

T3500

**Poste
de travail
Tacticien**



**EUROTHERM
AUTOMATION**
TCS Systèmes

**Manuel de
référence
et
Guide
d'utilisation**

Poste de travail Tacticien T3500

Manuel de référence & Guide d'utilisation

© 1996-7 Eurotherm Automation TCS Systèmes. Tous droits réservés.

La récupération du présent document sur un serveur ou la transmission, même partielle, sous quelque forme que ce soit, sont soumises à l'autorisation préalable du détenteur des droits réservés. Eurotherm Automation TCS Systèmes poursuit une politique de développement et d'amélioration continus de ses produits. Les spécifications du présent document peuvent donc être modifiées sans préavis. Les informations du présent document sont données en toute bonne foi, mais uniquement à titre d'information. La responsabilité d'Eurotherm Automation TCS Systèmes ne sera pas engagée en cas de pertes résultant d'erreurs dans le document.

Version 2 Novembre 1997

Réf.: HA 250 858 U003

RECAPITULATIF DES VERSIONS DU PRESENT MANUEL

Chapitre	Version
Page de garde	2
Table des matières	2
Chapitre 1	2
Chapitre 2	2
Chapitre 3	2
Chapitre 4	2
Chapitre 5	2
Annexe A	2
Index	2

Notas

- 1 Les chapitres sont mis à jour séparément et les versions peuvent donc différer suivant les chapitres.
- 2 La page de garde et le manuel dans son intégralité prennent toujours l'indice de version de la dernière réédition.
- 3 La version de certaines pages dans les chapitres du présent manuel peut être antérieure à celle des autres pages. C'est le cas, si ces pages ont été rééditées séparément et mises à niveau dans le manuel existant pour le mettre à jour — *politique suivie par Eurotherm Automation TCS Systèmes pour économiser le papier et protéger l'environnement*. Mais, l'indice de version de l'ensemble du chapitre — voir la liste dans le tableau ci-dessus — renvoie toujours à l'indice de version de la dernière réédition de la ou des pages de ce chapitre.

Toutes les marques déposées et non-déposées sont les propriétés de leurs détenteurs respectifs.

Version		Modification	ECN	Date
De	A			
—	1/A	Edition initiale (PROVISOIRE)		10/96
1/A	2	Edition complète du manuel approuvé		11/96

FICHE DE MISE A JOUR

Titre

Poste de travail Tacticien T3500
Manuel de référence & Guide d'utilisation



**EUROTHERM
AUTOMATION
TCS SYSTEMES SA**

Réf.

ZZ 250 858 U003

Nbre de pages

/

Table des matières

MANUEL DE REFERENCE & GUIDE D'UTILISATION T3500

Chapitre 1 PRESENTATION DU T3500

1	Présentation des fonctions du T3500	1-1
1.1	Fonctionnalités du T3500	1-1
1.1.1	Fonctions de base	1-2
1.1.2	Synoptiques	1-2
1.1.3	Génération de rapports	1-2
1.2	Architecture système	1-2
1.2.1	Traitement centralisé	1-3
1.2.2	Traitement distribué	1-3
1.2.3	Traitement basé sur le temps	1-3
1.2.4	Traitement basé sur l'exception	1-3
1.3	Présentation des options du T3500	1-3
1.3.1	Options de noeuds	1-4
1.3.2	Tailles système	1-4
1.3.3	Etiquetage de la clé électronique ('dongle')	1-4
1.4	Fonctionnalités du poste de travail	1-5
1.5	Fonctionnalités des gestionnaires de procédé	1-6
1.6	Configuration du noeud	1-7
2	Structure de la documentation produit du T3500	1-7
2.1	Contenu du manuel produit	1-7
2.2	Contenu du présent manuel	1-7
3	Documentation connexe	1-9
3.1	Manuel produit LIN	1-9
3.2	Manuel produit LINtools T500	1-9
3.3	Manuels instruments LIN	1-9

Chapitre 2 INSTALLATION DU T3500

1	Introduction	2-1
2	Installation du logiciel système T3500	2-1
2.1	Spécifications système	2-1
2.2	Création de partitions sur le disque dur	2-2
2.3	Installation du DOS	2-2

2.4	Installation de Windows NT	2-2
2.5	Installation du logiciel PCLIN	2-4
2.6	Installation du logiciel LINtools	2-4
2.7	Installation du logiciel T3500	2-4
2.8	Configuration du logiciel T3500	2-4
2.9	Création de la disquette de réparation NT	2-6
2.10	Activation de la connexion automatique	2-6
2.11	Disquette de licence entrées/sorties	2-6
3	Installation des disquettes de mise à jour supplémentaires	2-6
4	Emplacement des fichiers	2-7
5	Guide d'utilisation du programme d'installation du T3500	2-9
5.1	Verify Installation (Vérifier installation)	2-10
5.2	PCLIN/ALIN Configuration (Configuration PCLIN/ALIN)	2-10
5.3	I/O Licence Installation (Installation de la licence E/S) ..	2-10
5.4	Install default Security (Installer la sécurité par défaut) ..	2-11
5.5	Install default HTD chart (Installer graphique HTD par défaut)	2-11
5.6	Update disk Installation (Installation de la disquette de mise à jour)	2-11
5.7	Start/Re-start LIN driver (Lancer/relancer le pilote LIN)	2-11
5.8	Create EPA accounts (Créer des comptes EPA)	2-11
5.9	Change Auto Logon (Activation ou désactivation de la connexion automatique)	2-11

Chapitre 3 CONFIGURATION DU T3500

1	Organisation du poste de travail	3-1
1.1	Zones	3-1
1.2	Groupes	3-1
1.3	Hiérarchie de synoptiques	3-1
1.3.1	Synoptique de zone	3-3
1.3.2	Synoptique de groupe	3-3
1.3.3	Vue point	3-3
2	Configuration du T3500 — Généralités	3-4
3	Configuration du T3500 — Détails	3-6
3.1	Création de bases de données de zone	3-6
3.2	Extraction des données des blocs LIN	3-9
3.2.1	Lancement de l'utilitaire d'extraction des blocs .LIN	3-9

3.2.2	Fichiers sortis par l'utilitaire d'extraction	3-11
3.3	Création de synoptiques de zone et de groupe	3-11
3.3.1	Exécution de l'utilitaire d'édition des synoptiques ..	3-12
3.3.2	Fichiers sortis par l'utilitaire d'édition des synoptiques	3-12
3.4	Création des synoptiques de zone	3-13
3.4.1	Importation de fichiers de synoptiques de zone .ADF dans FIX Draw	3-13
3.4.3	Désignation du synoptique de zone	3-15
3.4.4	Affectation des synoptiques suivant et précédent ...	3-15
3.4.2	Affectation d'un repère aux faces avant de groupe .	3-15
3.4.5	Edition des commandes à l'ouverture	3-17
3.5	Création de synoptiques de groupe	3-18
3.6	Création de fichiers de groupes de repères pour les synoptiques de tendance rapide	3-19
3.6.1	Tendances rapides de groupe	3-19
3.6.2	Création de fichiers de groupes de repères	3-19
3.7	Création de la configuration du pilote E/S LIN	3-21
3.7.1	Fusion de fichiers .CSV en une table d'enregistrements d'interrogation	3-22
3.7.2	Fusion de fichiers .DBT dans la table d'enregistrements d'interrogation	3-23
3.8	Edition des enregistrements d'interrogation individuels ..	3-24
3.8.1	Temps d'interrogation	3-24
3.8.2	Zones d'alarme	3-25
3.8.3	Masquage des alarmes	3-25
3.8.4	Zones de sécurité	3-26
3.8.5	Utilisation de la boîte de dialogue Poll Record Edit	3-26
3.9	Configuration du synoptique d'arrière plan	3-27
3.9.1	Bandeau d'alarmes	3-27
3.10	Personnalisation des spécifications des types de blocs LIN	3-28
3.11	Création du synoptique 'Overview'	3-29
3.11.1	Création d'un synoptique général simple	3-31
3.12	Création de synoptiques personnalisés	3-33
3.12.1	Configuration de l'accès opérateur aux synoptiques personnalisés	3-34
3.13	Configuration de la touche multifonctions Mimic	3-34
3.14	Configuration du synoptique archive	3-35

3.14.1	Création d'un graphique d'affichage historique	3-35
3.14.2	Fonctionnement de la touche multifonctions Archive	3-36
3.15	Configuration du PC noeud SCADA en poste opérateur	3-36
3.15.1	Configuration de l'auto-lancement de View	3-37
3.15.2	Edition du fichier VIEW.INI	3-37
3.16	Configuration de la connexion automatique comme opérateur	3-37
3.16.1	A propos du système de sécurité du T3500	3-39
3.16.2	Configuration de la connexion automatique	3-41
3.17	Activation du système de sécurité	3-43

Chapitre 4 EXPLOITATION DU T3500

1	Synoptique initial	4-1
1.1	Zones du synoptique standard	4-1
1.2	Synoptique personnalisé 'Overview'	4-2
1.4	Cadres des zones d'alarme	4-3
1.3	Bandeau d'alarmes	4-3
1.5	Acquittement du bandeau d'alarmes	4-4
1.6	Acquittement du synoptique principal	4-4
1.7	Date & heure	4-4
2	Touches multifonctions standard	4-4
2.1	Touche multifonctions Overview	4-6
2.2	Touche multifonctions Area	4-6
2.2.1	Synoptique de la zone active	4-6
2.2.2	Fonctions des synoptiques de zone	4-6
2.2.3	Présentation des faces avant de groupe	4-7
2.3	Touche multifonctions Group	4-8
2.3.1	Synoptique de groupe actif	4-8
2.3.2	Fonctions des synoptiques de groupe	4-9
2.3.3	Présentation des faces avant point	4-9
2.3.4	Présentation des vues point	4-9
2.4	Touche multifonctions Point	4-9
2.5	Touche multifonctions Alarm	4-12
2.5.1	Acquittement des alarmes	4-12
2.5.2	Accès à la vue point	4-12
2.6	Touche multifonctions Fast	4-12

2.6.1	Réaffectation temporaire des stylos de tendance rapide	4-13
2.6.2	Accès au synoptique de tendance rapide utilisateur	4-15
2.7	Touche multifonctions Archive	4-16
2.7.1	Principales fonctions du graphique de tendance historique	4-17
2.7.2	Détermination de la valeur temps pour un point de données	4-17
2.7.3	Décalage du graphique dans le temps	4-18
2.7.4	Gros plan sur les données	4-18
2.8	Touche multifonctions Mimic	4-18
2.9	Touche multifonctions MimMenu	4-19
2.10	Touche multifonctions Alm Hist	4-20
2.11	Touche multifonctions Login/Out	4-21
2.11.1	Connexion	4-21
2.12	Touche multifonctions Last	4-22
2.13	Touche multifonctions Prev	4-22
2.14	Touche multifonctions Next	4-22
3	Utilisation des faces avant de groupe	4-23
3.1	Fonctions des faces avant de groupe	4-23
3.2	Types de graphiques de valeurs point	4-23
3.3	Interaction avec une face avant de groupe	4-24
3.4	Interaction avec des points individuels	4-25
3.5	Alarmes dans la face avant de groupe	4-25
4	Utilisation des faces avant point	4-25
4.1	Fonctions des faces avant point	4-25
4.2	Types de faces avant point	4-26
4.3	Interaction avec une face avant point	4-26
4.3.1	Accès à la vue point	4-26
4.3.2	Interaction avec les champs alphanumériques	4-27
4.3.3	Interaction avec les champs numériques	4-27
4.3.4	Interaction avec les barres	4-28
4.3.5	Interaction avec les boutons	4-28
4.4	Indications d'alarme sur les faces avant point	4-28
5	Utilisation de vues point	4-29
5.1	Fonctions des vues point	4-29
5.2	Types de vue point	4-30
5.3	Interaction avec une vue point	4-30

5.3.1	Champs protégés en écriture	4-30
5.4	Fermeture de la vue point	4-30
6	Codage couleur des alarmes	4-30
6.1	Types et couleurs des alarmes	4-31
6.2	Couleurs des alarmes du bandeau & sommaire d'alarmes	4-31
6.3	Couleurs des alarmes des faces avant de groupe	4-31
6.4	Couleurs des alarmes des faces avant point	4-32

Chapitre 5 SITUATIONS D'ERREUR & DIAGNOSTICS DU T3500

1	Affichage des diagnostics LIN	5-1
2	Visualisation des blocs de diagnostic sur la ou les cartes PC LIN/ALIN	5-8
3	Alarmes du T3500	5-9
3.1	Mise en correspondance des types d'alarme	5-10
3.2	Mise en correspondance des priorités d'alarme	5-11
4	Création d'un synoptique de diagnostic de communication pour le poste de travail	5-11
5	Problèmes dans le processus d'interrogation	5-11

Annexe A AFFICHAGE DES BLOCS DE DIAGNOSTIC PC LIN/ALIN

Configuration des synoptiques de diagnostic App A-1

INDEX

Chapitre 1 PRESENTATION DU T3500

Ce chapitre d'introduction:

- Présente dans les grandes lignes les fonctionnalités du T3500
- Explique la structure du manuel produit du T3500
- Renvoie à toute documentation connexe dont vous pouvez avoir besoin.

Le présent chapitre devrait être lu par tous ceux qui ont l'intention de configurer ou d'utiliser le T3500 pour la première fois ou qui veulent tout simplement avoir une idée du fonctionnement du système T3500.

Si vous voulez d'autres informations préliminaires sur le logiciel d'Intellution utilisé par le T3500, reportez au Volume 2 du manuel produit du T3500, section 1, *Présentation des systèmes FIX*.

Notez que les manuels dans ce manuel produit couvrent tous les produits de la série T3500 (voir également le T3500F).

1 PRESENTATION DES FONCTIONS DU T3500

Le T3500 est un système de supervision distribué qui comprend des postes de travail et des noeuds de gestion de procédé interconnecté par un réseau Ethernet. Il forme la base d'un système d'acquisition de données fiable qui distribue des informations à divers groupes d'utilisateurs. Le T3500 fournit des informations aux gens qui en ont besoin, lorsqu'ils en ont besoin et sous une forme qui s'intègre dans leur environnement de travail normal.

1.1 Fonctionnalités du T3500

Le grand nombre de tâches que le système T3500 peut effectuer dépend de sa capacité à accomplir deux fonctions de base:

- **L'acquisition de données**, c'est à dire la lecture et l'écriture de données de procédé.
- **La gestion de données**, c'est à dire la manipulation et l'acheminement des données acquises.

A partir de ces fonctions de base, le T3500 permet la mise en oeuvre d'autres fonctions plus évoluées:

- **L'affichage de données.** Le T3500 peut être utilisé comme un support d'affichage efficace et parlant.
- **Génération de rapports.** Le T3500 permet d'afficher des tendances et de générer des rapports à des fins d'analyse, basé sur le stockage et l'archivage de données à court et long terme.
- **Architecture ouverte.** Le T3500 dispose d'outils qui permettent aux ingénieurs de créer leurs propres applications logicielles adaptées aux besoins particuliers des installations.

Certaines de ces fonctionnalités sont décrites dans la suite du présent chapitre.

1.1.1 Fonctions de base

Acquisition des données. Le T3500 acquiert les données des installations et les traite pour qu'elles soient exploitables. Des données peuvent également être écrites dans les équipements. Le T3500 communique directement avec les unités entrées/sorties des installations par l'intermédiaire d'une interface logicielle appelée pilote entrées/sorties. Le *pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*, par exemple, communique avec les instruments connectés à un réseau Eurotherm LIN ou ALIN.

Gestion des données. Le T3500 manipule et achemine les données acquises en fonction des demandes des applications logicielles. Les données peuvent être transférées sur l'ensemble des installations d'ordinateur à ordinateur par des réseaux.

1.1.2 Synoptiques

Le T3500 met les données acquises en temps réel à la disposition du personnel et d'autres applications à l'échelle de l'installation. Les données sont présentées efficacement et ergonomiquement sous forme de synoptiques sur un écran de PC, qui peuvent remplacer — complètement ou partiellement — les tableaux des salles de commande traditionnelles.

Le T3500 peut donc assurer les services suivants:

- **Surveillance opérateur.** Les données temps réel des installations sont affichées sur les écrans des opérateurs en utilisant des formats numériques, graphiques et de texte évolués qui permettent de comprendre rapidement les informations.
- **Supervision.** Les opérateurs peuvent contrôler les données en temps réel et également modifier le point de consigne et d'autres valeurs clé directement sur l'ordinateur.
- **Alarmes.** Les événements exceptionnels sont reconnus par le T3500, ce qui génère des alarmes qui sont immédiatement signalées de différentes manières par les synoptiques du poste. Les messages d'alarme peuvent être configurés pour être transmis sélectivement entre les noeuds T3500 sur un réseau.

1.1.3 Génération de rapports

Archivage des données. Le T3500 peut échantillonner tout point de données et les enregistrer à des intervalles spécifiés par l'utilisateur. Les données peuvent être lues pour créer des affichages de tendances historiques à des fins d'analyse détaillée pour faciliter la recherche de pannes et optimiser le procédé.

Génération de rapports. Un logiciel de génération de rapports optionnel permet aux opérateurs de créer des rapports détaillés basés sur le format de tableur. Ces rapports contiennent des données acquises et calculées temps réel et historiques. Les rapports peuvent être planifiés à une date et heure spécifiques ou déclenchés par un changement d'état logique. Les rapports détaillés peuvent former la base d'un examen hors ligne des performances du procédé.

1.2 Architecture système

Les fonctionnalités de traitement du T3500 permettent de mettre en oeuvre un grand nombre de configurations et de stratégies de traitement — depuis les applications à un seul noeud au traitement distribué sur un réseau de noeuds à l'échelle des installations. Le traitement basé sur le temps et l'exception peut également être mis en oeuvre.

1.2.1 Traitement centralisé

Le T3500 fonctionne efficacement dans des applications qui ne nécessitent qu'un seul ordinateur (noeud) pour effectuer toutes les fonctions nécessaires. Si et lorsque c'est nécessaire, vous pouvez facilement convertir un noeud autonome en noeud distribué ou inversement un noeud distribué en noeud autonome.

1.2.2 Traitement distribué

Le T3500 permet de mettre en oeuvre un traitement véritablement distribué sur un réseau plutôt qu'un traitement hiérarchique qui peut rendre les noeuds individuels vulnérables aux défaillances système partout ailleurs sur le réseau. L'architecture du T3500 permet de distribuer les fonctions critiques sur tous les noeuds du réseau. Les tâches locales disposent ainsi d'un certain degré d'autonomie, tout en permettant à tous les noeuds de communiquer pleinement entre eux.

Noeuds clients & serveurs. Les noeuds du T3500 connectés au réseau LIN Eurotherm sont des noeuds *serveurs* (options DS et RT), et fournissent la voie d'accès primaire aux données LIN. Les noeuds *Clients* (options OP, OP-DS et DK) ne sont pas connectés au réseau LIN, mais peuvent accéder aux données LIN par l'intermédiaire des noeuds serveurs.

1.2.3 Traitement basé sur le temps

Le T3500 peut acquérir et traiter des données à intervalles réguliers — de secondes en heures — qui peuvent être définis individuellement pour chaque point de données. Le *traitement basé sur le temps* permet d'étaler sensiblement la charge de traitement, lorsque votre installation produit certaines données qui doivent être examinées rapidement et les autres moins importantes.

1.2.4 Traitement basé sur l'exception

Dans certaines installations, il est plus efficace de traiter certains points de données uniquement après des événements clé — par exemple, un changement de point de consigne — plutôt qu'à intervalles réguliers. Le *traitement basé sur l'exception* est particulièrement adapté aux données qui ne changent que très rarement, mais qui nécessitent une action immédiate quand c'est le cas.

Les noeuds du T3500 peuvent effectuer les deux types de traitement simultanément, vous pouvez donc utiliser la stratégie de traitement qui convient le mieux à chaque point de données de votre système.

(Le traitement basé sur l'exception n'est géré que par certains pilotes entrées/sorties, et ce n'est pas le cas du pilote entrées/sorties LIN).

1.3 Présentation des options du T3500

Le T3500 peut être livré avec différentes options de noeuds et de tailles système pour répondre aux besoins de votre application.

1.3.1 Options de noeuds

Les noeuds du T3500 sont disponibles avec différentes options pour répondre aux différents besoins d'une installation en réseau. Les noeuds peuvent être classés en deux types de base: les serveurs (connectés au réseau LIN ou ALIN par l'intermédiaire de cartes PCLIN ou PCALIN) et clients (voir § 1.2.2):

- Option **DS** — Serveur de développement
- Option **RT** — Serveur de conduite
- Option **OP** — Client conduite opérateur
- Option **OP-DS** — Client développement opérateur
- Option **DVC** — Client bureau lecture seule

Les options DS et RT sont des noeuds T3500 complets qui peuvent servir de gestionnaires de procédé. Les options OP, OP-DS et DVC sont destinés à servir de postes de travail opérateur, avec différents degrés d'accessibilité à l'installation.

1.3.2 Tailles système

Le T3500 est disponible en trois tailles systèmes différentes, chacune définie par un nombre maximum de noeuds LIN, de blocs LIN et de blocs entrées/sorties de base de données (PDB). Chaque option est livrée avec une clé électronique ('dongle', voir § 1.3.3) qui doit être enfichée dans le PC pour que tout fonctionne correctement. Les options du T3500 sont les suivantes:

- **LC** — une option économique qui peut traiter un maximum de 4 noeuds LIN, 24 blocs LIN et 51 blocs entrées/sorties de base de données (PDB) supplémentaires. (Les blocs PDB effectuent des calculs et permettent de suivre des tendances).
- **Armoire** — cette option permet de traiter *soit* un maximum de neuf noeuds LIN, de 50 blocs LIN et 100 blocs PDB supplémentaires *ou* un maximum de 20 noeuds LIN, 120 blocs LIN et 1800 blocs PDB supplémentaires.
- **Max** — option haut de gamme permettant de traiter un maximum de 200 noeuds LIN, de 800 blocs LIN et un nombre illimité de blocs PDB supplémentaires.

1.3.3 Principe de l'étiquetage de la clé électronique ('dongle')

Chaque clé électronique comporte une série de lettres et des chiffres. Les lettres indiquent en détail les options de noeud disponibles, et les chiffres la taille du système. Le tableau 1-1 définit ces codes.

NOTA. L'ordre des lettres sur l'étiquette n'a aucune importance.

Lettre/chiffres	Option
A	Gestion des blocs PDB standard
B	Gestion des blocs séquentiels PDB
C	Blocs de procédé continu
E	Option SQL/ODBC
F	Générateur de rapports
H	Collecte historique
I	Gestion pilote entrées/sorties
N	Gestion réseau
P	Graphiques
Q	Contrôle statistique du procédé (SPC)
R	Gestion des recettes
T	*Clé de conduite (options RT ou OP)
V	*Client Desk View (option DVC)
Y	Serveur DDE
75	Taille système économique — 4 noeuds LIN maximum
150	Taille système armoire — 9 noeuds LIN maximum
300	Taille système armoire — 20 noeuds LIN maximum
[aucun chiffre]	Taille système maximale — soit 64 ou 200 noeuds LIN maximum.

**L'absence des codes 'T' et 'V' signifie options de noeuds DS ou OP-DS.*

Tableau 1-1 Codes de lettres et de chiffre du 'dongle'

Exemples

Code de commande: T3500F-1/RT-LC/4 Etiquetage du dongle: AIPNYBQHFRCE 75

Code de commande: T3500F-1/DS-MAX/64 Etiquetage du dongle: AIPNYBHF

1.4 Fonctionnalités du poste de travail

Les noeuds T3500 configurés comme postes de travail opérateur peuvent accéder à tout noeuds serveur par l'intermédiaire du réseau Ethernet, et donc accéder aux noeuds LIN auxquels le serveur est connecté directement. Les postes de travail opérateur T3500 disposent des fonctionnalités suivantes:

- Taille et disposition standard de l'écran PC, avec une fenêtre d'affichage principale, un bandeau d'alarmes et un jeu de touches multifonctions.
- Clavier 'qwerty' standard plus au choix une souris ou une boule roulante
- Hiérarchie de synoptiques standard représentant des points de données de l'installation avec différents niveaux de détails — synoptiques de zone, de groupe et des vues points individuelles.
- Interface utilisateur graphique intuitive orientée objets
- Accès à l'échelle du système aux informations par les réseaux Ethernet et LIN/ALIN d'Eurotherm Automation TCS Systèmes.

1.5 Fonctionnalités des gestionnaires de procédé

Si configurés comme gestionnaires de procédé, les noeuds T3500 disposent des fonctionnalités supplémentaires suivantes en fonction des options commandées:

- **Communication** avec la gamme complète des unités de supervision Tacticien et d'autres unités système.
- **Système de gestion des alarmes** qui supervise, affiche et signale les alarmes à mesure qu'elles se produisent, en couvrant 16 zones d'alarme, chacune ayant trois niveaux de filtrage des priorités. Les messages peuvent être envoyés sur des imprimantes, des sites déportés ou sauvegardés dans des sites déportés.
- **Système de sécurité** basé sur des spécifications de sécurité — *comptes utilisateurs* — affectables à des utilisateurs particuliers, définition de mots de passe, de privilèges et de zones d'exploitation autorisées. Des ensembles communs de privilèges peuvent être combinés en *comptes de groupes* pour promouvoir la standardisation de la sécurité à l'échelle des installations.
- **Rapports** créés, enregistrés et planifiés en utilisant Excel de Microsoft, avec un maximum de 500 liens de rapport prédéfinis pour permettre l'affichage de données dans le tableur. Liaison DDE (dynamic data exchange - échange dynamique des données) à la base de données du serveur.
- **Logiciel de gestion des recettes** avec un éditeur de recettes, des programmes de chargement et de téléchargement de recettes, ce qui permet la création, modification, suppression, et le chargement de recettes pilotes et de contrôle dans la base de données système. Les fonctions couvrent la manipulation de formules, la mise à l'échelle de la taille du lot et l'analyse rétrospective de l'activité des recettes.
- **Contrôle statistique du procédé** (SPC) basé sur des données temps réel, avec génération d'alarmes, représentation graphique et tracé XBAR/RBAR/STD DEV.
- **Logiciel de suivi de tendances temps réels & historiques**, qui collecte, enregistre et affiche des données du procédé. Suivi de tendance "rapide" des 80 derniers échantillons de données ou tendances historiques de données archivées collectées sur un noeud serveur et visualisables sur tout noeud où le programme d'affichage historique est installé. Possibilité d'importer et d'exporter des données.
- **Intégration** dans des systèmes à l'échelle des installations par l'intermédiaire du:
 - **Support DDE** pour intégrer en transparence les entrées/sorties et des applications, y compris l'interface d'échange dynamique des données (DDE), Excel & Word.
 - **Support ODBC SQL**. L'interface du langage de requêtes structurées (SQL) permet un accès temps réel bidirectionnel à des bases de données relationnelles à connectivité de base de données ouverte ODBC conformes aux normes SQL, par ex., Oracle et dBASE.
 - **L'interface de programmation** pour accéder aux bases de données et aux données historiques permet à l'utilisateur d'écrire ses propres programmes en C de Microsoft avec un support DDE total
- **L'application séquentielle** comprend le développement complet de recettes, de supervision du procédé et un système de gestion des lots, en utilisant une base de données SQL pour la planification de la production et la gestion des stocks des installations.

1.6 Configuration du noeud

Le logiciel T3500 comprend des outils d'*extraction de blocs* qui permettent de configurer un système standard à partir de bases de données LIN existantes (fichiers .DBF et .DTF). Ces outils extraient les données des blocs LIN et les combinent aux paramètres par défaut pour produire automatiquement une configuration de base de données T3500 élémentaire.

Des outils d'*édition de synoptiques* traitent alors les blocs LIN extraits par type et les agencent en synoptiques de groupes de postes de travail standard (affichant un maximum de 16 blocs) et en synoptiques de zones (avec un maximum de six demi-groupes). Les utilisateurs peuvent créer et/ou personnaliser d'autres synoptiques de postes de travail, le cas échéant.

2 STRUCTURE DE LA DOCUMENTATION PRODUIT DU T3500

La documentation décrivant le système T3500 et ses logiciels est fournie sous la forme d'un *manuel produit* de plusieurs volumes. Les paragraphes ci-dessous décrivent sa structure et le contenu du *Volume 1* plus en détails.

2.1 Contenu du manuel produit

Le manuel produit Tacticien T3500 comprend sept volumes en classeurs — vous êtes en train de lire le *Volume 1*. Chaque volume comprend un ou plusieurs *sections*, séparées par des onglets numérotés. Chaque section représente normalement un manuel indépendant avec sa propre page de titre, table des matières et index. Une section peut également contenir des disquettes, clés ou une documentation spécifique.

NOTA. Le Volume 7 comprend l'index général de tout le manuel produit.

Le tableau 1-2 donne la liste des titres des manuels produit et des sections/manuels individuels dans lesquels ils sont intégrés. Voir les détails sur les sections qu'il contient dans le manuel produit en question. Les détails du volume 1 sont donnés au § 2.2.

2.2 Contenu du présent manuel

Le tableau 1-3 récapitule le contenu du *Manuel de référence et Guide d'utilisation du T3500*. Utilisez la *table des matières* au début du présent manuel pour avoir une idée plus détaillée du contenu de chaque chapitre et l'*index* à la fin du manuel pour localiser une rubrique particulière.

Volume	Titre	Sections
1	Manuel de référence & guide d'utilisation	1 Manuel de référence & guide d'utilisation T3500 2 Notes techniques & d'application 3 Disquettes & clé
2	Mise en oeuvre	1 Présentation des systèmes FIX 2 Manuel Principes de base 3 Manuel Configuration de l'environnement 4 Manuel Réseaux 5 Manuel Configuration du système
3	Base de données	1 Manuel Editeur de base de données 2 Manuel de référence Base de données 3 Manuel Alarmes & messages 4 Manuel Sécurité
4	Graphisme 1	1 Manuel Draw
5	Graphisme 2	1 Manuel Editeur de macros 2 Manuel Langage de commande 3 Manuel Editeur de groupes de repères 4 Manuel View
6	Fonctions évoluées	1 Manuel Tendances historiques 2 Manuel Support DDE 3 Manuel Recettes 4 Manuel Configuration ODBC SQL en temps réel 5 Manuel Applications ODBC SQL en temps réel
7	Welcome pack, manuel pilote E/S	1 Welcome pack 2 Index général 3 Dynamos 4 Manuel Gestionnaire de messages 5 Manuel Pilotes E/S LIN Eurotherm

Tableau 1-2 Structure du manuel produit T3500

Chapitre & titre	Description du contenu
1 Présentation du T3500	Présentation du système T3500 et de ses fonctionnalités. Structure de la documentation
2 Installation du T3500	Evolution matériel/logiciel. Installation et configuration du logiciel T3500
3 Configuration du T3500	Configuration semi-automatique d'un poste de travail à partir d'une base de données LIN existante
4 Exploitation du T3500	Utilisation du poste de travail du point de vue de l'opérateur - touches multifonctions & synoptiques
5 Erreurs & diagnostics	Utilisation des alarmes, diagnostics, & codes d'erreur pour remédier à d'éventuels problèmes de fonctionnement

Tableau 1-3 Rubriques traitées dans le manuel de référence & guide d'utilisation du T3500

3 DOCUMENTATION CONNEXE

Il faudra vous reporter à plusieurs autres sources d'informations pour pouvoir configurer et utiliser le T3500, en tirant le meilleur parti de toutes ses fonctionnalités. Voir notamment les manuels suivants:

3.1 Manuel produit LIN

Voir les détails sur les blocs de fonction LIN, leurs paramètres et liaisons entrées/sorties dans le *Manuel produit LIN* (réf. HA 082 375 U999). Ces informations se trouvent dans la section *Manuel de référence des blocs LIN*. Vous aurez besoin de ces informations pour sélectionner, interconnecter et paramétrer les blocs des schémas de boucles LIN, et également pour comprendre la signification des paramètres des blocs et des bits d'alarme. Les informations générales sur l'installation, la mise en service et l'utilisation du réseau LIN, ainsi que sur l'installation et l'utilisation des cartes PCLIN et ALIN sont également données dans les sections appropriées du *Manuel produit LIN*.

3.2 Manuel produit LINtools T500

Les informations complètes sur la configuration des bases de données LIN sont données dans le Manuel produit LINtools T500 (réf. HA 082 377 U999). L'utilisation de tous les autres outils du logiciel T500 — l'utilitaire LINfiler, le configurateur de séquences et l'utilitaire LOADALL (nécessaire pour charger les cartes PCLIN), par exemple — est également expliquée dans ce manuel.

3.3 Manuels instruments LIN

Voir les détails sur les instruments Eurotherm Automation TCS Systèmes de votre réseau dans les manuels produits appropriés.

Chapitre 2 **INSTALLATION DU T3500**

1 **INTRODUCTION**

Le présent chapitre décrit dans les grandes lignes le logiciel du poste de travail Tacticien T3500, ainsi que la procédure de configuration pour les besoins spécifiques d'un système donné.

L'installation nécessite un PC (Pentium de préférence), qui doit être configuré et personnalisé en fonction des cartes installées et des pilotes logiciels associés. Vous pouvez également installer en option des cartes réseau, des cartes PCLIN ou PCALIN et des cartes parallèles doubles.

L'étape suivante consiste à installer les logiciels. Les logiciels à installer sont PCLIN, LINtools, FIX d'Intellution, les pilotes LIN et les synoptiques du T3500. Une fois le logiciel installé, le système doit être configuré sur la base de son nom de noeud T3500, de la configuration des cartes PCLIN, des configurations des imprimantes, de la sécurité, des tendances historiques et des répertoires (si différents des répertoires par défaut).

2 **INSTALLATION DU LOGICIEL SYSTEME T3500**

NOTA. Si votre système vous a été livré avec Windows NT préinstallé, vous pouvez ignorer les paragraphes 2.1 à 2.4 et commencer directement au § 2.5.

2.1 **Spécifications système**

- PC équipé
- Lecteur CDROM (de préférence)
- 24 Mo RAM minimum
- Disque de démarrage DOS avec FDISK.EXE
- Logiciels PCLIN
- Logiciel LINtools
- Logiciel FIX32 (6.12+) d'Intellution
- Disquettes du pilote LIN
- Disquette d'option Graphiques

2.2 Création de partitions sur le disque dur

- 1 Lancez l'ordinateur en utilisant la disquette DOS et une fois lancé, exécutez FDISK. Affichez les informations de partition pour visualiser la taille du disque.
- 2 Si elle n'existe pas déjà, créez une partition DOS primaire relativement petite (disons 300 Mo). Si elle existe, alors supprimez-la.
- 3 Rendez la partition primaire active.
- 4 Créez une partition DOS étendue qui occupe le reste du disque. Créez une unité logique qui occupe 100 % de l'espace de la partition DOS étendue.
- 5 Quittez FDISK.

2.3 Installation du DOS

Si DOS est nécessaire, alors installez-le, en le lançant à partir de la disquette d'installation DOS. Notez que le DOS n'est pas nécessaire en standard.

2.4 Installation de Windows NT

- 1 Commencez l'installation de NT, en utilisant la disquette d'installation 1 de Windows NT. Suivez les instructions jusqu'à l'affichage de l'écran de bienvenue.
- 2 Appuyez sur ENTREE pour installer WINDOWS NT. Appuyez sur ENTREE pour permettre la détection des unités de grande capacité de stockage.
- 3 Le lecteur de CDROM aura sans doute été détecté. Si des unités inhabituelles (lecteurs SCSI, par exemple) doivent être installées, en utilisant la disquette de gestion de l'unité du fabricant, faites-le à ce moment-là.
- 4 Appuyez sur ENTREE pour continuer. Insérez le CDROM, lorsque le système vous le demande et appuyez sur ENTREE.
- 5 Convention des droits d'utilisation - faites la défiler et appuyez sur F8 pour accepter.
- 6 Appuyez sur ENTREE pour accepter les éléments matériels et logiciels. Si les éléments ne concordent pas, modifiez-les.
- 7 Sélectionnez le lecteur D: et appuyez sur ENTREE pour indiquer que NT doit être installé sur ce lecteur. Appuyez sur C pour continuer.
- 8 Appuyez sur F pour formater le lecteur D:.
- 9 Sélectionnez le système de fichiers NTFS pour formater le lecteur D:.
- 10 Appuyez sur ENTREE pour accepter le répertoire par défaut de Windows NT.
- 11 Appuyez sur ENTREE pour effectuer un examen secondaire complet des disques durs.
- 12 Retirez toutes les disquettes (disquette et CD) et appuyez sur ENTREE pour relancer l'ordinateur. Le PC doit lancer automatiquement NT et poursuivre le processus d'installation.
- 13 Après avoir cliqué différents boutons, sélectionnez Installation typique.
- 14 Saisissez le nom et la société du client.
- 15 Saisissez le code du CD qui se trouve au dos de la couverture du CD.
- 16 Saisissez correctement le nom de l'ordinateur pour éviter tout problème par la suite.
- 17 Saisissez le mot de passe de l'administrateur, à savoir "EPAEPA".

- 18** Ne créez PAS de disquette de réparation d'urgence à ce stade, faites-le après avoir installé tous les logiciels.
- 19** Sélectionnez les éléments NT à installer normalement (option par défaut).
- 20** Réseau, si nécessaire. Si ce n'est pas nécessaire, sélectionnez le bouton radio approprié et passez à l'étape 30.
- 21** En supposant que l'adaptateur réseau soit détecté, sélectionnez-le.
- 22** Sélectionnez les protocoles réseau (normalement TCP/IP). Les protocoles nécessaires dépendent en grande partie de l'installation. NetBEUI est utilisé pour le réseau Microsoft Workgroup. IPX/SPX doit être utilisé pour les serveurs de réseau Novell. Toute combinaison de protocoles est acceptable.
- 23** En ce qui concerne TCP/IP, la question du serveur DHCP vous sera posée. Un serveur DHCP est une machine qui peut automatiquement affecter des informations de configuration TCP/IP (comme l'adresse IP). Normalement, il n'y en a pas, alors sélectionnez Non.
- 24** Boîte de dialogue Propriétés Microsoft TCP/IP:
 - Adresse IP, masque de sous-réseau (probablement 255.255.255.0) et l'adresse par défaut (adresse du routeur, à omettre s'il n'y en a pas).
 - DNS; saisissez le nom de l'hôte qui sera le même que celui de la machine. Saisissez un domaine (par ex.: epa.eurotherm.co.uk). Ajoutez toute adresse IP DNS (domain name services) dans le cadre ordre de recherche. Saisissez le suffixe dans le cadre Ordre de recherche du suffixe du nom du domaine (autres domaines pour trouver des noeuds).
 - Adresse WINS; laissez non-configurée.
 - Routage; laissez tel quel. Cliquez sur OK.
- 25** Une mise en garde à propos de WINS s'affiche à l'écran. Cliquez sur OUI pour continuer.
- 26** Assurez-vous que le réseau est connecté à ce stade (même s'il ne s'agit que d'un bout de câble avec un embout).
- 27** Sélectionnez Suivant pour lancer le réseau.
- 28** Configuration du réseau Windows NT. Faites de l'ordinateur un membre de WORKGROUP (par défaut).
- 29** Sélectionnez Fin.
- 30** Propriétés Date/Heure. Désélectionnez le réglage automatique de l'heure d'été/hiver. Sélectionnez la date et l'heure et le fuseau horaire correct (normalement GMT).
- 31** Propriétés Affichage. Sélectionnez 256 couleurs, 1024 x 768 pixels, petite police et une fréquence de rafraîchissement aussi élevée que possible. Vérifiez en cliquant sur le bouton Test, puis cliquez sur OK.
- 32** Relancez l'ordinateur et retirez le CDROM, lorsque le système vous le demande.
- 33** Connectez-vous en utilisant le mot de passe de l'administrateur saisi au cours de la procédure d'installation. Fermez la boîte de dialogue de Bienvenue.
- 34** Insérez le CDROM NT et dans le panneau de configuration, sélectionnez International. Dans International, sélectionnez Français (Standard). Sélectionnez ensuite Claviers, puis Français (Standard) comme clavier par défaut. Cliquez sur OK.

2.5 Installation du logiciel PCLIN

- 1 Installez le logiciel PCLIN dans le répertoire D:\PCLIN.
- 2 Sélectionnez Non à la demande de modification du fichier AUTOEXEC.BAT.
- 3 Une fois l'installation terminée, ajoutez D:\PCLIN à la variable PATH de l'environnement système (Panneau de configuration, puis Système, ensuite Environnement, Variables système).

