Esclaves / Bus RS485
Echantillonnage
Télésurveillance
Etat Modem
Ports de coms
Adresses trans et valeur de Timeout PC
Protocole Gaster - dialogue inter-contrôleurs (si utilisé)
Protocole Modbus/IP maître (si utilisé)
Infos sur la liaison ppp GPRS/PPPoE (si paramétré)
Etat liaison avec un rack Galilée esclave (si utilisé)
Infos sur le point d'accès SensysNetworks (si utilisé)
Infos sur les décompteurs numériques (si utilisés)

Ce menu indique toutes les cartes puissance présentes ainsi que les modules entrées ou sorties en vérifiant s'il y a concordance entre le paramétrage et l'installation pour les modules.

☞ En appuyant sur la touche « Valider », il est possible de basculer sur l'affichage des versions matérielles + indications sur le nombre de trames perdues (si incréments rapides = bus RS485 anormalement perturbé).

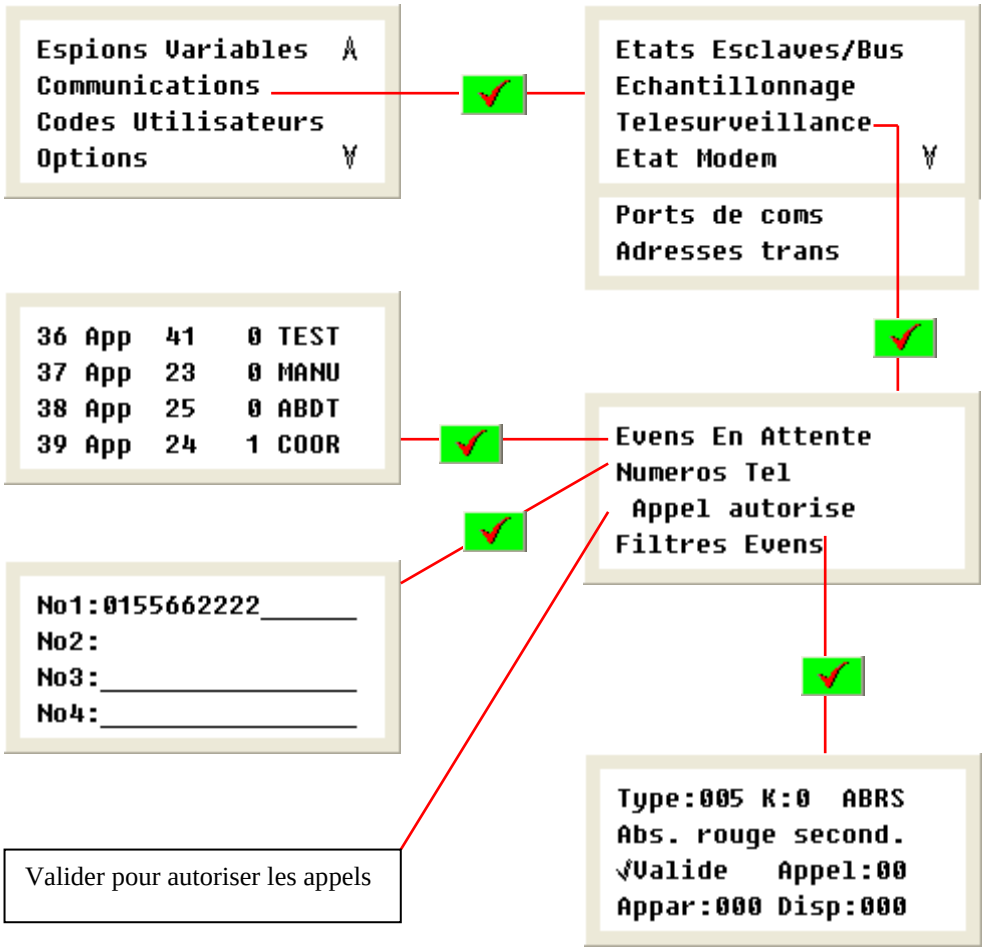
Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

Echantillonnage



Le sous-menu échantillonnage sert à visualiser les valeurs mesurées couleur par couleur et ligne par ligne de l'installation. Suivant le type de carte puissance, soit en indiquant le déphasage courant / tension, ou soit en indiquant le courant et la tension mesurée.

Télésurveillance



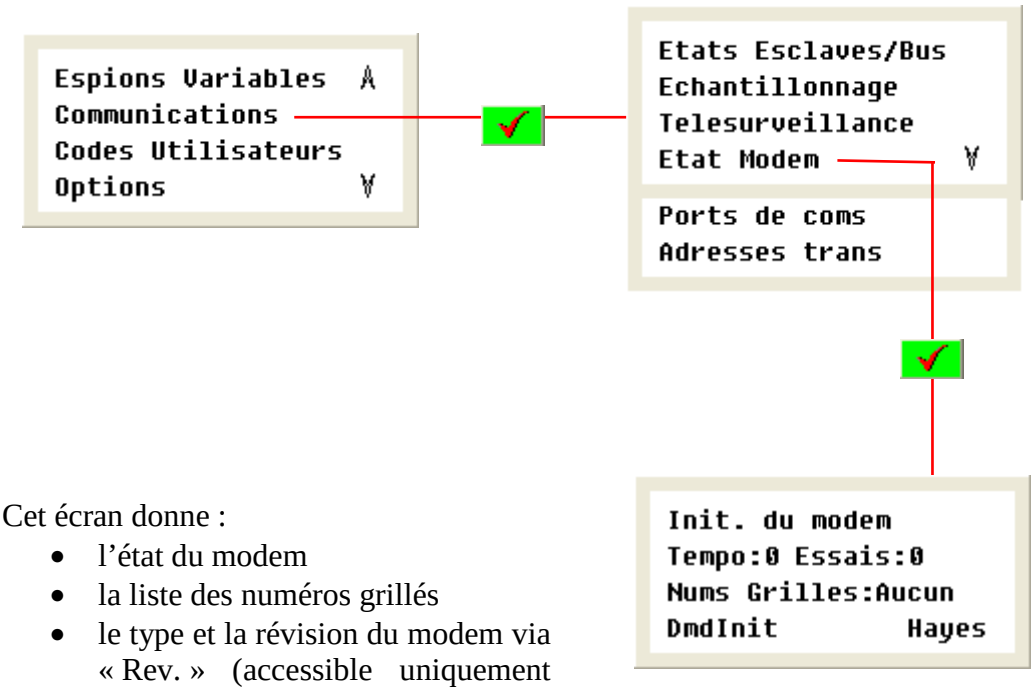
Le sous menu télésurveillance sert :

- A visualiser les événements en attente dans la pile (télésurveillance)
- A visualiser et à modifier les numéros de téléphone + le choix pour un numéro entre PC ou SMS + le centre serveur SMS de l'opérateur.
- A autoriser ou non les appels de manière globale.
- A visualiser ou à modifier la configuration d'appel de chaque événements suivant norme DIASER 99-071-1.
- Purger la pile des événements en attente.

Liste des centres serveurs SMS des opérateurs en France :
Bouygues Télécom : +33660003000
Free Mobile : +33695000695
Orange : +33689004000
SFR : +33609001390

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

Etat Modem

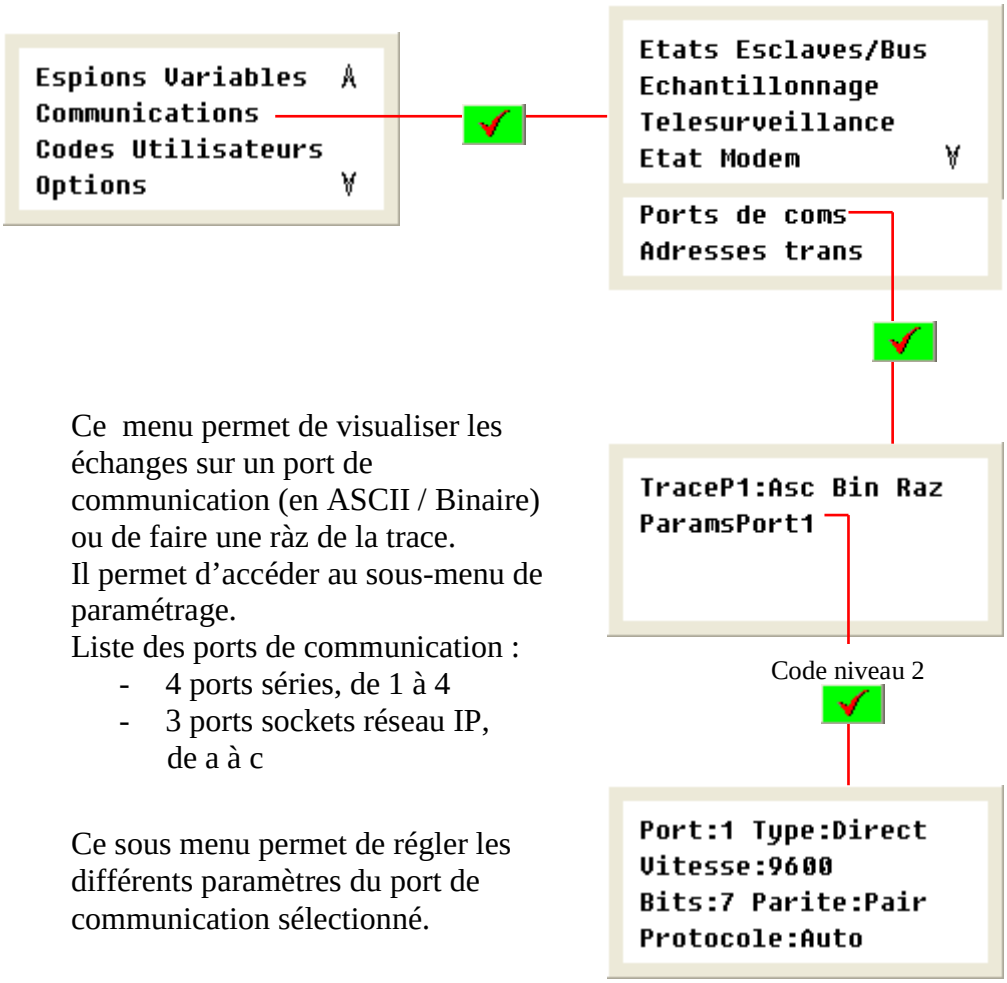


Cet écran donne :

- l'état du modem
- la liste des numéros grillés
- le type et la révision du modem via « Rev. » (accessible uniquement s'il y a eu communication préalablement avec le modem)
- l'accès au paramétrage des commandes « Hayes » utilisées pour dialoguer avec le modem.

☞ Ce menu n'est utile que dans le cas de la gestion d'un modem en RTC/GSM effectué par l'application contrôleur. En cas de GPRS, la gestion est assurée directement par Linux. Cf note "mise en œuvre modem GPRS".

Ports de coms



Ce menu permet de visualiser les échanges sur un port de communication (en ASCII / Binaire) ou de faire une ràz de la trace.
Il permet d'accéder au sous-menu de paramétrage.
Liste des ports de communication :

- 4 ports séries, de 1 à 4
- 3 ports sockets réseau IP, de a à c

Ce sous menu permet de régler les différents paramètres du port de communication sélectionné.

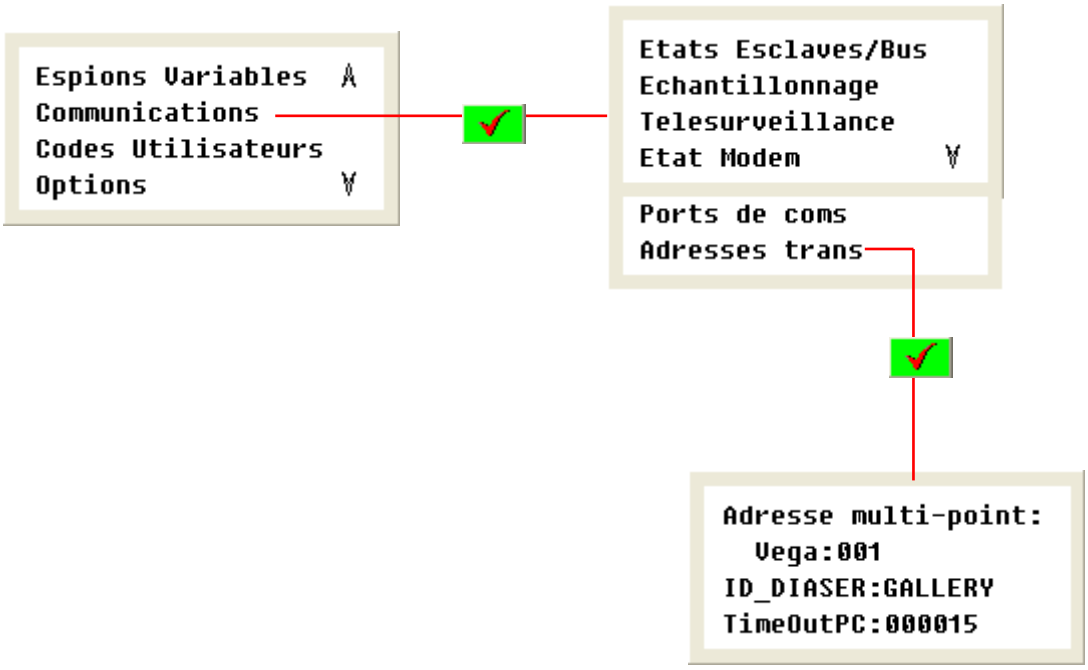
Le port série 4 correspond au choix :

- soit à la prise série DB9 en façade,
- soit au socket modem situé en interne (disponible à-partir des blocs CPU version 3 sur certains blocs),
- soit au port PS/2 pour le récepteur GPS (disponible à-partir des blocs CPU version 5)

Se référer au paragraphe sur l'emplacement des PORTS et CONNECTEURS en fin de manuel.

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

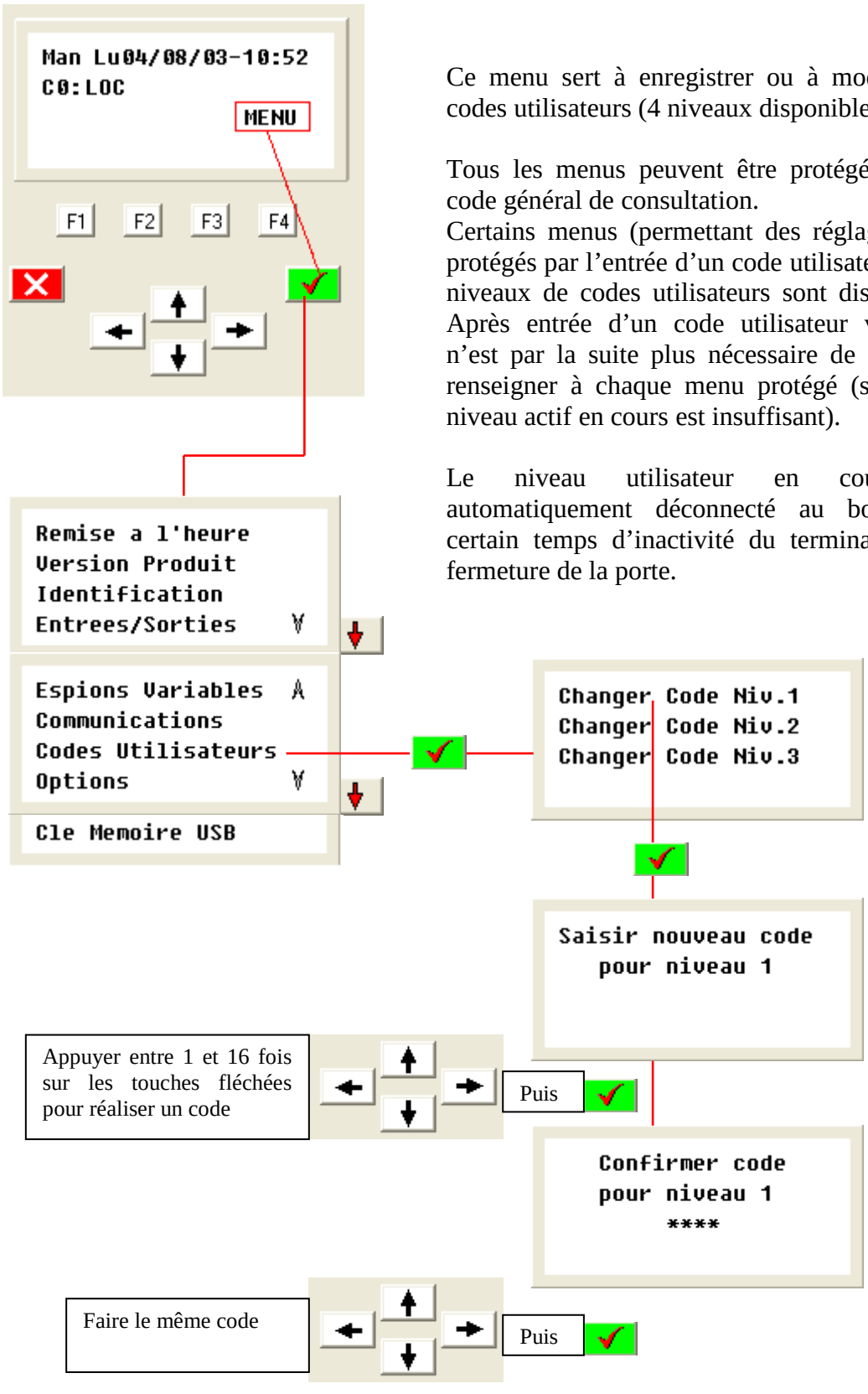
Adresses de transmission



Ce sous-menu permet de consulter et modifier :

- l'adresse en LS (multi-point utilisé en protocoles Véga, Diaser/Tedi, Surf2000, Gertrude),
- l'identifiant alphanumérique DIASER (sur 10 caractères),
- la valeur de timeout PC (permettant d'oublier le mode de fonctionnement imposé par le PC, et optionnellement les ressources forcées).

CODES UTILISATEURS



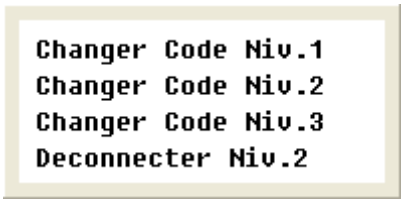
Ce menu sert à enregistrer ou à modifier les codes utilisateurs (4 niveaux disponibles).

Tous les menus peuvent être protégés par un code général de consultation.
Certains menus (permettant des réglages) sont protégés par l'entrée d'un code utilisateur. Trois niveaux de codes utilisateurs sont disponibles. Après entrée d'un code utilisateur valide, il n'est par la suite plus nécessaire de devoir le renseigner à chaque menu protégé (sauf si le niveau actif en cours est insuffisant).

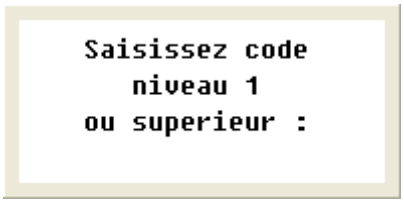
Le niveau utilisateur en cours est automatiquement déconnecté au bout d'un certain temps d'inactivité du terminal ou sur fermeture de la porte.

Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

Ce même menu permet également de visualiser le niveau supérieur connecté s'il y en a un.
En validant lorsque la ligne « Déconnecter Niv.x » clignote la déconnexion de tous les niveaux est effective.



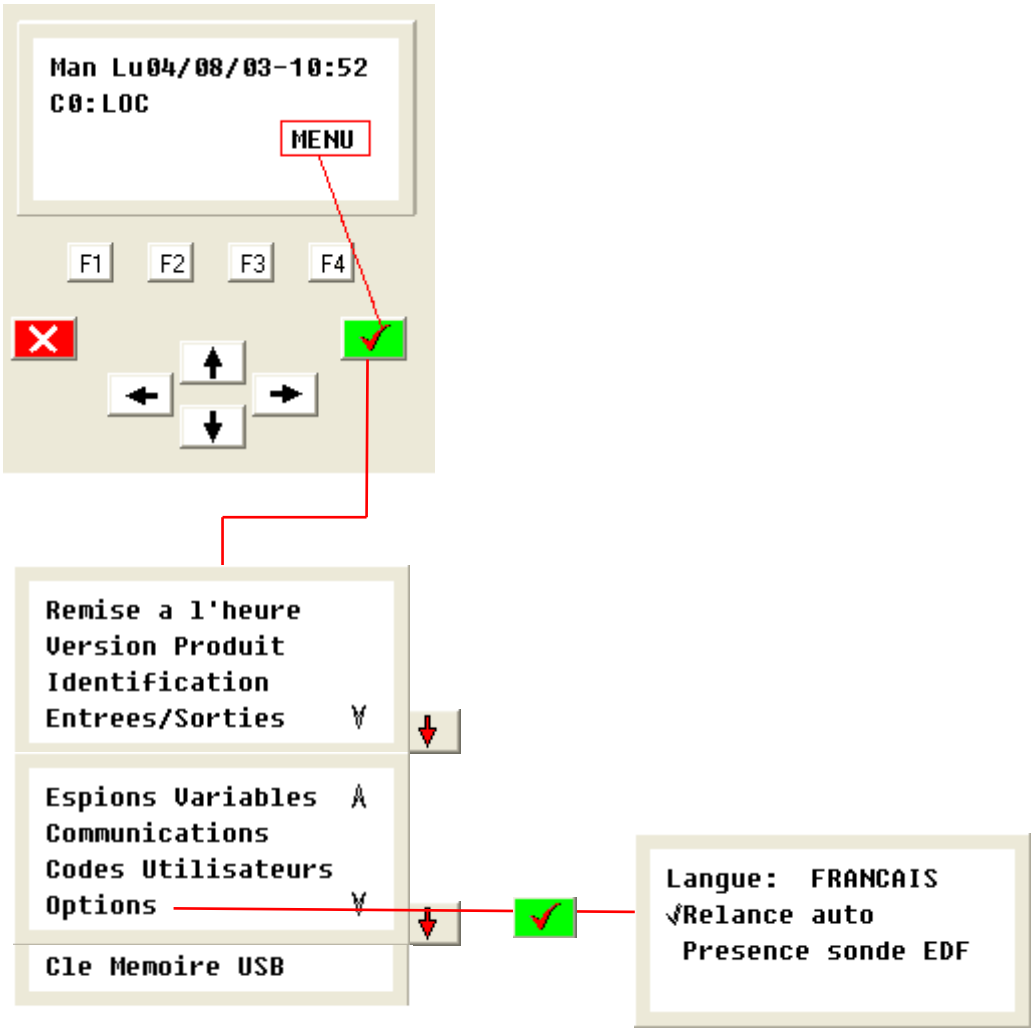
Ecran obtenu lorsqu'un code est demandé.
Remarque : il est possible de saisir un code de niveau supérieur a celui demandé.
Il existe 3 niveaux de code, le niveau le plus élevé étant le niveau 3.



Ecran obtenu lorsque l'on fait une erreur de code.



OPTIONS



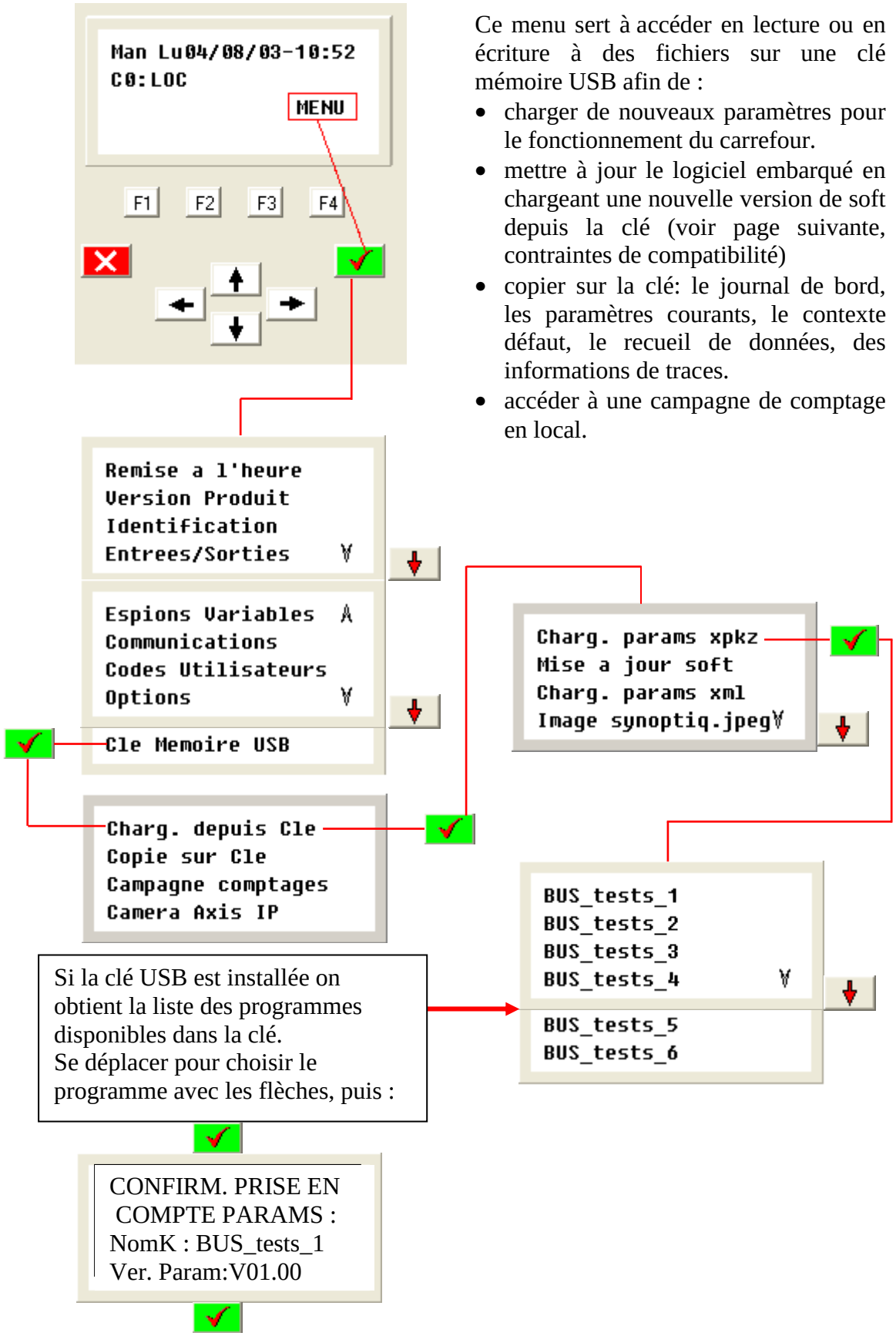
Ce menu permet de visualiser les options et de les modifier

Langue : Français ou English ou Nederlands.