2.6 Installation du logiciel LINTools

- 1 Installez LINTOOLS dans le répertoire D:\LINTOOLS.
- 2 Une fois la procédure d'installation terminée, définissez la variable d'environnement système LDIR = D:\LINTOOLS.
- 3 Modifiez D:\LINTOOLS\LOADALL.BAT en d:\pclin et non pas c:\pclin.

2.7 Installation du logiciel T3500

- 1 Installez FIX, en utilisant la disquette dans le répertoire D:\FIX32. Sélectionnez "Installation personnalisée" et cochez Support FIX, Recettes, Pilotes E/S, Système de démonstration, Didacticiel et Option. Sélectionnez Générateur de rapports si EXCEL est déjà installé sur votre système.
- 2 Saisissez le nom du noeud FIX (souvent le même que celui de la machine) et si vous êtes en réseau, sélectionnez TCP/IP ou NetBIOS (TCP/IP est la sélection par défaut).
- 3 Lorsque le programme d'installation vous demande les disquettes des pilotes E/S, insérez la disquette du pilote DDE, si nécessaire, et ensuite la disquette du pilote LIN. Lorsque la disquette du pilote LIN affiche le message "Incorrect disk" (mauvaise disquette), insérez la seconde disquette et cliquez sur OK.
- 4 Les disquettes d'option à installer sont le logiciel du gestionnaire de messages, le support ODBC, les Dynamos graphiques, le bloc de tendance étendue et les synoptiques T3500.
- 5 Liste des noeuds SCADA déportés - ignorez sauf si les noeuds déportés sont connus.
- 6 Sélectionnez Oui pour ajouter FIX au groupe de programmes de démarrage.
- 7 Vérifiez le rapport d'installation avant de poursuivre — il peut y avoir des erreurs.

2.8 Configuration du logiciel T3500

- 1 Vérifiez le groupe de programmes FIX d'Intellution. Si le Configurateur LIN ne s'y trouve pas, ajoutez-le en sélectionnant Démarrer ->Rechercher->Répertoires, saisissez Intellution et cliquez sur Rechercher. Lorsque le répertoire FIX d'Intellution est trouvé, double-cliquez sur le répertoire et le groupe de programmes s'affiche. Sélectionnez Fichier\Nouveau\Raccourci et recherchez D:\FIX32\LINDIDW.EXE (bouton Parcourir); donnez-lui le nom de "Configurateur LIN" et cliquez sur Fin.
- 2 Lancez TWSSETUP (Démarrer->Exécuter, puis rechercher D:\FIX32\APP\TWSSETUP.EXE - bouton Parcourir) et acceptez les options qui sont cochées par défaut. (Voir les détails sur les options de configuration au § 5). Ajoutez l'option pour installer une licence entrées/sorties, si nécessaire. Suivez les instructions pour configurer le système. Lorsque la boîte de dialogue Automatic Logon (Connexion automatique) s'affiche, sélectionnez Disable (Désactiver) pour le moment.
NOTA. Il vaut mieux exécuter TWSSETUP, lorsque FIX ne tourne pas.

- 3** Créez les comptes EPA (il faut le faire manuellement pour le moment). Sélectionnez Démarrer->Programmes->Outils administratifs->Gestionnaire des utilisateurs qui permet de lancer l'outil de gestion des utilisateurs. Sélectionnez Utilisateur\Nouvel utilisateur et ajoutez les détails ci-dessous pour les deux comptes suivants:

Nom de l'utilisateur: EPA
 Nom complet:
 Description: Compte utilisateur EPA pour le T3500
 Mot de passe: (saisissez le mot de passe de l'utilisateur)
 Confirmation
 Mot de passe: (ressaisissez le mot de passe de l'utilisateur)
 x Mot de passe n'expire jamais

Nom de l'utilisateur: EPAADMIN
 Nom complet:
 Description: Compte admin EPA pour la configuration du T3500
 Mot de passe: (saisissez le mot de passe de l'utilisateur)
 Confirmation
 Mot de passe: (ressaisissez le mot de passe de l'utilisateur)
 x Mot de passe n'expire jamais

Le compte EPAADMIN doit être membre du groupe Administrateurs (dans la boîte de dialogue Nouvel utilisateur, sélectionnez groupe et ajoutez le groupe Administrateurs).

- 4** Après avoir créé les comptes, déconnectez et reconnectez-vous à chaque compte. Reconnectez-vous comme Administrateur.
- 5** Déplacez les répertoires de programmes dans des emplacements stratégiques (c'est à dire FIX d'Intellution comme commun et démarrage de FIX depuis le compte EPA) - exécutez d:\fix32\app\twswfold.cmd pour ce faire. Relâchez alors la sécurité, de sorte que le compte EPA puisse accéder aux programmes. Lancez l'explorateur de Windows NT, en sélectionnant D:\WINNT\Profiles\All Users\Start Menu\Programs\Intellution FIX et ensuite Fichier\Propriétés. Sélectionnez l'onglet Sécurité et cliquez ensuite sur le bouton Permissions. Sélectionnez Ajouter et ensuite le groupe d'utilisateurs dans la liste des noms et cliquez sur Ajouter (le type d'accès doit être lecture) et cliquez sur OK,OK,OK. Procédez de la même manière pour D:\WINNT\Profiles\EPA\Start Menu\Programs\Startup\Startup.Ink et ajoutez EPA avec contrôle total (montrer utilisateurs ajoute les utilisateurs à la liste des noms).
- 6** Lancez l'utilitaire de configuration du système (SCU) et sélectionnez la boîte de dialogue Configuration des tâches. Saisissez D:\FIX32\LINPOLL.EXE sur la ligne du nom de fichier et sélectionnez Réduit comme mode de démarrage.Sélectionnez ensuite Ajouter pour ajouter la tâche LINPOLL aux programmes lancés par FIX. Supprimez DRAW.EXE et ajoutez D:\FIX32\VIEW.EXE à la suite de LINPOLL.EXE, le mode de démarrage étant normal. Cliquez sur OK et enregistrez les modifications de la configuration (Fichier\Enregistrer).
- 7** Supprimez le fichier D:\FIX32\PIC\MIMICDIR.DAT. Relancez TWSETUP et sélectionnez Verify Installation (Vérifier installation), installez le graphique HTD par défaut. Il faut relancer TWSETUP, car toute la configuration n'est pas toujours prise en compte la première fois. (Voir les détails sur les options de configuration au § 5).
- 8** Relancez la machine et connectez-vous au compte EPA. Vérifiez que FIX démarre normalement.

- 9 Quittez View (Alt F4) et lancez ensuite DRAW, chargez backdrop.odf et double-cliquez sur le dynamo de bandeau d'alarmes. Remplacez le mot NODE (Noeud) des deux premières entrées par le nom du noeud de la machine. Sélectionnez Fichier\Résoudre, ensuite Tout sélectionner et Résoudre, puis quittez DRAW.

2.9 Création de la disquette de réparation NT

- 1 Connectez-vous en tant qu'administrateur et créez une disquette de réparation NT, en exécutant D:\WINNT\system32\rdisk.exe et sélectionnez "Mise à jour des infos de réparation", puis suivez les instructions. Lorsqu'il vous est demandé de créer une disquette de réparation, sélectionnez Oui.

2.10 Activation de la connexion automatique

- 1 Connectez-vous en tant que EPAADMIN, relancez TWSSETUP, activez la connexion automatique (Auto Logon) et relancez l'ordinateur. Le système doit démarrer en tant que EPA et lancez FIX automatiquement. (Voir les détails sur les options de configuration au § 5).

2.11 Disquette de licence entrées/sorties

Notez qu'une disquette de licence entrées/sorties est nécessaire pour tout autre système qu'un système minimal. Les licences disponibles sont les suivantes (la colonne "Blocs" renvoie au nombre maximum de blocs autorisés, la colonne "EDB" aux bases de données externes ou noeuds LIN):

Licence	Blocs	EDB
A	24	1
C	120	5
H	120	20
I	300	64
J	512	64
K	800	200
L	50	9
M	300	32

3 INSTALLATION DES DISQUETTES DE MISE A JOUR SUPPLEMENTAIRES

Une ou plusieurs *disquettes de mise à jour* peuvent vous être fournies, en plus du jeu de disquettes d'installation normal et des disquettes de tout produit auxiliaire commandé. Ces disquettes de mise à jour contiennent les dernières améliorations du logiciel et les mises à jour de la version du logiciel. Il faut les installer une fois l'installation de base terminée.

Pour installer les disquettes de mise à jour supplémentaires:

- 1 Terminez l'installation normale.
- 2 Relancez TWSSETUP. Ayez à portée de main la ou les disquettes de mise à jour.
- 3 Sélectionnez l'option **Update Disk Installation** (Installation des disquettes de mise à jour), et suivez les instructions. (Voir les détails sur les options de configuration du T3500 au § 5).

4 EMPLACEMENT DES FICHIERS

Le tableau 2-1 donne la liste complète de tous les fichiers à installer, en plus des fichiers FIX standard, ainsi que les fichiers qui doivent éventuellement être modifiés après la procédure d'installation.

Les spécifications de répertoires représentent les emplacements prévus, en supposant que FIX soit installé dans le répertoire D:\FIX32 et LINtools dans D:\LINTOOLS.

Dans la colonne dont l'en-tête est "Graphiques/Pilote LIN", 'G' désigne un fichier associé à l'option Graphiques et 'L' indique une association au pilote LIN.

NOTA. Tout fichier nécessaire pour les deux options est associé à la disquette graphique, parce que le pilote LIN n'est pas disponible sans graphiques.

Rép/Fichier	Description	Graphiques/Pilote LIN
D:\FIX32	Répertoire principal de FIX	
LINNT.CPY	Copie de sauvegarde de LINNT.SYS	L
LINDDA.DLL	Interface accès direct au pilote LIN	L
LINDIT.DLL	Interfaces de la table d'interface des unités LIN	L
LINSTR.DLL	LIN SAC interface dynamic link library	L
TWSNT.DLL	DLL des interfaces de la base de données LIN et des cartes PCLIN	L
MSVCRT40.DLL	Bibliothèque de conduite Microsoft Visual C++	L
MSVCR40D.DLL	Bibliothèque de conduite Microsoft Visual C++	L
DRVUTL.EXE	Utilitaire associé au pilote LIN pour NT	L
HRTT.EXE	Tâche compteur haute rés.- interface les clients à PCLIN	L
LINDIDW.EXE	Programme de configuration des unités LIN	L
LINPOLL.EXE	Programme LIN Poll - met à jour la base de données LIN	L
MODREG.EXE	Utilitaire de modification de la base de données des bases de registre	G
TUP.EXE	Programme utilitaire	L
LINNT.SYS	Pilote LIN pour NT	L
D:\FIX32\APP	RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DES APPLICATIONS	
LOAD2.ABS	Programme de chargement PCLIN/PCALIN	L
CMDEDIT.APP	Utilisé pour modifier et exécuter l'extracteur de blocs	L
CMDEXEC.APP	Utilisé pour exécuter les commandes d'extraction des blocs	L
CMDEDIT.BAT	Fichier séquentiel pour éditer l'extraction des blocs	L
RDISPBLD.APP	Utilisé pour exécuter l'Editeur de synoptiques déportés	L
SETUP.BMP	Bitmap affiché à l'initialisation de TWSSETUP.EXE	G
TWSSETUP.BMP	Bitmap affiché dans la fenêtre TWSSETUP	G
SANAMES.CFG	Fichier des noms des zones de sécurité	G
TWSFOLD.CMD	Script de commandes pour configurer le T3500	G
TWSTMP.DAT	Fichier DAT pour l'extracteur de blocs	L
TWSTYPES.DAT	Fichier de définition des types pour l'éditeur de synoptiques	L
_SETUP.DLL	DLL pour TWSSETUP	G
INST32I.EX	Utilisé par le programme TWSSETUP	G
BLOCKEX.EXE	Programme d'extraction des blocs	L
DISPBILD.EXE	Programme d'édition des synoptiques	L
TWSSETUP.EXE	Programme de configuration du T3500	G
CHART.HGP	Fichier de définition des graphiques historiques	G

Tableau 2-1 suite...

...Tableau 2-1 suite

Dir/File/Name	Description	Graphics/LIN Driver
BLOCK_EX.ICO	Fichier d'icônes pour le programme d'extraction des blocs	L
RDISPLD.ICO	Fichier d'icônes pour l'éditeur de synoptiques déportés	L
TWSSETUP.ICO	Fichier d'icônes pour le programme TWSSETUP	G
TWS_DLL.INI	Fichier d'initialisation pour TWSNT.DLL	L
SETUP.INS	Fichier d'entrée pour le programme TWSSETUP	G
_SETUP.LIB	Utilisé par le programme TWSSETUP	G
BATTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles batch	L
CONDTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles de sous-programmes E/S	L
CTRLMPL.LIB	Bibliothèque de modèles de supervision	L
DIAGTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles de diagnostic	L
IO_TMPL.LIB	Bibliothèque de modèles E/S	L
ISIÖTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles E/S ISB	L
LGC_TMPL.LIB	Bibliothèque de modèles logiques	L
MATHTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles mathématiques	L
S6_TMPL.LIB	Bibliothèque de modèles système 6000	L
SLCTTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles de sélection	L
SLV6TMPL.LIB	Bibliothèque de modèles système 6000 esclave	L
SYS_TMPL.LIB	Bibliothèque de modèles système	L
TIMTMPL.LIB	Bibliothèque de modèles de compteurs	L
EPCALIN.MP2	Fichier de topographie pour EPCALIN.NMF	L
EPCLIN.MP2	Fichier de topographie pour EPCLIN.NMF	L
ERRORS.MSG	Fichier de messages d'erreur	L
EPCALIN.NMF	Programme PCALIN (tourne sur la carte)	L
EPCLIN.NMF	Programme PCLIN (tourne sur la carte)	L
TEMPLATE.TXT	Fichier de modèles globaux pour le T3500	L
ATCOMPAT.UTL	Fichier de sécurité	G
XTCOMPAT.UTL	Fichier de sécurité	G
PCCOMPAT.UTL	Fichier de sécurité	G
<hr/>		
D:\FIX32\PIC	Répertoire des fichiers de synoptiques de FIX	
LAC.BDF	Vue point du bloc de liaison analogique	G
LA1.BDF	Vue point du bloc AI 6432	G
LAM.BDF	Vue point de la station manuelle analogique	G
LAO.BDF	Vue point du bloc AO 6432	G
LCI.BDF	Vue point du bloc CONN32AI	G
LCO.BDF	Vue point du bloc CONN32AO	G
LDC.BDF	Vue point du bloc liaison logique	G
LDG.BDF	Vue point du bloc de diagnostic LIN	G
LDI.BDF	Vue point du bloc DI 6432	G
LDM.BDF	Vue point du bloc de la station manuelle logique	G
LDO.BDF	Vue point du bloc DO 6432	G
LDX.BDF	Vue point du bloc d'extension de diagnostic LIN haut niveau	G
LED.BDF	Vue point du bloc de diagnostic de la base de données externe	G
LGC.BDF	Vue point du bloc GEN_COMM	G
LPD.BDF	Vue point du bloc PID	G
LSA.BDF	Vue point analogique du sous-bloc LIN	G
LSD.BDF	Vue point logique du sous-bloc LIN	G
LTT.BDF	Vue point du bloc Totalisation	G

Tableau 2-1 suite ...

...Tableau 2-1 suite

Dir/Filename	Description	Graphics/LIN Driver
L60.BDF	Vue point du bloc 6360	G
L66.BDF	Vue point du bloc 6366	G
VIEW.KMX	Fichier de macros clavier de VIEW	G
DEFAULT.LYT	Fichier de présentation par défaut pour le démarrage de View	G
ALARM.ODF	Synoptique du sommaire d'alarmes	G
ALARMA-ALARMP.ODF	Synoptiques de zones du sommaire d'alarmes	G
ALRMHIST.ODF	Synoptique de l'historique des alarmes	G
ARCHIVE.ODF	Synoptique des archives	G
BACKDROP.ODF	Fond d'écran (initial)	G
FASTCONF.ODF	Synoptique de tendances rapides configurable par l'utilisateur	G
FASTTRND.ODF	Synoptique des tendances rapides	G
OVERVIEW.ODF	Synoptique Overview (général)	G
MAINDISP.ODT	Fond d'écran du synoptique d'affichage principal	G
TWS_BDF.ODT	Fond d'écran du synoptique de vue point du T3500	G
TWS_BTNS.SBL	Bibliothèque de dynamos des boutons du T3500	G
TWS_GRP.F.SBL	Bibliothèque de dynamos de faces avant de groupes	G
TWS_PTF.SBL	Bibliothèque de dynamos de faces avant point	G
TWS_PT01.SBL	Bibliothèque de dynamos de faces avant point	G
TWS_PT02.SBL	Bibliothèque de dynamos de faces avant point	G
FASTCONF.TGE	Fichier de groupes de repères - tendances rapides configurables	G
D:\FIX32\LOCAL		
AHCONFIG.DAT	Répertoire du noeud local de FIX	
LINDIDW.INI	Fichier de configuration du programme Historique des alarmes	G
PRINTER.INI	Fichier d'initialisation pour le programme Configurateur LIN	L
D:\FIX32\NLS		
LINDIDW.HLP	Fichier d'aide du configurateur LIN	L
SEC_AF.TOV	Fichier de messages de la sécurité	L

Tableau 2-1 Fichiers du T3500 à installer

5 GUIDE D'UTILISATION DU PROGRAMME D'INSTALLATION DU T3500

Le programme d'installation du T3500 (TWSSETUP) permet de personnaliser les fichiers et programmes sur un T3500, de sorte que l'utilisateur n'ait à effectuer qu'une configuration manuelle minimale. Il permet de configurer les fichiers INI, la base de données d'enregistrement, les groupes de programmes et d'autres fichiers, et également d'installer, de mettre à jour ou d'ajouter des programmes.

Les paragraphes ci-après décrivent les éléments qui peuvent être sélectionnés dans le menu principal qui s'affiche à l'exécution du programme TWSSETUP (voir figure 2-1).

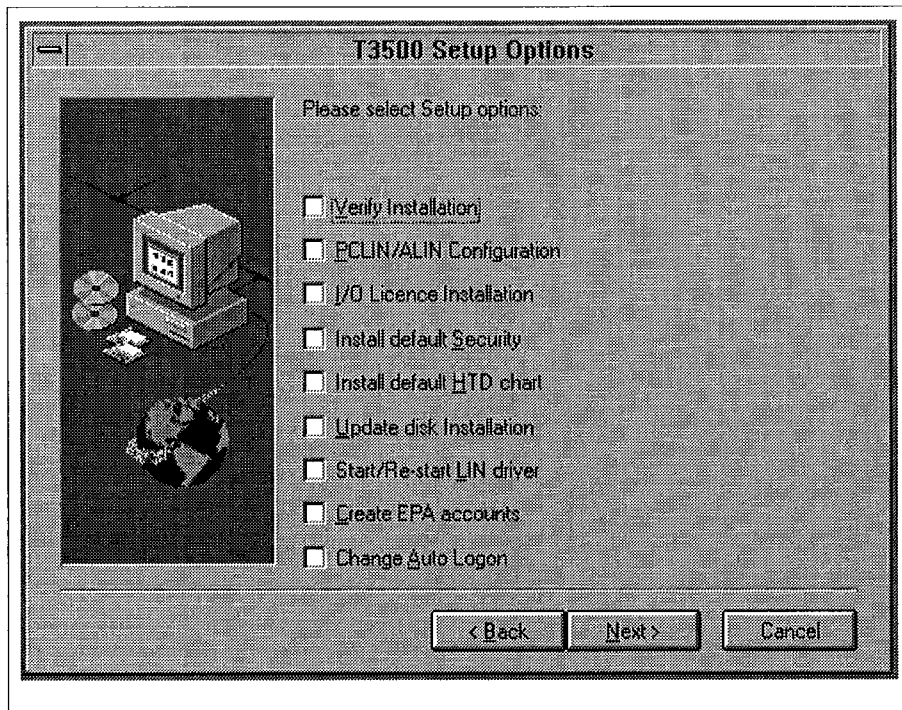


Figure 2-1 Menu principal des options d'installation du T3500

5.1 Verify Installation (Vérifier installation)

Cette option permet de vérifier que tous les fichiers concernés pointent vers les répertoires et noms de noeuds corrects. Cette option doit être exécutée lorsque le T3500 est installé et également si les noms des répertoires ou le nom du noeud ont été modifiés.

5.2 PCLIN/ALIN Configuration (Configuration PCLIN/ALIN)

Cette option permet de configurer les cartes PCLIN et PCALIN. Les cartes utilisées pour le T3500 et celles utilisées pour LINtools doivent être configurées en utilisant cette option.

5.3 I/O Licence Installation (Installation de la licence E/S)

Cette option permet d'installer une disquette de licence entrées/sorties d'Eurotherm Automation TCS Systèmes.

5.4 Install default Security (Installer la sécurité par défaut)

Le T3500 dispose d'une configuration de sécurité standard. Si l'utilisateur souhaite l'utiliser (recommandé), alors les fichiers de sécurité seront copiés dans les différents répertoires.

5.5 Install default HTD chart (Installer graphique HTD par défaut)

Le T3500 est livré un graphique d'affichage historique prédéfini, qui peut être ajouté pour donner un affichage historique de conduite. Cette option copie le graphique dans le répertoire approprié.

5.6 Update disk Installation (Installation de la disquette de mise à jour)

Utilisée pour installer une disquette de mise à jour (ou supplémentaire) fournie par Eurotherm Automation TCS Systèmes.

5.7 Start/Re-start LIN driver (Lancer/relancer le pilote LIN)

Si le pilote LIN NT a été reconfiguré (peut-être manuellement), alors cette option permet d'arrêter et de relancer le pilote pour que la nouvelle configuration soit prise en compte. A n'utiliser qu'après arrêt de la tâche LINPOLL.

5.8 Create EPA accounts (Créer des comptes EPA)

Permet de créer les comptes standard EPA et EPAADMIN. (*Option non mise en oeuvre à l'heure actuelle*).

5.9 Change Auto Logon (Activation ou désactivation de la connexion automatique)

Permet d'activer ou de désactiver la connexion automatique en tant qu'EPA. Ne fonctionne que si l'utilisateur a les droits d'accès ADMIN. La connexion automatique en tant qu'EPA permet de lancer le T3500 automatiquement à la mise en route.

Chapitre 3 CONFIGURATION DU T3500

Le logiciel Tactician Workstation (poste de travail Tacticien) comprend des outils qui permettent de créer un poste de travail opérateur par défaut à partir d'un ensemble de bases de données LIN existantes. Les synoptiques standard du poste de travail fournissent une interface opérateur de base exploitable pour disposer d'un système en ligne aussi rapidement que possible. Vous pouvez personnaliser le T3500 ultérieurement, si nécessaire, pour répondre à vos besoins d'exploitation particuliers.

Le présent chapitre décrit la structure d'un poste de travail standard (§ 1) et comment utiliser les outils du T3500 pour en configurer un (§ 2 et 3). Voir les détails sur l'utilisation d'un poste de travail standard du point de vue de l'opérateur.

1 ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL

Le présent paragraphe décrit comment les blocs de base de données supervisés par le T3500 standard sont organisés en *Zones*, chaque zone étant subdivisée en *Groupes*. Ces zones, groupes et les blocs individuels sont présentés sur le poste de travail sous forme d'une hiérarchie de synoptiques.

1.1 Zones

Un système de supervision basé sur le réseau LIN/ALIN comprend en général une série d'instruments, chacun exécutant une base de données LIN qui contient de nombreux blocs de fonction LIN. Le nombre total de blocs à superviser peut être de plusieurs centaines dans un système important. Afin d'aider l'opérateur à contrôler et à dialoguer avec ces blocs, le poste de travail permet de les organiser en vaste zones de 96 blocs supervisés chacune. Chaque zone est basée sur une unité des installations et peut englober plusieurs bases de données d'instruments. Une zone, par exemple, peut comprendre tous les blocs exécutés dans les instruments qui contrôlent une chaudière donnée. Notez que pas tous les blocs peuvent ou - doivent être - supervisés par le T3500. Notez également que vous pouvez affecter des blocs comme vous le souhaitez à des zones ou vous pouvez laisser les outils du T3500 le faire automatiquement.

1.2 Groupes

Une zone peut cependant représenter une partie relativement importante du système. Le poste de travail standard est donc subdivisé en un maximum de six groupes de 16 blocs supervisés maximum. Notez que dans la version par défaut du poste de travail, la subdivision d'une zone en groupes est arbitraire, mais il est possible de réorganiser les groupes ultérieurement.

1.3 Hiérarchie de synoptiques

Les zones et groupes de blocs de base de données conduisent à une hiérarchie de synoptiques opérateur — synoptiques de zones, synoptiques de groupes et vues points. La figure 3-1 illustre cette hiérarchie.

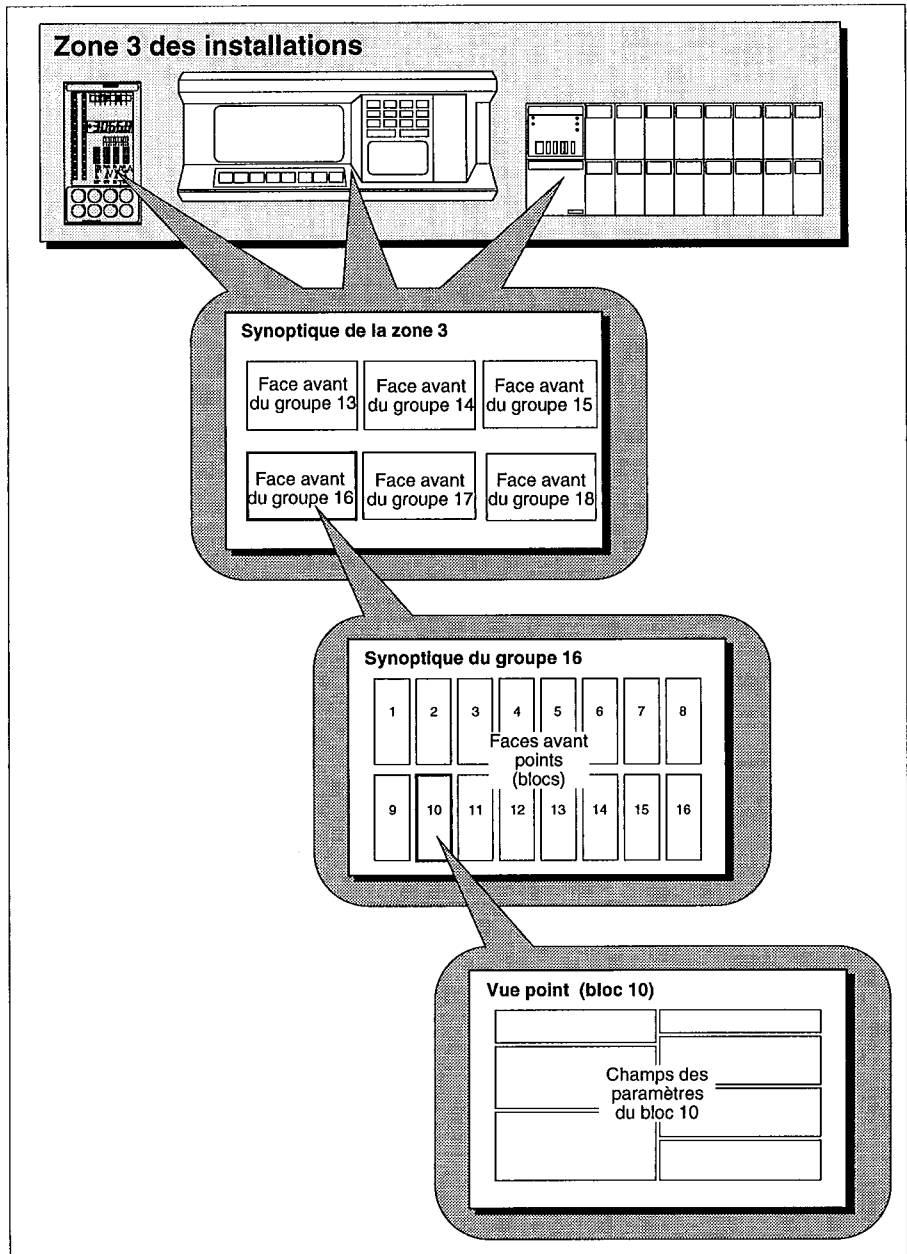


Figure 3-1 Hiérarchie des synoptiques du T3500 standard

1.3.1 Synoptique de zone

Au sommet de la hiérarchie, un *synoptique de zone* peut être affiché à l'écran pour donner un récapitulatif des blocs dans cette zone, groupe par groupe. Il comprend un ensemble de six *faces avant de groupes*, chacune représentant d'un coup d'oeil les principaux paramètres de huit des seize blocs dans ce groupe.

Il est possible de configurer les synoptiques de zones pour permettre à l'opérateur de passer d'une zone à une autre dans les deux sens, en utilisant les touches multifonctions standard **Next** et **Prev** (suivant et précédent) du poste de travail.

1.3.2 Synoptique de groupe

Au niveau inférieur suivant de la hiérarchie, l'opérateur peut sélectionner un groupe particulier pour disposer d'un affichage plus détaillé de tous les blocs qu'il contient. Ce *synoptique de groupe* permet d'afficher seize *faces avant point*, une par bloc, chacune représentant les paramètres et commandes les plus importants du bloc. La face avant point d'un bloc PID, par exemple, comprend le point de consigne, la variable procédé, la sortie de régulation et les boutons du mode d'exploitation.

Les synoptiques de groupes peuvent être configurés pour permettre à l'opérateur de passer d'un groupe à un autre dans une zone, en utilisant les touches multifonctions **Next** et **Prev** (suivant et précédent).

1.3.3 Vue point

Au niveau le plus bas et le plus détaillé de la hiérarchie, l'opérateur peut faire un gros plan d'une face avant point particulière pour afficher sa *vue point*. Celle-ci affiche tous les paramètres et sous-champs du bloc LIN concerné, et peut également comprendre un affichage de tendance dynamique représentant les principaux paramètres du bloc.

NOTA. Voir les détails sur l'accès à et l'utilisation de ces synoptiques au chapitre 4, *Interface opérateur*.

2 CONFIGURATION DU T3500 — GENERALITES

Le présent paragraphe décrit sous la forme d'une séquence d'étapes la procédure de configuration d'un T3500 standard à partir d'un ensemble de bases de données LIN. Le § 3 donnera les détails nécessaires pour réaliser ces différentes étapes. Notez que la méthode indiquée n'est pas la seule pour configurer un T3500. Les outils fournis permettent une grande souplesse et haut degré de développement, si nécessaire. Ce qui suit est une bonne approche initiale qui permet d'avoir rapidement un système opérationnel. Vous pouvez affiner et personnaliser le poste de travail standard plus tard, quand vous saurez utiliser le poste de travail de base décrit ici. La figure 3-2 montre le processus de configuration.

Pour configurer un T3500 standard, suivez les indications générales ci-dessous:

- 1 Création des bases de données de zones.** Affectez tous les blocs de fonction LIN du système de supervision à des zones de 96 blocs maxi. Pour chaque zone, combinez ses blocs en une base de données de zone multi-instruments T3500 unique. Enregistrez les bases de données de zones sous 'NomBD1', NomBD2', etc. Cette étape permet de créer un ensemble de trois fichiers de bases de données LIN pour chaque zone: NomBD*n*.DBF, NomBD*n*.DTF et NomDB*n*.GRF. (Le fichier .GRF n'est pas utilisé dans la configuration du T3500).
- 2 Extraction des blocs LIN.** Pour chaque base de données de zone, lancez l'utilitaire d'extraction des blocs LIN, en utilisant les fichiers (.DBF and .DTF) de la base de données LIN comme entrées. L'utilitaire rassemble les blocs en un maximum de six groupes par zone, chaque groupe contenant 16 blocs maxi. La sortie est un ensemble de trois fichiers par zone: NomBD*n*.AEX, NomBD*n*.GEX et NomBD*n*.CSV*.
- 3 Création des fichiers de synoptiques de zones et de groupes.** Pour chaque zone, lancez l'utilitaire d'édition des synoptiques, en utilisant les fichiers AEX et .GEX comme entrées. L'utilitaire sort un seul fichier appelé Zonen.ADF (*n* est la référence de la zone) et deux ensembles de fichiers appelés Groupem.ADF et Groupem.CSV (*m* est la référence du groupe).
- 4 Création de synoptiques de zones et de groupes dans FIX Draw.** Pour chaque zone, lancez FIX Draw et importez son fichier Zonen.ADF (créé à l'étape 3) dans le fond d'écran standard du synoptique principal. Le nombre exact de faces avant de groupes est ainsi automatiquement sélectionné et positionné pour générer le synoptique de zone. Complétez la configuration du synoptique et enregistrez-le dans le fichier Zonen.ODF. Importez chacun des fichiers Groupem.ADF de la zone dans un nouveau fond d'écran standard de synoptique principal pour générer automatiquement une série de synoptiques de groupes. Configurez et enregistrez chacun d'eux dans un fichier Groupem.ODF.
- 5 Création de fichiers de groupes de repères.** Pour chaque zone, lancez l'Editeur de groupes de repères. Chargez chacun des fichiers Groupem.CSV (créés à l'étape 3) dans un tableau de groupes de repères et enregistrez le tableau de points dans un fichier Groupem.TGE. Les fichiers de groupes de repères permettent au poste de travail d'afficher une tendance rapide standard pour chaque groupe.
- 6 Création de la configuration du pilote E/S LIN.** Lancez le configurateur de pilote E/S LIN FIX et fusionnez chaque fichier NomBD*n*.CSV* de la zone (créés à

* Vous pouvez également n'avoir qu'un instrument dans chaque zone. Dans ce cas, l'utilitaire d'extraction des blocs LIN peut ne sortir qu'un fichier .DBT au lieu d'un fichier .CSV. Voir les détails au § 3.2.

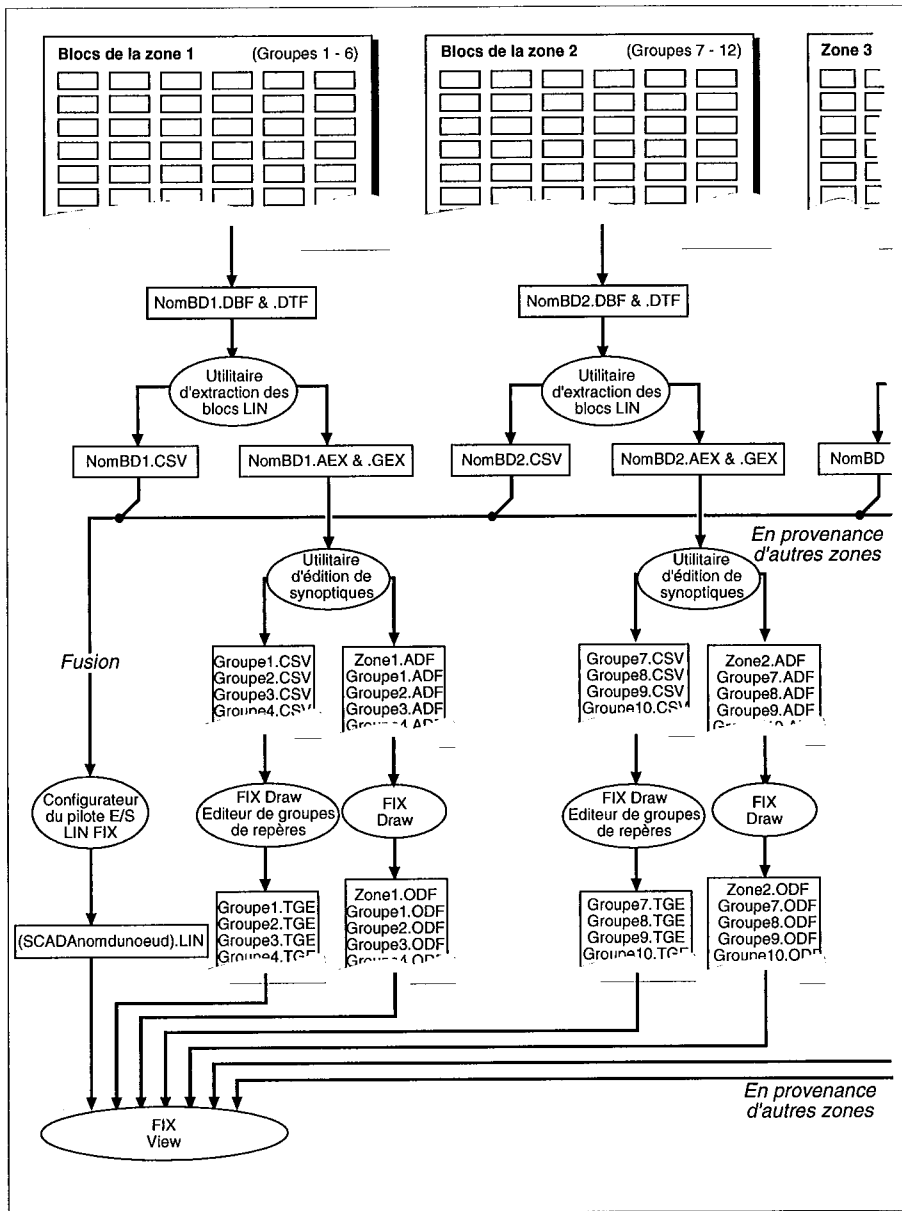


Figure 3-2 Présentation générale de la configuration du T3500

l'étape 2) en une seule table d'enregistrements d'interrogation. Editez ou ajoutez des enregistrements d'interrogation individuels, si nécessaire, et enregistrez la configuration dans le fichier *SCADAnomdunoead.LIN*. *SCADAnomdunoead* est le nom du noeud SCADA sur lequel le logiciel tournera.

- 7 Configuration du synoptique d'arrière-plan.** Ce synoptique — fichier *Backdrop.ODF* — est toujours présent et comprend le bandeau d'alarmes. Lancez *FIX Draw* et configurez le synoptique avec le nom du noeud SCADA, ainsi que les désignations des cadres de zones d'alarme du bandeau d'alarmes (si nécessaire).
- 8 Personnalisation des spécifications des types de blocs LIN.** Celles-ci sont enregistrées dans le fichier *Template.TXT*. Utilisez un éditeur de texte pour modifier les spécifications, si nécessaire. **NOTA.** La seule partie du fichier qui puisse être modifiée sont les champs d'écriture pour chaque type de bloc.
- 9 Création du synoptique 'Overview'.** Il s'agit du synoptique de démarrage du poste de travail. Lancez *FIX* et créez votre propre synoptique 'overview' (général) à partir du fond d'écran *Maindisp.ODT*. Enregistrez-le dans le fichier *Overview.ODF*.
- 10 Création des synoptiques client.** Dans *FIX Draw*, créez vos synoptiques spéciaux à partir du fond d'écran *Maindisp.ODT*. Enregistrez-les dans des fichiers *nomdusynoptique.ODF*. Configurez les chemins d'accès à ces synoptiques (touche *Mimic*, par ex.).
- 11 Configuration de la touche multifonctions Mimic (synoptique) Menu.** Cette touche multifonctions affiche en incrustation un menu de synoptiques à sélectionner par l'opérateur, défini par le fichier *Mimicdir.DAT*. Editez ce fichier pour définir l'emplacement et le format de fichier des synoptiques que vous voulez afficher dans le menu.
- 12 Configuration du synoptique de tendance historique.** Utilisez le programme *Tendances historiques* de *FIX* pour configurer un synoptique de tendances historiques appelé *TWS_DEF*. Il s'affiche lorsque la touche multifonctions *Archive* du poste de travail est sélectionnée.
- 13 Configuration du PC poste opérateur.** Configurez l'ordinateur poste de travail pour qu'il lance *FIX View* et se connecte automatiquement en tant qu'opérateur.

3 CONFIGURATION DU T3500 — DETAILS

Le § 2 décrit dans les grandes lignes les étapes nécessaires pour configurer un T3500 standard. Le présent paragraphe fournit les détails nécessaires pour réaliser ces différentes étapes. Le schéma de principe de la figure 3-2 peut être utile à mesure que vous avancez dans les différentes procédures.

3.1 Création de bases de données de zone

A ce stade de la configuration, il faut utiliser le configurateur *LINtools T500* et manipuler les différentes bases de données des instruments qui constituent l'ensemble du système de supervision. L'objectif est de créer un ensemble de bases de données *LIN* multi-instruments "combinées", une pour chaque zone de vos installations, appelées bases de données de zones. Chaque base de données de zone contient tous les blocs *LIN* de tous les instruments (noeuds *LIN*) dans une zone donnée, mais ne comprend pas les blocs que vous ne voulez pas contrôler ou qui ne sont pas gérés par le T3500.