Relance automatique : si cette ligne est cochée, le contrôleur effectuera une relance automatique après certains défauts majeurs (norme 99-100).

Présence sonde EDF : cocher cette ligne lorsqu'une sonde EDF est raccordée à l'entrée spécialisée du contrôleur permettant de différencier précisément la coupure EDF et la disjonction de l'installation (utile dans le cadre de la télésurveillance afin de pouvoir appeler uniquement dans le deuxième cas).

GESTION DE LA CLE MEMOIRE USB



Ce menu sert à accéder en lecture ou en écriture à des fichiers sur une clé mémoire USB afin de :

- charger de nouveaux paramètres pour le fonctionnement du carrefour.
- mettre à jour le logiciel embarqué en chargeant une nouvelle version de soft depuis la clé (voir page suivante, contraintes de compatibilité)
- copier sur la clé: le journal de bord, les paramètres courants, le contexte défaut, le recueil de données, des informations de traces.
- accéder à une campagne de comptage en local.

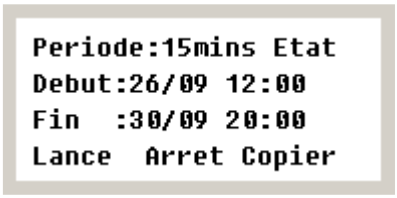
Lors de la copie des fichiers du contrôleur vers la clé USB, les données sont copiées dans un répertoire "GALLERY_COPIES", contenant lui-même ensuite un répertoire avec le nom du carrefour concerné.

Afin de paramétrer une campagne de comptage en local (sans liaison avec un Poste Central) qui enregistre des fichiers journaliers au format csv sur le disque flash du contrôleur, il est nécessaire de paramétrer les renseignements suivants :

- date de début (jour et mois) et horaire de début
- date de fin (jour et mois) et horaire de fin
- périodicité des mesures (correspondant à une ligne dans les fichiers csv).

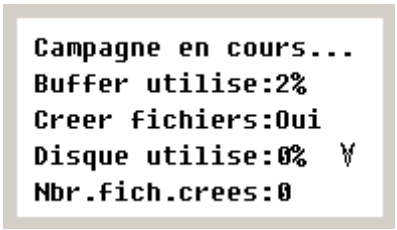
Pour réellement démarrer la campagne, il faut activer « Lance ».

Des points de mesures (entrées et fonctions utilisées) doivent avoir préalablement été renseignés au niveau de l'outil de programmation.



Lorsque la campagne de comptage est terminée (ou au moins commencée depuis plus d'une journée), tous les fichiers stockés en flash peuvent être copiés sur une clé USB en utilisant « Copier ».

Via le menu « Etat », il est possible d'observer le bon déroulement de la campagne de comptage en cours, notamment le pourcentage d'occupation disque en flash, ainsi que le nombre de fichier qui ont été enregistrés. Sur détection d'une saturation du disque (rempli à plus de 80%), la campagne est immédiatement arrêtée.



Contraintes de compatibilité lors des mises-à-jour du logiciel embarqué :



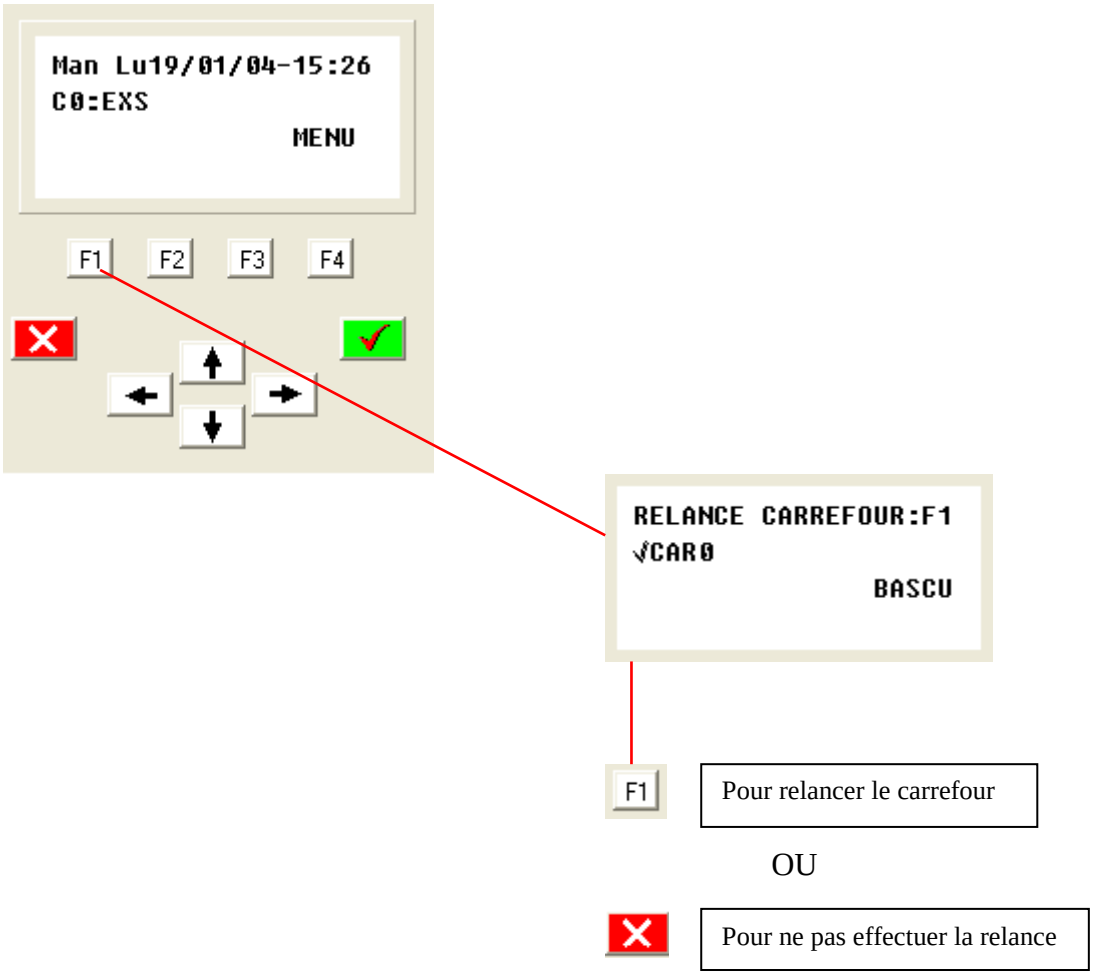
De manière générale une totale compatibilité est assurée entre toutes les versions de matériel et de logiciels.
Sauf, lors de l'introduction *des derniers blocs CPU version 5*, du fait d'une réorganisation interne sur les ports séries (transparente pour l'utilisateur), *le logiciel embarqué nécessaire est une version 1.3.0 au minium*. Risque de blocage en cas de passage vers une version plus ancienne.

TOUCHES DE FONCTION

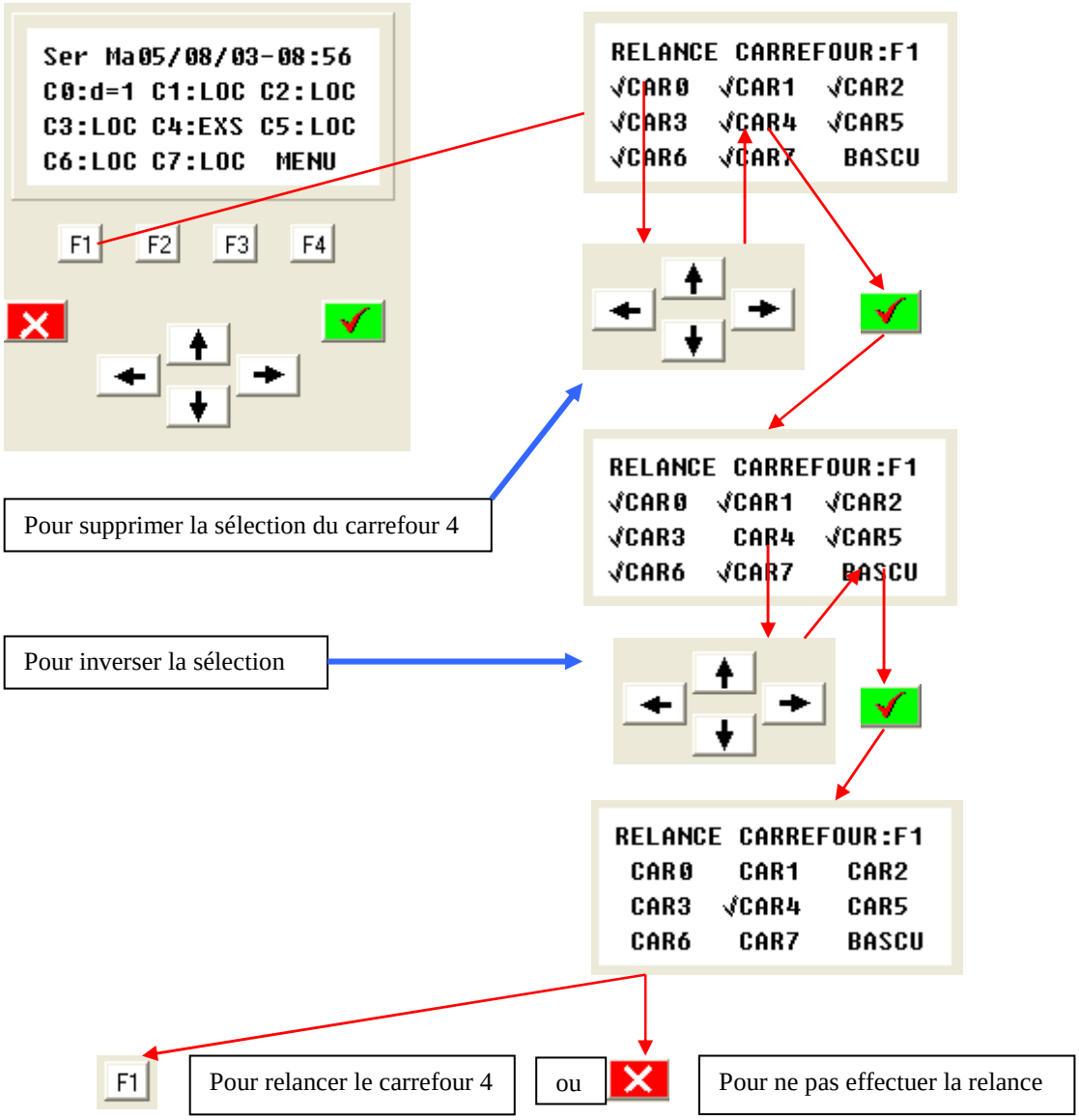
TOUCHE DE FONCTION « F1 »

Cette touche permet la relance (avec acquittement d'un éventuel défaut majeur présent) d'un ou plusieurs carrefours.

1°/ Contrôleur 1 carrefour :



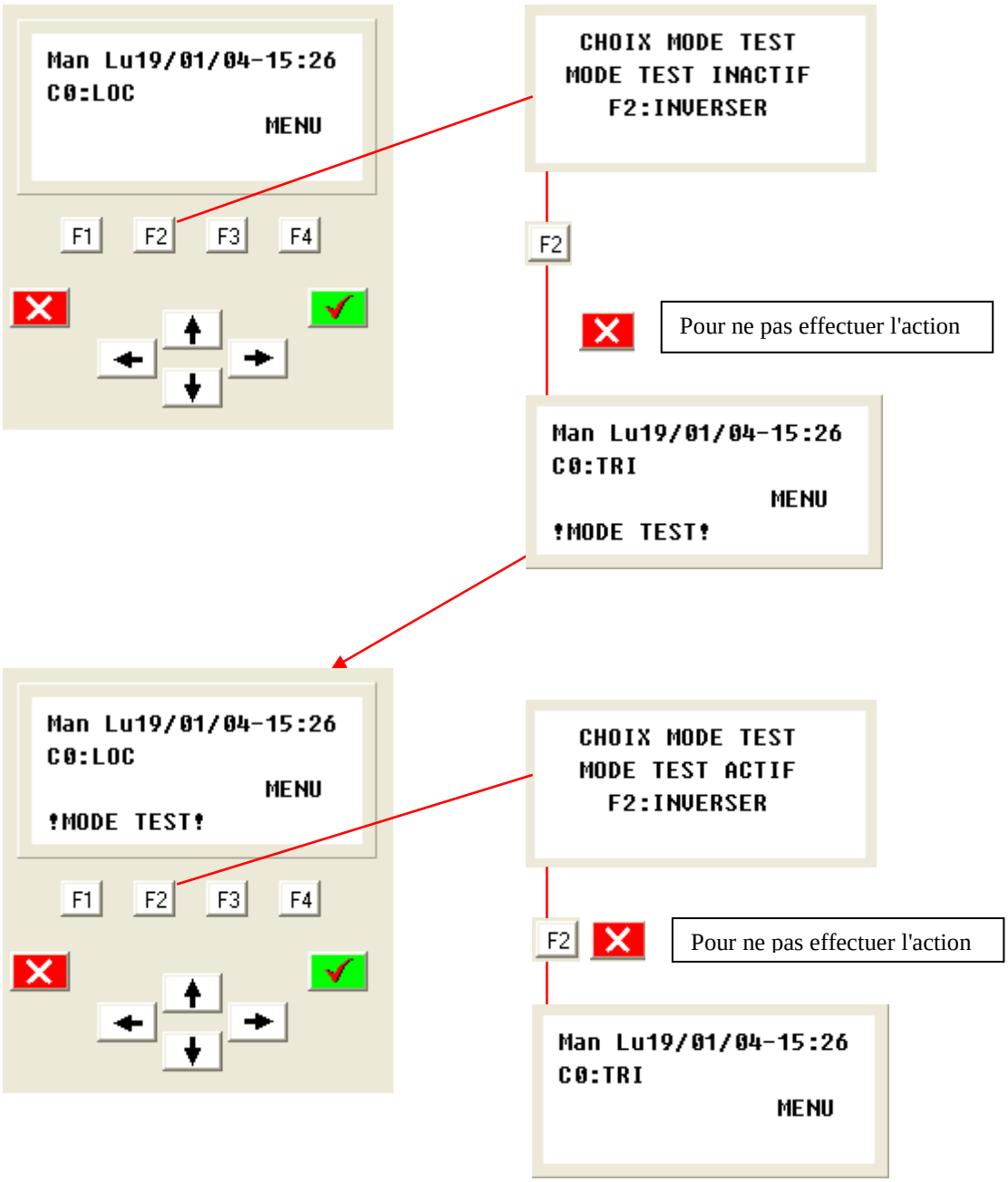
2°/ Contrôleur multi-carrefours : Exemple pour ne relancer que le carrefour 4



Après avoir appuyé sur « F1 » sélectionner le ou les carrefours à relancer à l'aide des touches fléchées.
« BASCU » permet d'inverser la sélection.
Une fois la sélection effectuée appuyer de nouveau sur « F1 » pour effectuer la prise en compte.

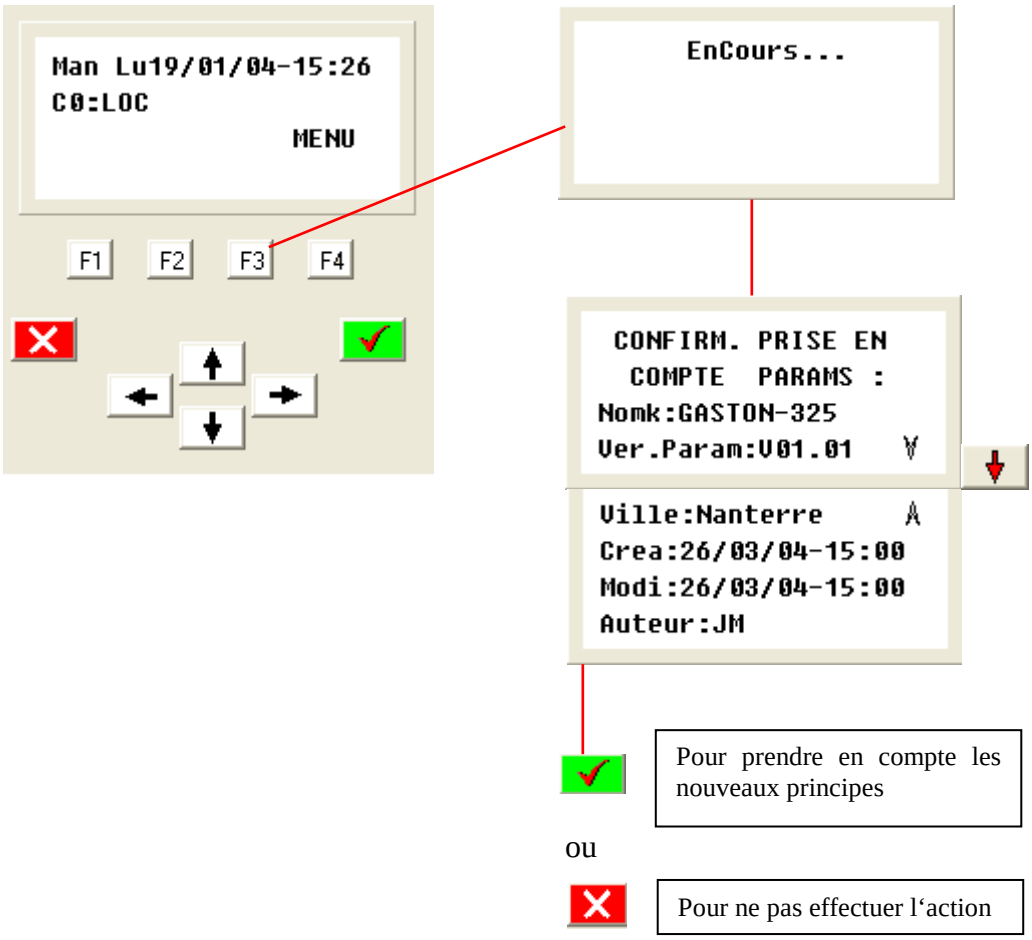
TOUCHE DE FONCTION « F2 »

Cette touche permet d'activer ou de supprimer le fonctionnement en "test".



TOUCHE DE FONCTION « F3 »

Cette touche permet de prendre en compte des nouveaux paramètres pour le contrôleur dans le cas d'un téléchargement, par l'outil de programmation, via la liaison Ethernet ou série.



Pour prendre en compte les nouveaux principes

ou

Pour ne pas effectuer l'action

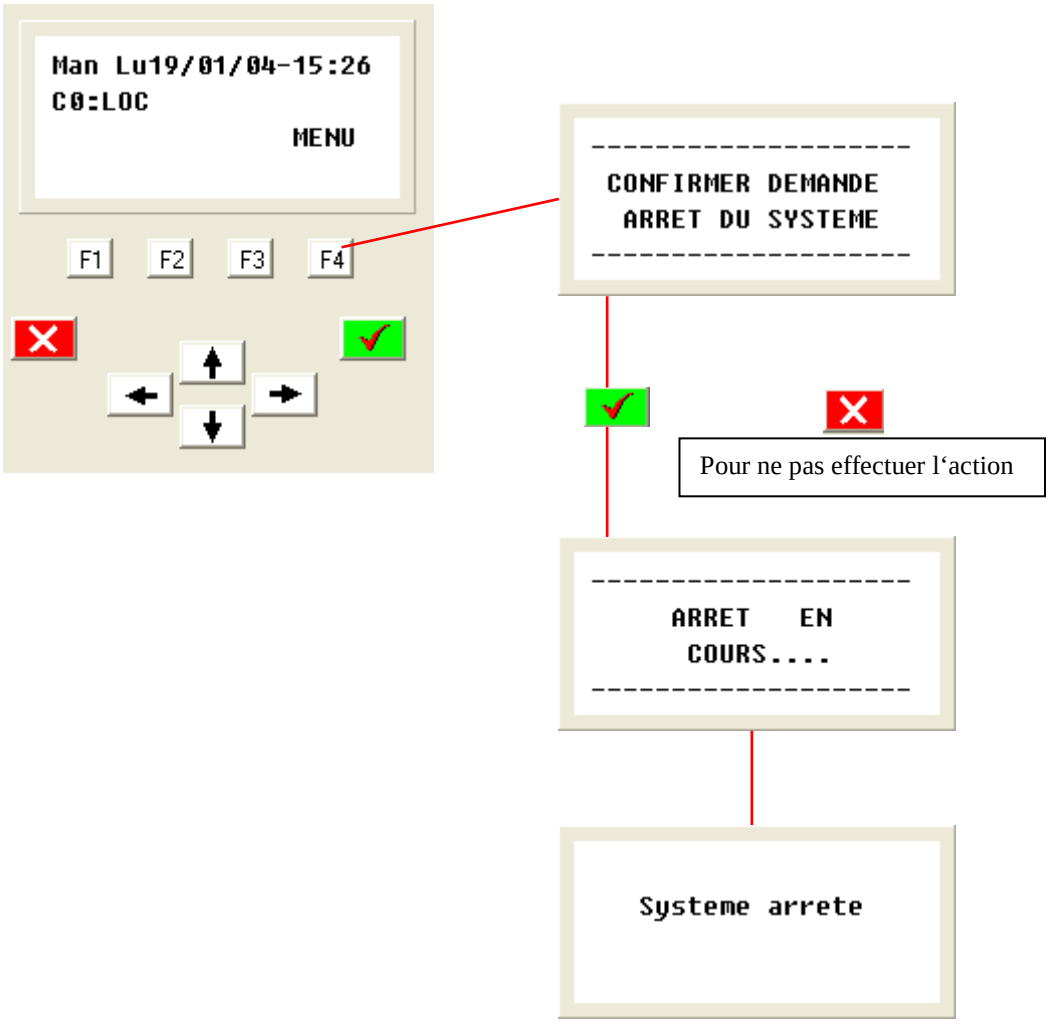
Message d'erreur apparaissant à l'écran, dans le cas ou il n'y a pas de paramètres téléchargés en attente.



Les informations données sont susceptibles de modifications sans préavis

TOUCHE DE FONCTION « F4 »

Cette touche permet l'arrêt du système dans le cas ou la télésurveillance est en service, ceci afin de ne pas attendre la fin de la durée de sauvegarde paramétrée, une confirmation est demandée.



A partir de l'apparition de ce message on peut couper l'alimentation du contrôleur.