NOTA. Dans certains cas, la manière de subdiviser vos installations fait qu'une zone peut ne comprendre qu'un seul instrument. Il s'agit d'un cas particulier qui n'affecte en rien l'approche générale décrite dans le présent chapitre. Mais, si vous voulez oeuvrer exclusivement dans des zones à un seul instrument, la procédure est légèrement différente - voir les détails ci-après.

Procédez comme suit pour créer une base de données de zone:

1 Supprimez les blocs inutiles

Pour chaque base de données d'instrument:

Commencez par faire une copie de la base de données, en l'enregistrant sous un nom différent. Supprimez ensuite tous les blocs inutiles, c'est à dire les blocs que vous ne voulez pas contrôler. Supprimez également les blocs déportés (mis en mémoire cache). Ces blocs doivent également se trouver dans une autre base de données comme blocs locaux, et sont donc en double si vous ne les supprimez pas. Les liaisons sont ignorées par le T3500 et peuvent donc être supprimées ou laissées telles quelles.

Notez que seuls les types de blocs du tableau 3-1 sont gérés à l'heure actuelle par le T3500, et seuls ces blocs seront extraits par l'utilitaire d'extraction des blocs LIN. Tous les autres types de blocs seront éliminés et n'ont donc pas besoin d'être supprimés.

Type de bloc	Description
AN_CONN	Bloc de liaisons analogiques
DG_CONN	Bloc de liaisons logiques
ANMS	Bloc de station manuelle analogique
DGMS	Bloc de station manuelle
PID	Bloc de régulation PID (Proportionnelle-Intégrale-Dérivée)
PID_CONN	'Face avant' - combinaisons de blocs SETPOINT/3_TERM/MAN_STAT/MODE
LIN_DEXT	Bloc de statistiques de performances haut niveau LIN
EDB_DIAG	Bloc d'informations sur les bases de données déportées externes
LIN_DIAG	Bloc de diagnostic LIN (réseau local instruments)
TOTAL	Bloc de totalisation des variables analogiques (intégration)
S6366	Bloc régulateur 6366
S6360	Bloc régulateur 6360
6432 AI	Bloc entrée analogique
6432 AO	Bloc sortie analogique
6432 DI	Bloc entrée logique
6432 DO	Bloc sortie logique
CONN32AI	Bloc de liaison d'entrée analogique
CONN32AO	Bloc de liaison de sortie analogique
PID_LINK	Bloc de liaison PID (<i>pas encore totalement géré — contactez Eurotherm</i>)
GEN_COMM	Bloc de communication générique S6000

Tableau 3-1 Types de blocs LIN gérés par le T3500

2 Affectation de bases de données à des zones

Lorsque toutes les bases de données d'instruments ont été traitées de la sorte, regroupez-les en "zones". Chaque zone peut comprendre 96 blocs maximum, mais il n'est pas nécessaire d'atteindre le maximum. Ne tenez pas compte des blocs non gérés par le T3500, c'est à dire qui ne figurent pas dans le tableau 3-1.

Une zone correspond en général à une zone physique ou logique des installations

réelles, mais peut en fait être réorganisée pour faciliter la tâche de l'opérateur du poste de travail. Notez que pour la configuration standard du T3500, chaque zone ne doit comprendre que des blocs communiquant par l'intermédiaire d'une carte PC LIN/ALIN donnée sur le noeud SCADA. Si votre noeud SCADA utilise deux ou plusieurs cartes PC LIN/ALIN, les bases de données associées à chaque carte doivent être affectées à des zones différentes.

Numérotez les zones en commençant par 1.

NOTA. Si vous n'affectez qu'un instrument par zone, vous pouvez ignorer les étapes 3 et 4 et passez directement au § 3.2.

3 Fusion des bases de données

Lorsque vous avez affecté toutes les bases de données à des zones, pour chaque zone: Fusionnez toutes ses bases de données d'instruments en une seule base de données de zone. Le moyen le plus facile de le faire est de charger l'une des bases de données (la plus importante de préférence) dans le tableur de configuration LINtools, et d'y ajouter les autres bases de données, une à la fois, en utilisant la fonction MERGE (fusionner). Vous pouvez ainsi créer une importante base de données de zone. A mesure que vous ajoutez chaque base de données, fusionnez-la en un ensemble unique - un par instrument - pour avoir un tableur net et faciliter les opérations ultérieures.

N'oubliez pas de noter le type de bloc en-tête de la base de données de zone combinée, par ex. T100. Bien que la base de données de zone contienne généralement des blocs ciblés sur plus d'un instrument, elle ne peut avoir qu'un bloc en-tête, qui représente un instrument ciblé "notionnel". Il faut connaître le bloc en-tête, lorsque vous exécutez l'utilitaire d'extraction des blocs LIN.

4 Transformation des blocs en blocs déportés

Maintenant que vous avez fusionné les différentes bases de données en bases de données de zones - multi-instruments - uniques, il faut indiquer au système où chaque bloc sera exécuté. Autrement dit, il faut affecter chaque bloc à sa base de données LIN, ce qui transforme tous les blocs de la base de données de zone en blocs *déportés*. La seule exception est le bloc en-tête, qui ne peut être déporté.

Procédez comme suit pour chaque base de données de zone:

Dans le configurateur LINtools, affectez les blocs de chaque ensemble au *nom de la base de données* correct <nouveau> et au *noeud* LIN correspondant. La meilleure manière de procéder est d'utiliser la fonction d'édition de blocs multiples de LINtools (touche multifonctions ??), et en sélectionnant l'option **Database**. Le nom de la base de données est en général le même que le nom (champ *Block*) du bloc en-tête de la base de données de cet instrument. Le noeud est l'adresse LIN d'exécution de la base de données.

Enfin, enregistrez chaque base de données de zone dans un fichier 'NomBD1', 'NomBD2', etc. dans le répertoire LINtools. Vous pouvez utiliser des noms liés aux installations pour les fichiers de bases de données de zones si vous le souhaitez, mais pour éviter toute confusion, il faut indiquer la référence de la zone.

NOTA. LINtools ne vous permettra pas d'enregistrer la base de données de zone si le nom de l'un des blocs fusionnés est dupliqué. Il faut les renommer de manière univoque, à la fois dans la base de données de zone et également dans le schéma de boucles source correspondant.

Vous aurez un ensemble de trois fichiers de base de données pour chaque zone, par ex. Boiler_1.DBF, Boiler_1.DTF et Boiler_1.GRF pour la première zone appelée 'Boiler_1'.

NOTA. Le fichier .GRF n'est pas utilisé dans la configuration du T3500, mais est nécessaire si vous voulez utiliser la base de données de zone dans le mode VIEW de LINTools.

3.2 Extraction des données des blocs LIN

A ce stade de la configuration, il faut lancer l'utilitaire d'extraction des blocs LIN, en utilisant les fichiers de base de données comme entrées. L'utilitaire effectue les deux tâches suivantes:

- Il assemble les blocs dans chaque base de données de zone en six groupes maximum par zone, chaque groupe comprenant 16 blocs maximum. La sortie de cette procédure est utilisée ultérieurement pour créer la zone du poste de travail et les synoptiques de groupe.
- Il extrait les données des blocs dans chaque zone et les convertit afin que le logiciel du pilote entrées/sorties LIN puisse créer une table d'interrogation, qui permet au poste de travail de communiquer avec tous les instruments supervisés.

3.2.1 Lancement de l'utilitaire d'extraction des blocs .LIN

Pour chaque base de données, lancez l'utilitaire d'extraction des blocs LIN, en utilisant les fichiers .DBF et .DTF de la base de données comme entrées. Pour ce faire, dans Windows™, double-cliquez sur l'icône LIN Block Extract, voir ci-dessous:



La boîte de dialogue LIN Block Extract s'affiche à l'écran, voir figure 3-3.

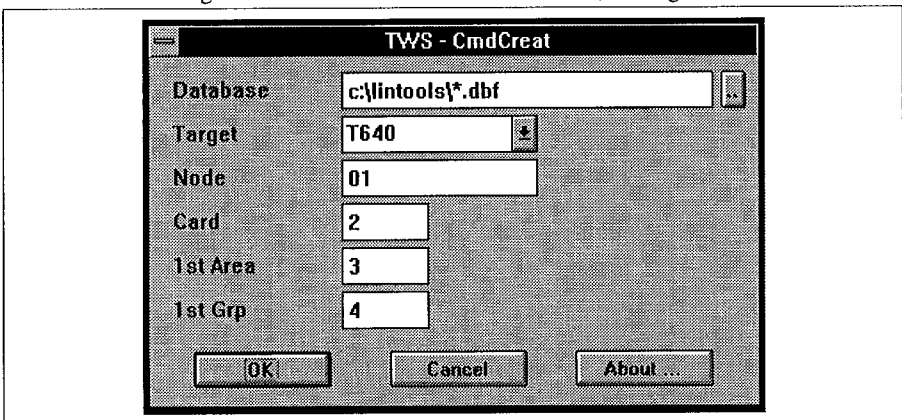


Figure 3-3 Boîte de dialogue de l'utilitaire d'extraction des blocs (par défaut)

Traitez les champs et commandes comme suit:

- **Database.** Il s'agit du nom du fichier de zone .DBF à extraire dans le répertoire de LINTools. (Le fichier .DTF doit également s'y trouver). Saisissez le nom et répertoire de la base de données de zone. Cliquez sur le bouton Browse (Parcourir) — désignation ‘. .’ — si vous voulez afficher la liste des fichiers disponibles.
- **Target.** Il s'agit de l'instrument cible représenté par le bloc en-tête de la base de données de zone. Si vous travaillez avec des zones multi-instruments, saisissez un instrument cible "notionnel" comme indiqué au § 3.1 à l'étape 3. Si vous n'avez que des zones mono-instrument, saisissez le nom de l'instrument. (Si la cible est erronée, le message d'erreur '**Bad template**' s'affiche à l'exécution du programme d'extraction).
- **Node.** Il s'agit de la référence du noeud de la base de données. Si votre base de données de zone est multi-noeuds (c'est à dire multi-instruments), le champ *Node* **doit être désactivé**. Saisissez zéro ou laissez le champ vierge.

Si la base de données de zone n'a qu'un instrument, entrez son noeud LIN dans ce champ.

NOTA. La valeur du champ *Node* détermine le type de sortie produite par l'utilitaire d'extraction des blocs LIN. Si *Node* est zéro (ou vierge), un fichier .CSV multi-noeuds est produit. Si *Node* est différent de zéro, c'est un fichier .DBT mono-noeud.

- **Card.** Il s'agit de la référence de la carte PC LIN/ALIN installé sur le PC du noeud SCADA du poste travail, qui va communiquer avec les bases de données LIN de zone. Configurez la référence de la carte, le cas échéant, c'est à dire 1 ou 2.
- **1st Area.** Il s'agit de la référence de la zone (unique) que vous extrayez. Saisissez la valeur correcte dans ce champ. Notez que si votre base de données comprend — par erreur — plus de 96 blocs, l'utilitaire d'extraction créera automatiquement des zones supplémentaires numérotées à la suite, en commençant par le chiffre spécifié dans ce champ. L'organisation de zones sélectionnée peut ainsi être perturbée.
- **1st Grp.** L'utilitaire d'extraction subdivise automatiquement les blocs dans la zone en groupes de 16 blocs maximum. '**1st Grp**' définit la référence à affecter au premier groupe. Les autres groupes sont automatiquement numérotés à la suite. Il est fortement recommandé d'utiliser le maximum de six groupes par zone, même si toutes ne sont pas nécessaires. Vous évitez ainsi d'éventuels problèmes de désignations de groupes plus tard et vous pourrez étendre votre système grâce à des configurations plus homogènes. Si vous utilisez cette convention, le premier groupe de la zone 1 est toujours 1, celui de la zone 2 7, celui de la zone 3 13, et ainsi de suite. Saisissez la référence souhaitée dans le champ *1st Grp*.
- **Bouton OK.** Lorsque vous êtes satisfait de vos sélections, cliquez sur '**OK**' pour lancer le programme d'extraction. Cliquez sur '**Cancel**' (annuler) pour abandonner la procédure et quitter le programme.

Après quelques instants, suivant la taille de la base de données de zone, le programme d'extraction écrit les fichiers de sortie dans le répertoire par défaut (LINTOOLS), puis s'arrête pour vous laisser lire le rapport des opérations. Appuyez sur une touche pour fermer le rapport et quittez l'utilitaire.

3.2.2 Fichiers sortis par l'utilitaire d'extraction

L'utilitaire sort un ensemble de trois fichiers pour chaque zone, avec le même nom de fichier que la base de données de zone mais avec les extensions .AEX, .GEX et .CSV (zones multi-instruments) ou .DBT (zones mono-instrument).

NOTA. Un fichier .CMD est également sorti pour chaque zone. Ignorez-le pour l'instant.

Fichier AEX. Ce fichier d'extraction de zone est un court fichier texte formaté pour fournir une entrée à l'utilitaire d'édition des synoptiques, utilisé pour le stade suivant de la configuration. Il définit le nom et la référence de la zone, ainsi que les noms/références des groupes de la zone. Notez que les noms de zone et de groupes dans ce fichier sont toujours générés sous la forme AREA1, AREA2, etc., et GROU1, GROU2, etc. Les zones et groupes peuvent prendre des noms plus conviviaux plus tard dans la configuration.

Fichier .GEX. Ce fichier d'extraction de groupe est en général un fichier texte beaucoup plus long qui sert également d'entrée à l'utilitaire d'édition des synoptiques. Il définit - par référence de carte PCLIN, nom de base de données, repère et types associés - chaque bloc dans chaque groupe de la zone.

Fichier .CSV/.DBT. Il s'agit des types de fichiers à variables délimitées par des virgules qui définissent pour chaque base de données d'instrument dans la zone la référence de la carte PCLIN et tous les repères de bloc, type, paramètre principal et les unités. (Le paramètre principal est défini dans le fichier Template.TXT).

Les données dans les fichiers .AEX et .GEX sont utilisés par l'utilitaire d'édition des synoptiques pour créer des fichiers de définition ASCII (extension .ADF) qui sont à leur tour utilisés par le logiciel FIX Draw pour générer des synoptiques standard de zone, de groupe et des vues points pour le poste de travail.

Les fichiers .CSV et .DBT de toutes les zones sont importés dans le Configurateur du pilote entrées/sorties LIN FIX où ils sont fusionnés pour former une seule configuration de pilote entrées/sorties. Le poste de travail utilise cette configuration pour communiquer avec les blocs individuels dans les bases de données LIN exécutées et mettre à jour les synoptiques opérateur qui ont des liens.

3.3 Création de synoptiques de zone et de groupe

A ce stade de la configuration, il faut lancer l'utilitaire d'édition des synoptiques, en utilisant les fichiers .AEX/.GEX comme entrées. L'utilitaire effectue les deux tâches suivantes:

- Il crée les fichiers que le logiciel FIX Draw utilisera pour créer les synoptiques de zone et de groupe du poste de travail.
- Il crée les fichiers que l'Editeur de groupes de repères de FIX convertira en fichiers de groupes de repères, qui permettent au poste de travail d'afficher les tendances rapides pour chaque groupe.

3.3.1 Exécution de l'utilitaire d'édition des synoptiques

Pour chaque base de données de zone, il faut exécuter l'utilitaire d'édition des synoptiques, en utilisant les fichiers .AEX et .GEX comme entrées. Pour ce faire, double-cliquez sur l'icône de l'utilitaire d'édition des synoptiques, voir ci-dessous:



Display Builder

Après quelques instants, la boîte de dialogue de l'Editeur de synoptiques s'affiche, voir figure 3-4, avec la liste de tous les fichiers .AEX du répertoire par défaut. Cliquez sur le fichier .AEX à utiliser et puis sur 'OK' pour lancer le processus de création de synoptiques. Notez que les fichiers .GEX ne sont pas listés, mais sont aussi traités par l'utilitaire.

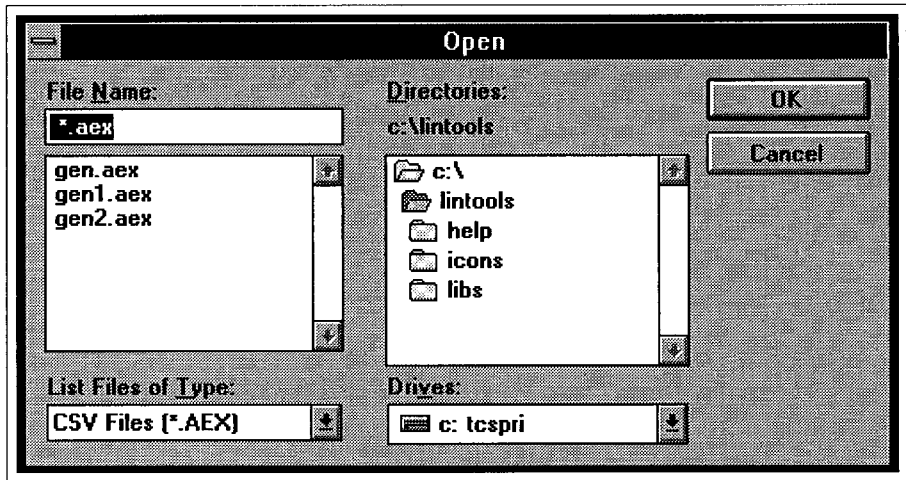


Figure 3-4 Boîte de dialogue de l'utilitaire d'édition de synoptiques (par défaut)

Lorsque l'utilitaire est actif, un rapport d'activité s'affiche, qui est également copié dans un fichier appelé DispBild.LOG. Une boîte de dialogue s'affiche pour indiquer la fin du traitement. Cliquez sur 'OK' pour quitter l'utilitaire et revenir dans le gestionnaire de programmes de Windows.

3.3.2 Fichiers sortis par l'utilitaire d'édition des synoptiques

Le rapport indique que l'utilitaire a créé pour chaque zone un fichier unique appelé *Area.n.ADF* (*n* est la référence de la zone), et deux fichiers appelés *Group.m.CSV* et *Group.m.ADF* (*m* est la référence du groupe).

Fichier de zone .ADF. Ce fichier de définition ASCII de zone est utilisé par FIX Draw, avec des éléments graphiques préconfigurés (Dynamos), pour créer le synoptique de zone pour l'opérateur. Il définit où chaque face avant de groupe apparaîtra à l'écran, ainsi que les points qui apparaîtront dans chacune d'elle et leur type de représentation.

Fichiers de groupe .ADF. Cet ensemble de six fichiers de définition ASCII de groupe maximum est utilisé par FIX Draw pour créer les synoptiques de groupe opérateur de la zone. Chaque fichier définit les 16 blocs LIN maximum qui constituent ce groupe particulier — sélectionné automatiquement au stade d'extraction des blocs LIN. Il définit également l'emplacement et le type de chaque face avant point représentant ces blocs.

Fichiers de groupe .CSV. Chaque fichier de groupe .CSV définit tous les points du groupe et associe chaque point à une référence de point de 1 à 16. Ces données sont utilisées par l'Éditeur de groupes de repères de FIX pour créer un fichier de groupes de repères (avec l'extension .TGE). Le fichier de groupes de repères est utilisé à son tour par FIX View pour lier le point correct à chaque stylo dans le synoptique de tendance rapide du groupe. Notez que seul les huit premiers points du fichier de groupes de repères sont tracés pour la tendance rapide.

Les fichiers de groupes de repères créés à partir de fichiers de groupe .CSV sont à usage général lorsque vous voulez lier un synoptique personnalisé à un groupe de points précis.

NOTA. Les fichiers de groupes .CSV sortis par l'utilitaire d'édition des synoptiques sont différents des fichiers de zone .CSV produits par l'utilitaire d'extraction des blocs LIN, et il ne faut donc pas les confondre.

3.4 Création des synoptiques de zone

A ce stade de la configuration, utilisez FIX Draw pour importer les fichiers de zone .ADF dans le fond d'écran standard du T3500. Ce fond d'écran est enregistré dans le fichier *MainDisp.ODT* et comprend le jeu complet des touches multifonctions du poste de travail au bas de chaque synoptique standard. Il peut être utilisé comme modèle pour les synoptiques de zone, de groupe ou tout synoptique personnalisé. Le fond d'écran est vierge en dehors des touches multifonctions.

Après avoir personnalisé chaque synoptique, enregistrez-le dans un fichier *Zonen.ODF*, prêt à être chargé par FIX View. La figure 3-2 représente schématiquement ces opérations.

3.4.1 Importation de fichiers de synoptiques de zone .ADF dans FIX Draw

Dans Windows, lancez FIX Draw en double-cliquant sur son icône, voir ci-dessous:



Draw

Après quelques instants, l'espace de travail de Draw s'affiche à l'écran. Procédez comme suit pour chaque zone de votre configuration.

- 1 Cliquez sur *Open* dans le menu *File* pour afficher la boîte de dialogue **Select input file** (voir figure 3-5).
- 2 Cliquez sur le fond d'écran standard *Maindisp.ODT*, puis sur 'OK'. Le fond d'écran s'affiche sous la forme d'une zone grise vierge avec un jeu de touches multifonctions au bas de l'écran.

NOTA. Les touches multifonctions sont décalées vers le bas à l'écran, mais seront positionnées correctement dans View. Ne les repositionnez pas!

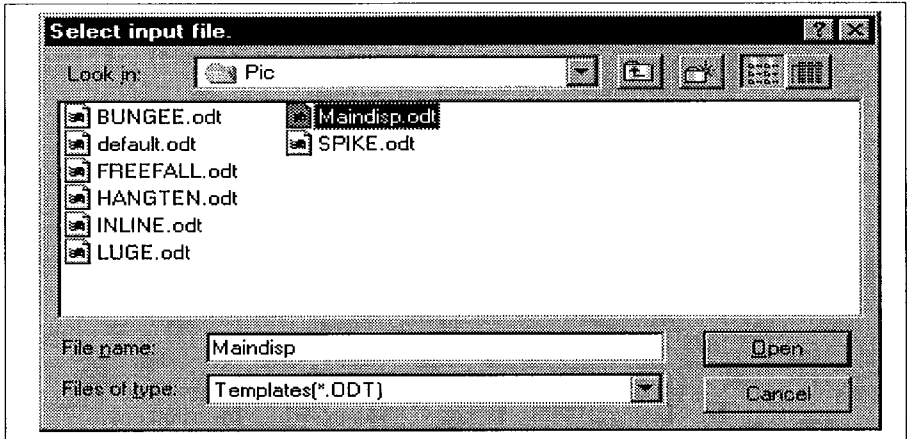


Figure 3-5 Sélection du fond d'écran standard

- 3 Ensuite, cliquez sur *Import ADF* dans le menu *File* pour afficher la boîte de dialogue **Select the ADF file to import**. Importez le fichier .ADF de la zone sur laquelle vous travaillez, par ex.: Zone1.ADF. Le synoptique de zone standard s'affiche sur l'écran de Draw dans son état par défaut, avec le nombre approprié de faces avant de groupe présent. La figure 3-6 montre un exemple d'une partie d'un synoptique de zone par défaut comprenant cinq groupes. Notez que les faces avant de groupe sont numérotées de gauche à droite du synoptique, en commençant par la rangée du haut.

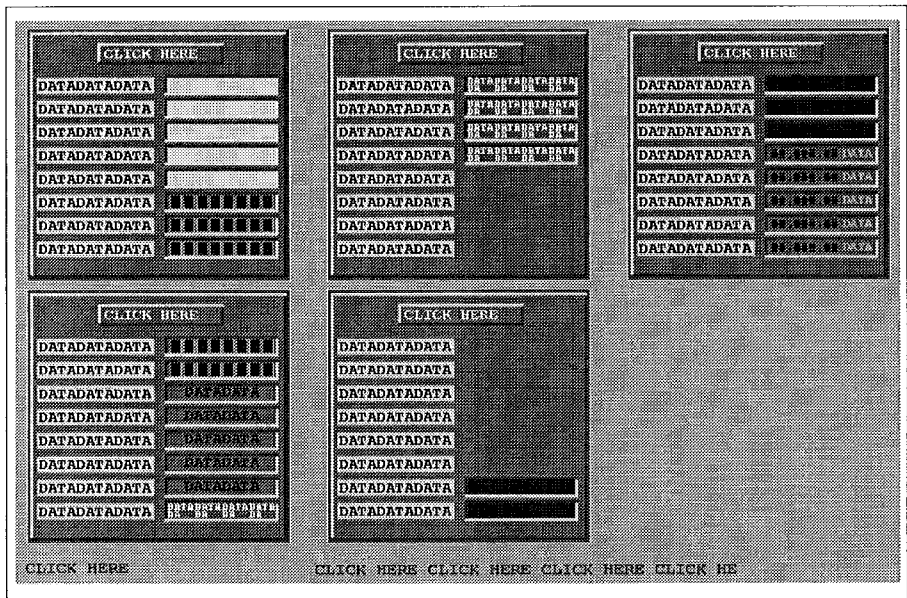


Figure 3-6 Synoptique de zone standard par défaut - tel qu'importé

Vous êtes alors prêt à personnaliser votre synoptique de zone, en:

- affectant un repère à chaque face avant de groupe (voir § 3.4.2)
- saisissant un nom et une description pour l'ensemble du synoptique (§ 3.4.3)
- définissant les synoptiques "suivant" et "précédent" (§ 3.4.4)
- éditant les commandes à l'ouverture du synoptique (§ 3.4.5).

3.4.2 Affectation d'un repère aux faces avant de groupe

En haut de chaque face avant de groupe, il y a un bouton qui porte le repère par défaut 'CLICK HERE' (Cliquez ici). Il faut l'éditer et lui affecter le nom de fichier racine du fichier .ODF qui contiendra le synoptique de groupe correspondant, par ex. 'Groupe1'. Pour ce faire, double-cliquez sur un bouton pour afficher la boîte de dialogue **Dynamo Properties** (propriétés du Dynamo), voir figure 3-7.

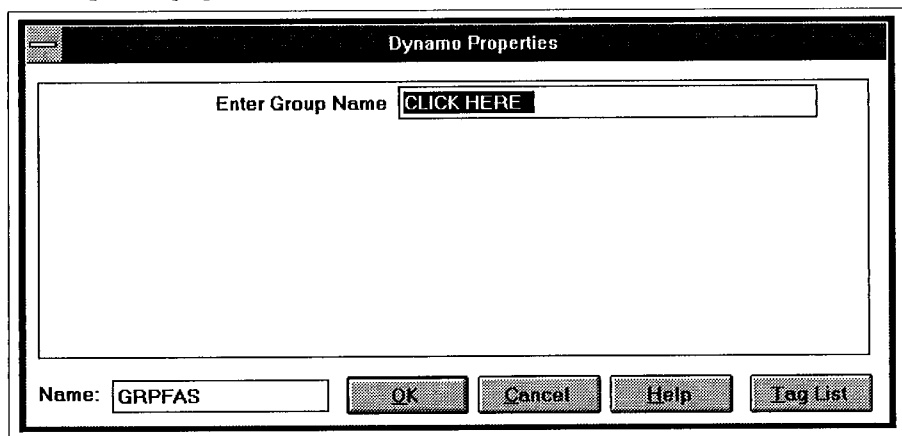


Figure 3-7 Affectation d'un repère à une face avant de groupe dans la boîte de dialogue Dynamo Properties

Saisissez le nom de fichier racine correct et cliquez sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue. Le nom du groupe s'affiche alors en haut de la face avant de groupe. Répétez la procédure pour tous les groupes de la zone.

3.4.3 Désignation du synoptique de zone

Au bas du synoptique de zone, au-dessus des touches multi-fonctions, se trouve un autre cadre de texte qui porte la désignation par défaut de 'CLICK HERE'. Double-cliquez pour afficher une boîte de dialogue qui permet de saisir un nom de fichier et une description de zone qui s'afficheront dans ce synoptique de zone. Le nom de fichier de zone peut être le nom de fichier racine du fichier .ODF qui contient le synoptique de zone enregistré, mais ce n'est pas indispensable. La description de la zone peut être un texte identifiant la zone. Saisissez le texte voulu et cliquez sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue.

3.4.4 Affectation des synoptiques suivant et précédent

L'opérateur devra dans certains cas pouvoir accéder, depuis un synoptique de zone, à d'autres synoptiques, en appuyant sur les touches multifonctions **Prev** ou **Next** (précédent ou suivant).

Vous pouvez, par exemple, à partir du synoptique Zone 3 accéder aux synoptiques Zone 2 et Zone 4, en utilisant ces deux touches multifonctions. Pour ce faire, cliquez sur *Edit* (Edition) dans la barre de menus de Draw et sélectionnez l'option *Picture* (Synoptique) pour afficher la boîte de dialogue de la figure 3-8.

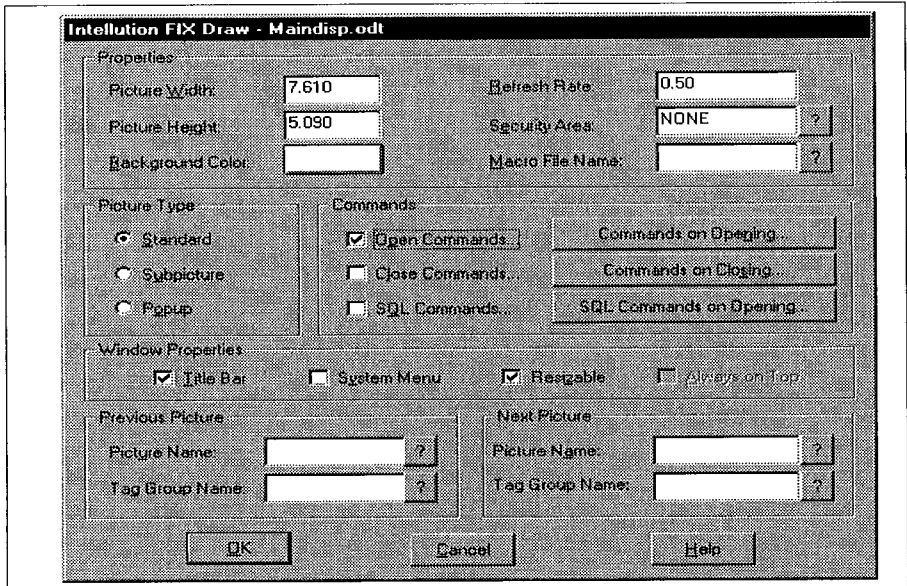


Figure 3-8 Affectation des synoptiques "précédent" et "suivant" dans la boîte de dialogue Synoptique

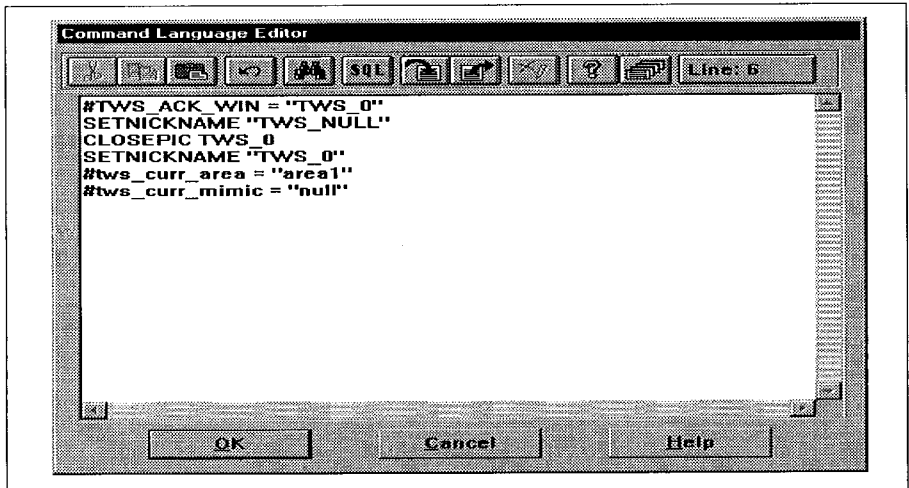


Figure 3-9 Edition des commandes à l'ouverture dans la boîte de dialogue de l'Editeur du langage de commande

Dans le cadre *Previous Picture/Picture Name* (Synoptique précédent/Nom du synoptique) de la boîte de dialogue, saisissez le nom du synoptique auquel vous voulez accéder en utilisant la touche multifonctions **Prev**. De même, dans le cadre *Next Picture/Picture Name* (Synoptique suivant/Nom du synoptique), saisissez le nom du fichier du synoptique **suivant**. Cliquez sur les boutons '?' si vous voulez afficher la liste des fichiers .ODF disponibles. Si vous laissez le ou les champs vides, aucun synoptique ne s'affichera lorsque l'opérateur appuiera sur la touche multifonctions correspondante.

Laissez la boîte de dialogue ouverte pour l'étape suivante de la configuration du synoptique de zone.

3.4.5 Edition des commandes à l'ouverture

Zone active. Sur le poste de travail standard, l'opérateur peut à tout moment rappeler le synoptique de la zone active — c'est à dire le dernier synoptique de zone affiché à l'écran - en appuyant sur la touche multifonctions **Area** (zone). Le synoptique de zone actif est spécifié automatiquement à chaque accès à un synoptique de zone par un ensemble de commandes - appelées *commandes à l'ouverture* - exécutées à l'ouverture du synoptique de zone.

Le nom du fichier racine du synoptique de zone est affecté par ces commandes à une variable de portée globale appelée **#TWS_CURR_AREA**, à laquelle renvoie la touche multifonctions **Area**. Pour ce faire, il faut ajouter une ligne de code au script de commandes à l'ouverture du synoptique de zone. Cliquez sur le bouton *Commands on Opening* (commandes à l'ouverture) de la boîte de dialogue de la figure 3-8 pour afficher la boîte de dialogue **Command Language Editor** (Editeur du langage de commande, figure 3-9).

Saisissez la ligne suivante:

```
#TWS_CURR_AREA = "Nom du fichier de zone"
```

où *Nom du fichier de zone* est le nom de fichier racine du fichier .ODF du synoptique de zone. Notez que les espaces de part et d'autre du signe égal sont obligatoires. Un exemple de cette commande est donné à la ligne 5 dans la liste des commandes à l'ouverture de la figure 3-9.

Laissez la boîte de dialogue ouverte pour l'étape suivante de la configuration.

Synoptique actif. Votre synoptique de zone peut accéder à des synoptiques "précédent" et "suivant", mais vous pouvez également l'associer à un synoptique actif particulier qui s'affiche à l'écran lorsque l'opérateur appuie sur la touche multifonctions **Mimic** (synoptique). Vous pouvez, par exemple, associer un synoptique de zone à un autre représentant les installations dans cette zone.

Pour ce faire, ajoutez la commande suivante au script de commandes à l'ouverture:

```
#TWS_CURR_MIMIC = "Nom de fichier du synoptique"
```

où *Nom de fichier du synoptique* est le nom de fichier racine du fichier .ODF du synoptique associé. Mettez "NULL" pour la variable s'il n'y a aucun synoptique actif.

Cliquez sur '**OK**' pour valider vos sélections et affectations et fermer la boîte de dialogue de l'Editeur du langage de commande. Cliquez à nouveau sur '**OK**' pour fermer la boîte de dialogue **Synoptique**.

Enfin, enregistrez le synoptique de zone personnalisé sous le nom de fichier *Zonen.ODF* (*n* est la référence de la zone).

3.5 Création de synoptiques de groupe

Les synoptiques de groupe associés à chaque zone sont créés et personnalisés de manière similaire aux synoptiques de zone décrits au § 3.4. La suite du paragraphe récapitule les étapes nécessaires, mais ne donne une description détaillée que lorsque les procédures sont nettement différentes.

Lancez **FIX Draw** et pour chaque fichier .ADF de groupe:

- 1 Importation du fichier .ADF.** Ouvrez le fond d'écran standard (Maindisp.ODT) et importez le fichier .ADF de groupe pour créer un synoptique de groupe standard. La figure 3-10 montre un synoptique de groupe standard par défaut, tel qu'importé.

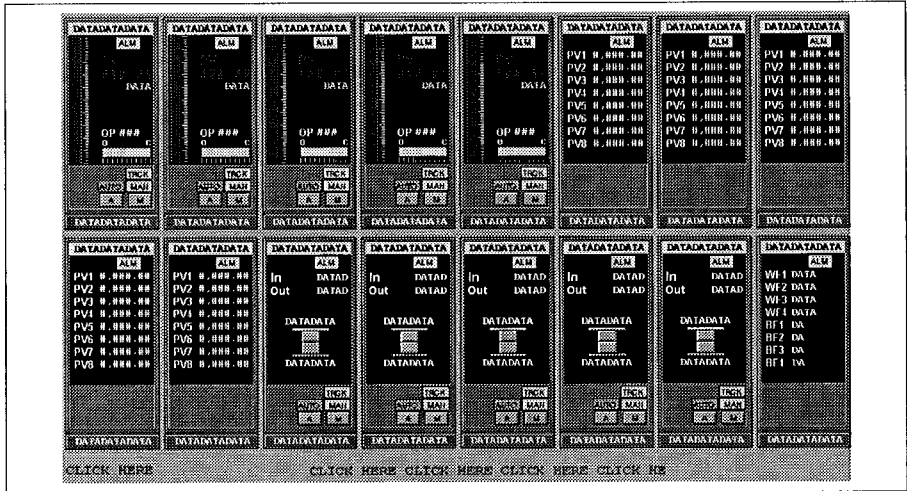


Figure 3-10 Synoptique de groupe standard par défaut - tel qu'importé

- 2 Affectation d'un repère au synoptique.** Double-cliquez sur la légende 'CLICK HERE' au bas du synoptique pour afficher la boîte de dialogue **Dynamo Properties** (propriétés dynamiques). Saisissez le nom de fichier racine du groupe, par ex. *Groupe1*, dans le champ *Group filename* (nom de fichier du groupe). Notez que le nom **doit** être le même que celui du repère affecté à la face avant de groupe correspondante (dans le synoptique de zone) pour permettre d'appeler le synoptique de groupe depuis la face avant de groupe. Il doit également être identique au nom de fichier .ODF qui contiendra le synoptique. Vous pouvez saisir un texte descriptif en format libre dans le champ *Group Description* (Description du groupe), mais ce n'est pas indispensable.

Cliquez sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue.

- 3 Affectation des synoptiques précédent et suivant.** Cliquez sur *Edit* (Edition) dans la barre de menus et sélectionnez l'option *Picture* (synoptique) et entrez les noms de fichier racine des synoptiques qui doivent être appelés par les touches multifonctions **Prev** et **Next**. Le synoptique Groupe 2 peut rappeler Groupe 1 et appeler Groupe 3. (Vous pouvez empêcher l'opérateur de sortir de la zone active en enchaînant le premier et le dernier synoptique de groupe pour former une boucle continue). Laissez la boîte de dialogue ouverte pour l'étape suivante.

4 Affectation des noms du groupe actif et des synoptiques. Le synoptique de groupe actif, c'est à dire le dernier synoptique de groupe ouvert, s'affiche lorsque l'opérateur appuie sur la touche multifonctions **Group** (groupe) et le synoptique actif lorsqu'il appuie sur la touche **Mimic** (synoptique).

Pour configurer le poste de travail en conséquence, cliquez sur le bouton *Commands on Opening* dans la boîte de dialogue *Picture* (synoptique) et ajoutez les lignes suivantes:

```
#TWS_CURR_GROUP = "Nom de fichier du groupe"
```

```
#TWS_CURR_MIMIC = "Nom de fichier du synoptique"
```

où *Nom de fichier du groupe* est le nom de fichier racine du fichier .ODF du synoptique de groupe (par ex. GROUPE3) et *Nom de fichier du synoptique* est le nom du fichier du synoptique associé (par ex. MIMIC3). Notez que seul le nom de fichier racine, pas l'extension du fichier, doit être saisi entre les doubles apostrophes. Notez également que les espaces de part et d'autre du signe égal sont obligatoires. Si vous ne voulez pas associer de synoptique actif à ce synoptique de groupe, entrez "NULL" pour la variable #TWS_CURR_MIMIC.

Enfin, cliquez sur 'OK' dans les boîtes de dialogue et enregistrez le synoptique de groupe personnalisé sous le nom *Groupe.n.ODF*.

3.6 Création de fichiers de groupes de repères pour les synoptiques de tendance rapide

A ce stade de la configuration, vous créez un fichier de groupes de repères à partir des fichiers .CSV de groupe créés par l'utilitaire d'édition des synoptiques. L'extension de ces fichiers est .TGE.