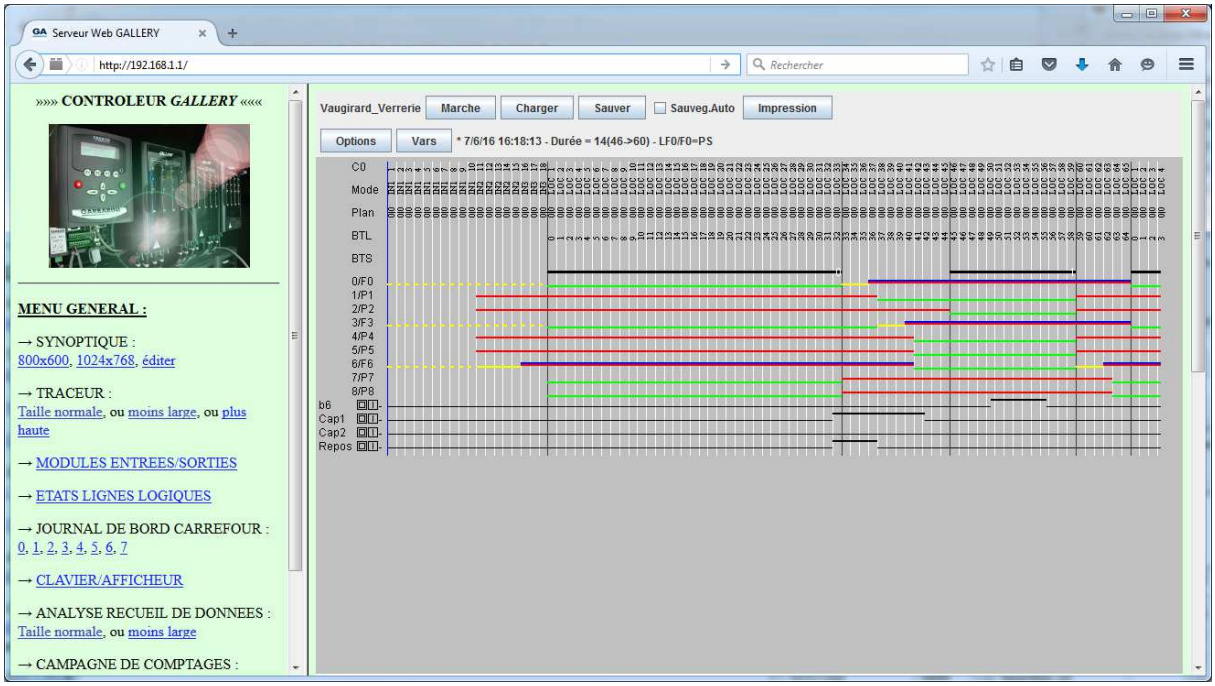
SERVEUR WEB INTEGRE

Un serveur web intégré au contrôleur de carrefour Gallery est disponible afin d'effectuer la maintenance du contrôleur, en local ou à-distance si une connectivité IP est présente.

Il est accessible depuis n'importe quel navigateur internet gérants les applets Java (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, …) fonctionnant sous n'importe quel système d'exploitation (Windows, Linux, MacOS, …), en renseignant simplement l'adresse IP dans la barre d'adresse.
Se référer au site internet http:// java.com pour l'installation de Java sur l'ordinateur.

En local, un simple réseau ethernet croisé entre ordinateur (portable) et contrôleur est nécessaire. Un câble réseau droit est utilisable si l'ordinateur gère l'auto-crossing.

L'adresse IP est réglée par-défaut à 192.168.1.1, mais elle a pu être modifiée (vérifier le paramétrage en cours via le menu identification du terminal intégré). En face l'ordinateur utilisé doit être paramétré correctement, si besoin voir pour un paramétrage type ci-après.



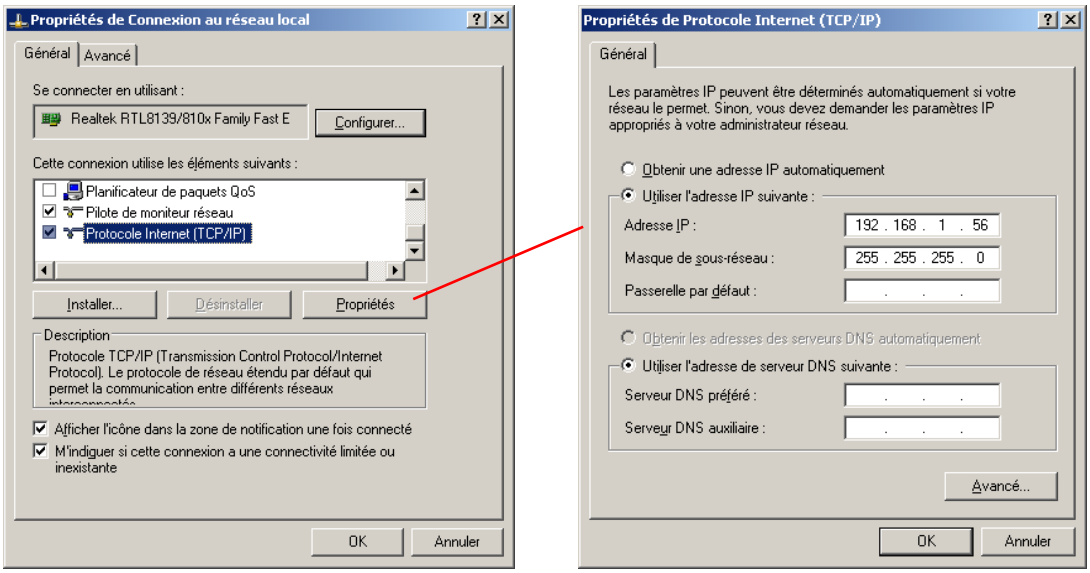
Ces pages permettent d'exploiter le contrôleur et donnent accès à :

- Un traceur du fonctionnement (mode de fonctionnement, BTL, BTS, états des lignes de feux, variables quelconques).
- Un synoptique animé du carrefour avec une image de fond en jpeg. Le paramétrage s'effectue directement depuis l'applet elle-même.
- Affichage du journal de bord d'un des carrefours.
- Utilitaire de visualisation et d'analyse du recueil de données.
- Visualisation et forçages des entrées/sorties.
- La prise de contrôle à distance du terminal intégré.
- Visualisation graphiquement de campagnes de comptages journaliers.

- Rapatriement de données présentes sur le serveur ftp (paramètres, journal de bord, contextes défauts, trace de fonctionnement, …).
- Lien vers le fichier du dossier technique en pdf éventuellement présent.

Exemple des propriétés d'une connexion locale pour un accès en IP statique sous Windows au contrôleur en 192.168.1.1:

Paramétrage d'une adresse IP fixe en 192.168.1.56 (dernier chiffre différent du contrôleur)



TELESURVEILLANCE PAR SMS

Le contrôleur Gallery peut-être télésurveillé de manière très simple par messages SMS :

- Envoi automatique de SMS sur apparition/disparition de défauts ou événements vers 1 à 4 numéros de téléphones (sélectionnables pour chaque type d'événement)
- Réception de télécommandes par message SMS (forçages de variables)
- Demandes d'états et d'informations sur réception de SMS

Un modem GSM est nécessaire pour l'utilisation de cette fonctionnalité. N'importe quel abonnement basique permettant l'envoi et la réception de SMS suffit.

Voilà la liste des différents messages SMS que le contrôleur s'attend à recevoir :

Var=1 Var=0 Var=yyy Var=* VarA=1 VarB=0	Forçage de la variable Var à 1 Idem mais à 0 Idem à la valeur numérique yyy Déforçage de la variable Var Possibilité de mettre plusieurs variables
Var= ?	Demande de l'état d'une variable

Les variables peuvent être accédées par leur nom symbolique ou de base (commençant par le caractère %)

#FORCAGES	Pour obtenir la liste des variables forcées
#VERSION	Demande versions du contrôleur
#ETAT #ETATx	Demande d'état du carrefour 0 Demande d'état du carrefour x
#CONTEXTE #CONTEXTEx	Demande du contexte défaut du carrefour 0 Demande du contexte défaut du carrefour x
#DEFAUT #DEFAUTx #DEFAUT+	Pour obtenir le détail du dernier défaut en cours Idem mais pour le carrefour x Pour passer au défaut suivant
#TELESURV	Pour obtenir des informations sur la télésurveillance (appel autorisé ou non, liste des numéros d'appels, niveau de réception modem GSM)
#APPEL_OUI #APPEL_NON	Pour basculer l'autorisation d'appel à oui ou non
#COMPTAGES #COMPTAGEZ	Pour obtenir la valeur des compteurs mesures trafic Pour remettre à zéro les compteurs mesures trafic
#AIDE	Fournit informations paramétrées au-niveau outil prog

Exemples de SMS reçus sur le téléphone :









Au besoin, dans la trace du port de communication correspondant au modem GSM, figurent des indications sur l'analyse des différentes télécommandes reçues.

LISTE DES DEFAUTS / EVENEMENTS

TYPE NF P 99-100

Type	Mnémo.	Param.	Désignation	Disparition
0	DISJ	***	Disjonction puissance	Acquit. par F1
1	ABV	N° Ligne	Absence de vert	Fin défaut source
2	ABJ	N° Ligne	Absence de jaune	Fin défaut source
3	ABRC	N° Ligne	Absence de rouge contrôlé	Acquit. par F1
4	ABRP	N° Ligne	Absence de rouge piéton	Fin défaut source
5	ABRS	N° Ligne	Absence de rouge secondaire	Fin défaut source
6	PRV	N° Ligne	Présence intempestive de vert	Acquit. par F1
7	PRJ	N° Ligne	Présence intempestive de jaune	Acquit. par F1
8	PRRC	N° Ligne	Présence intempestive de rouge contrôlé	Acquit. par F1
9	PRRS	N° Ligne	Présence intempestive de rouge secondaire	Acquit. par F1
10	ANTA	N° Lignes	Antagonisme (à-partir v1.2.044, Param=n°couple anta)	Acquit. par F1
11	DURV	N° Ligne	Durée de vert (ouverture) insuffisante	Acquit. par F1
12	PROG	N°	Programmation (voir dans menu "défaut en cours" sa signification)	Acquit. par F1
13	MEMO	N°	Erreur zone mémoire	Acquit. par F1
14	ATMX	N° Ligne	Attente maxi. dépassée	Acquit. par F1
15	DURR	N° Ligne	Durée de rouge (fermeture) insuffisante	Acquit. par F1
16	CREL	N°	Attente point de corrélation	Acquit. par F1
17	ABAP	N° Ligne	Absence de rouge Arrêt Piéton (R25)	Fin défaut ou Acquit.F1
20	DHOR	***	Dérive horloge	Acquit. par F1
21	SHOR	***	Défaut secours horloge	Prise d'heure
22	RHOR	***	Absence de recalage horloge	Prise d'heure
23	MANU	***	Absence de réception d'ordre de la commande manuelle	Fin puis reprise en mode manuel
24	COOR	N° Coor	Absence de réception d'ordre de coordination	Fin puis reprise en mode asservi ou acquit via menu carrefour.
25	ABDT	N° Entrée	Absence détection	Chgt. état entrée
26	PRDT	N° Entrée	Présence détection	Chgt. état entrée
27	NOPF	***	Erreur réception plan de feux pour autre contrôleur	Réception plan ok
30	DSEC	***	Disparition de la tension d'alimentation	Réapparition secteur
31	PORT	***	Ouverture de porte d'armoire	Fermeture porte
32	ICAD	N°table	Dialogue Inter-contrôleurs, absence d'un distant	Distant répond
33	ICPM	N°partIP	Dialogue Inter-contrôleurs, perte d'un maître	Maître revenu, ou acquit via menu K

Légende caractéristiques des types de défauts/événements :

	Défaut majeur
	Défaut mineur
	Evénement

A noter que conformément à la norme, le 10ème défaut mineur est considéré comme majeur, et nécessite donc d'être acquitté par la touche F1.

TYPE « CONSTRUCTEUR »

Type	Mnémo.	Param.	Désignation	Disparition
81	RELA	***	Relance carrefour	Immédiate
82	TEST	***	Passage en fonctionnement "test"	Fin "test"
83	CART	N° Carte	Défaut Carte puissance	Acquit. par F1
84	MODU	N° Module	Défaut Module entrées/Sorties	Module présent
85	PARA	N° Params	Nouveaux paramètres	Immédiate
86	MAHM	***	Prise heure Manuel	Immédiate
87	MAHR	***	Prise heure par boîtier Recalage externe (France Inter, GPS, …)	Immédiate
88	MAHD	***	Prise heure par message Dialogue (protocole DIASER, …)	Immédiate
89	SOFT	N° version	Mise à jour du logiciel embarqué	Immédiate
90	ARTI	***	Dernier Arrêt Incorrect (défaillance batterie observée lors de l'arrêt du contrôleur, suite chien de garde, …)	Arrêt/redémarrage ok ou acquit via menu K
91	M24V	N° Module	Défaut d'alimentation 24V d'un module d'entrées/sorties	Fin défaut alimentation module
92	ALNX	***	Anomalie générale fonctionnement Linux (non temps-réel)	Retour à la normale
93	DURO	N° Ligne	Durée de rouge (fermeture) insuffisante (ancien, remplacé par normalisé DURR, type 15)	Acquit. par F1
94	RACK	***	Défaut Rack Galilée Esclave	Acquit. par F1
95	BESP	***	Bus esclaves perturbé (avec cartes puissances / modules) - cf Communications → Etas Esclaves/Bus	Retour à la normale
96	TBATF	***	Test batterie anormalement faible (prévoir son remplacement) – Test périodique à-partir blocs en v5	Retour à la normale

Pour les événements d'informations sur les prises d'heures MAHx (à-savoir MAHM, MAHR et MAHD):