3.6.1 Tendances rapides de groupe

Le poste de travail utilise ces fichiers de groupes de repères pour créer un synoptique de tendance rapide de groupe pour le groupe actif qui s'affiche quand l'opérateur appuie sur la touche multifonctions **Fast** (rapide). Un fichier de groupes de repères associe chaque point dans le groupe à une *référence de point*, et le poste de travail associe les 8 premières références de point aux 8 *stylos* du synoptique de tendance rapide de groupe.

La figure 3-11 montre le format par défaut du synoptique de tendance rapide de groupe (fichier *Fasttrnd.ODF*). Notez qu'un opérateur ayant les droits de sécurité d'ingénieur peut modifier de manière permanente le synoptique en sélectionnant les différents points du groupe pour en suivre la tendance.

3.6.2 Création de fichiers de groupes de repères

Procédez comme suit pour créer un fichier de groupes de repères pour chaque groupe:

- 1 Lancez **FIX Draw** et sélectionnez *Apps* sur la barre de menus. Sélectionnez *Tag Group Editor* (Editeur de groupes de repères) pour afficher un tableau vierge prêt à être configuré.
- 2 Sélectionnez *Open* (Ouvrir) dans le menu *File* (Fichier). Ouvrez l'un des fichiers .CSV de groupe. (Ne pas confondre les fichiers .CSV de groupe avec les fichiers .CSV de zone créés avec l'utilitaire d'extraction des blocs LIN). Les 16 points s'affichent dans le tableau. La figure 3-12 montre un exemple de tableau.

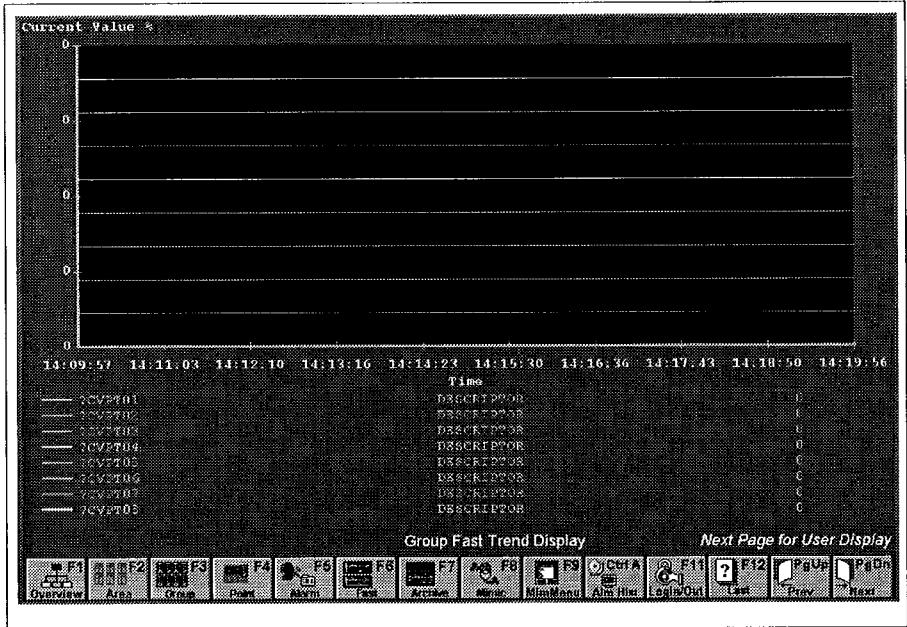


Figure 3-11 Tendence rapide de groupe — synoptique par défaut

Tag Group Editor			
File Edit Point			
CVPT01			
	SYMBOL	SUBSTITUTION	DESCRIPTION
1	CVPT01	FIX_01:'1#DB1:BLOCK002'.F_CV	CV of Point number 1
2	CVPT02	FIX_01:'1#DB1:BLOCK010'.F_CV	CV of Point number 2
3	CVPT03	FIX_01:'1#DB1:BLOCK018'.F_CV	CV of Point number 3
4	CVPT04	FIX_01:'1#DB1:BLOCK026'.F_CV	CV of Point number 4
5	CVPT05	FIX_01:'1#DB1:BLOCK034'.F_CV	CV of Point number 5
6	CVPT06	FIX_01:'1#DB1:BLOCK004'.F_CV	CV of Point number 6
7	CVPT07	FIX_01:'1#DB1:BLOCK012'.F_CV	CV of Point number 7
8	CVPT08	FIX_01:'1#DB1:BLOCK020'.F_CV	CV of Point number 8
9	CVPT09	FIX_01:'1#DB1:BLOCK028'.F_CV	CV of Point number 9
10	CVPT10	FIX_01:'1#DB1:BLOCK036'.F_CV	CV of Point number 10
11	CVPT11	FIX_01:'1#DB1:BLOCK003'.F_CV	CV of Point number 11
12	CVPT12	FIX_01:'1#DB1:BLOCK011'.F_CV	CV of Point number 12

Figure 3-12 Editeur de groupes de repères — tableau chargé (vue partielle)

- 3 Enregistrez le fichier de groupes de repères .TGE avec un nom de fichier racine correspondant au nom de fichier racine du groupe (par ex. GROUPE1.TGE). Les noms des fichiers doivent correspondre.
- 4 Créez un nouveau tableau de groupes de repères vierge pour le groupe suivant en sélectionnant *New* (nouveau) dans le menu *File* (Fichier).

3.7 Création de la configuration du pilote E/S LIN

A ce stade de la configuration, vous créez une configuration unique de pilote entrées/sorties LIN - également appelée *table d'enregistrements d'interrogation* — en fusionnant les données contenues dans les fichiers .CSV (ou .DBT) produits pour chaque zone de votre système. N'oubliez pas les fichiers .CSV/.DBT ont été produits par l'utilitaire d'extraction des blocs LIN et contiennent toutes les données de bloc supervisable pour chaque zone. La table d'enregistrements d'interrogation unique comprend les données de tous les blocs du système, qui tournent dans tous les instruments et qui communiquent par les cartes PCLIN installées sur les noeuds SCADA du poste de travail. Le poste de travail utilise la table d'enregistrements d'interrogation pour communiquer avec les blocs individuels dans les bases de données LIN actives et mettre à jour les synoptiques opérateur liés.

Le configurateur traite les fichiers .CSV légèrement différemment des fichiers .DBT, mais les deux peuvent être fusionnés en une table d'enregistrements d'interrogation unique. Les deux procédures sont décrites au § 3.7.1 et §3.7.2. Voir les détails dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*.

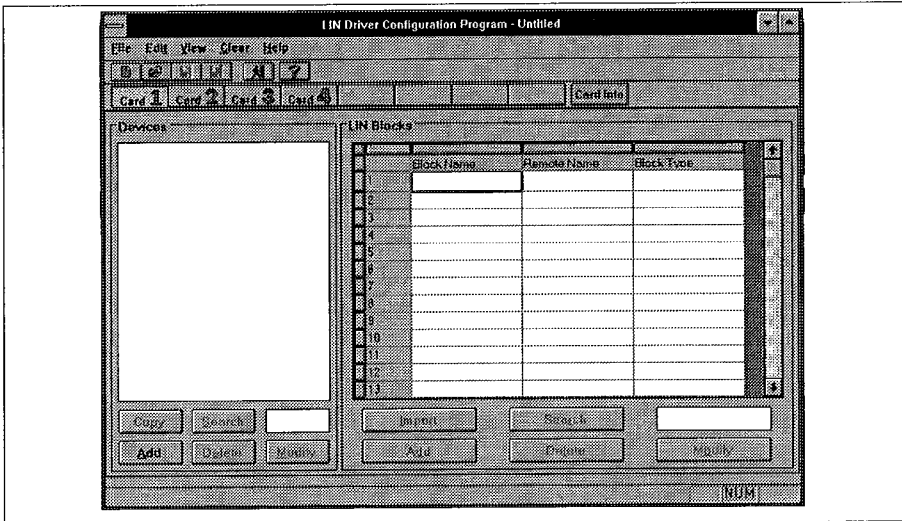


Figure 3-13 Table de configuration du pilote E/S LIN — table d'interrogation vierge

3.7.1 Fusion de fichiers .CSV en une table d'enregistrements d'interrogation

Pour créer la table d'enregistrements d'interrogation de votre système, en utilisant les fichiers .CSV:

- 1 Double-cliquez sur l'icône du configuration du pilote E/S LIN, voir ci-après:



La fenêtre de la **table de configuration** (table d'interrogation) s'affiche, voir figure 3-13.

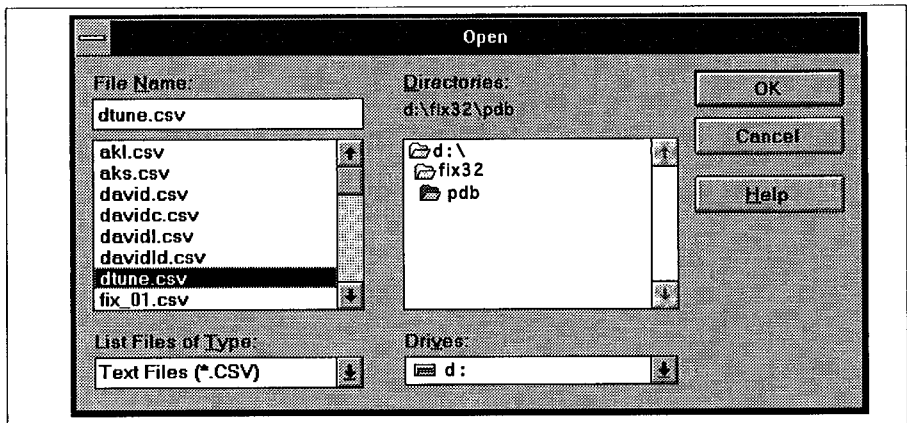


Figure 3-14 Ouverture d'un fichier .CSV dans la table d'enregistrements d'interrogation

- 2 En général, la table d'interrogation est vierge, prête pour une nouvelle configuration. Si ce n'est pas le cas, parce que le configurateur a été utilisé avant et que les données n'ont pas été effacées, cliquez sur *Clear* sur la barre de menus, puis *Poll Table*.
- 3 Sélectionnez un des fichiers .CSV à transférer dans la table vide, en cliquant sur *File* sur la barre de menus, puis sur *Open*. La figure 3-14 montre un exemple de boîte de dialogue.
- 4 Sélectionnez un fichier et cliquez sur 'OK'. Le contenu du fichier .CSV est chargé dans la table d'enregistrements d'interrogation. Voir l'exemple de la figure 3-15.

Les boutons *card 1* à *card 4* sont en surbrillance pour sélectionner une carte PCLIN. La colonne *Devices* donne la liste des différentes bases de données d'instruments — par nom et adresse LIN — qui communiquent par la carte sélectionnée. La partie *LIN Blocks* que vous pouvez faire défiler présente en tableau tous les blocs de l'unité sélectionnée qui seront supervisés par le poste de travail.

NOTA. Les blocs de toutes les unités de la zone sont chargés dans la table en une seule opération à l'ouverture d'un fichier .CSV de zone.

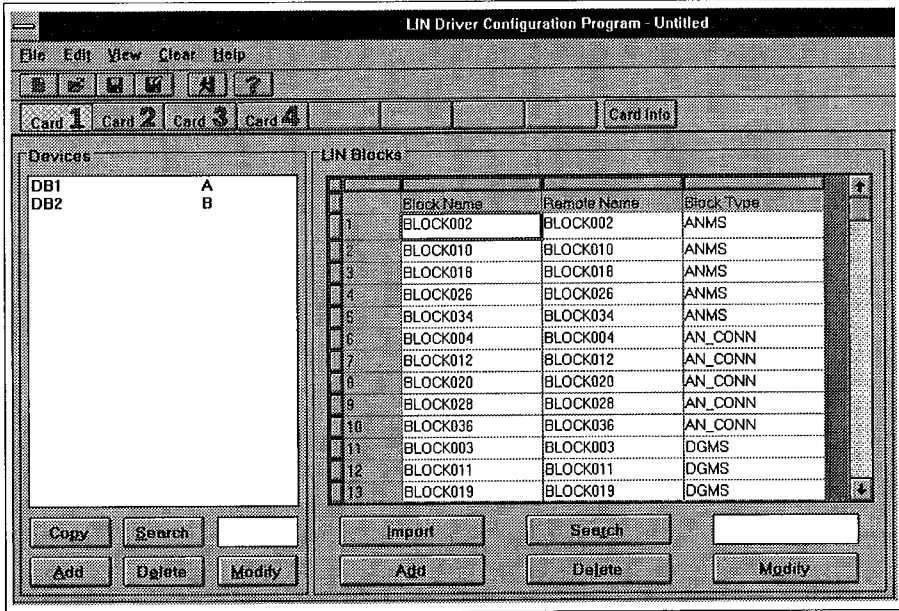


Figure 3-15 Table d'enregistrements d'interrogation avec un fichier .CSV chargé

- Répétez les étapes 3 et 4 pour chaque fichier .CSV de zone. Vous verrez les cartes, unités et blocs associés à chaque zone fusionner dans la table d'enregistrements d'interrogation pour produire une configuration combinée pour l'ensemble du système.
- Lorsque tous les fichiers .CSV de zone sont fusionnés, si vous voulez fusionner des fichiers .DBT de zone, laissez la table ouverte et reportez-vous au § 3.7.2. Sinon, Sélectionnez File sur la barre de menus, puis Save As (Enregistrer sous). Enregistrez la configuration dans le fichier *nomdunoead.LIN*, où *nomdunoead* est le nom du noeud SCADA sur lequel le logiciel du poste de travail tournera.

NOTA. Si vous modifiez une base de données LIN à un moment donné, vous pouvez ré-extraire son fichier .CSV et l'ouvrir dans la table d'interrogation existante. Les nouveaux blocs sont ajoutés, les blocs existants écrasés, mais aucun bloc n'est supprimé. Supprimez les blocs dont vous n'avez plus besoin, en utilisant le bouton 'Delete'. Voir les détails dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*.

3.7.2 Fusion de fichiers .DBT dans la table d'enregistrements d'interrogation

Pour ajouter des enregistrements à la table d'enregistrements d'interrogation, il faut d'abord ajouter les unités concernées (instruments) à la table, et importer les fichiers .DBT correspondants. Ces procédures sont décrites au § 4 et § 6 dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*.

Une fois la configuration du pilote entrées/sorties LIN créée et enregistrée, il faut alors éditer certains ou tous les enregistrements d'interrogation individuels en fonction des particularités de votre système.

3.8 Edition des enregistrements d'interrogation individuels

La table d'enregistrements d'interrogation créée au § 3.7 contient les paramètres par défaut de chaque enregistrement d'interrogation. Notez que chaque enregistrement correspond à un bloc LIN particulier dans le système supervisé. A ce stade de la configuration, vous pouvez éditer certains de ces paramètres par défaut dans les enregistrements d'interrogation sélectionnés pour adapter le poste de travail à vos besoins d'exploitation.

Le présent paragraphe se concentre juste sur 4 des paramètres d'enregistrements d'interrogation que vous voulez pouvoir modifier, les trois premiers affectent la manière dont les alarmes des blocs LIN sont signalées à l'opérateur, à savoir:

- Les temps d'interrogation (voir § 3.8.1)
- Les zones d'alarmes (§ 3.8.2)
- Le masquage des alarmes (§ 3.8.3)
- Les zones de sécurité (§ 3.8.4)

Vous pouvez modifier les enregistrements d'interrogation en éditant les champs dans la boîte de dialogue *Poll Record Edit*, voir § 3.8.5. Voir les détails sur la signification de tous les champs d'enregistrements d'interrogation et sur la manière de les modifier dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*.

3.8.1 Temps d'interrogation

Au lancement du programme du pilote entrées/sorties LIN, chaque enregistrement d'interrogation est initialement scruté à des intervalles spécifiés par son *temps d'interrogation primaire*. Une *phase* peut également être définie pour le temps d'interrogation primaire, c'est à dire une temporisation pour chaque opération de scrutation. Vous pouvez, par exemple, définir le temps d'interrogation primaire d'un enregistrement particulier pour qu'il soit scruté toutes les 5 secondes, avec un décalage de 1 seconde après le début de la scrutation. (L'utilisation des temps d'interrogation pour optimiser l'interrogation est décrite dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm* au chapitre 9 § 3.)

La scrutation initiale du temps d'interrogation primaire de chaque enregistrement d'interrogation se poursuit pendant une période spécifiée par le *temps d'accès* de l'enregistrement. Ensuite, l'intervalle de scrutation passe au temps d'interrogation secondaire (avec sa *phase* associée), et poursuit à cet intervalle jusqu'à ce que le pilote entrées/sorties accède à cet enregistrement particulier. L'accès se produit lorsqu'un synoptique lié à l'enregistrement d'interrogation est affiché à l'écran par le poste de travail. A ce moment-là, l'intervalle de scrutation repasse au temps d'interrogation primaire et le compteur d'accès est remis à zéro. La scrutation du temps d'interrogation primaire se poursuit jusqu'à expiration du temps d'accès, et alors la scrutation du temps d'interrogation secondaire reprend. Le temps d'interrogation secondaire peut être considéré comme l'intervalle de scrutation inactif de l'enregistrement d'interrogation.

Désactivation des temps d'interrogation. Vous pouvez *désactiver* tous les champs du temps d'interrogation. La désactivation du temps d'interrogation secondaire arrête la scrutation de l'enregistrement d'interrogation après expiration du temps d'accès jusqu'à un nouvel accès par le pilote entrées/sorties. La désactivation du temps d'interrogation primaire arrête *toute* scrutation de l'enregistrement à tout moment. La désactivation du temps d'accès verrouille la scrutation de cet enregistrement sur l'intervalle de temps d'interrogation primaire, autrement dit, le temps d'accès devient infini.

Valeurs des temps d'interrogation.

- Les temps d'interrogation peuvent varier de 1 seconde à 1 heure ou être désactivés. Le temps d'interrogation primaire par défaut est de 5 secondes, le secondaire est désactivé par défaut. Les phases peuvent varier de 1 secondes à 59 minutes, la valeur par défaut étant de 0.
- Le temps d'accès peut varier de 1 à 172.000 secondes (48 h) ou être désactivé, la valeur par défaut étant de 300 secondes.
- Les temps d'interrogation et phases sont saisis comme suit: 5M, 10S pour un temps d'interrogation de 5 minutes avec une phase de 10 secondes. Les unités peuvent être S (secondes), M (minutes) ou — pour les temps d'interrogation uniquement — H (heures). Les secondes sont prises par défaut si aucune unité n'est spécifiée.

Modification des temps d'interrogation en ligne. Notez que les temps d'interrogation peuvent être modifiés en ligne en écrivant dans les champs d'accès direct au pilote (DDA) *A_PRIMPOLL* et *A_SECPOLL*. (Voir les détails dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm* au chapitre 8 § 1.3 dans le volume 7 du Manuel Produit). Cette fonction permet aux recettes (etc.) de mettre les blocs hors et en scrutation.

Annnonce des alarmes. Notez que lorsqu'un enregistrement d'interrogation n'est pas scruté, toute modification qui se produit dans le bloc LIN associé n'est pas signalée à l'attention de l'opérateur par le poste de travail - y compris les alarmes.

Si vous voulez vous assurer que certains blocs de votre système soient scrutés, même lorsqu'ils ne sont pas affichés sur le poste de travail, il faut activer leur temps d'interrogation secondaire en définissant une valeur relativement basse.

3.8.2 Zones d'alarme

Un autre champ d'enregistrement d'interrogation important définit les *zones d'alarme* qui reçoivent les alarmes d'un enregistrement d'interrogation particulier. Une zone d'alarme est une division physique ou fonctionnelle de vos installations qui sert de libellé d'acheminement pour les alarmes. Il y a 16 zones d'alarme désignée par les lettres 'A' à 'P', qui sont liées aux 16 cadres correspondants du bandeau d'alarmes du poste de travail. Le cadre est en surbrillance en cas d'alarme dans un enregistrement d'interrogation associé à sa zone d'alarme.

Les entrées admissibles du champs *Areas* sont: A à P, ALL, ou NONE (toutes ou aucune). L'entrée par défaut est ALL (toutes).

3.8.3 Masquage des alarmes

Le masquage des alarmes est un autre moyen de limiter l'annonce des alarmes des blocs LIN. Vous (ou une recette) pouvez définir que les alarmes doivent être 'Masked' ou 'Unmasked' (masquées ou non masquées - état par défaut). Lorsqu'elles sont 'Masked', le bloc semble n'avoir aucune alarme active ou historique — bien que les états *réels* des alarmes ne soient pas affectés. Lorsqu'elles sont 'Unmasked', les états réels à jour des alarmes des blocs sont signalés comme à la normale. Vous pouvez également acquitter et masquer toutes les alarmes d'un bloc en utilisant une recette. Il suffit d'écrire la valeur de 1.0 dans le champ *F_NALM* du bloc.

Le masquage des alarmes est configuré en cliquant sur les boutons radio Unmasked/ Masked dans la partie 'Alarms' de la boîte de dialogue Poll Record Edit (voir § 3.8.5).

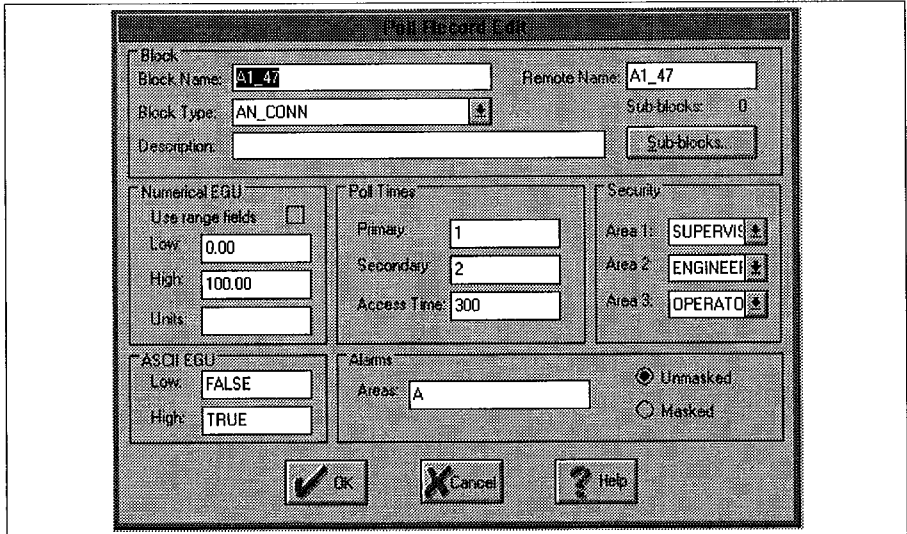


Figure 3-16 Edition d'un enregistrement d'interrogation en utilisant la boîte de dialogue Poll Record Edit

3.8.4 Zones de sécurité

Les zones de sécurité permettent de diviser une installation en "zones de responsabilité". Seul le personnel accrédité pour des zones de sécurité particulières de l'installation est autorisé à modifier les valeurs des blocs LIN dans ces zones. Mais, tous les blocs peuvent être *visualisés* quelque soit le statut de sécurité. Vous pouvez affecter des blocs LIN individuels d'une base de données externe (EDB) ou toute la base de données externe à une ou plusieurs zones de sécurité. Utilisez la boîte de dialogue Poll Record Edit d'un bloc LIN individuel pour ce faire (voir § 3.8.5), et la boîte dialogue Add Device (ou Modify Device - ajouter ou modifier unité) (voir chapitre 4 § 1 et 2). Notez que les zones de sécurité affectées à toute la base de données externe sont les zones par défaut, et sont annulées par le paramétrage des blocs individuels.

3.8.5 Utilisation de la boîte de dialogue Poll Record Edit

Utilisez la boîte de dialogue Poll Record Edit pour éditer les enregistrements d'interrogation, pour y accéder:

- 1 Lancez le logiciel du pilote entrées/sorties LIN et accédez à la configuration du pilote (table d'interrogation) que vous voulez éditer, voir la description au § 3.7).
- 2 Double-cliquez sur une cellule associée à l'enregistrement d'interrogation à éditer, la cellule *Block Name*, par exemple, pour afficher la boîte de dialogue **Poll Record Edit**, voir figure 3-16.
- 3 Cliquez sur le champ que vous voulez modifier et saisissez la nouvelle valeur.
- 4 Lorsque vous avez fini de modifier l'enregistrement d'interrogation, cliquez sur 'OK' pour valider les modifications et fermer la boîte de dialogue.
- 5 Procédez de la même manière pour modifier les autres enregistrements, et enregistrez ensuite la nouvelle configuration.

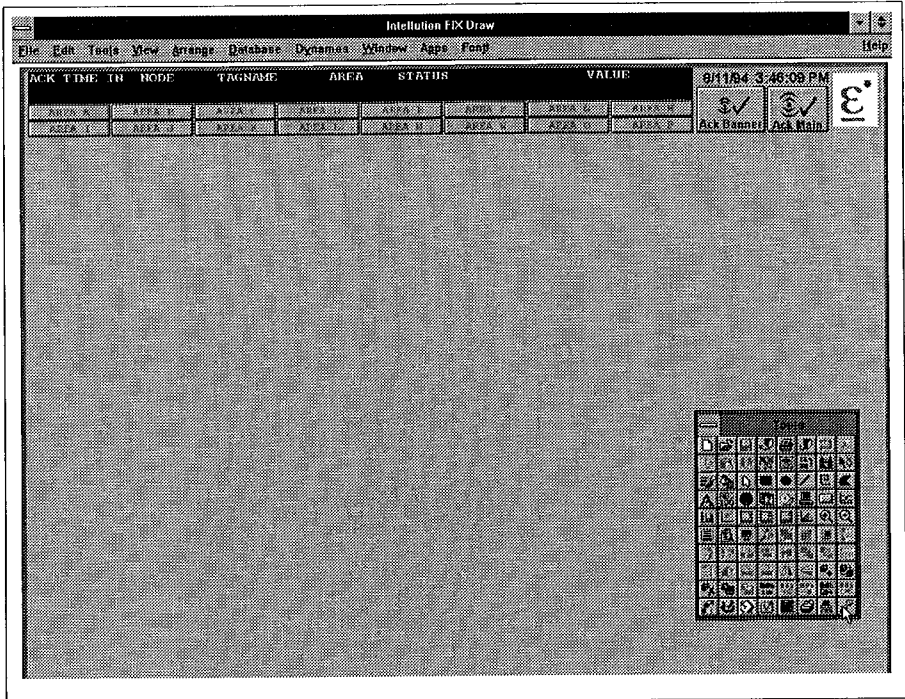


Figure 3-17 Synoptique d'arrière plan du T3500 — affiché dans FIX Draw

3.9 Configuration du synoptique d'arrière plan

A ce stade de la configuration, vous personnalisez le *synoptique d'arrière plan* avec le nom des zones d'alarme (si nécessaire) et également le nom du noeud SCADA de l'ordinateur sur lequel tourne le logiciel.

Le synoptique d'arrière plan est toujours affiché sur l'écran du poste de travail et forme l'arrière plan qui est recouvert par tous les autres synoptiques standard et personnalisés. Le synoptique, voir figure 3-17, est enregistré dans le fichier *Backdrop.ODF*.

3.9.1 Bandeau d'alarmes

La zone en haut du synoptique est un seul Dynamo appelé *bandeau d'alarmes*. Il comprend les 16 boutons des zones d'alarme, qui sont affichés en surbrillance lorsqu'une alarme se produit dans la zone d'alarme correspondante. (Les zones d'alarme sont décrites au § 3.8.2). Ces boutons de zones d'alarmes portent par défaut les désignations **A** à **P**, mais vous pouvez les modifier et leur affecter des noms qui conviennent mieux à votre installation, si vous le souhaitez.

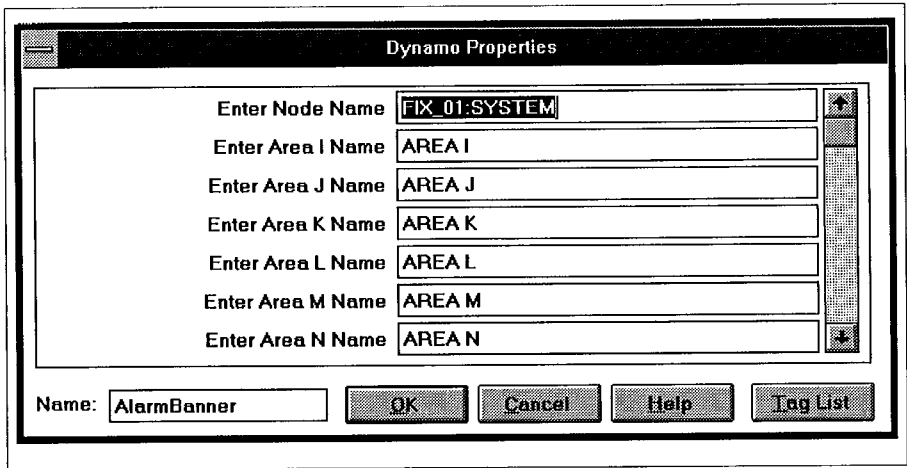


Figure 3-18 Configuration du Dynamo du bandeau d'alarmes (synoptique d'arrière plan)
 Pour renommer les boutons et affecter le nom du noeud SCADA, procédez comme suit:

- 1 Lancez FIX Draw, en double-cliquant sur son icône, voir ci-dessous:



- 2 Dans l'espace de travail de Draw, sélectionnez *File* sur la barre de menu, puis *Open*, et ouvrez le fichier *Backdrop.ODF*, qui s'affiche à l'écran, voir figure 3-17.
- 3 Double-cliquez dans le cadre du bandeau d'alarmes pour afficher la boîte de dialogue *Dynamo Properties* (propriétés dynamiques), voir figure 3-18.
- 4 Cliquez sur le champ *Enter Node Name* et saisissez le nom du noeud SCADA du PC sur lequel doit tourner le logiciel (s'il doit être modifié ou s'il est absent).
- 5 Cliquez sur le champ *Area Name* que vous voulez personnaliser. Utilisez la barre de défilement pour accéder aux champs des zones masqués. Saisissez un libellé alphanumérique de 8 caractères maximum. Les caractères supplémentaires ne s'afficheront pas sur les boutons de zones du bandeau d'alarmes.
- 6 Finalement, lorsque les modifications sont terminées, cliquez sur 'OK' pour valider les modifications et fermer la boîte de dialogue. Cliquez sur *File* sur la barre de menus, puis sur *Save* pour enregistrer votre synoptique d'arrière plan personnalisé dans le fichier *Backdrop.ODF*.

3.10 Personnalisation des spécifications des types de blocs LIN

Le T3500 standard est fourni avec un ensemble préconfiguré de spécifications pour les types de bloc de fonction LIN gérés. Elles comprennent des éléments tels que le nom de modèle des blocs, la correspondance des alarmes FIX/LIN, les champs dans lesquels

l'opérateur peut écrire, etc. Les seules spécifications qui puissent être personnalisées sont celles définissant pour chaque bloc les champs dans lesquels les opérateurs peuvent écrire. Les autres ne doivent pas être modifiées.

Les spécifications se trouvent dans un fichier texte appelé *Template.TXT*, qui se trouve dans le répertoire FIX32\APP. La figure 3-19 montre les quatre premières lignes du fichier de spécifications par défaut *Template.TXT*.

```
1, "PID", "LPD", "FV", "10E5, 0603, 0602, 0603, 0602, 080C", "PV, SP, OP, SL, HAA, LAA, HDA, LDA", "Mode, FV, OP, SL"
2, "ANMS", "LAM", "OP", "10E5, 080C", "PV, OP", "Mode, Demand"
3, "DGMS", "LDM", "Out", "10E5, 080C", "Mode, out"
4, "AN_CONN", "LAC", "PV1", "10E5, 080C", "PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7, PV8", "PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7, PV8"
```

Figure 3-19 Partie du fichier *Template.TXT* — par défaut

Chaque ligne du fichier définit un seul type de bloc LIN géré par le T3500. Les lignes comprennent six chaînes (entre "doubles apostrophes", chaque chaîne définissant une caractéristique différente. La première chaîne de chaque ligne définit le modèle du bloc LIN qui s'applique à cette ligne. La dernière chaîne de la ligne définit les champs du bloc dans lesquels l'utilisateur peut écrire. La première ligne du fichier, par exemple, définit que les champs du bloc **PID** dans lesquels l'opérateur peut écrire sont *Mode*, *PV*, *OP*, et *SL*. Les chiffres au début de chaque ligne sont des ID de modèle uniques utilisées par le logiciel Pilote entrées/sorties LIN.

Vous pouvez ouvrir ce fichier et utiliser un éditeur de texte approprié pour modifier les chaînes et les adapter à vos besoins d'exploitation, enregistrez-le ensuite sous le nom de fichier *Template.TXT*.

NOTA. Les champs de la chaîne sont séparés uniquement par des virgules - pas d'espaces. N'utilisez pas de retour chariot ou autres caractères de formatage dans le texte. Assurez-vous que l'éditeur de texte peut de traiter les longues lignes du fichier.

Attention

La seule chaîne qui puisse être éditée dans ce fichier est la dernière de chaque ligne, c'est à dire les champs dans lesquels l'opérateur peut écrire. Aucune autre modification du fichier n'est permise. Assurez-vous d'avoir une copie de sauvegarde avant de modifier le fichier. ***Toute autre modification provoquera un dysfonctionnement du poste de travail.***

3.11 Création du synoptique 'Overview'

Le présent paragraphe décrit la procédure de configuration du synoptique 'Overview'. C'est le premier synoptique affiché à l'écran au lancement du poste de travail, et est généralement utilisé pour servir de point d'entrée pour le reste du système. Le synoptique overview (général) doit comprendre — au minimum — les boutons et objets graphiques que l'opérateur clique pour appeler une série de synoptiques standard ou non. Il peut s'agir, par exemple, de rapports, de tableaux, de synoptiques, etc. ou tout synoptique standard de zone ou de groupe.

Le synoptique Overview peut représenter le premier niveau dans une hiérarchie de synoptiques qui ensemble servent de fenêtre d'exploitation pour le procédé supervisé.

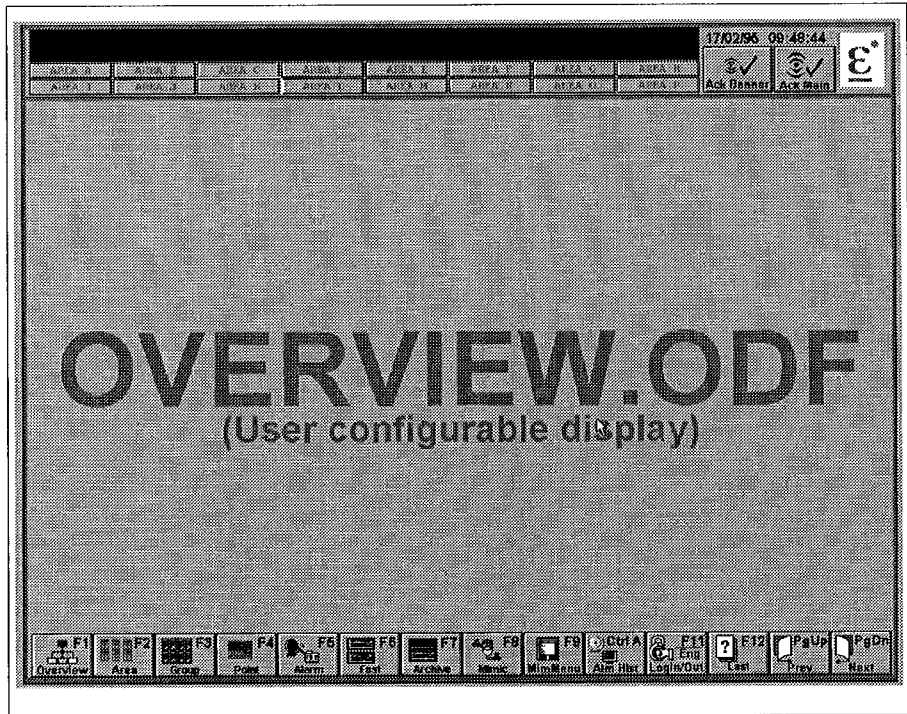


Figure 3-20 Synoptique Overview — version par défaut affichée dans FIX View

Le synoptique overview doit être enregistré dans le fichier *Overview.ODF*. Il s'affiche au lancement du programme et également lorsque l'opérateur appuie sur la touche multifonctions **Overview** du poste de travail. La figure 3-20 montre la version non-configurée de ce fichier qui s'affiche sur l'écran du poste de travail. Notez que les touches multifonctions au bas de l'écran font partie du synoptique, mais pas le bandeau d'alarmes en haut. Le bandeau d'alarmes fait partie du *synoptique d'arrière plan* recouvert par le synoptique overview.

Pour configurer votre propre synoptique Overview, il faut lancer **FIX Draw**, ouvrez une copie du fond d'écran standard fourni (appelé *Maindisp.ODT*), personnalisez-le en ajoutant du texte, des graphiques et des Dynamos et liez-les au reste du système, si nécessaire. Enfin, enregistrez votre synoptique Overview sous le nom de fichier *Overview.ODF*, qui sera prêt à être utilisé sur le poste de travail.

Le présent paragraphe indique comment créer un synoptique très simple, à titre d'exemple uniquement. Dans la pratique, par contre, vous pourrez utiliser tous les outils de **FIX Draw** pour créer soit un synoptique simple ou hautement complexe pour répondre aux besoins d'exploitation de vos installations. Voir les détails dans le *Manuel Draw* dans le *Volume Graphisme*.

3.11.1 Création d'un synoptique général simple - exemple

Pour créer un synoptique général comprenant un bouton qui permet d'accéder au premier des synoptiques de zone standard, procédez comme suit:

- 1 Lancez FIX Draw, en double-cliquant sur l'icône Draw, voir ci-dessous:

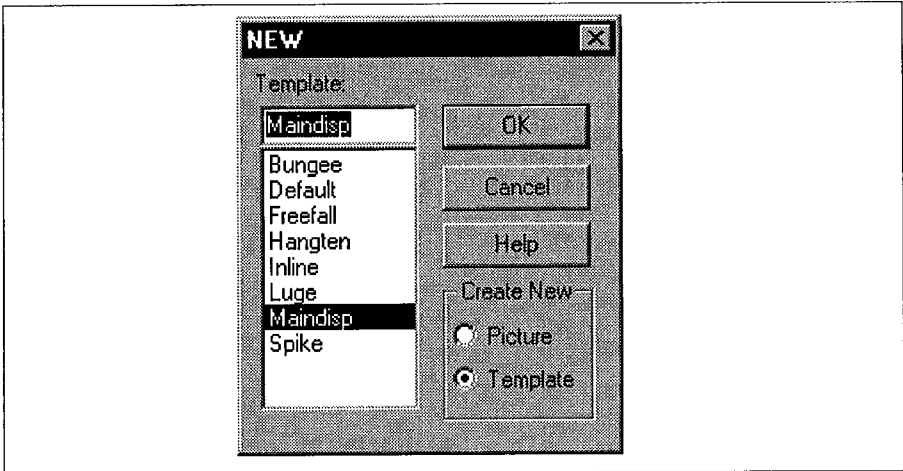


Figure 3-21 Création d'un nouveau synoptique à partir du fond d'écran Maindisp — boîte de dialogue NEW

- 2 Sélectionnez *New* dans le menu *File* pour afficher la boîte de dialogue *NEW*, voir figure 3-21.

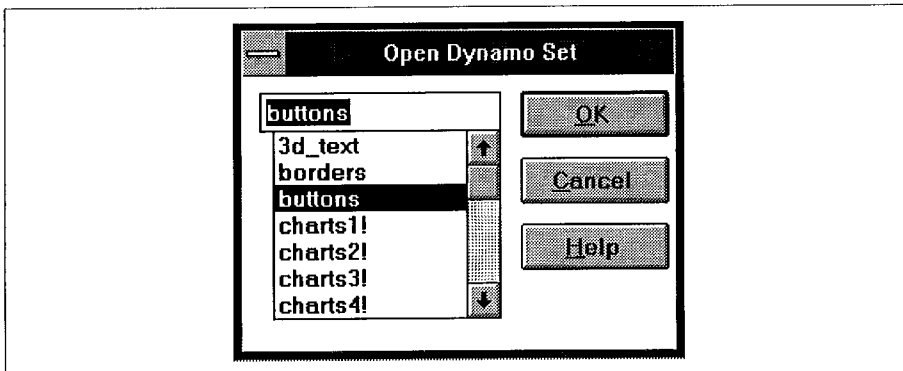


Figure 3-22 Ouverture de la bibliothèque de Dynamos - boîte de dialogue Open Dynamo Set

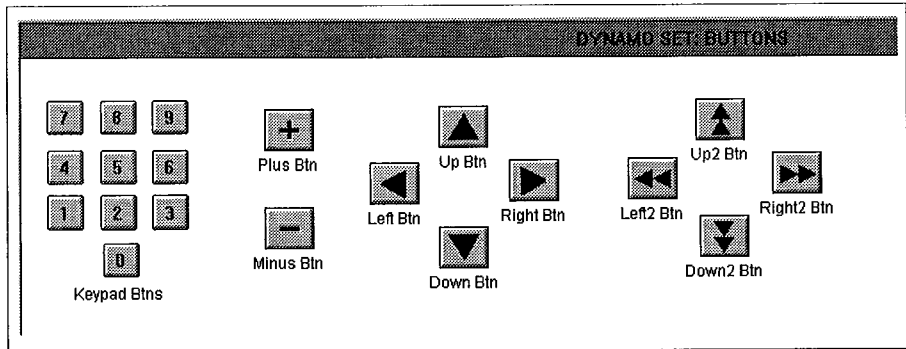


Figure 3-23 Bibliothèque de Dynamos 'boutons' (boutons)

- 3 Sélectionnez le fond d'écran (template) *Maindisp* et cliquez sur 'OK' pour ouvrir une copie dans l'espace de travail de Draw. Un synoptique gris vierge s'affiche à l'écran avec un jeu de touches multifonctions de poste de travail au bas de l'écran.

NOTE. Les touches multifonctions sont délibérément décalées vers le bas. Ne les repositionnez pas!

- 4 Cliquez sur *Dynamos* sur la barre de menu et sélectionnez *Paste From Set* (Coller depuis bibliothèque) pour afficher la boîte de dialogue *Open Dynamo Set* (Ouvrir bibliothèque de Dynamos), voir figure 3-22.
- 5 Sélectionnez 'buttons' dans la liste et cliquez sur 'OK'. Une sélection de Dynamos de boutons prêts à être sélectionnés s'affiche au bas de l'écran, voir figure 3-23.
- 6 Cliquez sur le Dynamo 'keypad' (pavé numérique) à gauche. Un cadre de contour s'affiche sur l'écran et la bibliothèque de Dynamos se ferme. Positionnez le contour dans le synoptique et cliquez pour le mettre en place.
- 7 Cliquez sur le Dynamo pour le sélectionner (s'il n'est pas déjà sélectionné. Il doit s'afficher avec de petites poignées carrées à la périphérie. Dissociez le pavé numérique en touches individuelles en sélectionnant *Ungroup* (Dissocier) dans le menu *Arrange* (Disposer). Toutes les touches sont alors sélectionnées individuellement.
- 8 Désélectionnez le groupe de touches, en cliquant n'importe où dans le synoptique, puis cliquez sur le bouton '1' pour le sélectionner. Sélectionnez ensuite *Dynamic properties* (propriétés dynamiques dans le menu *Edit* (Edition) pour afficher la boîte de dialogue **Dynamic Properties**, voir figure 3-24.
- 9 Cliquez sur le bouton '!', c'est à dire le bouton 'Command!' (commande) dans le cadre *Miscellaneous* (divers) de la boîte de dialogue **Command Language Editor** (Editeur du langage de commande). s'affiche à l'écran, elle permet de saisir les commandes qui seront exécutées à chaque fois que l'opérateur clique sur la touche '1' du pavé numérique dans le synoptique Overview.
- 10 Saisissez la commande pour remplacer le synoptique actif par le synoptique standard 'areal', enregistré dans le fichier *Area1.ODF*. La commande est la suivante:

```
REPLACEPIC TWS_0 AREA1
```

La figure 3-24 montre la boîte de dialogue avec la commande saisie.

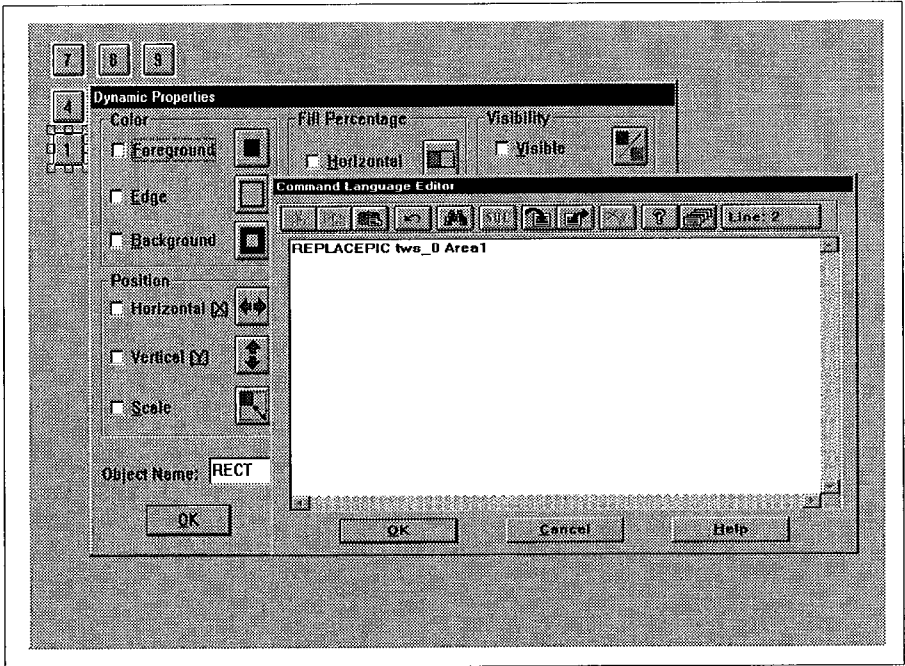


Figure 3-24 Liaison du bouton '1' au synoptique 'Area1'

NOTA. La commande 'Replacepic' ferme le synoptique actif (représenté par tws_0) et ouvre le fichier du synoptique appelé Area1.ODF. Voir les détails sur le langage de commande de FIX dans le *Manuel Langage de commande* dans le volume *Graphisme d'Intellution®*.

- 11 Enfin, cliquez sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue de l'Editeur du langage de commande et à nouveau sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue Propriétés dynamiques. Sélectionnez *File* sur la barre de menu et *Save as* (Enregistrer sous) pour enregistrer votre nouveau synoptique sous le nom de *Overview.ODF*. (Vous pouvez tester l'exécution de la commande en cliquant sur le bouton '1' dans *FIX View* — le synoptique *Area1* s'affiche à l'écran).

3.12 Création de synoptiques personnalisés

Si vous voulez que l'opérateur du poste de travail puisse visualiser des synoptiques personnalisés - en plus des synoptiques de zone, de groupe, des sommaires d'alarmes, des tendances rapides générés automatiquement et de votre synoptique Overview, voir § 3.11. Vous pouvez utiliser le fond d'écran *Maindisp.ODT* avec son jeu de touches multifonctions préconfigurées comme point de départ, mais en l'enregistrant ensuite sous un nom de fichier .ODF approprié.

3.12.1 Configuration de l'accès opérateur aux synoptiques personnalisés

Il faut configurer les chemins d'accès opérateur à vos synoptiques personnalisés. Le logiciel du T3500 dispose de différents moyens pour ce faire:

- Des **boutons** ou autres graphiques configurés dans le synoptique Overview (fichier *Overview.ODF*) que vous pouvez lier à des synoptiques personnalisés pour les appeler lorsque vous les cliquez. Un exemple de liaison à un synoptique est donné au § 3.11.
- La touche multifonctions **MimMenu**. Si la désignation de vos synoptiques personnalisés correspond aux spécifications de fichier du fichier *MimicDir.DAT*, ils figureront sur la liste de sélection, lorsque l'opérateur clique sur cette touche multifonctions, voir les détails au § 3.13.
- La touche multifonctions **Mimic**. Si vous cliquez sur cette touche multifonctions, le synoptique actif s'affiche à l'écran. Vous pouvez associer un synoptique personnalisé à tout autre synoptique comme son synoptique actif et donc y accéder de manière contextuelle. Il suffit de définir la variable globale #TWS_CURR_MIMIC dans les commandes à l'ouverture de l'autre synoptique. L'association de synoptiques actifs à des synoptiques de zone et de groupe est décrite au § 3.4 et § 3.5.
- Les touches multifonctions **Prev** et **Next**. Vous pouvez affecter deux synoptiques "précédent" et "suivant" à n'importe quel fichier de synoptique, auxquels vous pouvez accéder lorsque l'opérateur clique sur la touche multifonctions correspondante pendant la visualisation d'un premier synoptique. Vous pouvez ainsi associer des synoptiques personnalisés à d'autres synoptiques - ou entre eux - de manière séquentielle. La définition des synoptiques "précédent" et "suivant" est décrite au § 3.4.

3.13 Configuration de la touche multifonctions Mimic

L'opérateur peut cliquer sur la touche multifonctions **MimMenu** (menu synoptiques) pour afficher un menu de synoptiques dans lequel il peut en sélectionner un à afficher. Ces synoptiques peuvent être des synoptiques personnalisés des installations, des rapports spéciaux, etc., auxquels l'opérateur peut accéder directement pour référence. (La création de vos propres synoptiques à partir du fond d'écran T3500 est décrite au § 3.12.)

Les fichiers de synoptiques (extension .ODF) qui figurent dans ce menu doivent être définis dans un fichier texte configurable par l'utilisateur appelé *MimicDir.DAT*, qui se trouve dans le répertoire des synoptiques, par ex. D:\FIX32\PIC. Le logiciel du T3500 consulte ce fichier à chaque fois que la touche multifonctions **MimMenu** est sélectionnée.

Le fichier *MimicDir.DAT* ne comprend que deux lignes. La première ligne définit le répertoire où se trouvent les fichiers .ODF. La seconde ligne est un nom de fichier, qui comprend en général le caractère générique '*', qui définit les noms des racines des fichiers .ODF à inclure dans le menu. Si, par exemple, tous les fichiers de synoptiques se trouvent dans le répertoire **D:\FIX32\MIMICS**, et que tous les noms de fichiers commencent par les lettres 'MIM', alors le fichier *MimicDir.DAT* doit comprendre les lignes suivantes:

```
D: \FIX32\MIMICS
MIM*
```

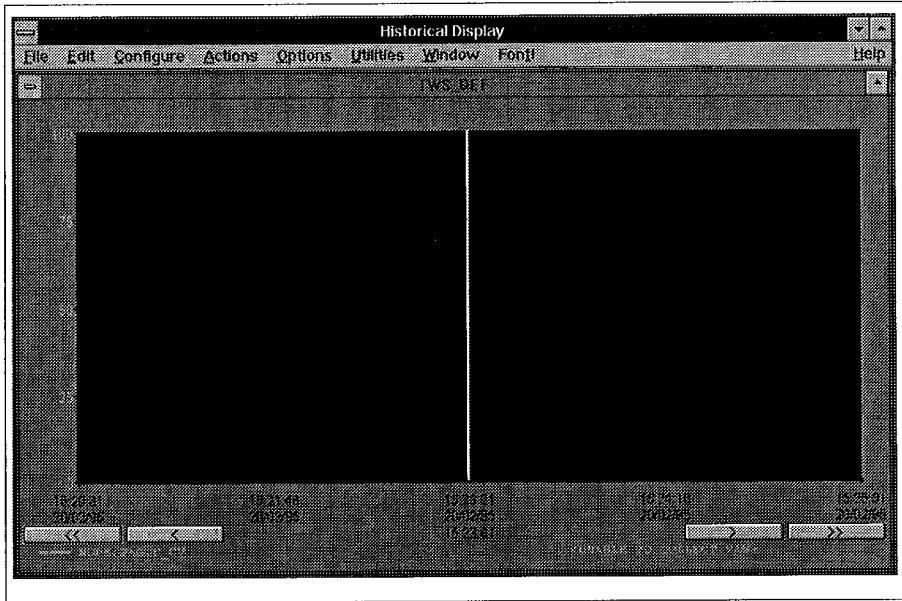



Figure 3-25 Graphique par défaut de l'affichage historique

3.14 Configuration du synoptique archive

Le présent paragraphe décrit comment configurer la touche multifonctions **Archive**. Si vous laissez cette touche multifonctions non-configurée, un graphique d'*Affichage historique* vierge s'affiche à l'écran, intitulé **TWS_DEF**, voir figure 3-25.

Le graphique, si configuré, peut être utilisé par l'opérateur pour visualiser et manipuler des tendances de données collectées précédemment sur des points sélectionnés de la base de données (ou introduites à partir d'autres sources). Les tendances historiques sont une fonctionnalité standard de FIX décrites en détail dans le *Manuel Tendances historiques* qui se trouve dans le *Volume Graphisme* d'Intellution®.

La suite du paragraphe décrit brièvement comment configurer un graphique d'affichage historique qui s'affichera lorsque vous appuyez sur la touche multifonctions **Archive**, ainsi que son fonctionnement. Voir les détails dans la documentation FIX.

3.14.1 Création d'un graphique d'affichage historique

Procédez comme suit pour créer un graphique d'affichage historique standard de T3500:

- 1 Sélectionnez les blocs de base de données dont vous voulez collecter les données, intégrez ensuite les repères des blocs dans les *groupes de collecte* historique, en utilisant le programme *Historical Assign* (Affectation historique) de FIX.
- 2 Lancez le programme de *Historical Collect* (Collecte historique) de FIX, lorsque votre système de supervision fonctionne et génère des données. Ce programme collecte et enregistre les données de tous les blocs définis dans chaque groupe de collecte actif.

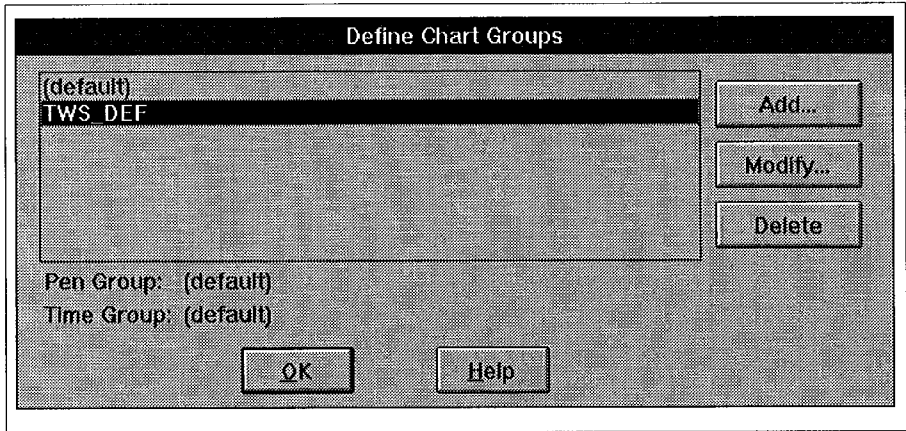


Figure 3-26 Boîte de dialogue Define Chart Groups - Définir groupes de graphiques

3 Lancez le programme *Historical Display* de FIX et créez un graphique d'affichage, en définissant un groupe de graphiques (*Chart Group*), un groupe de stylos (*Pen Group*) et un groupe de durées (*Time Group*).

■ **Chart group (Groupe de graphiques).** Définit entre autre les couleurs des zones du graphique, la légende de référence et l'en-tête du graphique. Lorsque vous accédez à la boîte de dialogue de définition des groupes de graphiques (voir figure 3-26), la liste comprend déjà un graphique appelé **TWS_DEF**, mais il n'est pas configuré. Vous pouvez le personnaliser en utilisant le bouton 'Modify' (modifier).

■ **Pen group (Groupe de stylos).** Définit entre autre quelles données historiques collectées seront affichées, les limites haute/basse, les couleurs de stylo des repères, ainsi que les détails de l'axe des Y.

■ **Time group (Groupe de durées).** Définit la date/heure de début de l'affichage, la durée et les détails de l'axe des X.

3.14.2 Fonctionnement de la touche multifonctions Archive

Lorsque vous cliquez sur la touche multifonctions Archive, un fichier de synoptique appelé *Archive.ODF* s'affiche à l'écran à l'exécution de la commande. Il est vierge en dehors du jeu de touches multifonctions au bas de l'écran. A l'ouverture, le synoptique exécute le script de commande `RUNTASK HTD "-CG 'TWS_DEF' "`, ce qui lance le programme d'affichage des tendances historiques, et affiche le graphique **TWS_DEF**.

NOTA. Tout graphique historique appelé **TWS_DEF** s'affichera lorsque la touche multifonctions Archive est sélectionnée.

3.15 Configuration du PC noeud SCADA en poste opérateur

Une fois tous les synoptiques T3500 créés et configurés, ainsi que les fichiers nécessaires pour FIX View, il faut alors configurer l'ordinateur noeud SCADA comme poste de travail opérateur.

3.15.1 Configuration de l'auto-lancement de View

Si vous voulez lancer automatiquement View après le lancement de FIX, procédez ainsi:

- 1 Double-cliquez sur l'icône de configuration du système de FIX, voir ci-dessous:



La fenêtre du SCU s'affiche à l'écran, voir figure 3-27.

- 2 Cliquez sur *Configure* (Configurer) dans la barre de menus et sélectionnez *Tasks* (Tâches) pour afficher la boîte de dialogue **Task Configuration** (Configuration des tâches), voir figure 3-28.
- 3 Dans le champ *Filename* (Nom du fichier), saisissez la définition complète du fichier VIEW.EXE, voir l'exemple de la figure 3-28. Vous pouvez également cliquer sur le bouton *Parcourir* du champ (désignation '?') et sélectionnez le fichier dans la liste affichée.
- 4 Ajoutez le fichier à la boîte de liste **Configured Tasks** (tâches configurées) en cliquant sur le bouton '**Add**' (Ajouter), voir figure 3-28. Cliquez sur '**OK**' pour fermer la boîte de dialogue.
- 5 Sélectionnez *File* sur la barre de menu, puis *Save* pour enregistrer la configuration. Enfin, quittez la fenêtre du SCU, en utilisant *File/Exit*.

Si vous ajoutez VIEW.EXE à la liste des tâches configurées, View sera lancé automatiquement après le démarrage de FIX.

3.15.2 Edition du fichier VIEW.INI

Pour empêcher l'opérateur de quitter View ou de basculer vers un autre programme Windows, il faut éditer le fichier texte appelé *VIEW.INI*, qui se trouve dans le répertoire FIX32\LOCAL. La figure 3-29 montre la section *Environment* du fichier, qui est la partie à modifier.

Ouvrez le fichier en utilisant un éditeur de texte approprié et désactivez le basculement des tâches, en modifiant la ligne suivante:

```
TaskSwitch=TRUE
```

en:

```
TaskSwitch=FALSE
```

3.16 Configuration de la connexion automatique comme opérateur

Une fois que le poste de travail a été configuré pour être lancé automatiquement, vous pouvez souhaiter qu'il se connecte automatiquement à un compte "opérateur". Le présent paragraphe décrit le système de sécurité utilisé par le T3500 et explique comment configurer la connexion automatique.

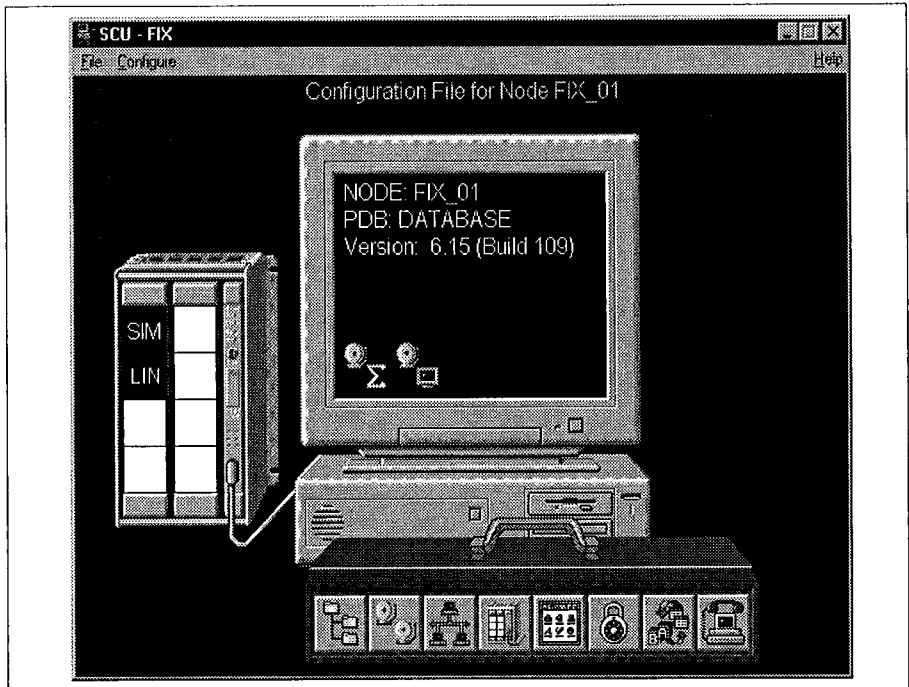


Figure 3-27 Fenêtre de l'utilitaire de configuration du système (SCU)

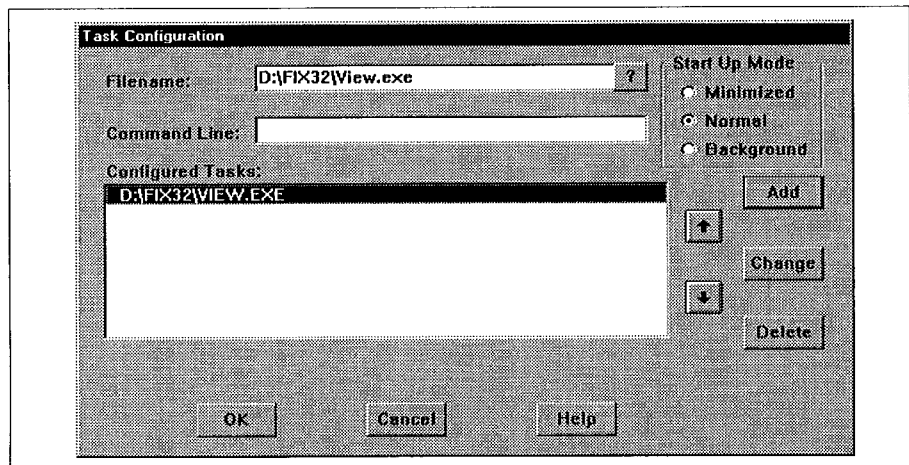


Figure 3-28 Boîte de dialogue Task Configuration (configuration des tâches) — exemple

Fonctions des comptes de groupe.

- **Privilèges standard dans FIX.** Il s'agit de toutes les opérations exécutées dans FIX, par ex. configuration de la sécurité, lancement et arrêt des tâches de fond, création de synoptiques opérateur dans Draw, quitter View et arrêter FIX, etc. Voir la liste complète de ces opérations (appelées *application features* - fonctions d'application) dans l'annexe C du *Manuel Sécurité* dans le *Volume Base de données* d'Intellution®.
- **Accès Supervisor/Engineer/Operator LIN Eurotherm.** Ces privilèges définissent le degré d'accès en écriture aux blocs LIN dans les bases de données supervisées. L'accès 'Supervisor' et 'Engineer' permet d'écrire dans tous les champs des blocs LIN dans lesquels il est possible d'écrire. L'accès 'Operator' ne permet d'écrire que dans les champs définis pour chaque type de bloc dans le fichier *Template.TXT*. Dans le bloc PID, par exemple, les privilèges d'accès Operator LIN Eurotherm ne permettent d'écrire que dans les champs *Mode, PV, OP* et *SL*. Le fichier *Template.TXT* est décrit au § 3.10.
- **Zones de sécurité.** Les zones de sécurité permettent de restreindre l'accès à des synoptiques opérateur et à la mise à jour des bases de données. Elles correspondent, en général, à des divisions physiques ou fonctionnelles de votre procédé. Mais, les zones de sécurité spéciales du T3500 de la liste du tableau 3-2 ne servent qu'à identifier le compte de groupe auquel un utilisateur connecté appartient (par l'intermédiaire de la commande CHECKRIGHTS dans les commandes à l'ouverture d'un synoptique). Voir les détails sur les zones de sécurité et le langage de commande dans la documentation d'Intellution®.

User accounts (Comptes utilisateur). Un *compte utilisateur* est une spécification de sécurité pour un utilisateur particulier. Dans la configuration standard du T3500, cinq comptes utilisateur sont définis pour les cinq types d'utilisateur. Les désignations de ces comptes sont: *Supervisor, Engineer, Operator1, Operator2, et Public*. Chaque compte a un ensemble de privilèges qui lui sont affectés, ainsi qu'une zone de sécurité. Dans la configuration standard, afin de simplifier la configuration, les privilèges et zones de sécurité sont simplement affectés, en affectant un compte de groupe à chaque compte utilisateur. Le tableau 3-3 donne la liste des cinq comptes utilisateur, ainsi que les noms d'accès, mots de passe et comptes de groupe.

Compte utilisateur	Nom d'accès	Mot de passe	Compte de groupe
SUPERVISOR	Super	TWS	SUPERVISORS
ENGINEER	Eng	TWS	ENGINEERS
OPERATOR1	Oper1	TWS	OPERATORS1
OPERATOR2	Oper2	TWS	OPERATORS2
PUBLIC	Public	(aucun)	(aucun)

Tableau 3-3 Comptes utilisateur standard du T3500

NOTA. Le compte utilisateur *Public* ne dispose que du privilège View (fonction de l'application), ce qui permet de se connecter et d'afficher des synoptiques sans autre forme d'interaction.

Fonctions des comptes utilisateur.

- **Login name (Nom d'accès).** Il s'agit du nom qu'il faut saisir dans la boîte de dialogue LOGIN lorsque vous vous connectez à un noeud sous le compte de groupe correspondant. Vous pouvez le saisir indifféremment en majuscules ou minuscules.
- **Password (Mot de passe).** Il s'agit du mot de passe par défaut à saisir dans la boîte de dialogue LOGIN au moment de la connexion (en majuscules ou minuscules).

NOTA. Vous pouvez reconfigurer les fonctions standard de la configuration de sécurité du T3500, si nécessaire. Voir les détails dans le *Manuel Sécurité* dans le *Volume Base de données* d'Intellution®.

3.16.2 Configuration de la connexion automatique

Le T3500 standard doit être configuré pour se connecter automatiquement à l'un des comptes utilisateur Operator, par ex. OPERATOR1. Une fois le T3500 ainsi configuré, aucun nom d'accès ou de mot de passe ne sont nécessaires après la mise en route du poste de travail, sauf si un utilisateur veut se connecter ultérieurement à un autre compte utilisateur.

NOTA. Si vous configurez la connexion automatique en affectant des privilèges de compte plus étendus, vous compromettrez la sécurité du poste de travail. En particulier, un utilisateur qui se connecte ultérieurement en tant qu'OPERATOR pourra accéder au basculement des tâches de Windows dans les utilitaires Historique d'alarmes et Affichage des tendances historiques.

Utilisez le configurateur de sécurité de FIX comme suit pour configurer la connexion automatique:

- 1 Double-cliquez sur l'icône de configuration de la sécurité, voir ci-dessous:



Security
Configuration

La fenêtre **Security Configuration** (configuration de la sécurité) s'affiche à l'écran, voir figure 3-30.

- 2 Sélectionnez *Autologin* dans le menu *Edit* (Edition) pour afficher la boîte dialogue **Automatic Login at Startup** (connexion automatique au démarrage), voir figure 3-31. Vous pouvez également cliquer sur l'outil *Autologin* en incrustation.
- 3 Cliquez sur le bouton '**Add**' (ajouter) pour afficher la boîte de dialogue **Automatic Login Node** (noeud de connexion automatique), voir figure 3-32. Saisissez les données dans champs de la boîte de dialogue comme suit:
 - **Node (noeud).** Saisissez le nom du noeud SCADA sur lequel tourne le logiciel.
 - **Application User (utilisateur des applications).** Saisissez un nom de compte utilisateur, dans ce cas **OPER1**. Cliquez sur le bouton *Parcourir* ('?') pour afficher la liste des comptes disponibles.

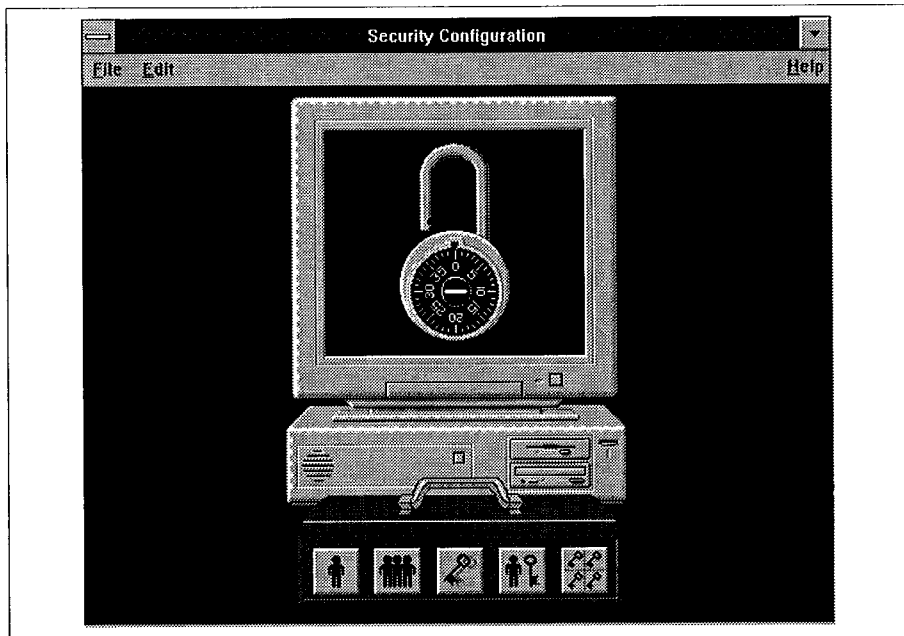


Figure 3-30 Fenêtre de configuration de la sécurité

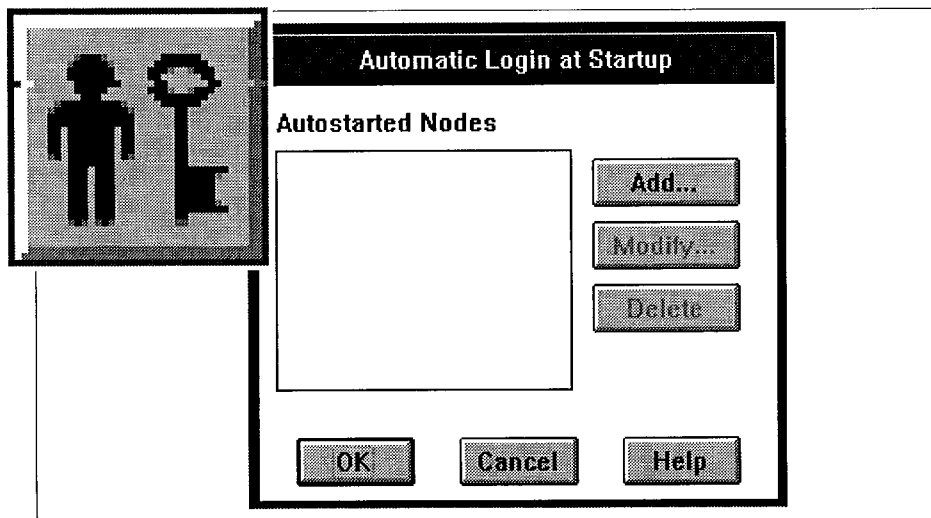


Figure 3-31 Boîte de dialogue Automatic Login at Startup

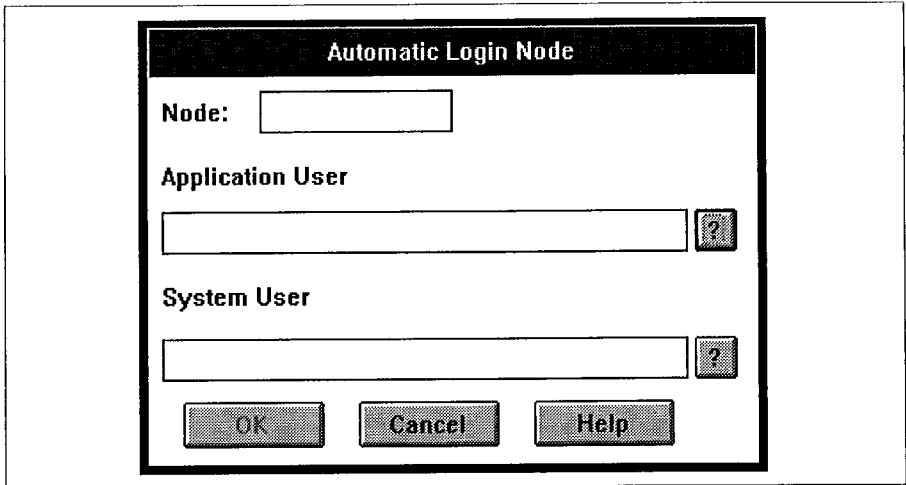


Figure 3-32 Boîte de dialogue Automatic Login Node

■ **System User (utilisateur système).** *(Non mis en oeuvre à l'heure actuelle)*

- 4 Cliquez sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue Automatic Login Node, et à nouveau sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue Automatic Login at Startup.

Laissez la fenêtre de configuration de la sécurité ouverte pour l'étape suivante — activation du système de sécurité.

3.17 Activation du système de sécurité

Par défaut, les systèmes T3500 sont fournis avec la configuration de la sécurité désactivée. Pour achever la configuration du poste de travail, il faut d'abord activer la sécurité, en utilisant le configurateur de sécurité de FIX.

Procédez comme suit pour activer la sécurité:

- 1 Dans la fenêtre de configuration de la sécurité, voir figure 3-30, sélectionnez *Configuration* dans le menu *Edit* (Edition) pour afficher la boîte de dialogue **Configuration**, voir figure 3-33.
Vous pouvez également cliquer sur l'outil configuration en incrustation.
- 2 Cliquez sur le bouton 'Enabled' (activée).
- 3 Cliquez sur 'OK' pour fermer la boîte de dialogue, sélectionnez ensuite *Save* (enregistrer) dans le menu *File* (fichier) pour enregistrer la configuration modifiée. (Le répertoire de la sécurité affiché dans le champ *Security Path* (répertoire de la sécurité) de la boîte de dialogue Configuration contient les données de sécurité).
- 4 Enfin, quittez la configuration de la sécurité, en sélectionnant *Exit* (quitter) dans le menu *File* (fichier).

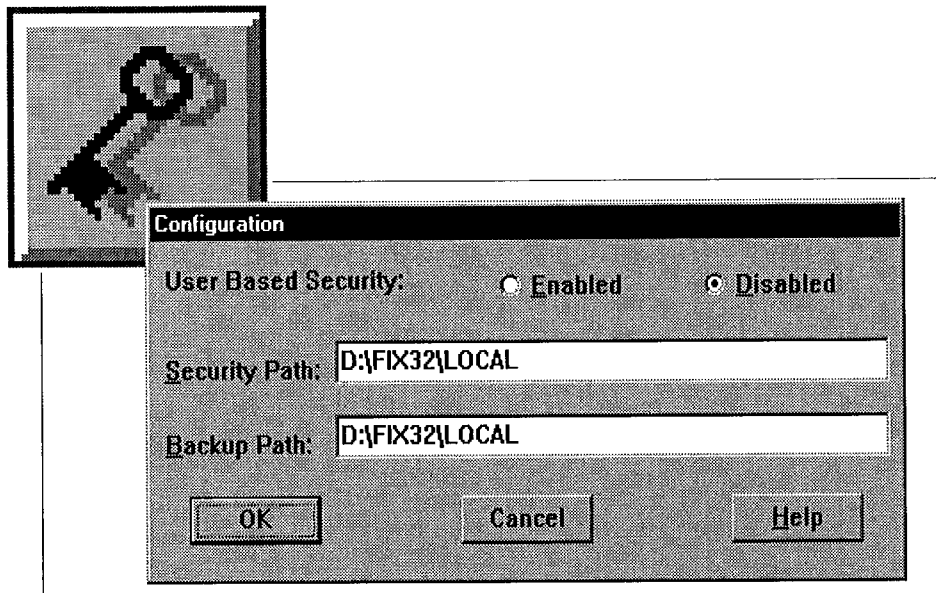


Figure 3-33 Boîte de dialogue Configuration

Chapitre 4 EXPLOITATION DU T3500

Le présent chapitre décrit comment utiliser le poste de travail T3500 du point de vue de l'opérateur. On suppose que le poste de travail a été entièrement configuré (voir chapitre 3) et mis en route et donc affiche le synoptique initial, autrement dit le synoptique personnalisé 'Overview'.

Le **paragraphe 1** décrit la présentation par défaut du *synoptique de démarrage* initial et explique comment utiliser ses différentes zones. Il doit être lu en parallèle avec la documentation spécifique client qui couvre le synoptique 'Overview' adapté aux spécifications de votre système T3500.

Le **chapitre 2** vous explique comment utiliser les 14 *touches multifonctions* standard du poste de travail. Les touches multifonctions permettent d'accéder aux différents synoptiques et fonctions standard du poste de travail.

Les **paragraphes 3, 4, et 5** expliquent comment utiliser les *faces avant de groupe*, les *faces avant point*, ainsi que les *vues point*. Celles-ci vous permettent de superviser et de dialoguer avec les blocs LIN qui contrôlent les installations.

Le **paragraphe 6** décrit comment le poste de travail attire votre attention sur des situations d'alarme par des *couleurs d'alarme*.

Afin d'utiliser au mieux le T3500, il faut comprendre la structure hiérarchique des blocs de fonction de la base de données LIN, chaque niveau étant lié à un niveau correspondant de l'affichage du poste de travail. Voir les explications sur l'organisation du poste de travail chapitre 3 § 1.

Vous devez également avoir à portée de main toute documentation spécifique client décrivant comment utiliser et accéder aux synoptiques spécifiques client. Il s'agit de synoptique de démarrage Overview et d'autres qui ont été créés pour vous aider à utiliser le poste de travail.

1 SYNOPTIQUE INITIAL

La figure 4-1 montre la version par défaut de l'écran initial du T3500, les fonctions principales étant annotées. L'utilisation de ces fonctions est décrite dans les paragraphes ci-après.

1.1 Zones du synoptique standard

Le synoptique standard du T3500 comprend trois zones de base: une zone d'alarmes en haut de l'écran, une rangée de touches multifonctions au bas de l'écran et une importante zone centrale où les synoptiques principaux (sélectionnés par l'opérateur) sont affichés. Notez que les synoptiques principaux ne masquent pas les zones d'alarmes ou de touches multifonctions qui sont toujours visibles.

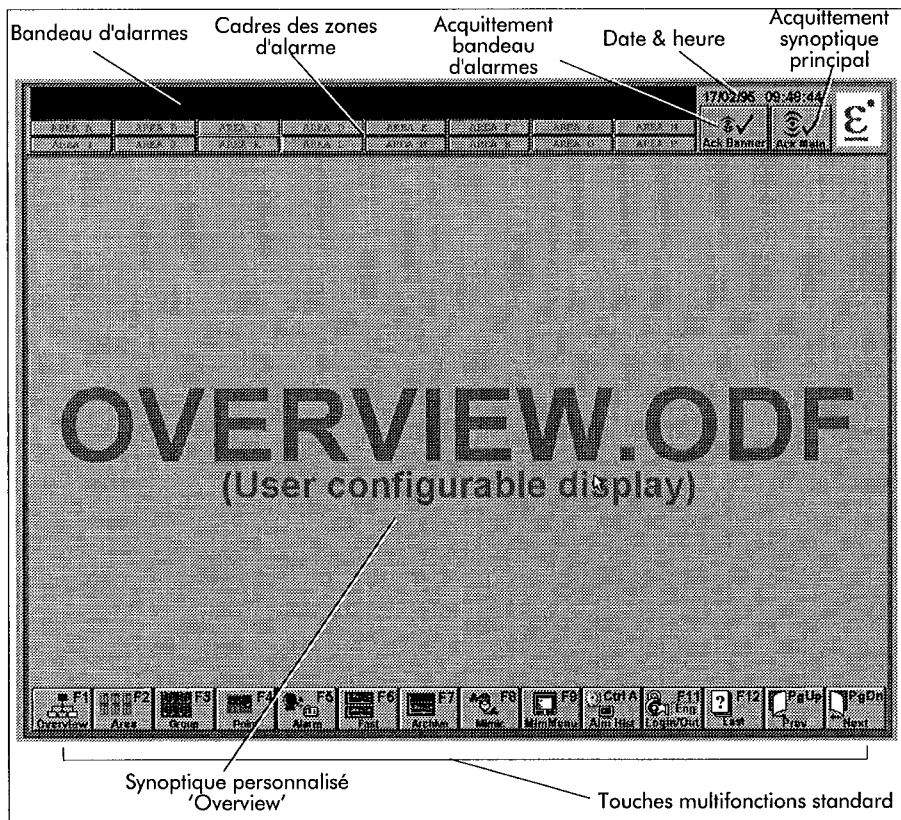


Figure 4-1 Ecran initial du T3500

1.2 Synoptique personnalisé 'Overview'

La présentation par défaut de ce synoptique est simplement une zone vierge avec la légende 'OVERVIEW.ODF', voir figure 4-1. Ce synoptique est normalement configuré par le client pour servir de point d'entrée au reste du système, et comprend en général - au minimum - des boutons ou objets graphiques spéciaux sur lesquels l'opérateur clique pour appeler d'autres synoptiques non-standard. Il peut s'agir, par exemple, de rapports, de tableaux, de synoptiques personnalisés, etc. Le synoptique Overview peut constituer le premier niveau dans une hiérarchie de synoptiques qui servent collectivement de fenêtre d'exploitation dans tout un procédé supervisé.