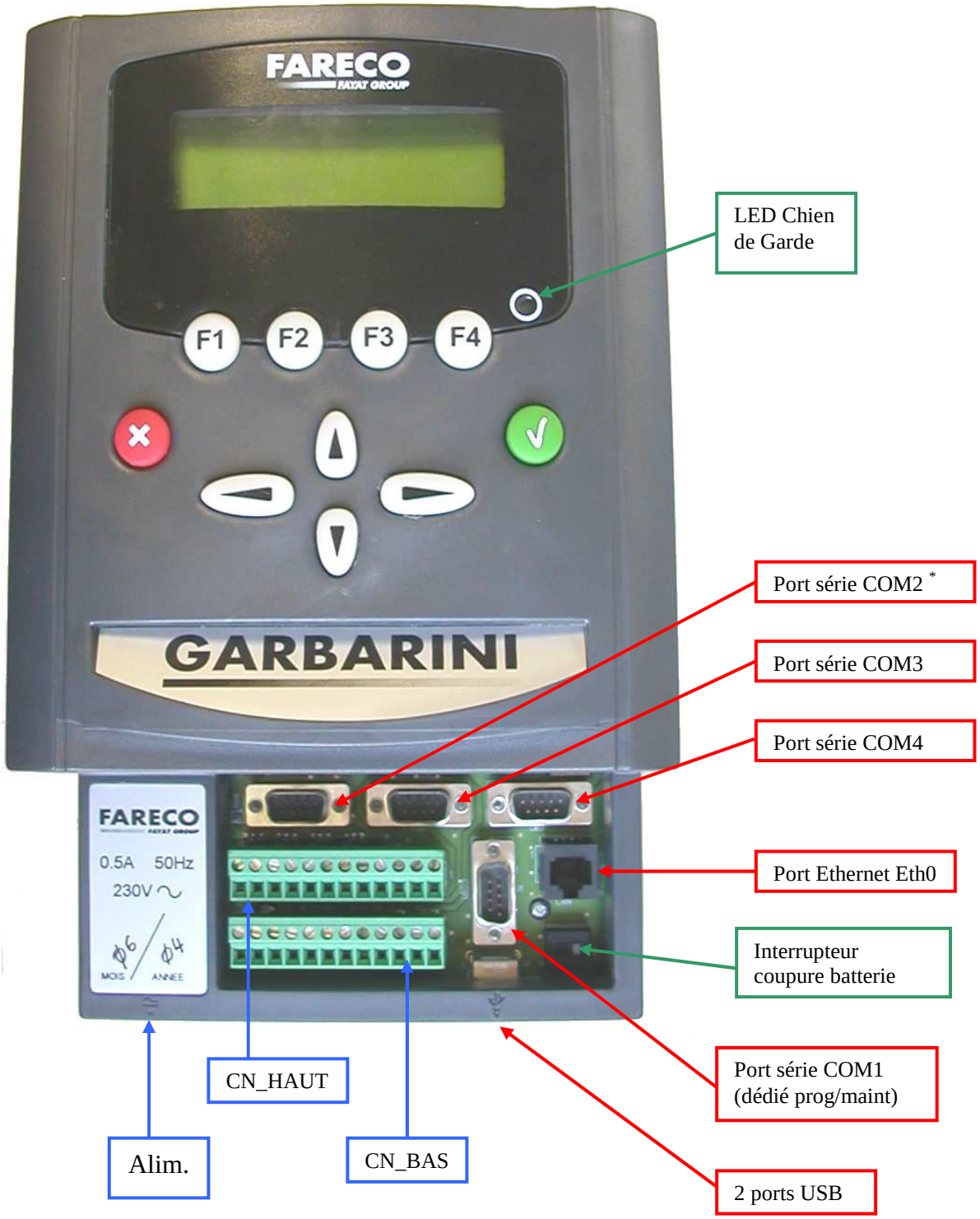
- l'horodate d'apparition correspond à l'heure en cours avant prise en compte du réglage,
- l'horodate de disparition correspond à l'heure après réglage effectif,
- un événement avec la même origine de prise d'heure n'est enregistré que si le delta est supérieur à la durée paramétrée au niveau de l'outil (2 secondes par-défaut)
- un événement est systématiquement enregistré s'il y a changement d'origine de prise d'heure (entre boîtier recalage, message dialogue) ou s'il s'agit d'un réglage manuel.

TYPE « UTILISATEUR »

A-partir de 100, suivant paramétrage du carrefour réalisé avec l'outil de programmation.

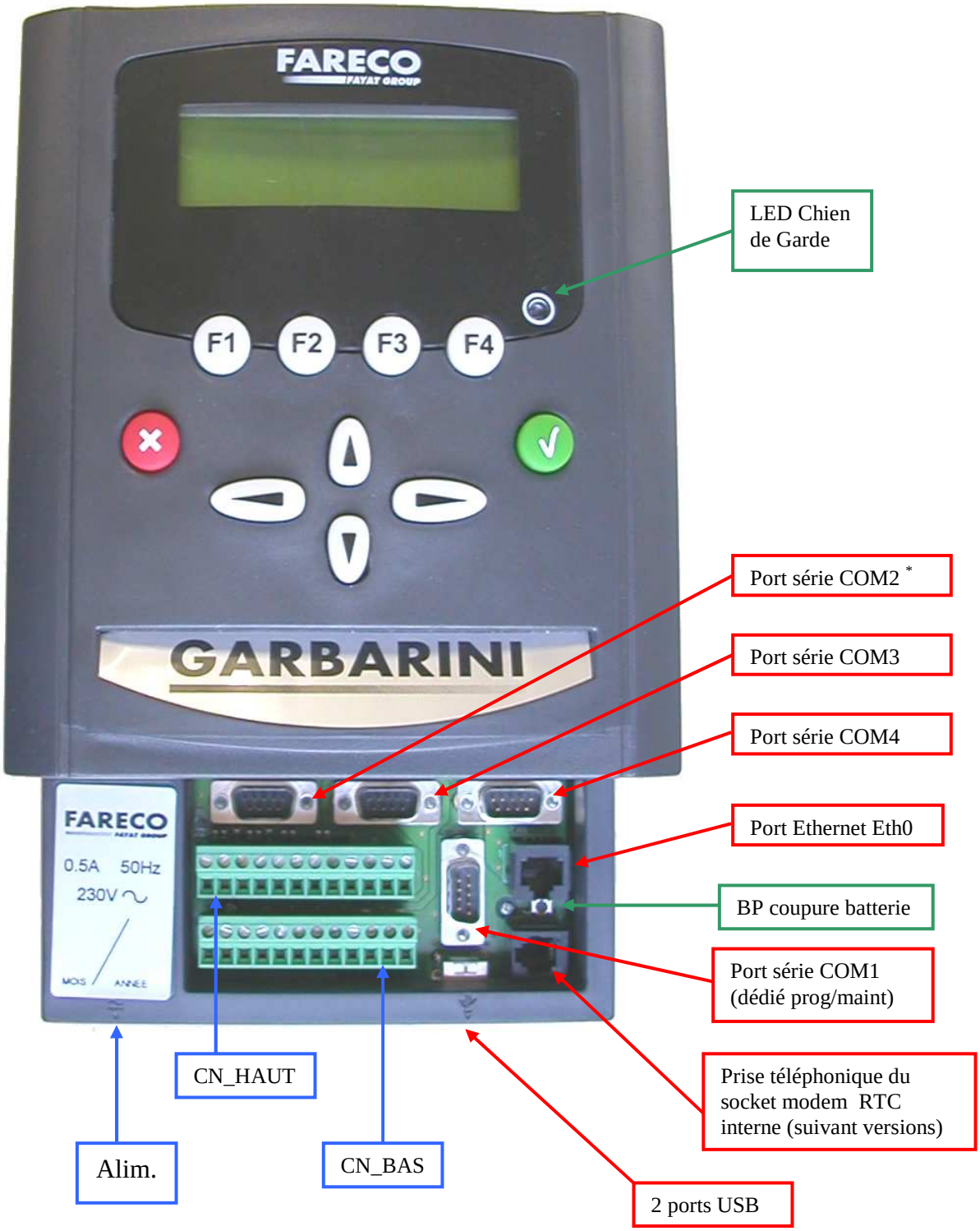
EMPLACEMENTS DES PORTS / CONNECTEURS DES DIFFERENTES VERSIONS DE BLOCS CPU

- Pour les blocs CPU en version 1 et en version 2 :



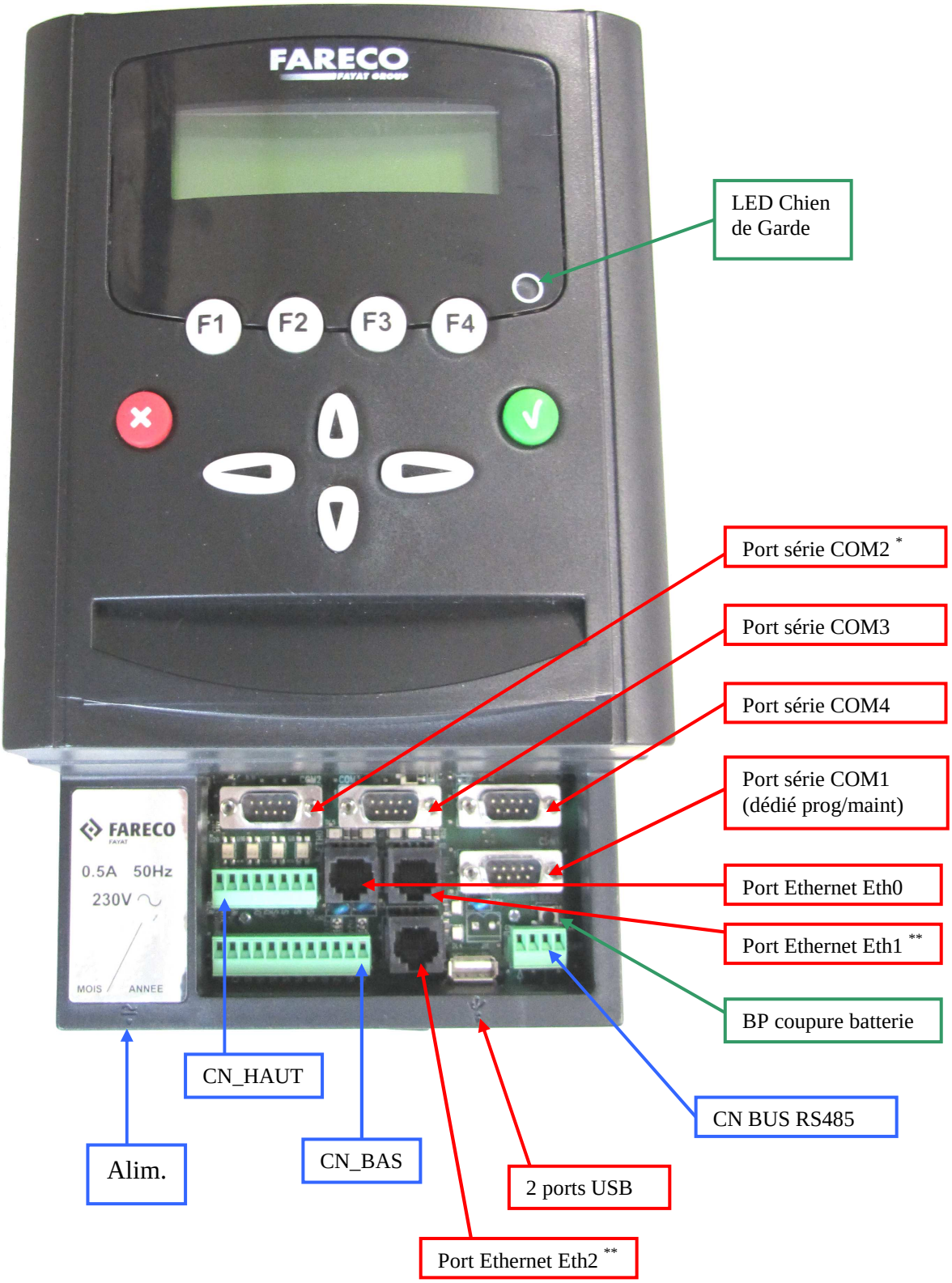
* Le port série COM2 est dédié au modem si celui-ci est utilisé pour de la communication GPRS (en IP).

- Pour les blocs CPU en version 3 :



* Le port série COM2 est dédié au modem si celui-ci est utilisé pour de la communication GPRS (en IP).

- Pour les blocs CPU en version 4 :



* Le port série COM2 est dédié au modem si celui-ci est utilisé pour de la communication GPRS (en IP).
** Les ports Ethernet Eth1 et Eth2 sont disponible en option sur la version 3 ports ethernet.