Le synoptique Overview s'affiche initialement au lancement du logiciel T3500, et peut être rappelé à tout moment en cliquant sur la touche la plus à gauche **F1 Overview**. Vous pouvez également appuyer sur la touche de fonction <F1> sur le clavier du PC. Le synoptique Overview peut être remplacé à tout moment par un synoptique sélectionné par l'opérateur, en cliquant sur l'une des touches multifonctions standard au bas de l'écran.

NOTA. Voir les détails sur l'utilisation du synoptique Overview dans la documentation spécifique client.

1.3 Bandeau d'alarmes

Voir figure 4-2. Il affiche l'heure de l'alarme, le nom du noeud, le nom du repère, la description et la priorité d'alarme des deux dernières alarmes du système (le cas échéant). Les alarmes non-acquittées clignotent et ont priorité sur les alarmes acquittées au niveau de l'affichage dans le bandeau d'alarmes. Les alarmes sont affichées dans leur *couleur d'alarme* (voir les détails au § 6).

Vous pouvez acquitter les deux alarmes du bandeau d'alarmes en une seule opération ou l'une après l'autre:

- Pour les acquitter toutes deux en une seule fois, cliquez sur la touche multifonctions **Ack Banner** en haut à droite du synoptique.
- Pour n'acquitter qu'une des alarmes, double-cliquez n'importe où sur sa ligne de message.

Si une alarme affichée a été acquittée, une coche apparaît devant son message de bandeau d'alarme. La figure 4-2 montre un exemple de deux messages d'alarme toutes deux acquittées sur le bandeau.

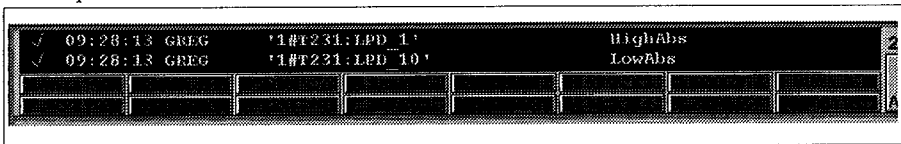


Figure 4-2 Message du bandeau d'alarmes — exemple

1.4 Cadres des zones d'alarme

Il s'agit de 16 rectangles au bas du bandeau d'alarmes portant les désignations 'AREA A' à 'AREA P', qui montrent l'état d'alarme de la zone correspondante. Voir figure 4-2. Notez que les libellés peuvent être édités pour répondre aux besoins de vos installations. Voir les détails dans la documentation spécifique client.

Lorsqu'il n'y a pas d'alarme dans la zone, le cadre correspondant est gris. En cas d'alarme - quelque soit la priorité - le cadre est *rouge* et *clignote* s'il y a des alarmes non-acquittées dans la zone.

Les cadres des zones font également office de touches multifonctions. Si vous cliquez sur un des cadres, un *sommaire d'alarmes* pour la zone correspondante s'affiche dans le synoptique principal. Ce sommaire de zone d'alarme est semblable au synoptique de sommaire d'alarmes général qui s'affiche lorsque vous appuyez sur la touche multifonctions **Alarm** (<F5>) décrite au § 2.5. La seule différence est que le sommaire de zone d'alarme est limité aux blocs de la zone sélectionnée.

Dans le sommaire, les dernières alarmes sont affichées en haut de la liste, les alarmes non-acquittées apparaissant au-dessus de celles qui ont été acquittées. Notez que si vous cliquez sur le bouton **Ack Main** en haut à droite de l'écran, *toutes* les alarmes du sommaire sont acquittées.

NOTA. Lorsque vous visualisez la page de sommaire d'alarmes d'une zone, cliquez sur les touches multifonctions **Next** ou **Prev** pour accéder à la page du sommaire de la zone d'alarme précédente ou suivante.

1.5 Acquiescement du bandeau d'alarmes



Cliquez sur la touche multifonctions **Ack Banner** pour acquiescer toute alarme active affichée sur le bandeau d'alarmes. Une coche (✓) s'affiche devant l'alarme lorsqu'elle est acquiescée, voir l'exemple de la figure 4-2. Le paragraphe 1.3 décrit comment acquiescer individuellement les alarmes sur le bandeau d'alarmes.

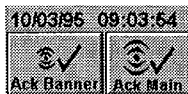
1.6 Acquiescement du synoptique principal



Cliquez sur la touche multifonctions **Ack Main** pour acquiescer toutes les alarmes du synoptique de sommaire d'alarmes général, s'il a été appelé. Sinon, la touche **Ack Main** n'acquiesce normalement que les alarmes de tous les blocs qui ont un lien de données au synoptique principal actif.

L'exception à la règle est lorsqu'une vue point est en incrustation à l'écran et recouvre le synoptique principal. Dans ce cas, la touche **Ack Main** n'acquiesce que les alarmes du bloc LIN associées à la vue point, et **non pas** les alarmes des blocs du synoptique principal recouvert.

1.7 Date & heure



La date et l'heure système (format 24 heures) sont affichées au-dessus des touches multifonctions **Ack Banner** et **Ack Main**.

2 TOUCHES MULTIFONCTIONS STANDARD

Les 14 touches multifonctions standard sont affichées au bas de l'écran. Elles sont toujours accessibles et permettent de sélectionner ce qui s'affiche dans la zone centrale d'affichage de l'écran. Vous pouvez activer une touche multifonctions en cliquant dessus ou en appuyant sur la touche de fonction équivalente sur le clavier du PC, à l'exception de la touche **Last** qui n'a pas d'équivalent. Notez que lorsque vous appelez un nouveau synoptique principal, le synoptique actif est automatiquement fermé.

Le tableau 4-1 récapitule les fonctions des touches multifonctions standard et indique les symboles écran et les touches PC équivalentes. Les touches multifonctions standard sont décrites dans les paragraphes 2.1 à 2.14.















Touche	Symbole	Appuyez pour afficher ...	Voir §
Overview		Page "générale" personnalisée.	2.1
Area		Synoptique de zone de 6 faces avant de groupe maxi. et 8 points par face avant de groupe (48 points maxi. affichés).	2.2
Group		Synoptique de groupe de 16 faces avant points maxi. (par ex.. PID, station manuelle logique, totalisateur, etc.).	2.3
Point		Vue point de l'élément sélectionné montrant tous les champs des paramètres du bloc.	2.4
Alarm		Page générale du sommaire d'alarmes couvrant toutes les zones.	2.5
Fast		Page de tendance rapide standard, comprenant des stylos pour les 8 premiers points du groupe actif (fichier FASTTRND.ODF). <PgDn> permet d'accéder à la tendance rapide configurable par l'utilisateur.	2.6
Archive		Graphique de tendance historique.	2.7
Mimic		Synoptique personnalisé affecté au synoptique principal actif.	2.8
MimMenu		Menu déroulant de synoptiques disponibles.	2.9
Alm Hist		Page d'historique des alarmes. Consigne toutes les alarmes en ordre chronologique de haut en bas de la page.	2.10
Login/Out		Boîte de dialogue de connexion/déconnexion au système T3500 and pour modifier le niveau de sécurité de connexion.	2.11
Last		Synoptique affiché just avant le synoptique actif.	2.12
Prev		Synoptique affecté au synoptique actif comme son "précédent".	2.13
Next		Synoptique affecté au synoptique actif comme son "suivant".	2.14

Tableau 4-1 Touches multifonctions standard du T3500

2.1 Touche multifonctions Overview



Appuyez sur la touche **Overview** (<F1>) pour afficher le *synoptique* personnalisé *Overview*. Voir les informations générales sur la raison d'être de ce synoptique au § 1.2.

NOTA. Voir les informations détaillées sur l'utilisation du synoptique Overview dans la documentation spécifique client.

2.2 Touche multifonctions Area



Appuyez sur la touche **Area** (<F2>) pour afficher le *synoptique de la zone active*. La figure 4-3 montre un exemple de synoptique de zone sans la zone d'alarme et les touches multifonctions.

2.2.1 Synoptique de la zone active

Il peut y avoir plusieurs synoptiques de zone suivant la complexité de votre système — appelés *Area1*, *Area2*, etc. Lorsque vous lancez le logiciel T3500, le synoptique de zone actif est toujours 'Area1' par défaut, et c'est celui qui s'affiche initialement lorsque vous appuyez sur <F2>.

Normalement, le T3500 est configuré pour vous permettre d'accéder à d'autres synoptiques de zone, en commençant par celui de la zone 1 (Area 1), la touche **Next** vous permet d'afficher Area2. A partir de là, vous pouvez passer séquentiellement de zone en zone en utilisant les touches **Next** et **Prev**. Votre système peut également être configuré pour accéder directement à d'autres synoptiques de zone depuis la page Overview, en cliquant par exemple sur des boutons libellés. En outre, les touches multifonctions peuvent être configurées pour accéder à une zone particulière. Voir les détails dans la documentation spécifique client.

Notez que lorsque vous ouvrez un synoptique de zone particulier, il prend automatiquement la place du synoptique de zone actif. Si vous appuyez à nouveau sur <F2>, le nouveau synoptique actif est affiché.

NOTA. Dans la configuration de votre poste de travail, les noms par défaut des zones ont pu être remplacés par des noms plus parlants, tels que "Salle des pompes", "Autoclaves", etc. Voir les détails dans la documentation spécifique client.

2.2.2 Fonctions des synoptiques de zone

Chaque synoptique de zone comprend une série de 6 faces avant de groupe à numérotation suivie, qui peuvent chacune afficher dynamiquement huit points de base de données maximum. Un synoptique de zone peut donc afficher 48 points maximum dans la zone sélectionnée. Le *nom de la zone* et sa *description* sont affichés au bas du synoptique.

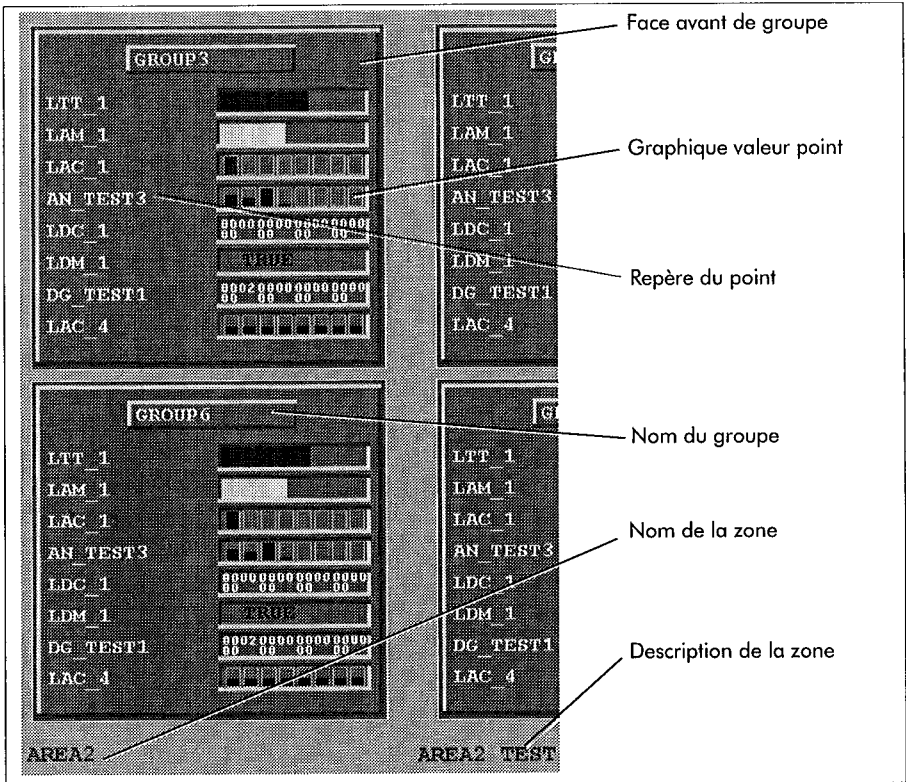


Figure 4-3 Synoptique partiel de zone (exemple)

2.2.3 Présentation des faces avant de groupe

Vous pouvez inspecter la valeur principale de chaque point de la face avant de groupe en examinant la *graphique de la valeur du point* (à côté du *repère du point*). Le style et la couleur du graphique de la valeur du point vous indiquent quel type de données il représente (entrées *rouges*, sorties *jaunes*, par ex.). Voir la représentation des différents types de graphiques de valeur du point dans les faces avant de groupe dans le tableau 4-2 § 3.2.

Les alarmes sont signalées par le changement de couleur du repère du point concerné. Il existe plusieurs types d'alarmes, chacune ayant une couleur particulière et de plus, les alarmes non-acquittées clignotent. Voir les détails sur les couleurs des alarmes dans le tableau 4-3 au § 6.1.

Vous pouvez également dialoguer avec les faces avant de groupe en sélectionnant leur nom de groupe ou un repère de point particulier. Vous pouvez ainsi accéder au synoptique de groupe ou à la vue point correspondants, ce qui permet éventuellement de modifier les valeurs des champs.

L'utilisation des faces avant de groupe est décrite au § 3.

NOTA. Dans votre configuration de poste de travail, les noms de groupe par défaut ont pu être remplacés par des noms plus parlants, "Pompe1", "Pompe2", par ex., etc. Voir les détails dans la documentation spécifique client.

2.3.2 Fonctions des synoptiques de groupe

Un synoptique de groupe est une série de 16 faces avant point maximum, qui chacune affiche dynamiquement les principaux paramètres et états de fonctionnement du bloc de base de données LIN à laquelle il est relié. Le nom du groupe et sa description sont affichés au bas du synoptique.

2.3.3 Présentation des faces avant point

Il existe un certain nombre de faces avant point, qui représentent les différents types de blocs de fonction LIN de la base de données, comme le régulateur PID, la station manuelle analogique, la liaison analogique, la station manuelle logique, certaines faces avant point de diagnostic, et d'autres types.

Vous pouvez inspecter et dialoguer directement avec chaque face avant de point comme suit:

- **Alphanumeric input (Entrée alphanumérique).** Les champs interactifs qui nécessitent une saisie numérique ou de texte peuvent être sélectionnés par curseur pour afficher un clavier ou un pavé numérique pour saisir des valeurs.
- **Ramping (Rampe).** Les bargraphes représentant des valeurs qui peuvent être écrites par l'opérateur (point de consigne, par ex.) peuvent être mis en rampe par l'intermédiaire de boîte de dialogue en incrustation.
- **Mode change (Changement de mode).** Certaines faces avant point (PID, par ex.) comprennent des boutons-poussoirs qui peuvent être sélectionnés pour modifier le mode de fonctionnement du bloc LIN lié.

L'utilisation des faces avant point est décrite au § 4.

2.3.4 Présentation des vues point

Vous pouvez également accéder à la *vue point* associée à chaque face avant point, en sélectionnant tout champ de face avant point interactif et en appuyant sur la touche multifonctions **Point** (<F4>). Les vues point affichent la liste complète des valeurs des paramètres du bloc de base de données LIN lié et vous permettent de modifier tous les champs dans lesquels vous pouvez écrire, en utilisant les boîtes de dialogue du clavier ou du pavé numérique. Certaines vues point (PID, par ex.) comprennent un synoptique de tendance dynamique des principales valeurs des paramètres.

L'utilisation des vues point est décrite au § 5.

2.4 Touche multifonctions Point



Appuyez sur la touche multifonctions **Point** (<F4>) pour afficher la vue point de l'élément sélectionné, ainsi que tous les champs des paramètres du bloc LIN concerné. Les éléments

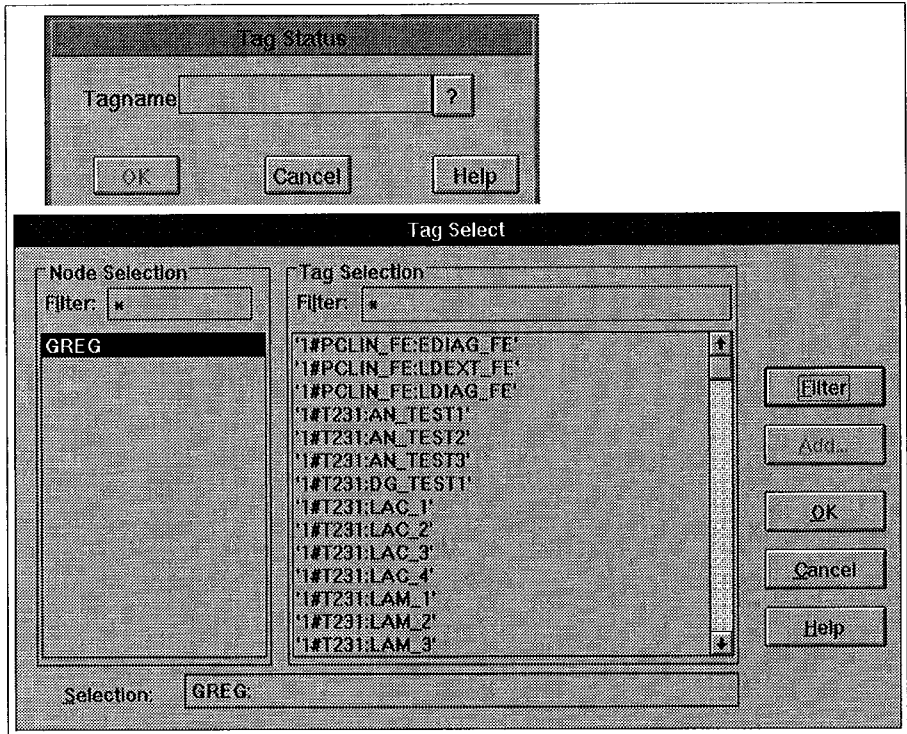


Figure 4-5 Boîte de dialogue Tag Status et Tag Select (Etat et sélection du repère)

sélectionnés peuvent être:

- un *repère de point*, affiché par exemple dans la face avant de groupe d'un synoptique de zone.
- tout champ sélectionnable dans une *vue point*, affiché par exemple dans un synoptique de groupe.
- tout élément de lien de données dans tout synoptique (un élément dans un sommaire d'alarmes, par ex.).

Notez que si rien n'est sélectionné lorsque vous appuyez sur la touche **Point**, la boîte de dialogue **Tag Status** (Etat du repère) s'affiche à l'écran, voir figure 4-5, en vous demandant de saisir un repère de bloc.

Cliquez sur le bouton Parcourir ('?') si vous voulez afficher la liste des repères disponibles et la boîte de dialogue **Tag Select**. Voir également figure 4-5. Cliquez sur un repère et appuyez sur 'OK' pour l'afficher dans la boîte de dialogue Tag Status. Enfin, cliquez sur 'OK' dans la boîte de dialogue Tag Status pour accéder à la vue point sélectionnée.

La figure 4-6 montre un exemple de vue point (bloc PID). Voir les détails sur l'interaction avec les vues point au § 5.

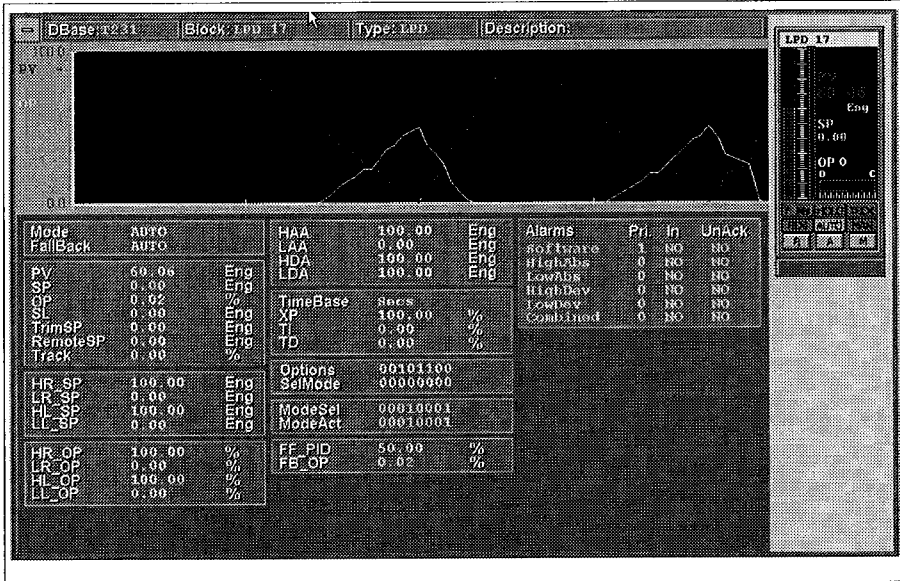


Figure 4-6 Exemple de vue point — Bloc PID

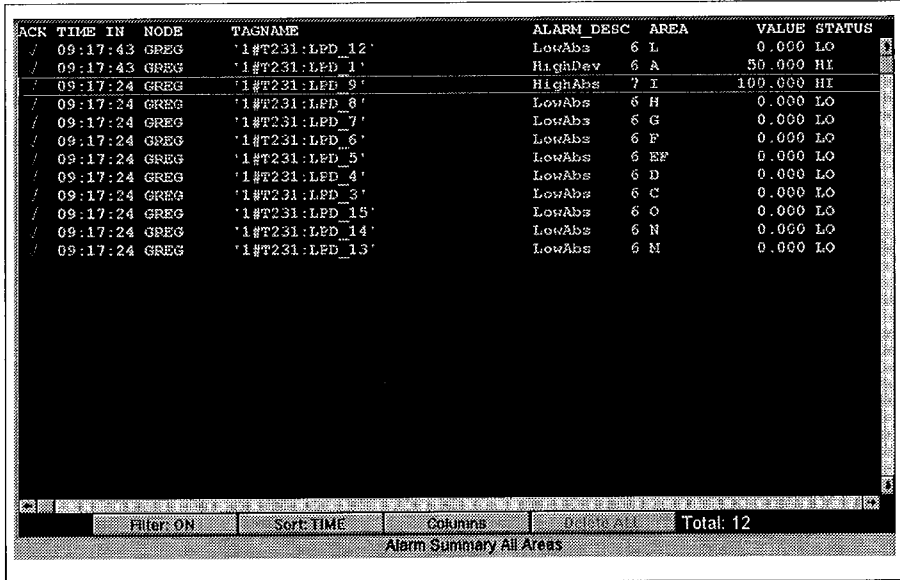


Figure 4-7 Page de sommaire d'alarmes (exemple)

2.5 Touche multifonctions Alarm



Appuyez sur la touche multifonctions **Alarm** (<F5>) pour afficher la page générale du sommaire d'alarmes, couvrant toutes les zones d'alarme. La figure 4-7 montre un exemple de page de sommaire d'alarmes.

La page générale du sommaire d'alarmes affiche les alarmes de tout bloc dans les bases de données LIN supervisées. Dans le sommaire, les dernières alarmes apparaissent en haut de liste, les alarmes non-acquittées étant affichées avant les alarmes acquittées. Les alarmes sont affichées dans leur couleur d'alarme (Voir les détails sur les couleurs d'alarme au § 6).

NOTA. Si vous cliquez sur un des cadres de zone d'alarmes dans le bandeau d'alarmes en haut de l'écran, une page de sommaire d'alarmes semblable à celle de la figure 4-7 s'affiche à l'écran. Mais, le sommaire est limité aux blocs de la zone sélectionnée.

2.5.1 Acquittement des alarmes

Vous pouvez acquitter les alarmes dans la page du sommaire d'alarmes comme suit:

- Cliquez sur le bouton **Ack Main** près du coin supérieur droit de l'écran pour acquitter *toutes* les alarmes en une seule opération.
- Double-cliquez sur une ligne dans le sommaire d'alarmes pour acquitter uniquement cette alarme.

Une coche (✓) s'affiche devant les alarmes acquittées affichées dans le bandeau d'alarmes (§ 3.1).

2.5.2 Accès à la vue point

Vous pouvez accéder à la vue point associée à toute ligne de la page du sommaire d'alarmes. Vous pouvez ainsi examiner en détail les paramètres du bloc correspondant de la base de données LIN, et analyser les raisons de l'alarme.

Pour accéder à une vue point, cliquez une fois sur la ligne dans le sommaire pour la sélectionner — un cadre entoure toute la ligne (voir l'exemple de la figure 4-7). Cliquez ensuite sur la touche multifonctions **Point**. La vue point sélectionnée s'affiche à l'écran.

L'utilisation des vues point est décrite au § 5.

2.6 Touche multifonctions Fast



Appuyez sur la touche multifonctions **Fast** (<F6>) pour afficher la page de tendance rapide de groupe standard du groupe actif. (Les groupes actifs sont décrits au § 2.3.1.) La figure 4-8 montre un exemple de page de tendance rapide de groupe.

La tendance comprend huit stylos qui représentent les 8 premiers points du synoptique de groupe actif. (Ce sont également les 8 points représentés sur la face avant de groupe

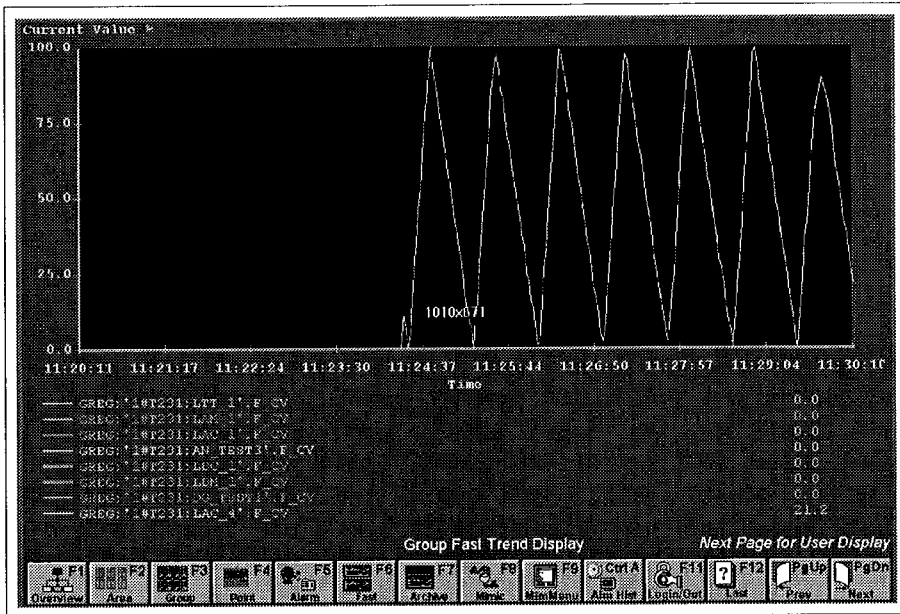


Figure 4-8 Synoptique de tendance rapide de groupe (exemple)

correspondante). La partie inférieure du synoptique affiche la liste des points dont la tendance est suivie, ainsi que les lignes de couleur qui les identifient. La liste montre les repères, valeurs et descripteurs. L'axe des Y trace la valeur active en pourcentage par rapport au temps de l'axe des X, qui a une durée de 10 minutes.

Le titre de la tendance rapide du groupe est affiché au bas du synoptique, ainsi que la légende 'Next Page for User Display' (Page suivante pour le synoptique opérateur). Celle-ci permet d'accéder au synoptique de tendance rapide utilisateur décrit au § 2.6.2.

Vous pouvez réaffecter un ou tous les points des huit stylos de tendance rapide à d'autres points, en procédant comme suit:

- **Réaffectation temporaire.** Si vous êtes connecté en tant qu'Operator, vous pouvez réaffecter des stylos, mais les nouveaux stylos reprennent leur configuration originale lorsque vous quittez le synoptique de tendance rapide. Les stylos sont réaffectés directement dans le synoptique de tendance, voir § 2.6.1.
- **Réaffectation permanente.** Si vous êtes connecté en tant qu'Engineer ou Supervisor, vous pouvez réaffecter de manière permanente les stylos, en utilisant l'Editeur de groupes de repères, voir § 2.6.2.

2.6.1 Réaffectation temporaire des stylos de tendance rapide

Procédez comme suit pour réaffecter un stylo de tendance rapide:

- 1 Double-cliquez n'importe où dans la zone interactive du synoptique de tendance rapide. (Il s'agit de la zone où s'affiche un carré rouge dès que le curseur s'y trouve). La boîte de dialogue Change Pens (Changer stylos) s'affiche à l'écran, voir figure 4-9.

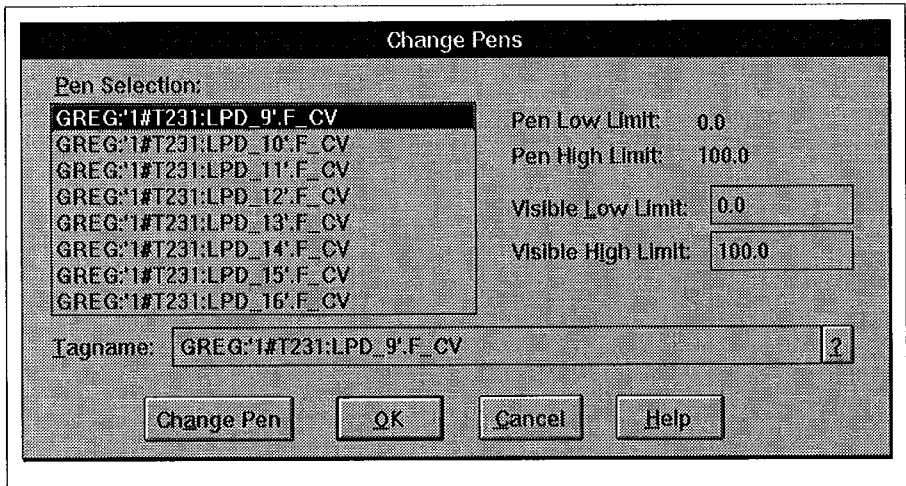


Figure 4-9 Boîte de dialogue Change Pens - Changer stylos (exemple)

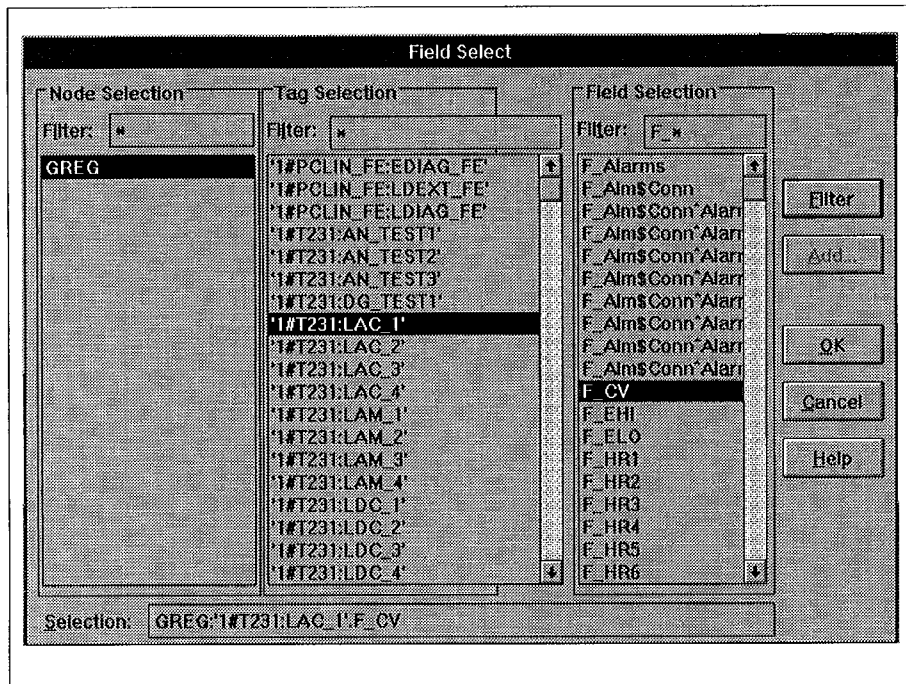


Figure 4-10 Boîte de dialogue Field Select - Sélection du champ (exemple de sélections)

- 2 Sélectionnez un stylo à réaffecter, en cliquant sur son repère actif dans le cadre de sélection des stylos. Une barre noire en surbrillance indique qu'il est sélectionné.
- 3 Dans le cadre Tagname (nom du repère), saisissez le nouveau repère à affecter à la place du repère/stylo sélectionné, et passez directement à l'étape 6. Notez que le repère doit être saisi au format NOEUD:REPÈRE.CHAMP, par ex.
MYNODE : ' 1#T100:LPD1 ' . F_CV.
Vous pouvez également cliquer sur le bouton Parcourir ('?') pour afficher la boîte de dialogue **Field Select** (sélection du champ), voir figure 4-10, avec la liste des repères disponibles que vous pouvez affecter à des stylos.
- 4 Dans la zone Tag Selection (sélection du repère), cliquez sur un repère (autrement dit un bloc LIN), ce qui affiche dans la zone Field Selection (sélection du champ) la liste de tous les champs des paramètres associés au repère sélectionné.
- 5 Sélectionnez un de ces champs. La sélection complète apparaît au bas de la boîte de dialogue dans la zone Selection (sélection). Cliquez sur 'OK' pour revenir dans la boîte de dialogue Change Pens avec la sélection au format correct en place.
- 6 Dans la boîte de dialogue Change Pens, cliquez sur le bouton 'Change Pen' pour enregistrer votre réaffectation dans la boîte de liste Pen sélection (sélection des stylos). Enfin, cliquez sur 'OK' pour valider la modification et revenir dans le synoptique de tendance rapide.

NOTA. Les réaffectations des stylos de tendance rapide ne sont que temporaires, la configuration originale est restaurée dès que vous quittez le synoptique de tendance rapide.

2.6.2 Accès au synoptique de tendance rapide utilisateur

Pour accéder à ce synoptique depuis la page de tendance rapide normale, appuyez sur la touche multifonctions **Next**.

Le format de ce synoptique de tendance est semblable à celui de la page de tendance rapide de groupe. Mais, les points dont la tendance est suivie sont indépendants du groupe actif lorsque vous faites défiler le synoptique - les stylos sélectionnés sont préconfigurés pour le poste de travail.

Un utilisateur connecté ayant le niveau de sécurité d'*Engineer* ou supérieur peut les reconfigurer, en utilisant l'*Editeur de groupes de repères*. Vous pouvez accéder à l'Editeur, en cliquant sur l'icône Editeur, dans le coin inférieur gauche du synoptique de tendance rapide utilisateur, voir ci-dessous:



NOTA. L'utilisation de l'Editeur de groupes de repères est décrite brièvement au chapitre 3, § 3.6. Voir les détails dans le *Manuel Editeur de groupes de repères* dans le *Volume Graphisme d'Intellution®*.

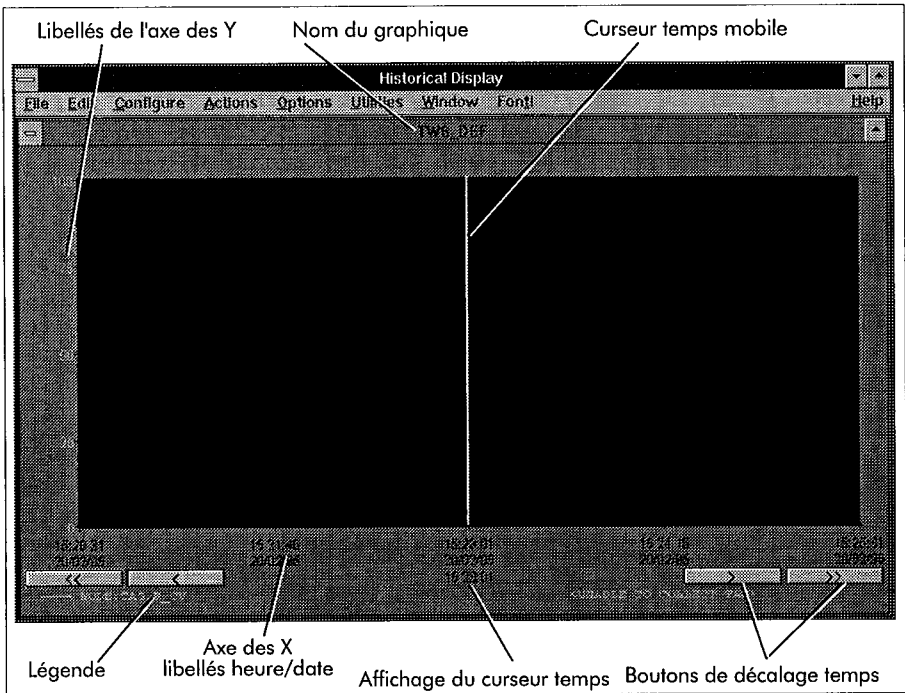


Figure 4-11 Graphique de tendance historique (par défaut)

2.7 Touche multifonctions Archive



Appuyez sur la touche multifonctions **Archive** (<F7>) pour afficher le *graphique de tendance historique* qui a été préconfiguré pour le poste de travail. La figure 4-11 montre le graphique de tendance historique par défaut, les fonctions principales étant annotées.

Le graphique de tendance historique est un affichage historique de données collectées précédemment sur des points sélectionnés de la base de données (ou introduites depuis d'autres sources comme 'lab data' - données de labo). C'est un outil évolué qui permet de visualiser et de manipuler des tendances, et d'analyser les performances de votre procédé.

NOTA. Voir les détails sur la configuration de l'affichage historique configuré pour votre poste de travail dans la documentation spécifique client.

Lorsque vous examinez des données historiques, vous pouvez agir sur le graphique de tendance historique (voir les détails dans les paragraphes indiqués) en procédant ainsi:

- Déplacez le curseur temps pour localiser la valeur exacte d'un point de données (§ 2.7.2)

- Cliquez les boutons de décalage dans le temps pour visualiser différentes périodes de temps pour les données (§ 2.7.3)
- Faites un gros plan d'une zone du graphique pour visualiser les données plus en détails (§2.7.4).

Vous pouvez également effectuer un certain nombre d'opérations qui ne sont pas décrites ici, notamment:

- Mettre à jour un graphique avec les données les plus récentes
- Comparer différents graphiques en synchronisant leurs durées
- Disposer plusieurs graphiques à l'écran
- Ajouter des lignes de grille à un graphique
- Ajouter ou supprimer la légende.

Voir les détails sur ces opérations dans le *Manuel Tendances historiques* dans le *Volume Fonctions évoluées* d'Intellution®.

2.7.1 Principales fonctions du graphique de tendance historique

La figure 4-11 montre les fonctions suivantes du graphique:

- **Curseur temps mobile.** Détermine la valeur de temps exacte pour un point de données sur la ligne de tendance.
- **Lecture du curseur temps.** Indique l'heure du curseur temps.
- **Boutons de décalage dans le temps.** Décale les valeurs de temps le long de l'axe des X pour examiner différentes périodes dans le temps.
- **Libellés de l'axe des Y.** Affiche les valeurs du procédé en unités physiques (EGU).
- **Libellés de l'axe des X heure/date.** Le point le plus à gauche sur l'axe des X représente l'heure de début et le plus à droite l'heure de fin.
- **Légende.** Affiche les informations de collecte et d'erreur pour chaque repère dont la tendance est suivie. Chaque nom de repère a sa propre légende et est affiché dans la couleur correspondante de la ligne de tendance du graphique.

2.7.2 Détermination de la valeur temps pour un point de données





Le curseur temps est la ligne verticale blanche qui coupe l'axe des X (axe du temps). La valeur temps de l'intersection avec l'axe des X est affichée dans l'affichage du curseur temps au bas et milieu du graphique (voir figure 4-11).

Vous pouvez déplacer le curseur temps le long de l'axe des X, en utilisant la souris ou les touches curseur gauche/droite du clavier pour obtenir une meilleure précision:

- **Souris.** Sélectionnez le curseur temps et faites glisser jusqu'au point de données voulu. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, la nouvelle valeur apparaît dans l'affichage du curseur temps.
- **Clavier.** Appuyez et relâchez la touche curseur droite ou gauche. Dans la configuration par défaut du graphique, le curseur temps se déplace d'un tiers de seconde le long de l'axe des X dans la direction choisie. Maintenez la touche curseur enfoncée pour déplacer le curseur temps en continu - l'affichage du curseur temps indique la position actuelle de l'axe des X.

2.7.3 Décalage du graphique dans le temps

Les boutons de décalage dans le temps vous permettent d'avancer ou de reculer rapidement dans le temps du graphique pour examiner davantage de données précédé. Les valeurs par défaut des *boutons de décalage dans le temps* sont les suivants:

Cliquez ...	Pour décaler l'affichage ...
	En arrière de la moitié de la durée du graphique. (Exemple: Si la durée est de 5 minutes, et que vous appuyez sur ce bouton, l'affichage recule de 2,5 minutes).
	En arrière d'une durée égale à la durée du graphique. (Exemple: Si la durée est de 5 minutes, et que vous appuyez sur ce bouton, l'affichage recule de 5 minutes).
	En avant de la moitié de la durée du graphique.
	En avant d'une durée égale à la durée du graphique.

2.7.4 Gros plan sur les données

La commande *Zoom* permet de sélectionner une zone du graphique et de l'agrandir pour examiner de plus près les données précédé. Procédez comme suit:

- 1 Positionnez le curseur dans un coin de la zone dont vous voulez faire un gros plan.
- 2 Maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris et faites-la glisser pour entourer la zone voulue. Relâchez le bouton. La zone sélectionnée est entourée d'un cadre blanc.
- 3 Sélectionnez *Zoom* dans le menu *Actions*. Le graphique est redessiné pour remplir la zone disponible avec votre sélection, et les libellés des axes X et Y changent en conséquence.

Notez que vous pouvez faire des zooms répétés et que chaque zoom est appliqué à l'écran précédent.

Pour revenir au graphique original, sélectionnez *Reset to Original* (Revenir à l'original) dans le menu *Actions*.

2.8 Touche multifonctions Mimic



Appuyez sur la touche multifonctions **Mimic** (<F8>) pour afficher le synoptique qui était le dernier à être affecté en tant que "synoptique actif" par un synoptique. Notez que le synoptique ayant affecté le synoptique actif n'est peut-être plus à l'écran.

NOTA. Voir les détails sur les synoptiques opérateur qui ont été configurés pour votre poste de travail dans la documentation spécifique client.

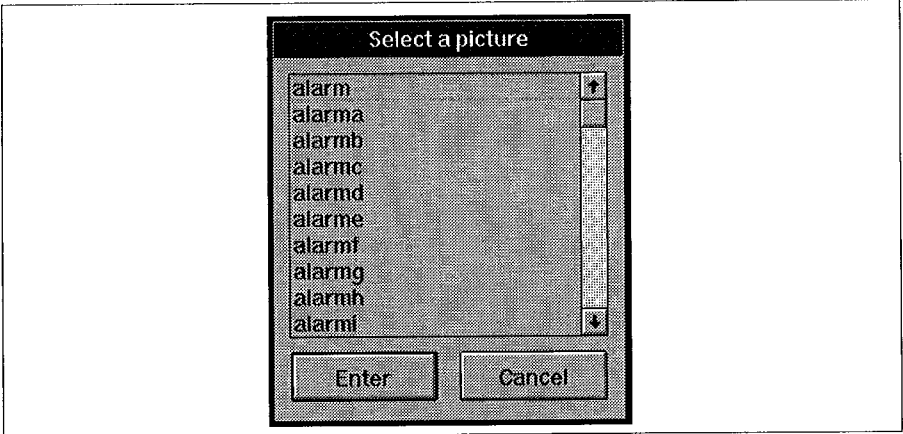


Figure 4-12 Menu Mimic - synoptique (exemple)

2.9 Touche multifonctions MimMenu



Appuyez sur la touche **MimMenu** (<F9>) pour afficher la boîte de dialogue **Select a picture** (sélectionner un synoptique) qui donne la liste des synoptiques disponibles sur votre poste de travail. La figure 4-12 montre un exemple de menu de synoptiques.

Sélectionnez un synoptique avec le curseur, puis cliquez sur le bouton 'Enter' (Entrée)

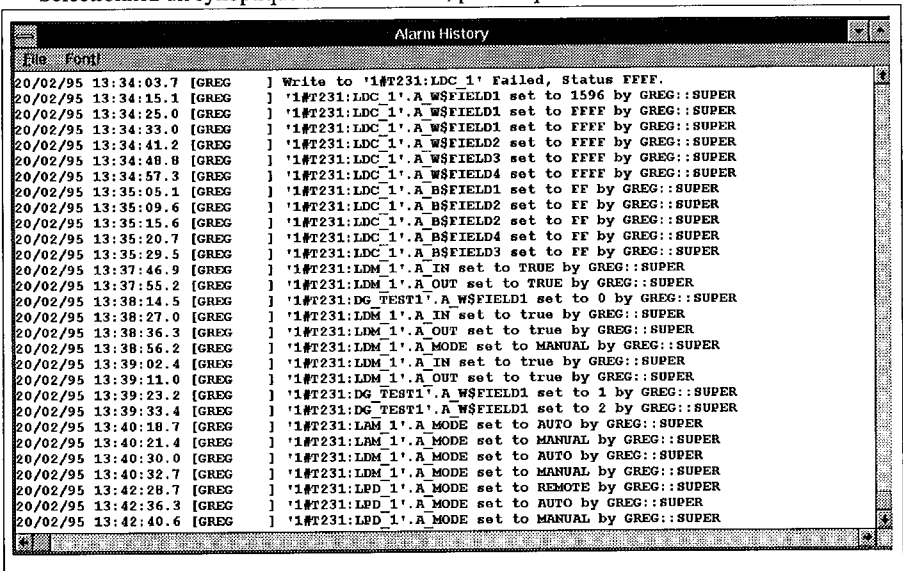


Figure 4-13 Synoptique de l'historique des alarmes (exemple)

pour fermer le menu et afficher le fichier. Utilisez la barre de défilement à droite du menu pour accéder aux fichiers masqués. Cliquez sur 'Cancel' (annuler) pour fermer le menu et abandonner l'opération.

2.10 Touche multifonctions Alm Hist



Appuyez sur la touche **Alm Hist** (<Ctrl> <A>) pour afficher le *synoptique de l'historique des alarmes*. La figure 4-13 montre un exemple de synoptique.

Le synoptique de l'historique des alarmes affiche une liste déroulante d'alarmes et de messages générés localement ou reçus à distance par le noeud. Les messages sont listés en ordre chronologique de haut en bas de la page. En plus des rapports d'alarme, la liste comprend les modifications de paramètres, les changements de modes, les acquittements des alarmes, etc. effectués par un opérateur ou à distance. Utilisez les barres de défilement pour visualiser les données masquées.

Différents formats sont utilisés dans le synoptique suivant le type de message. Voir les exemples ci-dessous:

- 15:43:19.4 [NODE1] '1#T231:LPD_3' LowAbs Alarm On 0.000000 Eng (*descriptor*)

Ce message signale une situation d'alarme dans un bloc LIN. La ligne indique l'heure, le noeud, le repère du bloc, le type d'alarme, l'état d'alarme (Off/On/Acknowledged), la valeur du principal paramètre (sauf si 'Acknowledged'), les unités et un descripteur de bloc de 40 caractères.

- 16:02:14.7 [NODE1] Error : Block '1#T231:LPD_1', FFFF

Ce message signale une erreur inconnue (code hexadécimal FFFF) dans un bloc LIN.

- 17:05:20.5 [NODE1] '1#T231:LPD_3' ALARM is acknowledged REMOTELY

Ce message signale que l'alarme d'un bloc a été acquittée sur un noeud déporté.

NOTA. N'utilisez pas les menus *File* (fichier) et *Font* (Polices) de la barre de menus du synoptique de l'historique des alarmes. Ne faites pas glisser la fenêtre du synoptique et n'utilisez pas réduction/agrandissement pour ne pas masquer le bandeau d'alarmes ou les touches multifonctions du poste de travail.

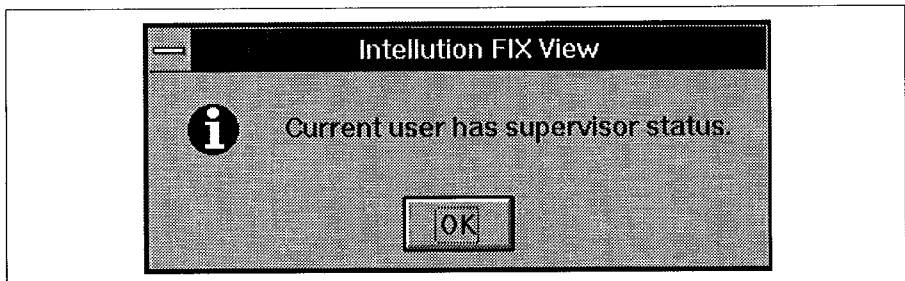


Figure 4-14 Boîte d'informations sur l'utilisateur connecté (exemple)

2.11 Touche multifonctions Login/Out



Appuyez sur la touche **Login/Out** (<F11>) pour afficher une boîte d'informations sur le statut de sécurité de l'utilisateur connecté. La figure 4-14 en montre un exemple.

NOTA. Normalement, le poste de travail est mis en route et se connecte automatiquement avec le statut 'Operator', mais il peut y avoir eu un changement ultérieurement.

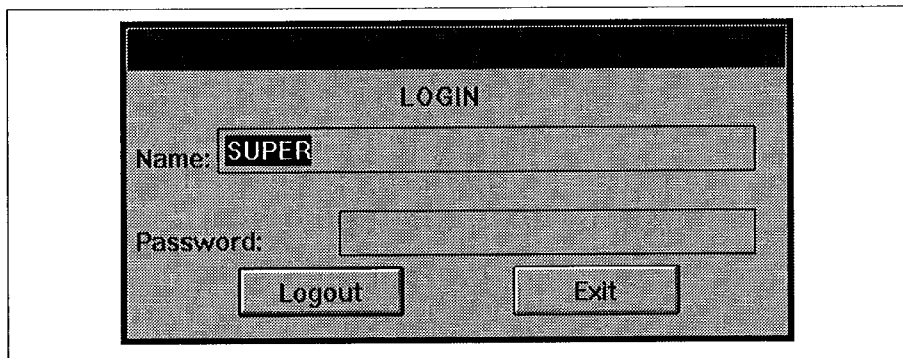


Figure 4-15 Déconnexion de l'utilisateur connecté (exemple)

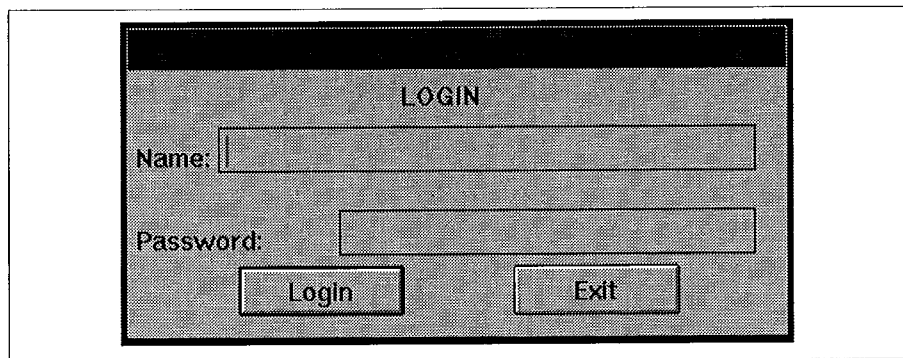


Figure 4-16 Connexion (exemple)

2.11.1 Connexion

Procédez comme suit pour vous connecter comme nouvel utilisateur:

- 1 Cliquez sur le bouton '**OK**' pour effacer la boîte d'informations et afficher une boîte de dialogue pour déconnecter l'utilisateur actuel. La figure 5-15 en montre un exemple.
- 2 Cliquez sur le bouton '**Logout**' pour déconnecter l'utilisateur actuel. Le message '**Logout successful**' s'affiche à l'écran. Cliquez sur '**OK**' pour acquiescer le message et afficher la boîte de dialogue pour connecter un nouvel utilisateur, voir figure 4-16.

NOTA. Vous ne pourrez vous connecter tant que l'utilisateur précédent n'est pas déconnecté. Un message d'erreur vous en avertit.

- 3 Saisissez votre *nom d'utilisateur* et *mot de passe* dans les champs appropriés, puis cliquez sur le bouton '**Login**'. Vous pouvez les saisir en majuscules ou minuscules. Le message '**Login successful**' confirme si la connexion a abouti. Cliquez sur '**OK**' pour reprendre l'exploitation du poste de travail.

NOTA. Les noms d'utilisateur ou mots de passe incorrects produisent des messages tels que '**User not registered within security**', '**Password invalid for this user**', etc. Quatre tentatives de connexion infructueuses provoquent l'abandon de l'opération et le poste de travail passe à l'état de sécurité '*user unknown*' (utilisateur inconnu).

2.12 Touche multifonctions Last



Appuyez sur la touche **Last** (pas de touche équivalente PC) pour réafficher le synoptique affiché précédant celui affiché maintenant. Le synoptique actif est fermé et remplacé par le nouveau. Une exception cependant, lorsque vous visualisez une page de sommaire d'alarmes de zone, **Last** est désactivé. La touche est alors *grisée*.

NOTA. Les vues point sont des fenêtres en incrustation qui ne peuvent être rappelées par la touche **Last**. C'est alors le synoptique *principal* précédent qui est réaffiché.

2.13 Touche multifonctions Prev



Appuyez sur la touche **Prev** (<PgUp>) pour afficher le synoptique désigné comme page *précédente* du synoptique actif. Le synoptique actif est fermé et remplacé par le nouveau.

Utilisez cette touche pour accéder aux synoptiques de zone, groupe et aux sommaires de zone d'alarme. Votre poste de travail aura normalement été configuré, alors si vous appuyez sur **Prev** dans le synoptique de la zone 3, c'est celui de la zone 2 qui est appelé. Le chaînage des synoptiques est cyclique. Donc, quand le premier synoptique est réaffiché, et si vous appuyez à nouveau sur **Prev**, c'est le *dernier* de la séquence qui s'affiche.

2.14 Touche multifonctions Next



Appuyez sur la touche **Next** (<PgDn>) pour afficher le synoptique désigné comme page *suivante* du synoptique actif. Le synoptique actif est fermé et remplacé par le nouveau.

La touche est normalement configurée pour faire défiler les séquences de synoptiques comme la touche **Prev**, voir § 2.13. Si, par exemple, vous appuyez sur **Next** dans le synoptique Groupe5, celui du Groupe 6 est affiché s'il existe - sinon c'est le *premier* synoptique de groupe de la zone qui est réaffiché.

3 UTILISATION DES FACES AVANT DE GROUPE

Le présent paragraphe décrit les faces avant de groupe et indique comment les utiliser pour dialoguer avec les installations.

3.1 Fonctions des faces avant de groupe

Chaque face avant de groupe dans un synoptique de zone récapitule la variable active primaire des 8 premiers points (blocs LIN) de ce groupe. Chaque point est affiché comme une seule ligne comprenant un repère de point pour identifier le point et un *graphique de valeur point* associé pour représenter la ou les valeurs du point. Le graphique de valeur point se présente comme un bargraphe ou affiche des valeurs alphanumériques de couleur caractéristique suivant le type de point. La figure 4-17 montre un exemple de face avant de groupe, avec huit points différents.

Vous pouvez également *dialoguer* avec la face avant de groupe — soit avec l'ensemble des points (voir § 3.3) ou individuellement avec chacun des points (§ 3.4). Vous pouvez ainsi accéder à des niveaux inférieurs de la hiérarchie des synoptiques disponibles et inspecter, et parfois modifier des valeurs de l'installation.

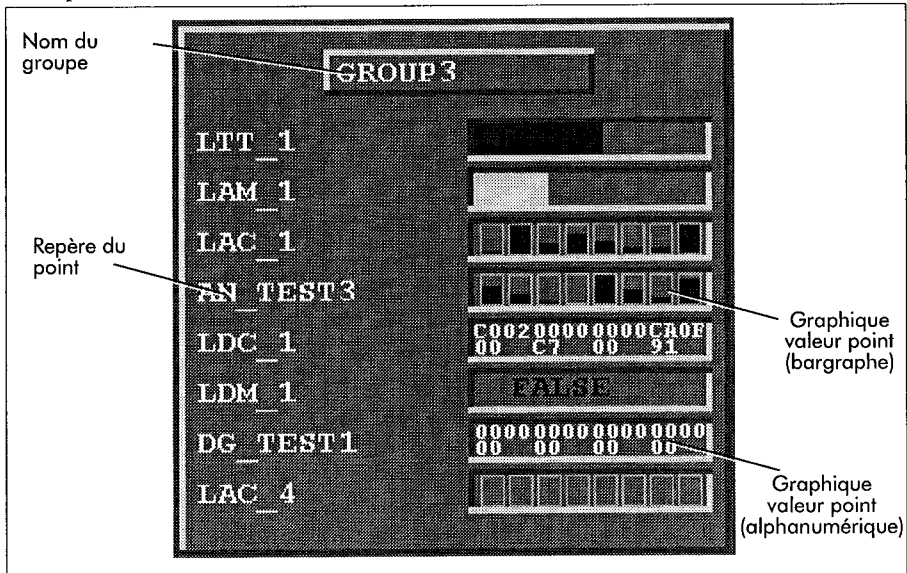


Figure 4-17 Face avant de groupe (exemple)

3.2 Types de graphiques de valeurs point

Le tableau 4-2 donne la liste des différents types de graphiques de valeurs point qui s'affichent dans les faces avant de groupe standard du T3500, ainsi que les types et paramètres de blocs LIN correspondants. Notez que le graphique de valeurs point utilisé pour représenter les *blocs de diagnostic* est un synoptique vierge où seul le repère de point est affiché.







Type de bloc	Graphique de valeurs point	Description	Paramètre(s)
AN_CONN		8 barres rouges	PV1 à PV8
DG_CONN		8 valeurs hex. blanches	W Field1-4, B Field1-4
ANMS		barre jaune	OP
DGMS		valeur jaune	Out
PID, TOTAL		barre rouge	PV
catég. DIAG		(synoptique vierge)	—

Tableau 4-2 Graphique de valeurs point (valeur par défaut)

3.3 Interaction avec une face avant de groupe

Cliquez sur le nom du groupe pour afficher le synoptique de groupe correspondant. Voir l'exemple de la figure 4-18. Vous pouvez alors dialoguer avec toute face avant de point du synoptique de groupe. L'utilisation des faces avant point est décrite au § 4.

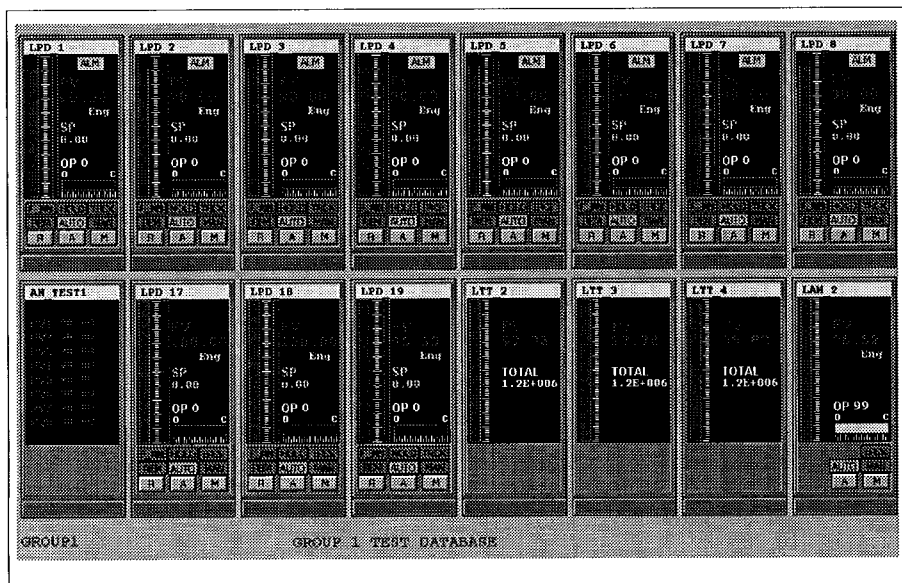


Figure 4-18 Synoptique de groupe - exemple

3.4 Interaction avec des points individuels

Pour dialoguer avec un point individuel d'une face avant de groupe:

- 1 Cliquez sur son repère de point (*pas* sur sa valeur). Le repère est alors affiché en surbrillance dans un cadre jaune en gras. Le cadre jaune se transforme en un cadre à contour double si vous déplacez le curseur, mais le repère reste sélectionné.
- 2 Appuyez sur la touche **Point**. La *vue point* individuelle correspondante s'affiche à l'écran comme une fenêtre en incrustation.

Vous pouvez alors poursuivre l'interaction avec cette vue point, voir les détails au § 5.

NOTA. Pour revenir de la vue point au synoptique de zone, appuyez sur la touche multifonctions **Area** (pas la touche **Last**).

3.5 Alarmes dans la face avant de groupe

Normalement, les repères de point s'affichent en lettres *blanches* sur le fond vert de la face avant de groupe. Mais, si un point est en alarme, son repère de point est mis en surbrillance par un champ d'arrière plan de la *couleur de l'alarme*. L'arrière plan clignote, si l'alarme n'a pas été acquittée. Les couleurs des alarmes indiquent le type d'alarme en question et sont décrites au § 6.

4 UTILISATION DES FACES AVANT POINT

Dans la configuration standard du T3500, les faces avant point s'affichent en groupes de 16 faces avant maximum dans un synoptique de groupe. L'accès aux synoptiques de groupe est décrit au § 3.3. Le présent paragraphe décrit les faces avant point et indique comment les utiliser pour superviser et dialoguer avec les installations.

4.1 Fonctions des faces avant point

Tous les blocs LIN comprennent une face avant point, qui affiche dynamiquement certaines des valeurs des paramètres du bloc sous différents formats. Les faces avant point ont été créées pour ressembler aux faces avant des instruments notionnels en réalisant les fonctions des blocs LIN représentés. Les faces avant point affichent les valeurs des paramètres dans des champs d'affichage alphanumérique, sur des bargraphes, par des boutons-poussoirs ou d'autres symboles, et également en utilisant différentes couleurs.

En plus de la supervision des valeurs des blocs sur les faces avant point, vous pouvez également sélectionner et agir sur certains champs pour accéder à des informations plus détaillées et/ou modifier les valeurs des paramètres.

La figure 4-19 montre un exemple de face avant - pour le bloc PID LIN - où figurent un grand nombre des fonctions d'affichage disponibles.

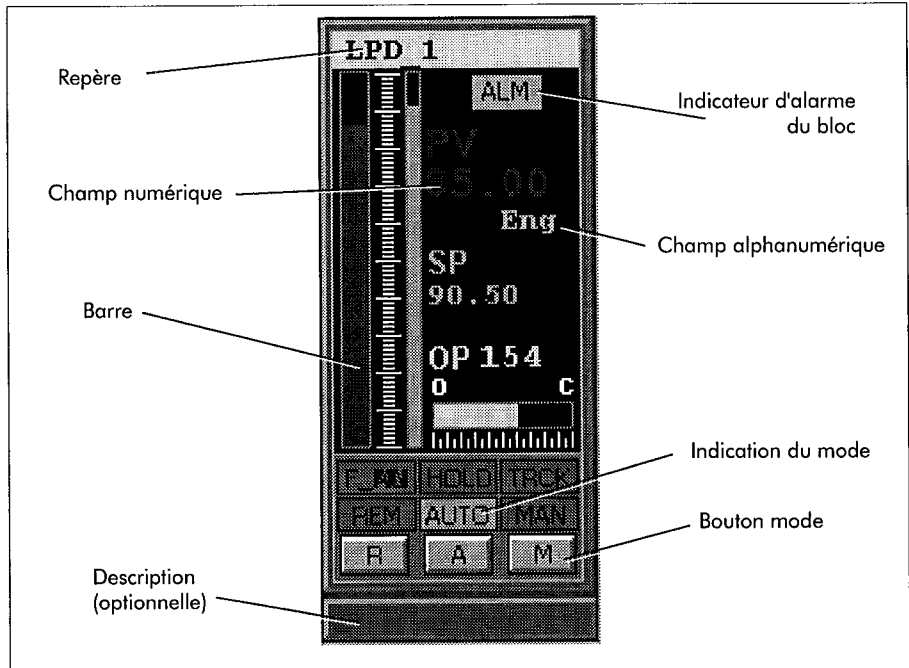


Figure 4-19 Exemple de face avant point — Bloc PID LIN

4.2 Types de faces avant point

Il y a une face avant point pour tous les types de blocs gérés par le T3500.

4.3 Interaction avec une face avant point

Vous pouvez agir sur différents éléments d'une face avant point:

- La totalité d'une face avant point pour accéder à la vue point du bloc LIN (§ 4.3.1)
- Un champ *alphanumérique* activé (§ 4.3.2)
- Un champ numérique activé (§ 4.3.3)
- Une barre activée (§ 4.3.4)
- Un bouton activé (§ 4.3.5).

4.3.1 Accès à la vue point

Pour accéder à la vue point d'un bloc LIN, il faut d'abord cliquer sur la partie sélectionnable de la face avant pour la mettre en surbrillance. (Notez que le repère en haut de la face avant et la description au bas de celle-ci sont toujours sélectionnables).

Cliquez ensuite sur la touche multifonctions **Point** pour afficher la vue point. Les vues point sont décrites au § 5.

4.3.2 Interaction avec les champs alphanumériques

Si vous double-cliquez sur un champ de la face avant acceptant des données alphanumériques, le clavier "qwerty" **Alphanumeric Keypad Entry** s'affiche, voir figure 4-20. Quand vous avez saisi une valeur, cliquez sur 'Enter' pour la valider et fermer le clavier.

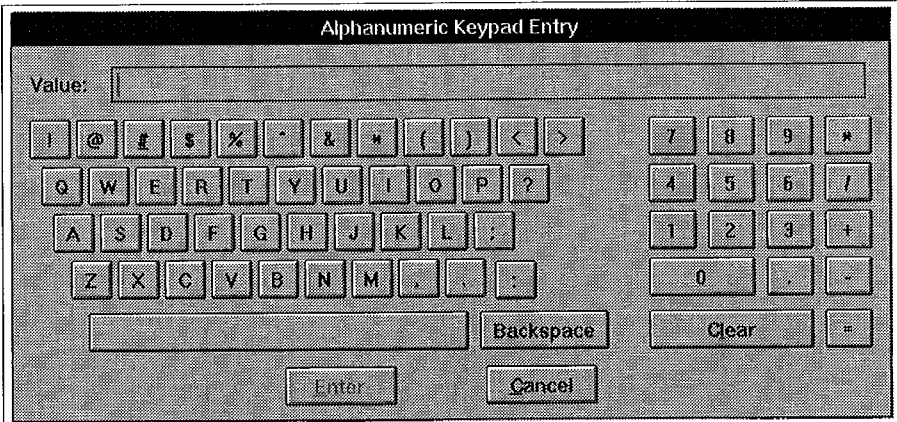
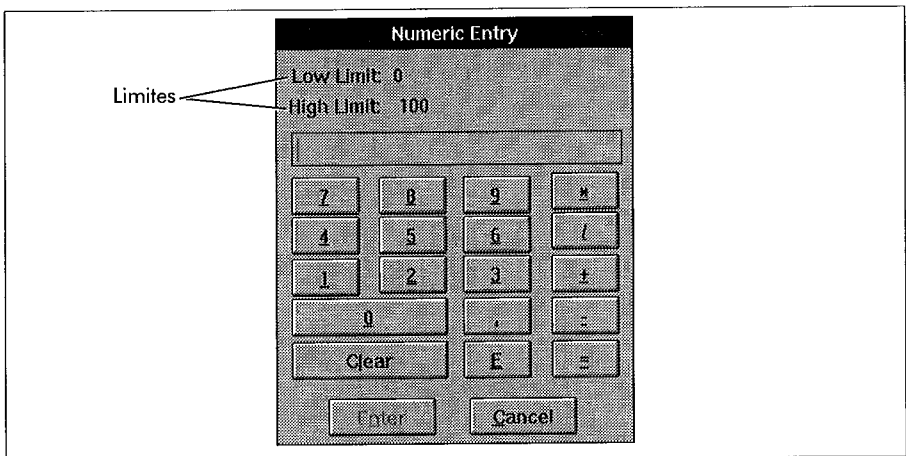


Figure 4-20 Boîte de dialogue Alphanumeric Keypad Entry - saisie au clavier alphanumérique

Au lieu de double-cliquer dans le champ de la face avant, cliquez une fois pour le sélectionner et ensuite saisissez une valeur immédiatement. Le clavier est alors automatiquement affiché, la ou les caractères saisis étant déjà affichés dans le champ *Value*.

4.3.3 Interaction avec les champs numériques

Si vous double-cliquez sur un champ qui n'accepte que des données numériques, le pavé numérique **Numeric Keypad Entry** s'affiche à l'écran, voir figure 4-21.



Limites

Figure 4-21 Boîte de dialogue Numeric Entry - Saisie numérique

Lorsque vous avez saisi une valeur, cliquez sur '**Enter**' pour la valider et fermer la boîte de dialogue.

NOTA. Les valeurs '**Low Limit**' et '**High Limit**' dans la boîte de dialogue Numeric Entry reflètent la plage définie en usine pour ce champ particulier pour ce type de bloc LIN. Si vous tentez de saisir des valeurs en dehors de ces limites, le message d'erreur '**EGU value out of range**' s'affiche à l'écran. Notez également que d'autres limites différentes configurées dans le bloc LIN peuvent limiter la plage des valeurs acceptables, mais ne génèrent pas de messages d'erreur, si elles sont dépassées.

4.3.4 Interaction avec les barres

Si vous double-cliquez sur une barre modifiable sur la face avant point, la boîte de dialogue **Ramp Value** s'affiche à l'écran, voir figure 4-22. Notez que si vous cliquez sur les champs '**1%**' ou '**5%**', la valeur du paramètre est *immédiatement* incrémentée du pourcentage correspondant — il est inutile de valider vos modifications par la suite. Cliquez sur '**Done**' (fin) pour fermer la boîte de dialogue.

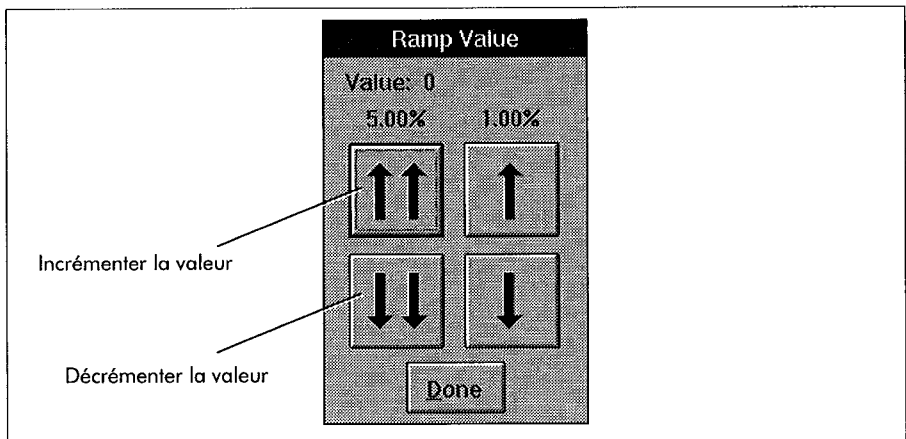


Figure 4-22 Boîte de dialogue Ramp Value - Valeur de la rampe

4.3.5 Interaction avec les boutons

Certaines faces avant disposent de boutons de *contrôle du mode*, voir la face avant PID de la figure 4-19. Ceux-ci se trouvent au bas de la face avant et sont clairement associés à des symboles indiquant les états d'exploitation correspondants du bloc LIN. Vous pouvez cliquer sur ces boutons — si activés — pour sélectionner un mode d'exploitation.

4.4 Indications d'alarme sur les faces avant point

Si un bloc est en alarme, la face avant point en question allume le champ **ALM** dans la partie supérieure de la face avant (voir l'exemple de la figure 4-19). La couleur du champ **ALM** allumé indique le type de l'alarme, et un clignotement signifie que l'alarme n'est pas acquittée. Voir les détails sur les couleurs des alarmes au § 6.

5 UTILISATION DE VUES POINT

Le présent paragraphe décrit les vues point et leur utilisation. Tout bloc de base de données LIN géré par le T3500 comprend une vue point. Vous pouvez accéder aux vues point de plusieurs manières, et notamment en sélectionnant un élément à l'écran et en appuyant sur la touche multifonctions **Point**, voir les détails au § 2.4.

5.1 Fonctions des vues point

Une vue point affiche toutes les valeurs et attributs actifs des paramètres du bloc LIN en question sous forme de tableau. La vue point de certains blocs comprend également une tendance temps réel des principaux paramètres du bloc sur une durée de 2 minutes. En outre, une face avant de bloc est toujours affichée à côté de la zone de données principales.

Vous pouvez non seulement superviser des valeurs grâce à la vue point, mais également sélectionner et agir sur certains de ses champs, en utilisant des boîtes de dialogue particulières. Vous pouvez également modifier la vue point intégrée dans le synoptique.

La figure 4-23 montre un exemple de vue point pour le bloc LIN PID, ainsi que la plupart des fonctions.

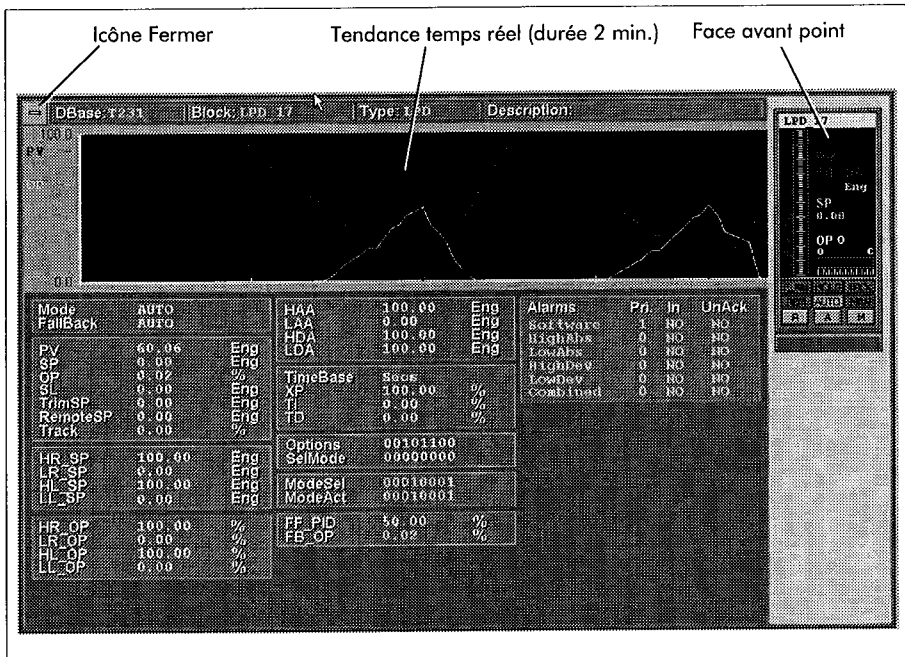


Figure 4-23 Exemple de vue point — Bloc PID

5.2 Types de vue point

Il y a une vue point associée à tout type de bloc géré par le T3500.

5.3 Interaction avec une vue point

Vous pouvez agir sur les champs d'une vue point comme dans ceux des faces avant point - voir § 4.3. Si vous cliquez sur un champ à valeur alphanumérique ou numérique, la boîte de dialogue appropriée pour saisir les données s'affiche à l'écran. Si vous cliquez sur les barres ou des boutons de la face avant point du synoptique, le résultat est semblable à celui décrit au § 4.3.

5.3.1 Champs protégés en écriture

Les champs sur lesquels vous ne pouvez agir, c'est à dire qui sont protégés en écriture, sont affichés en *jaune* dans la vue point. Un clic de souris n'a aucun effet.

Notez que d'autres champs peuvent également être configurés en lecture seule dans la base de données LIN, mais ne sont pas affichés en *jaune* dans la vue point. Vous ne pourrez modifier ces champs. Voir les détails dans la documentation spécifique client.

5.4 Fermeture de la vue point

Pour fermer la vue point, vous pouvez cliquer sur l'icône 'close' (fermer) dans le coin supérieur gauche du synoptique, ce qui réaffiche le synoptique principal que recouvre la vue point.

Vous pouvez également sélectionner un nouveau synoptique principal en utilisant l'une des touches multifonctions du poste de travail. Le nouveau synoptique principal ferme automatiquement le synoptique principal actif et la vue point qui lui est associée.

NOTA. Une vue point est toujours associée à un synoptique principal, par ex. un synoptique de zone. La vue point est appelée depuis le synoptique principal, en utilisant la touche multifonctions **Point**, et s'affiche comme une fenêtre en incrustation. On ne peut donc faire défiler les vues point avec les touches multifonctions **Next** ou **Prev**.

6 CODAGE COULEUR DES ALARMES

Le présent paragraphe explique la signification du codage couleur des alarmes, ainsi que son application.

Le T3500 utilise le codage couleur des alarmes pour vous aider à identifier rapidement les types et états d'alarme dans plusieurs synoptiques du poste de travail. Les différentes couleurs vous indiquent d'un coup d'oeil de quel type d'alarme il s'agit. Les éléments suivants utilisent le codage couleur des alarmes, voir les détails dans les paragraphes indiqués:

- Bandeau d'alarmes (voir § 6.2)
- Pages du sommaire d'alarmes (§ 6.2)
- Faces avant de groupe (§ 6.3)
- Faces avant point (§ 6.4)

6.1 Types et couleurs des alarmes

Les alarmes sont classées en 9 types, regroupés en 4 catégories, chacune associée à une couleur d'alarme facilement identifiable. Notez que la couleur des alarmes est *fixe* pour les alarmes acquittées, mais *clignotante* pour celles non-acquittées. Le tableau 4-3 donne la liste des types et couleurs des différentes alarmes.

NOTA. Les cadres des zones d'alarme (voir § 1.4) n'utilisent pas le codage couleur des types d'alarmes. Ils prennent toujours la couleur *rouge*, en cas d'alarme dans la zone correspondante, quelque soit le ou les types d'alarme.

Type de l'alarme	Couleur de l'alarme
Erreur générale bloc	Jaune
Changement d'état logique	Rouge
Changement logique par rapport à la normale	Rouge
Très haute	Rouge
Très basse	Rouge
Vitesse de variation	Orange
Haute	Cyan
Basse	Cyan
Ecart	Cyan

Tableau 4-3 Types et couleurs des alarmes

6.2 Couleurs des alarmes du bandeau & sommaire d'alarmes

Les alarmes du bandeau d'alarmes et des pages de sommaire d'alarmes sont affichées dans des lettres ayant la couleur de l'alarme sur fond noir. La ligne de caractères clignote pour les alarmes non-acquittées.

NOTA. Juste avant la disparition d'une alarme du sommaire ou bandeau d'alarmes - dans la mesure où elle n'a pas été supprimée — les caractères peuvent brièvement virer au *vert* qui est la couleur transitoire "Aucune alarme".

6.3 Couleurs des alarmes des faces avant de groupe

Dans une face avant de groupe, les repères des points sont normalement affichés en lettres blanches sur fond vert. Lorsque le point est en alarme, le champ de l'arrière plan autour du repère du point prend la couleur d'alarme appropriée, et les lettres une couleur de contraste. Pour les alarmes non-acquittées, le champ de l'arrière plan clignote entre la couleur de l'alarme et le fond vert.

6.4 Couleurs des alarmes des faces avant point

Dans une face avant point, l'indicateur d'alarme du point dans le coin supérieur droit (désignation **ALM**) affiche normalement des lettres blanches sur un fond noir. Lorsque le point est en alarme, le petit cadre d'arrière plan autour de **ALM** prend la couleur d'alarme appropriée et les lettres une couleur de contraste. Pour les alarmes non-acquittées, le cadre de l'arrière plan clignote entre la couleur de l'alarme et le noir.

Notez que les couleurs des alarmes de la face avant point sont à la fois utilisées dans les synoptiques de groupe et les vues point.

Chapitre 5

SITUATIONS D'ERREUR & DIAGNOSTICS DU T3500

Le présent chapitre est destiné à vous aider à diagnostiquer tout problème rencontré sur le T3500, et explique également la correspondance des alarmes LIN/FIX. Il doit être lu en parallèle avec le chapitre 9 du *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*.