- Pour les blocs CPU en version 5 :





* Le port série COM2 est dédié au modem si celui-ci est utilisé pour de la communication GPRS (en IP).
** Les ports Ethernet Eth1 et Eth2 sont disponible en option sur la version 3 ports ethernet.
*** Le port série COM4 n'est pas utilisable si un récepteur GPS est déjà branché sur le port PS/2 (correspond au même port série électriquement en interne)

DETAILS RACCORDEMENTS DU BLOC CPU ET LEDS

Alimentation du bloc CPU et des modules d'entrées/sorties :

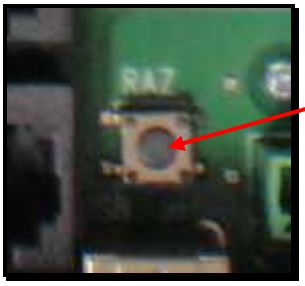
Trois versions sont disponibles au niveau de l'alimentation :

- BT : pour une alimentation en 230V alternatif.
- TBT alternatif : pour une alimentation en 24V alternatif.
- TBT continu : pour une alimentation en 12V ou 24V continu (sur demande).

☞ Attention aux possibles risques de destructions si alimentation en 230V d'un bloc ou module TBT prévu pour du 12/24V !!!



Led du **Chien De Garde**
(normalement éteinte une fois le contrôleur complètement démarré)



Interrupteur (blocs v1 & v2) :
Bouton poussoir (à-partir des blocs v3) :
Sert à réinitialiser la CPU en cas de blocage en ouvrant le circuit de la batterie qui maintient la carte CPU sous tension.
Procédure à-suivre :

1. couper le secteur électrique
2. basculer l'interrupteur puis le repositionner, -ou- appuyer sur le bouton poussoir.
3. rétablir le secteur

☞ **Nota :** *A ne jamais utiliser pour éteindre le contrôleur en usage normal !!!* Le système d'exploitation du contrôleur doit toujours être éteint correctement lors d'une coupure secteur grâce au maintien de la batterie.

Signification des Leds pour les **ports ethernets** (à-partir des blocs v4) :

- vert : liaison ethernet connecté.
- ambre : présence d'activité sur la liaison ethernet.

Signification des Leds sur les **cartes puissances** et **modules d'entrées/sorties** :

- D0 : allumée fixe si fonctionnement correct, clignotante si défaut alimentation.
- D1 : présence de dialogue sur le bus de communication RS485 des esclaves.
- D2 : accès à la carte ou au module.

CN_HAUT

E C	CDG	Sortie Chien de Garde : activée si le bloc CPU est au chien de garde	(le plus à gauche)
E C	Abs. Sect.	Sortie opto %SCPU2 : normalement prévue pour 'Absence secteur' : activée si présence secteur	
E C	Opto %SCPU1	Sorties optos %SCPU0 et SCPU1 : réservées pour la commande des relais puissance (en option) 30V/100mA maximum	
E C	Opto %SCPU0		
R- R+ T- T+	Com Bus RS485	BUS RS485 pour le dialogue avec les modules d'entrées et de sorties *(sur un connecteur séparé à-partir des versions 4)*	(le plus à droite)

C = polarité + ; E = polarité -

CN BUS RS485

R- R+ T- T+	Com Bus RS485	BUS RS485 pour le dialogue avec les modules d'entrées et de sorties (uniquement *à-partir des versions 4, au préalable intégré à CN_HAUT)*	(le plus à gauche) (le plus à droite)

CN_BAS

GND In	CP	Entrée Contact de porte	(le plus à gauche)
GND In 5V	FI	Entrée Horloge Externe (pour raccordement d'un boîtier décodage France-Inter, DCF ou Pulsadis)	
GND In 5V	Sonde EDF	Entrée Sonde EDF (blanc=GND, vert=In, et marron=5v)	
GND +	ALE *ou* +24V	*Entrée* Alimentation Externe de 12 à 24 V continu *A-partir des versions 4:* *Sortie* Alimentation 24V non secourue.	
GND +	+24VS	Sortie 24 V si le secteur est présent sinon sortie tension de la batterie (secours)	(le plus à droite)

Les sorties alimentations 24V secourue et non-secourue sont prévues pour alimenter des équipements résidents dans l'armoire mais pas pour des appels enregistrés par-exemple !
La sortie secourue est prévue pour les équipements de télécommunication (modems, ...)
Consommation totale maximum : 20W.

Raccordement Horloge France-Inter (µP_BZ-31) :
Marron : Gnd / FI
Blanc : In / FI
Noir : Gnd / Sortie 24v ou Bat.
Rouge : + / Sortie 24v ou Bat.

Raccordement alimentation Boîtier GPS :
Blanc : Gnd / FI
Rouge : 5v / FI

ELEMENTS COTE_GAUCHE
(à-partir des versions 5)

Terre	Cosse Faston	A raccorder à la terre	(le plus à gauche)
Milliers	Roues Codeuses	Roues codeuses Identification matérielle carrefour (9999 = passe partout)	
Centaines			
Dizaines			
Unités			
CPU_Sec	DIPs switchs	Choix présence bloc CPU secondaire	
Logique Relais		Choix logique inversée relais coupures puissance	
REL1	Connecteur Relais Puissance	Sorties relais %SCPU0 et %SCPU1 : réservées pour la commande des relais puissance (en option) – 250V/1A maximum	
REL0			
COM			(le plus à droite)

CONFIGURATION DES MODULES ENTREES/SORTIES

Il existe physiquement cinq modèles différents de modules raccordables au bus RS485:

- Module 16 Entrées (modèle d'origine, plus commercialisé),
- Module 16 Sorties (modèle d'origine, plus commercialisé),
- Module "mixte" 24 Entrées / 8 Sorties,
- Module "double" 32 Entrées,
- Module "mixte" 16 Entrées / 16 Sorties.

Pour l'alimentation des modules, se référer au chapitre « détails raccordement du bloc CPU ».

Chaque module comporte une adresse et gère soit N entrées ou soit N sorties.
Cependant, les récents modules mixtes/double sont "vus" comme plusieurs modules physiquement réunis en un seul (pour des raisons de compatibilité complète avec l'existant).



Les modules 16 entrées et les modules 16 sorties se voient régler leur adresse par des roues codeuses allant de 00 à 99. Au maximum, 5 adresses d'entrées peuvent être gérées par le logiciel Gallery.

Les modules "mixtes" et le module "double" disposent de dip-switchs permettant les multiples configurations détaillées dans le tableau ci-après (deux dips S1 et S2 pour le choix des adresses, ainsi que deux autres dips S4 et S5 pour des modes de compatibilités, accessibles en ôtant la fenêtre en plexiglas).

☞ Lors de remplacement de modules en maintenance, il est impératif de remettre exactement la même configuration (des roues codeuses ou des dip-switchs).

Chaque point d'entrée/sortie est accessible côté Gallery en tant que variable portant l'un des noms suivants :

- %Eaa.pp pour les entrées
- %Saa.pp pour les sorties

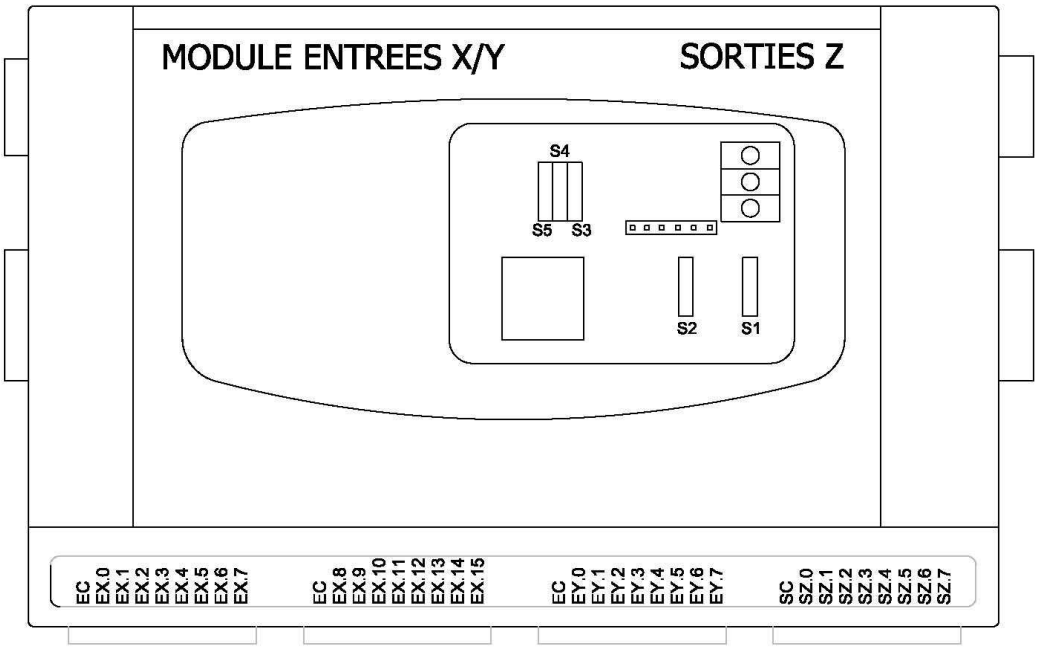
avec aa = adresse ; pp = numéro de point sur le module (de 0 à N-1 pour N points)

Liste des configurations possibles pour le **module "mixte" 24E/8S** :

En usage classique, seules les trois premières colonnes sont réellement utiles.
Les autres cas peuvent servir en compatibilité de remplacement d'un module 16E existant pour de la maintenance.

Le module mixte est "vu" côté Gallery comme trois modules d'adresses **x**, **y** et **z** (dont les valeurs dépendent de la configuration des Dips) :
Première adresse: %E**x**.0 à %E**x**.15 (16 entrées)
Deuxième adresse : %E**y**.0 à %E**y**.7 *(8 entrées)*
Troisième adresse: %S**z**.0 à %S**z**.7 *(8 sorties)*

Type config. :	***24E 8S***	***24E 8S***	***24E 8S***	*16E*	*16E*	*16E*	*16E*	*8S*	*8S*	*8S*	*8S*	*16E 8S*	*16E 8S*	*16E 8S*	*16E 8S*
Dip **S2** (adr1)	**Bas**	**Bas**	**Haut**	B	B	H	H	B	B	H	H	B	B	H	H
Dip **S1** (adr0)	**Bas**	**Haut**	**Bas**	B	H	B	H	B	H	B	H	B	H	B	H
Dip **S5** (compatib. 16E)	Bas	Bas	Bas	H	H	H	H	B	B	B	B	H	H	H	H
Dip **S4** (compatib. 8S)	Bas	Bas	Bas	B	B	B	B	H	H	H	H	H	H	H	H
Adresse **x**	**0**	**2**	**4**	0	1	2	3	/	/	/	/	0	1	2	3
Adresse **y**	**1**	**3**	**-**	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Adresse **z**	**10**	**11**	**12**	/	/	/	/	10	11	12	13	10	11	12	13



Le logiciel Gallery permet de scruter jusqu'à 5 adresses d'entrées au maximum, soit un total de 80 entrées si chaque adresse comporte 16 points d'entrées (utilisation de modules "double" 32 E, voir ci-dessous).

Liste des configurations possibles pour le **module "double" 32E** :

En usage classique, seules les trois premières colonnes sont réellement utiles.
Les autres cas peuvent servir en compatibilité de remplacement d'un module 16E existant pour de la maintenance.

Le module double est "vu" côté Gallery comme deux modules d'adresses **x et y** (dont les valeurs dépendent de la configuration des Dips) :
Première adresse : %E**x**.0 à %E**x**.15 (16 entrées)
Deuxième adresse: %E**y**.0 à %E**y**.15 (16 entrées)

Type config. :	***32E***	***32E***	***32E***	*16E*	*16E*	*16E*	*16E*
Dip **S2** (adr1)	**Bas**	**Bas**	**Haut**	Bas	Bas	Haut	Haut
Dip **S1** (adr0)	**Bas**	**Haut**	**Bas**	Bas	Haut	Bas	Haut
Dip **S5** (compatib. 16E)	Bas	Bas	Bas	Haut	Haut	Haut	Haut
Adresse **x**	**0**	**2**	**4**	0	1	2	3
Adresse **y**	**1**	**3**	**-**	/	/	/	/

Liste des configurations possibles pour le **module "mixte" 16E/16S** :

En usage classique, seules les quatre premières colonnes sont réellement utiles.
Les autres cas peuvent servir en compatibilité de remplacement d'un module 16E ou 16S existant pour de la maintenance.

Le module mixte est "vu" côté Gallery comme deux modules d'adresses **x** et **z** (dont les valeurs dépendent de la configuration des Dips) :
Première adresse: %E**x**.0 à %E**x**.15 (16 entrées)
Deuxième adresse: %S**z**.0 à %S**z**.15 (16 sorties)

Type config. :	***16E 16S***	***16E 16S***	***16E 16S***	***16E 16S***	*16E*	*16E*	*16E*	*16E*	*16S*	*16S*	*16S*	*16S*
Dip **S2** (adr1)	**Bas**	**Bas**	**Haut**	**Haut**	B	B	H	H	B	B	H	H
Dip **S1** (adr0)	**Bas**	**Haut**	**Bas**	**Haut**	B	H	B	H	B	H	B	H
Dip **S5** (compatib. 16E)	Bas	Bas	Bas	Bas	H	H	H	H	B	B	B	B
Dip **S4** (compatib. 16S)	Bas	Bas	Bas	Bas	B	B	B	B	H	H	H	H
Adresse **x**	**0**	**1**	**2**	**3**	0	1	2	3	/	/	/	/
Adresse **z**	**10**	**11**	**12**	**13**	/	/	/	/	10	11	12	13

CONFIGURATION DES CARTES PUISSANCES

Il existe physiquement 3 types de cartes puissances :

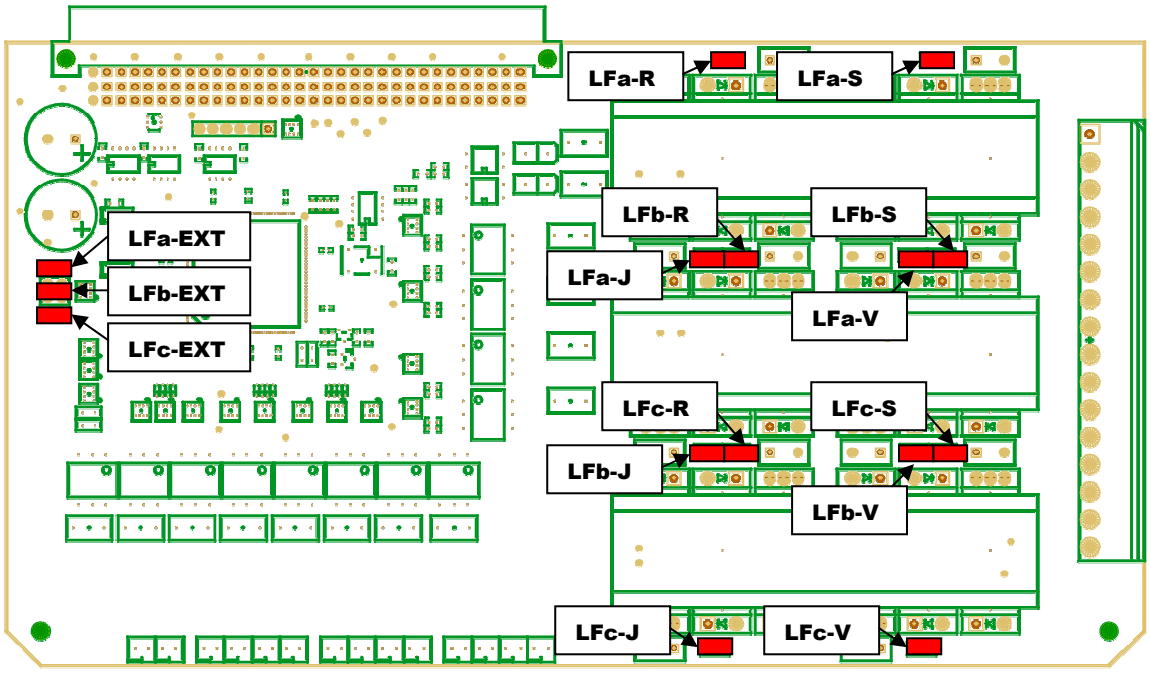
- BT : pour une alimentation de 100V à 230V alternatif.
- TBT alternatif : pour une alimentation de 24V à 30V alternatif.
- TBT continu : pour une alimentation de 12V à 24V continu

☞ **Lors de remplacement de cartes puissances, celles-ci doivent être enlevées et remises en place dans leur rack avec le bloc CPU du contrôleur "hors-tension" !**

Une carte puissance gère 3 lignes de feux LFa, LFb et LFc avec 4 sorties chacune (V, J, R, S).

Trois cavaliers LFa-EXT, LFb-EXT, LFc-EXT permettent de choisir, pour chaque ligne de feux, le fonctionnement du triac de « Jaune » lors du déclenchement du Chien De Garde : soit au « Jaune Clignotant » (par-défaut sans présence de cavalier), ou soit en « Extinction » (cavalier présent).
Pour les cartes BT et TBT à courant alternatif, des cavaliers (1 par sortie triac) permettent de choisir entre 2 seuils de détection de courant (bas et haut si cavalier présent), servant à considérer la source comme opérationnelle lors de son allumage. Les 2 seuils en mA sont indiquées sur la carte puissance, sinon à l'origine sur les cartes il s'agissait de seuils : 10 mA / 30 mA. Aucun cavalier présent par-défaut, donc utilisation du seuil bas.
Pour les cartes TBT à courant continu, les réglages se réalisent par paramétrage au niveau de l'outil de programmation.

La carte TBT dispose uniquement des 3 cavaliers de choix pour le Chien De Garde, dont la sérigraphie explicite de la carte permet de connaître la fonction de chacun.
Pour les autres modèles de cartes, voir la position des différents cavaliers ci-dessous :



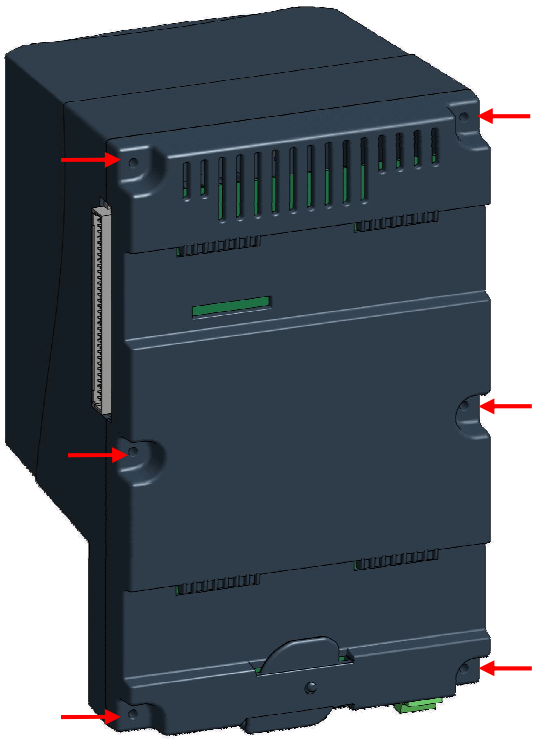
REMPLACEMENT DE LA BATTERIE INTERNE

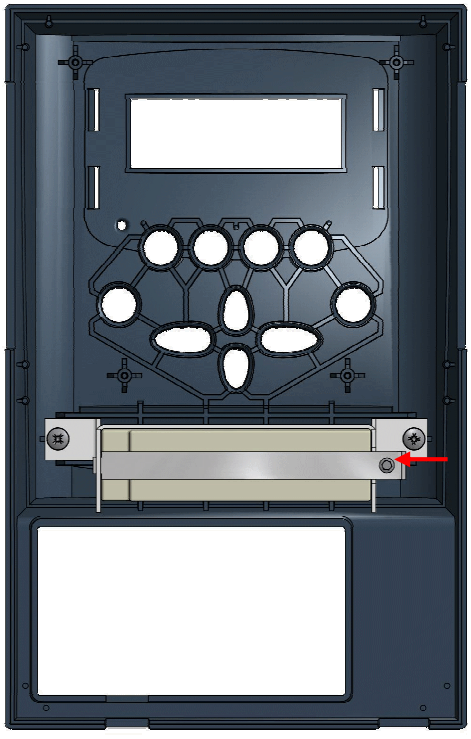
La batterie au plomb gélifiée présente à l'intérieur du bloc CPU permet lors d'une coupure électrique de gérer un arrêt correct du contrôleur, d'inscrire le début d'événement « coupure secteur » au journal de bord, et en cas de télésurveillance d'assurer le maintien de l'alimentation des équipements de communication (modem, …)
Il est nécessaire de prévoir son remplacement soit de manière préventive (tous les 4 ans) ou soit de manière curative. Pour ce dernier cas, la présence d'un défaut ARTI, d'un défaut TBATF, ou lors de l'arrêt électrique du contrôleur un arrêt brutal peut indiquer qu'un remplacement de la batterie est à-effectuer (voir la liste des événements, ainsi que la résolution des cas de pannes les plus fréquents).

Le remplacement de la batterie avec le modèle adapté (nous contacter) peut-être réalisée soit par nos services, ou soit directement par le client.
Sur de très anciens modèles de blocs CPUs, un remplacement de la bride de fixation mécanique de la batterie peut-être à-prévoir (nous contacter).

☞ Toute intervention sur le bloc CPU, et évidemment encore plus en interne, doit être réalisée "hors-tension" !
☞ Penser à faire une sauvegarde du paramétrage en-cours (via clé USB, ou rapatriement par outil de programmation) avant toute intervention sur le bloc.

- Ouvrir le bloc CPU en retirant les 6 vis situées à l'arrière (figure de gauche),
- Débrancher tous les câbles et nappe (alimentations, batterie, afficheur) en déconnectant les différents connecteurs côté carte électronique principale,
- Suivant le modèle de fixation de la batterie, dévisser la vis de la patte ou les 2 vis de la bride complète (anciens modèles), pour libérer la batterie,
- Remplacer la batterie en l'orientant avec ses cosses ou son câble situés vers le haut,
- Rebloquer mécaniquement la batterie (patte ou bride avec vis),
- Rebrancher correctement les différents connecteurs côté carte électronique principale,
- Refermer le bloc CPU, et resserrer sans forcer les 6 vis situées à l'arrière.





RESOLUTION DES CAS DE PANNES LES PLUS FREQUENTS

Les pannes les plus fréquentes sont généralement liées au contrôle de charge des lignes de feux. Les défauts de la norme 99-100 permettent d'identifier la ligne de feu et la couleur en défaut.
D'autres cas de défauts peuvent se produire pour lesquels le contrôleur ne peut indiquer de façon précise la nature ou l'origine du défaut. Il convient alors de procéder à des vérifications où à des tests complémentaires. Les principaux cas sont répertoriés ici :

Symptôme	A vérifier	Causes possibles / remède
Contrôleur ne démarre pas. Afficheur bloc CPU éteint.	-Mesure tension alimentation bloc CPU.	-Fusible de protection du bloc CPU -Connecteur alimentation CPU mal connecté. -Bloc CPU défectueux. Remplacer le bloc CPU.
Contrôleur ne démarre pas. Afficheur CPU présente deux barres sombres. Led Chien de Garde rouge allumée. ou Carrefour au clignotant. Led Chien de Garde rouge allumée.	-Couper alimentation électrique du bloc CPU et la rétablir. -Appui sur Bouton-Poussoir ou basculement interrupteur isolation batterie au besoin pour éteindre le contrôleur.	-Défaut fugitif de démarrage. -Si l'arrêt puis relance du bloc CPU ne fonctionne pas, remplacer le bloc CPU.
Indication d'un défaut de type « CART x » ou Défauts couleurs aléatoires intempestifs	-Enfichage correct de la carte puissance de N° x indiqué. -Remplacement de la carte. -Lecture du nombre de trames perdues dans le menu « Etats esclaves / bus » (voir page "Etats Esclaves/Bus RS485")	-Carte puissance mal enfichée. -Carte puissance en panne -Bus RS485 perturbé par une autre carte ou un module d'Entrées/Sorties. -Remplacement de la carte puissance ou du module perturbateur.
Indication d'un défaut de type « ARTI », ou « TBATF »	-Provoquer un arrêt électrique du contrôleur afin de vérifier que la batterie de sauvegarde est en bon état. Le contrôleur ne doit pas s'arrêter "brutalement" si la batterie joue bien son jeu !	-Batterie faible ou en fin de vie. -Remplacer la batterie interne ou le bloc CPU pour en assurer la maintenance. -Peut-être précédemment lié à un arrêt anormal du contrôleur (DEFLOG/DEFMAT). -Acquitter le défaut ARTI dans le menu carrefour ou relancer un test batterie.
Led Chien de Garde rouge allumée et indication d'un défaut « DEFMATx »	-Relever le numéro du défaut et relancer le contrôleur. -Nous signaler le défaut.	-Perturbation externe exceptionnelle. -Si réapparaît suite relance, défaut matériel réel sur bloc CPU, voir * -Remplacer le bloc CPU dans ce cas.
Led Chien de Garde rouge allumée et indication d'un défaut « DEFLOGx (y) »	-Relever les numéros de défauts et relancer le contrôleur. -Nous signaler le défaut.	-Problème de paramétrage, voir * -Défaut logiciel sur version courante. -Faire une mise à jour du logiciel embarqué.

* Une note annexe précisant les différents cas de DEFLOGx et DEFMATx est disponible.