1 AFFICHAGE DES DIAGNOSTICS LIN

Une partie du logiciel du T3500 comprend la *tâche d'interrogation LIN*, qui est en général lancée automatiquement à la mise en route du poste de travail. La tâche d'interrogation est représentée figure 5-1, qui schématise les rapports entre les principaux éléments logiciels et matériels dans le poste de travail T3500. Cette tâche fait l'interface entre le pilote entrées/sorties LIN et la ou les cartes d'interface PC LIN/ALIN, et interroge les instruments LIN. La tâche d'interrogation LIN est un menu de diagnostics qui accède à des programmes de diagnostics qui examinent l'exécution de la tâche. Le menu comprend trois éléments:

- **Diagnostics.** Cette option exécute un programme qui montre les statistiques sur la communication entre la carte d'interface PC LIN/ALIN et le pilote entrées/sorties. (Voir les détails ci-après, ainsi que dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm* chapitre 9 § 4.1).
- **Device (unité).** Cette option est destinée aux ingénieurs d'Eurotherm pour diagnostiquer les défauts dans les interactions entre la tâche d'interrogation LIN et la base de données externe (EDB), et ne doit pas être utilisée par le client. (Le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*, chapitre 9 § 4.2 décrit brièvement cette option).
- **Block (bloc).** Cette option est également destinée aux ingénieurs d'Eurotherm pour diagnostiquer les défauts dans les interactions entre la tâche d'interrogation LIN et les blocs LIN, et ne doit pas être utilisée par le client. (Le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*, chapitre 9 § 4.3 décrit brièvement cette option).

Si vous êtes connecté en tant qu'Engineer ou Supervisor, vous pouvez accéder au programme de diagnostic déjà actif sur le poste de travail (*Intellution® FIX View*), en procédant comme suit:

NOTA. Si la tâche d'interrogation LIN n'est pas active, double-cliquez sur son icône de bureau (voir ci-dessous) et passez directement à l'étape 2 ci-après:



Linpoll

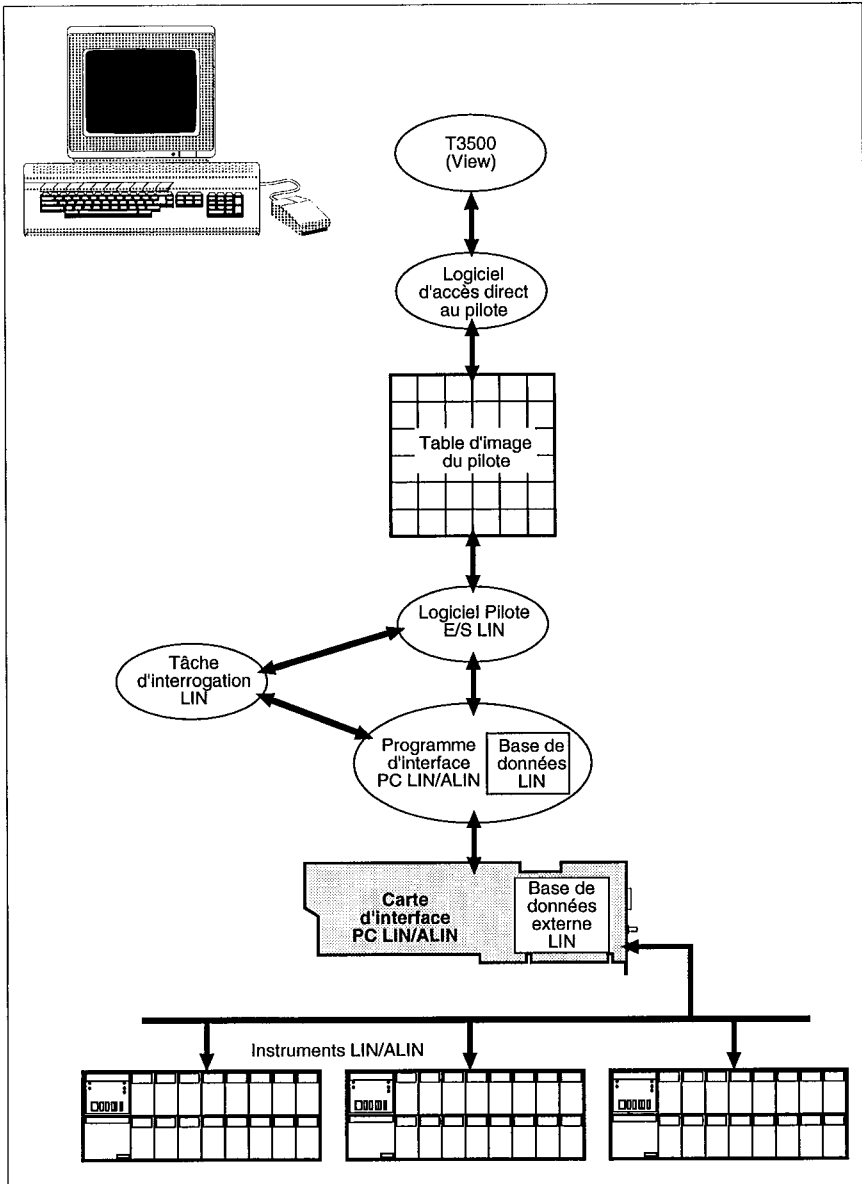


Figure 5-1 Interrelations entre les éléments T3500

- 1 Appuyez sur <Alt> <Tab> de manière répétée jusqu'à accéder à LIN POLLING TASK. La fenêtre **LIN Polling Task** s'affiche à l'écran.
- 2 Sélectionnez *Diagnostics* dans le menu *Diagnostics*. La boîte de dialogue **LIN Diagnostic** s'affiche à l'écran, voir figure 5-2.

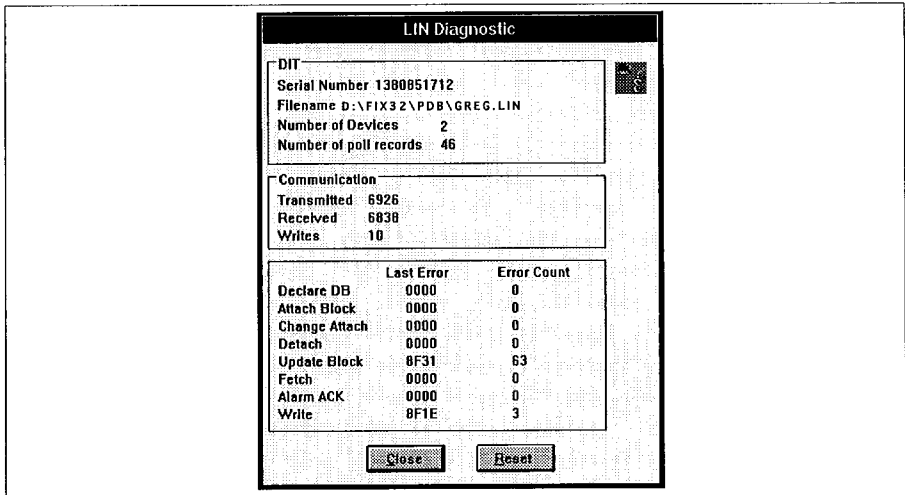


Figure 5-2 Boîte de dialogue LIN Diagnostic

La boîte de dialogue comprend trois cadres — DIT (table d'image du pilote), Communication, et statistiques des erreurs. Ces cadres affichent des informations sur le contenu DIT, les lectures/écritures entre le pilote entrées/sorties et le programme d'interface PCLIN, ainsi que les types et nombre d'erreurs pour plusieurs types de messages que le pilote entrées/sorties envoie au programme d'interface LIN.

Dans le cadre des statistiques des erreurs, des codes d'erreur hexadécimaux sont affichés dans la colonne **Last Error** (dernière erreur). Voir la liste de ces codes et leur signification dans le tableau 5-1.

(Voir les informations détaillées sur tous les champs et commandes de la boîte de dialogue au chapitre 9 § 4.1 dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*).

Erreur	Signification
--------	---------------

Erreurs du système d'archivage

8201	Non monté
8202	Unité non valable
8203	Erreur physique
8204	Non mis en oeuvre
8205	Erreur de format
8206	Non présent
8207	Unité pleine
8208	Fichier non trouvé
8209	Pas d'identificateur

Tableau 5-1 suite ...

... *Tableau 5-1 suite*

Erreur	Signification
820A	Nom de fichier erroné
820B	Erreur de vérification
820C	Fichier verrouillé
820D	Fichier en lecture seule ou clé non montée

Erreurs de base de données

8301	Modèle erroné
8302	Numéro de bloc erroné
8303	Aucun bloc de libre
8304	Aucune mémoire de base de données de libre
8305	Non autorisé par la création de bloc
8306	En utilisation
8307	Base de données existe déjà
8308	Pas de base de données de réserve
8309	Mémoire insuffisante
8320	Fichier de bibliothèque erroné
8321	Modèle erroné dans la bibliothèque
8322	Serveur invalide
8323	Impossible de créer l'entrée EDB
8324	Version de fichier erronée
8325	Spécifs du modèle erronées
8326	Impossible de rendre le bloc distant
8327	Mauvais parent
8328	Données corrompues dans le fichier .DBF
8329	Spécifs bloc corrompues
832A	Données bloc corrompues
832B	Données de concentration corrompues
832C	Aucune ressource de libre
832D	Modèle non trouvé
832E	Défaut de ressources modèle
8330	Démarrage impossible
8331	Arrêt impossible
8332	Base de données vide
8333	Config en utilisation ou unité occupée
8340	Echec de l'écriture du fichier .DBF
8341	Plus d'un fichier .RUN trouvé
8342	Fichier .RUN non trouvé
834A	La source de connexion n'est pas une sortie
834B	Connexion multiple à la même entrée
834C	Destination de connexion n'est pas une entrée
834D	Aucune ressource de connexion de libre
834E	Connexion erronée src/bloc de destination/champ
834F	Destination de connexion erronée
8350	Commutateur de démarrage à chaud désactivé
8351	Aucune base de données ne tourne
8352	L'horloge temps réel ne tourne pas
8353	L'horloge bloc ne tourne pas
8354	Temps du démarrage à froid dépassé

Tableau 5-1 suite ...

... *Tableau 5-1 suite*

Erreur	Signification
8355	Bloc racine erroné
8356	Trop de boucles de supervision
8357	Commutateur de démarrage à froid désactivé
8360	Type de bloc non-synchronisé
8361	Discordance BD/système de fichier
8362	Secondaire non-synchronisé
8363	UC en synchronisation ou basculement
8364	Données de mise en route inhibent l'exécution

Erreurs réseau

8901	Dépassement temps imparti réseau
8902	Rejeté par le noeud local
8903	Rejeté par le noeud déporté
8904	Non mis en oeuvre
8905	Non actif sur le noeud local
8906	Non actif sur le noeud déporté
8907	Erreur de transmission
8908	Impossible de lire la mémoire
8909	Paquet de décodage
890A	Système de fichiers déportés occupé
890B	teatt incorrect, relancer rattachement
890C	teatt incorrect, relancer rattachement
8999	Noeud réseau non-valable

Erreurs PCL

8F01	Absent ou ne répond pas
8F02	Echec de la requête, plus d'infos
8F03	Paramètre erroné fourni
8F04	Base de données externe inconnue ou non externe
8F05	rattachements à la base de données externe en attente
8F06	Impossible de déclarer la base de données externe
8F07	Base de données externe inconnue
8F08	Impossible de supprimer la base de données externe
8F09	Dépassement du temps imparti en tentant de supprimer la base de données externe
8F0A	Impossible de supprimer edb
8F0B	Pas encore totalement configuré
8F0C	Impossible de lancer la base de données
8F0D	Impossible de décoder l'élément
8F0E	Impossible d'effectuer une action sur ce type d'élément
8F0F	Ressources insuffisantes pour faire aboutir la requête
8F10	Non encore mis en oeuvre
8F11	Chaîne du nom trop longue
8F12	Impossible de se rattacher à des blocs en mémoire cache
8F13	Bloc non-rattaché
8F14	Blockix erroné
8F15	Discordance dans le modèle
8F16	Impossible d'effectuer le rattachement
8F17	Impossible d'effectuer le détachement

Tableau 5-1 suite ...

... *Tableau 5-1 suite*

Erreur	Signification
8F18	Drôle, Bizarre, Etrange!!!
8F19	Bloc déporté rattaché à un bloc local
8F1A	Impossible de charger le modèle
8F1B	Impossible de créer le bloc
8F1C	Préfixe trouvé dans l'élément déporté
8F1D	Discordance dans les tailles des données
8F1E	Impossible d'écrire dans le champ
8F1F	Impossible de transférer le fichier
8F20	Impossible de charger et de lancer la base de données
8F21	Le bloc n'est pas un bloc en mémoire cache
8F22	Impossible de modifier les attributs de rattachement
8F23	Rattachements dupliqué en débordement au même bloc
8F24	Base de données externe déjà déclarée
8F25	Le bloc local n'est pas rattaché
8F26	Etat de mémoire cache non-autorisé pour la mise à jour
8F27	Erreur à la lecture de la réponse mais aucune erreur définie
8F28	Erreur dans l'échange test
8F29	Erreur en acheminant la requête
8F2A	Erreur inattendue sur le serveur pcl
8F2B	Erreur inattendue au cours de la configuration
8F2C	Définition d'un contexte non-fiable qui renvoie à différentes interfaces matérielles
8F2D	Aucune couche de transport
8F2E	Discordance dans l'adresse du noeud
8F2F	Nom base de données externe correspond à celui de la base de données de la carte
8F30	Echange avec pclin bloqué
8F31	Tampons insuffisants
8F32	Opération concurrente en cours
8F33	Message enfant généré dynamiquement (interne)
8F34	Tampon utilisateur insuffisant
8F35	Impossible d'acquitter l'alarme
8F36	Espace de travail PCL insuffisant (sérieux)
8F37	Erreur de recouvrement de structure (sérieux)
8F38	Erreur chemin PCL
8F39	Message PCL suite
8F3A	Aucune file d'attente de réponses serveur
8F3B	Aucune requête de ce genre
8F3C	Dépassement du temps imparti de la requête
8F3D	BD externe pas prête
8F3E	BD externe hors ligne
8F3F	Aucune unité de ce type configurée
8F40	Contexte PCL erroné
8F41	Message annulé
8F42	Annulation impossible
8F43	Déjà enregistré comme client
8F44	Message PCL erroné ou corrompu
8F64	Privilèges de sécurité insuffisants
8F61	Pas encore de tentative de connexion
8F62	Tentative de connexion, mais instrument absent

Tableau 5-1 suite...

... *Tableau 5-1 suite*

Erreur	Signification
8F65	Bloc rattaché existe déjà
8F66	Référence de bloc erronée
8F67	Opération tentée sur un bloc non-valable
8F68	Bloc de même nom mais EDB différente existe déjà
8F69	Identificateur de bloc erroné
8F6A	Identificateur de modèle erroné
8F6B	Plus de ressources asynchrones
8F6C	Référence d'alarme hors plage

Erreurs IFD

9501	Impossible d'affecter la file d'attente
9502	Nom de file d'attente dupliqué
9503	File d'attente trop importante, impossible de représenter les pointeurs get et put
9504	Pas de file d'attente de ce type
9505	Message trop grand pour la file d'attente
9506	Dépassement temps imparti lecture/écriture vide/file d'attente pleine
9507	Tampon du demandeur trop petit pour la lecture initiale
9508	Tampon du demandeur trop petit pour lire le message
9509	Pointeur get corrompu ou erroné
950A	Pointeur put corrompu ou erroné
950B	Message corrompu/erroné
950C	Erreur checksum message
950D	Statistiques indisponibles
950E	File d'attente indisponible pour faire un travail utile
950F	Utilisation illégale de la synchronisation
9510	Impossible de créer des ressources
9511	Impossible de configurer le nombre de files d'attentes demandées
9512	Message lu mais tronqué
9513	Absence d'accès atomique aux éléments de données dans l'en-tête de la file d'attente
9514	File d'attente hors ligne

Erreurs IFT

9601	Dépassement du temps imparti à l'échange du message
9602	Erreur dans la définition de configuration du serveur
9603	Définition de la file d'attente des priorités hors service
9604	File d'attente des priorités trop petite pour faire un travail utile
9605	Impossible de créer la file d'attente des priorités
9606	Impossible de réexpédier le message
9607	File d'attente des priorités hors échelle ou non-utilisée
9608	File d'attente des priorités existe déjà
9609	Aucune file d'attente de priorités de ce type
960A	Non encore mis en oeuvre
960B	Message tronqué
960C	Message annulé
960D	Requête locale inconnue
960E	Support chemin indisponible ou non-configuré
960F	Espace insuffisant pour le recouvrement
9610	La requête ne nécessite pas de réponse

Tableau 5-1 suite...

... *Tableau 5-1 suite*

Error	Meaning
9611	Obsolète (IFT - NACK_SYNC_E)
9612	Impossible de créer les ressources
9613	Obsolète (IFT - BUFFER_ALLOC_E)
9614	Obsolète (IFT - ASYNC_ALLOC_E)
9615	Ressources insuffisantes pour traiter la requête
9616	Déjà client
9617	Erreur dans l'ordre d'exécution lors du rattachement des blocs. Relance de LINPOLL
Erreurs poste de travail	
9801	TWS_DLL.INI introuvable
9802	LOAD.ABS introuvable (erreur TWS_DLL.INI?)
9803	Fichier NMF introuvable (erreur TWS_DLL.INI?)
9804	TEMPLATE.TXT introuvable
9805	Erreur dans TEMPLATE.TXT
Base de données déportées	
9901	Plus de ressources de base de données externe
9902	Base de données externe existe déjà
9903	Nom de base de données externe erroné
FFFF	Erreur inconnue

Tableau 5-1 Messages d'erreur du T3500

2 VISUALISATION DES BLOCS DE DIAGNOSTIC SUR LA OU LES CARTES PC LIN/ALIN

Les cartes d'interface PC LIN/ALIN sur le PC du noeud SCADA génèrent et exécutent automatiquement leurs propres bases de données LIN (externes). Celles-ci contiennent des ensembles de blocs de diagnostic LIN, dont certains sont gérés par le T3500. Autrement dit, vous pouvez créer des synoptiques de poste de travail pour permettre à vos opérateurs de visualiser les blocs gérés, et ainsi accéder à des données utiles pour localiser les problèmes.

Le tableau 5-2 donne la liste des blocs de diagnostic générés automatiquement sur une carte PC LIN/ALIN, et récapitule leurs fonctions. Les blocs gérés par le T3500, et ceux spécifiques aux cartes PCLIN ou PCALIN, sont mentionnés dans le tableau. (*Contactez Eurotherm Automation TCS Systèmes pour de plus amples informations*)

Voir les détails sur les blocs de diagnostic LIN au chapitre 12 dans le *Manuel de référence des blocs LIN* dans le *Manuel Produit LIN* (réf. HA 082 375 U999).

Type de bloc	Affiche ...
LIN_DIAG ^{[1][2]}	Des statistiques de base LIN
LIN_DEXT ^[1]	Des statistiques détaillées LIN (application)
EDB_DIAG ^[1]	Des données sur les liaisons aux bases de données externes (EDB)
DB_DIAG	Les niveaux de ressources des bases de données utilisés/autorisés
LRA ^[2]	Etat/supervision LIN
MDTUNE	Les statistiques des performances du serveur bloc T100
XEC_DIAG	Des données sur les tâches dans le système d'exploitation des instruments
SUM_DIAG	Sommaire des défauts réseau et base de données dans l'instrument
ALIN_DIAG ^[3]	Statistiques de base ALIN

NOTAS: [1] Gérés par le T3500 [2] Cartes PCLIN uniquement [3] Cartes PCALIN uniquement

Tableau 5-2 Blocs de diagnostic LIN auto-exécutés sur les cartes PC LIN/ALIN

L'annexe A décrit une procédure qui permet d'intégrer tout bloc de diagnostic PC LIN/ALIN gérés dans les synoptiques de zone de votre poste de travail. Cette procédure peut faire partie de la configuration globale — semi-automatique — du T3500 décrite dans le chapitre 3, *Configuration du T3500*. Elle ne nécessite pas de création manuelle des synoptiques du poste de travail ou de modification de la table d'interrogation.

3 ALARMES DU T3500

La mise en oeuvre des alarmes du T3500 est décrite dans le *Manuel Alarmes et messages* dans le *Volume Base de données*. Le traitement des alarmes par le pilote entrées/sorties LIN est décrit dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm* au chapitre 1 § 2.1.5. Voir les informations générales dans ces manuels.

Le présent paragraphe fournit des informations supplémentaires sur la manière dont les alarmes des blocs LIN sont mises en correspondance avec les alarmes de FIX d'Intellution®. Le résultat de cette mise en correspondance peut être vérifié dans le fichier *Template.TXT*, qui se trouve dans le répertoire D:\FIX32\APP (voir chapitre 3, § 3.10).

Attention

Ne modifiez pas la mise en correspondance des alarmes dans le fichier *Template.TXT*. La seule chaîne qui puisse être modifiée dans ce fichier est la dernière de chaque ligne, autrement dit les champs dans lesquels l'opérateur peut écrire. Aucune autre modification de ce fichier n'est permise. Assurez-vous d'avoir une copie de sauvegarde du fichier *Template.TXT* avant de commencer à le modifier.
Toute modification non-autorisée affectera le bon fonctionnement du poste de travail.

3.1 Mise en correspondance des types d'alarme

Chaque type de bloc LIN a un nombre particulier de bits d'alarme, suivant une séquence particulière, en fonction du bloc. Le champ *Alarms* du bloc PID, par exemple, comprend six bits: *Software*, *HighAbs*, *LowAbs*, *HighDev*, *LowDev*, et *Combined*, dans cet ordre. La liste de ces alarmes est donnée dans le *Manuel de référence des blocs LIN* pour chaque type de bloc. Dans le T3500, chacune de ces alarmes est mis en correspondance avec l'équivalent le plus proche du type d'alarme de FIX. La mise en correspondance est enregistrée dans le fichier *Template.TXT* — ainsi que d'autres spécifications — sous forme d'une série de chiffres hexadécimaux pour chaque type de bloc.

Les spécifications du bloc PID, par exemple, figure sur une ligne qui comprend la série

"080C,0603,0602,0603,0602,0806"

L'ordre de ces six groupes de chiffres (codes de correspondance) correspond à l'ordre listé des bits d'alarme du bloc PID. Chaque code représente le type d'alarme FIX avec lequel le bit d'alarme respectif est mis en correspondance.

Le tableau 5-3 donne la liste des types d'alarme FIX et leur code de correspondance hexadécimaux. Vous pouvez utiliser ces informations, lorsque vous examinez le fichier *Template.TXT* pour vérifier quel est le type d'alarme FIX équivalent pour chaque bit d'alarme LIN. Le premier bit d'alarme du bloc PID (*Software*) est mise en correspondance avec le code 080C, autrement dit une *erreur générale de bloc* FIX.

NOTA. *Vous ne devez pas modifier les champs dans le fichier Template.TXT, sauf ceux qui peuvent être personnalisés. Voir Attention au § 3 ci-dessus.*

Alarmes FIX	Correspondance	Alarmes FIX	Correspondance
Pas d'alarme	0000	Alarme de temporisation	070F
Très basse	0701	Pas connecté à la base de données	0710
Basse	0602	SQL Cmd introuvable ou erronée	0611
Haute	0603	SQL cmd différente liste données	0512
Très haute	0704	Erreur lecture valeurs du repère	0413
Vitesse de variation	0605	Erreur écriture valeurs du repère	0414
Changement d'état	0706	Erreur générale E/S	10C0
Inverse de la normale	0707	Circuit ouvert	10C1
Ecart	0508	Hors échelle basse (verrouillé à 0)	1042
Erreur virgule flottante	0889	Hors échelle haute (verrouillé MAX)	1043
Code spécial pour MANL/MAINT (pour les entrées)	100A	Hors échelle (valeur inconnue)	10C4
Alarmes désactivées	010B	Défaut liaison communication	10C5
Erreur générale bloc	080C	Défaut unité	10C6
Toute alarme bloc	080D	Défaut station	10C7
Nouvelle alarme bloc	080E	Accès refusé (privilège)	10C8
		En interrogation sans données	10C9

Tableau 5-3 Types d'alarmes FIX et codes de correspondance

3.2 Mise en correspondance des priorités d'alarme

Les alarmes LIN et FIX sont basées sur des systèmes de priorité différents, qui sont réconciliés dans le T3500. Les priorités d'alarme LIN s'échelonnent de 0 (désactivée) à 15 (la plus haute), tandis que les priorités d'alarme de FIX sont 1 (basse), 2 (moyenne) et 3 (haute). Le tableau 5-4 montre comment les différentes priorités d'alarme LIN ont été mises en correspondance avec celles de FIX.

Priorité	Equivalent FIX
0	Désactivée
1	Événement FIX
2 à 5	Auto-acquittement, priorité FIX 1 ('basse')
6 à 10	Priorité FIX 2 ('moyenne')
11 à 15	Priorité FIX 3 ('haute')

Tableau 5-4 Correspondance des priorités d'alarme LIN et FIX dans le T3500

4 CREATION D'UN SYNOPTIQUE DE DIAGNOSTIC DE COMMUNICATION POUR LE POSTE DE TRAVAIL

Vous pouvez créer votre ou vos propres synoptiques de diagnostic de communication pour le poste de travail, qui peuvent être appelés en utilisant les touches multifonctions standard. Ces synoptiques permettent aux opérateurs de vérifier que tous les instruments reçoivent et transmettent des données normalement.

Le chapitre 3 § 3.12 donne des informations générales sur la création de synoptiques spéciaux pour le poste de travail, et le chapitre 9 § 2 du *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm* décrit comme créer un synoptique de diagnostic de communication simple.

5 PROBLEMES DANS LE PROCESSUS D'INTERROGATION

De mauvaises performances sont quelquefois le symptôme d'un processus d'interrogation surchargé. Vous pouvez tenter de résoudre ces problèmes en optimisant le processus d'interrogation. Il peut s'agir, par exemple, d'éliminer les surcharges du SAC, d'optimiser les communications et de définir les priorités ou de mettre en phase les enregistrements d'interrogation. Voir les détails au chapitre 9 § 3 dans le *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm*.

Annexe A

AFFICHAGE DES BLOCS DE DIAGNOSTIC PC LIN/ALIN

Des synoptiques de poste de travail peuvent être créés pour permettre aux opérateurs de visualiser et de dialoguer avec certains des blocs de diagnostic générés automatiquement sur les cartes PC LIN/ALIN du noeud SCADA. (Voir la liste de ces blocs et de leur fonction au chapitre 5, *Erreurs et diagnostics du T3500*, tableau 5-2).

La présent annexe décrit une procédure simple pour intégrer les blocs PC LIN/ALIN dans un ou plusieurs des synoptiques standard du poste de travail. La procédure fait partie de la configuration globale et semi-automatique du T3500 décrite au chapitre 3, *Configuration du T3500*, et ne comprend donc aucune création manuelle des synoptiques du poste de travail ou de modification de la table d'interrogation.

CONFIGURATION DES SYNOPTIQUES DE DIAGNOSTIC

Le but est d'inclure un ou plusieurs des blocs de diagnostic PC LIN/ALIN gérés dans un synoptique de zone standard du poste de travail comme partie d'une face avant de groupe, et également dans les synoptiques de groupe et les vues point correspondants. Le logiciel du T3500 contient tous les outils graphiques nécessaires pour ces synoptiques (dans le cas des blocs LIN gérés).

Procédez comme suit pour créer ces synoptiques de diagnostic — il vaut mieux le faire au début de la configuration du T3500 au stade décrit au § 3.1 du chapitre 3:

- 1 Sélectionnez le ou les synoptiques de zone existants dans lesquels vous voulez que les blocs de diagnostic soient intégrés. Vous pouvez également leur affecter exclusivement un synoptique de zone.
- 2 Une fois les différentes bases de données d'instruments combinées en bases de données de zones dans le configurateur LINtools T500 (voir chapitre 3 § 3.1), ajoutez les blocs de diagnostic voulus dans la ou les bases de données de zone sélectionnées, en utilisant la commande MAKE. Vous pouvez également créer une base de données de zone exclusive ne contenant que des blocs de diagnostic PC LIN/ALIN. Le bloc en-tête de cette base de données peut être tout bloc de configuration gérant les blocs de diagnostic sélectionnés (par ex. T231). Il sera supprimé par l'utilitaire d'extraction des blocs LIN dans tous les cas.
- 3 Affectez des repères aux blocs de diagnostic, c'est à dire définissez leurs champs *Block*. Il faut utiliser les repères spéciaux du tableau A-1, *nn* est la référence du noeud de la carte PC LIN/ALIN concernée.
- 4 Rendez les blocs de diagnostic distants, en spécifiant leur base de données et noeud, c'est à dire leur champ *Dbase* et *Node*. Voir le chapitre 3 § 3.1 étape 4 pour rendre les blocs distants. Il faut utiliser un nom de base de données particulier, voir tableau A-1, qui est toujours **PCLIN_***nn*.
- 5 Terminez la configuration du T3500, voir description au chapitre 3, § 3.

Lorsque vous lancez le poste de travail, les blocs de diagnostic PC LIN/ALIN que vous avez intégrés seront accessibles par l'intermédiaire du ou des synoptiques de zone spécifiés, et vos opérateurs pourront accéder à leurs faces avant point et vues point pour les inspecter en détails. La figure A-1 montre un exemple de synoptique de groupe de trois faces avant, et une vue point du bloc LIN_DIAG.

NOTA. Définissez des valeurs élevées pour les temps d'interrogation secondaires des blocs de diagnostic, dans la mesure où certains de leurs paramètres changent constamment. Le chapitre 5 § 2.1 du *Manuel Pilote entrées/sorties LIN Eurotherm* indique comment définir les temps d'interrogation.

Type de bloc	Mettez 'Block' à ...	Mettez 'Dbase' à ...
LIN_DIAG ^{[1][2]}	LDIAG_nn	PCLIN_nn ^[4]
LIN_DEXT ^[1]	LDEXT_nn	
EDB_DIAG ^[1]	EDIAG_nn	
DB_DIAG	DDIAG_nn	
LRA ^[2]	LRA_nn	
MDTUNE	MDTUN_nn	
XEC_DIAG	XDIAG_nn	
SUM_DIAG	SDIAG_nn	
ALINDIAG ^[3]	ADIAG_nn	

NOTAS: [1] Gestion T3500 [2] Cartes PCLIN [3] Cartes PCALIN [4] nn = référence du noeud carte PC LIN/ALIN

Tableau A-1 Repères & bases de données des blocs de diagnostic PC LIN/ALIN

EDIAG FE	LDEXT FE	LDIAG FE
TxBias 24.00	wkTxOK 1	ToknTime 6.00
ErrRate 0.00	wkTxFail 0	MACstate IDLE
EDBindex 01	dbTxOK 288	ThisNode FE
NodeNo F6	dbTxFail 0	NextNode F6
NodeName T1000		PrevNode F6
Status 0004		

Dbase: PCLIN FE		Block: LDIAG FE	Type: LDG	Description
MACstate	IDLE	Xmt_back	0.00	
ThisNode	FE	Xmt_blok	0.00	
NextNode	F6	Xmt_Urun	0.00	
PrevNode	F6	LLCstate	UP	
MACFlags	8C	SAPSfree	29.00	
XmtFail	0.00	SAPSbusy	3.00	
ClaimTok	5.00	Tx_free	30.00	
ToknTime	6.00	Tx_alloc	2.00	
Rep_pass	0.00	Tx_busy	0.00	
Who_fol	0.00	TX_ready	2.00	
Rep_who	0.00	Rx_free	30.00	
Sol_ary	1.00	Rx_alloc	2.00	
Tot_fail	1.00	Rx_busy	2.00	
		Rx_bufav	0.00	
		RX_ready	0.00	

Figure A-1 Faces avant point pour les blocs de diagnostic PCLIN & une vue point (LIN_DIAG)

Index MANUEL DE REFERENCE & GUIDE D'UTILISATION T3500

A

Ack Banner	
touche multifonctions	4-3
Ack Main	4-4
bouton	4-3
Acquittement des alarmes	4-12
Activation de la connexion automatique	2-6
Affichage	
historique	4-16
graphique	3-35
Affichage historique	
graphique, création	3-35
Affichages	
de tendances historiques	1-2
Alarm	
système de gestion	1-6
touche multifonctions	4-12
alarme	
boutons des zones	3-27
Alarmes	4-7, 5-9
acquiescement	4-12
annonce	3-25
bandeau	4-3
codage couleur	4-30
dans la face avant de groupe	4-25
masquage	3-25
mise en correspondance priorités ..	5-11
mise en correspondance des types	
d'alarme	5-10
page du sommaire	4-12
sommaires	4-31
types et couleurs	4-31
zones	3-25
alarmes	
acquiescement	4-3
acquiescement du bandeau	4-4
bandeau	3-27
cadres de zone	4-12
mise en correspondance	5-9
zones	
cadres	4-3

alarmes acquittées	4-3
alarmes non-acquittées	4-3
Alm Hist	
touche multifonctions	4-20
Alphanumérique	
entrée	4-9
Application séquentielle	1-6
Architecture	
système	1-2
Archivage	1-2
Archive	
configuration du synoptique	3-35
touche multifonctions	3-36, 4-16
Area	
synoptique de zone	3-3, 3-15
touche multifonctions	3-17, 4-6

B

Barres	
interaction	4-28
base de données de zone exclusive	App A-1
Bloc	
dans lesquels l'utilisateur peut écrire	3-29
Block	
option	5-1
Blocs	
outils d'extraction	1-7
blocs déportés	3-8
boutons	
interaction	4-28
boutons Card 1 à card 4	3-22

C

champs alphanumériques	
interaction	4-27
champs numériques	
interaction	4-27
champs protégés en écriture	4-30
CHECKRIGHTS	
commande	3-40

- clé électronique (dongle) 1-4
 codage couleur, alarmes 4-30
 colonne Devices 3-22
 Command Language Editor
 Editeur du langage de commande 3-17
 commandes à l'ouverture 3-17
 Configuration
 T3500, détails 3-6
 Configuration du
 T3500 3-1
 T3500, généralités 3-4
 configuration du pilote E/S LIN 3-4
 connexion 4-21
 connexion automatique
 configuration 3-41
 Connexion automatique comme opérateur
 configuration 3-37
 Contrôle statistique du procédé 1-6
 couleurs des alarmes 4-7
 Création de bases de données de zone 3-6
 création disquette de réparation NT 2-6
 Création de partitions sur le disque dur 2-2
 curseur temps 4-17
- D**
- Date & heure 4-4
 DDE (dynamic data exchange) 1-6
 Décalage du graphique dans le temps 4-18
 définir priorités
 enregistrements d'interrogation 5-11
 Désactivation temps d'interrogation ... 3-24
 Device option 5-1
 Diagnostic
 blocs sur la ou les cartes PCLIN
 visualisation 5-8
 diagnostic
 blocs App A-1
 blocs PCLIN App A-1
 synoptiques, configuration App A-1
 Diagnostics
 option 5-1
 disquette de licence entrées/sorties 2-6
 Disquettes de mise à jour
 installation 2-6
 Disquettes de mise à jour supplémentaires
 installation 2-6
 DIT (table d'image du pilote) 5-3
 Dongle 1-4
- E**
- Editeur de synoptiques
 utilitaire 3-11
 Edition de synoptiques
 outils 1-7
 utilitaire 3-4
 'EGU value out of range'
 message 4-28
 Emplacement des fichiers 2-7
 Engineers 3-39
 Erreurs
 statistiques 5-3
 Eurotherm Automation TCS Systèmes .. 1-5
 exploitation du T3500 4-1
 Extraction des données des blocs LIN .. 3-9
- F**
- face avant
 point
 interaction 4-26
 face avant de groupe
 interaction 4-24
 faces avant
 point 4-25
 indications d'alarme 4-28
 types 4-26
 utilisation 4-25
 faces avant de groupe
 utilisation 4-23
 Fast
 stylo de tendance, réaffectation ... 4-13
 touche multifonctions 4-12
 fichier Template.TXT 3-6, 5-9
 fichier VIEW.INI, édition 3-37
 Fichiers
 à installer 2-9
 fichiers .ADF, importation dans FIX Draw 3-13
 fichiers de synoptiques 3-34
 FIX
 privileges standard 3-40
 types d'alarme 5-10
 Fonctionnalités des gestionnaires de
 procédé 1-6
 fond d'écran
 standard 3-13

G

Génération de rapports	1-1, 1-2
Gestion des données	1-2
Graphique	
tendance historique	4-16
graphique	
tendance historique	4-17
Graphique de la valeur	
du point	4-7
graphiques de	
valeurs point	
types	4-23
gros plan sur les données	4-18
Group	
touche multifonction	4-8
Groupe	
actif	3-19
affichage de	3-3
faces avant	3-15
fichier .ADF	3-13
fichiers .CSV	3-13
page de tendance rapide	4-12
synoptiques, création	3-18
tendances rapides	3-19
groupe	
faces avant	4-7
fichier d'extraction	3-11
fonction des synoptiques de	4-9
groupe de repères	
fichiers	3-19
Groupes	3-1
comptes de	1-6
faces avant de	3-3
Groupes de repères	
éditeur	3-11
groupes de repères	
fichiers	3-4
H	
hiérarchie de	
synoptiques	3-1
historique	
synoptique de tendance	3-6

I

Installation de Windows NT	2-2
Installation des disquettes de mise à jour	
supplémentaires	2-6
Installation du DOS	2-2
installation du logiciel	2-1
Installation du T3500	2-1
interrogation	
enregistrement	
édition	3-24
table d'enregistrements	3-22
affectation d'enregistrements à ..	3-23

L

langage de requêtes structurées	1-6
Last	
touche multifonctions	4-22
LC option	1-4
LIN	
blocs de diagnostic	5-8
configuration du pilote E/S	3-21
diagnostics, affichage	5-1
manuel produit	1-9
manuels instruments	1-9
réseaux	1-5
spécifications des types de blocs	3-28
tâche d'interrogation	5-1
types de blocs gérés par le T3500 ...	3-7
utilitaire d'extraction de blocs	
fichiers sortis	3-11
utilitaire d'extraction des blocs .	3-4, 3-9
LINtools	
installation du logiciel	2-4
Login name	
Nom d'accès	3-41
Login/Out	
touche multifonctions	4-21
'Low Limit' et 'High Limit'	
valeurs	4-28

M

MainDisp.ODT	3-13
Manuel produit LINtools T500	1-9
Max option	1-4
Mimic	
touche multifonctions	3-34, 4-18

- touche multifonctions du menu 3-6
 touche multifonctions menu,
 configuration 3-34
 MimicDir.DAT 3-34
 MimMenu
 touche multifonctions 3-34
 Mode
 boutons de contrôle 4-28
 change 4-9
- N**
- Next
 touche multifonctions 4-22
 Noeud
 configuration 1-7
 options 1-4
 Noeuds clients & serveurs 1-3
 noeuds T3500 complets 1-4
- O**
- ODBC SQL 1-6
 Opérateur
 postes de travail 1-4
 synoptiques 3-1
 Operators1 3-39
 Options 1-3
 Overview
 exemple de synoptique 3-31
 synoptique 3-6, 4-2
 synoptique, création 3-29
 touche multifonctions 3-30, 4-6
- P**
- Partitions sur le disque dur
 création 2-2
 Password
 Mot de passe 3-41
 PCLIN
 blocs de diagnostic, affichage .. App A-1
 cartes App A-1
 blocs de diagnostic LIN auto-exécutés
 5-9
 installation du logiciel 2-4
- phasage
 enregistrements d'interrogation 5-11
 phase 3-24
 Pilote
 entrées/sorties 1-2
 point
 faces avant 4-9
 référence 3-19
 repère 4-7
 touche multifonctions 4-9
 vue 3-3
 points
 faces avant 3-3
 interaction 4-25
 Poste de travail
 fonctionnalités 1-5
 organisation 3-1
 poste de travail
 création d'un synoptique de diagnostic
 de communication
 poste de travail 5-11
 ordinateur 3-6
 synoptiques App A-1
 Présentation
 du T3500 1-1
 Prev
 touche multifonctions 4-22
 Prev et Next
 touches multifonctions 3-34
 problèmes dans le processus d'interrogation
 5-11
 Programmation
 interface de 1-6
 programme d'installation 2-9
 Public 3-40
- R**
- Rampe 4-9
 Recettes
 gestion 1-6
 repères spéciaux des
 blocs de diagnostic LIN App A-1
 REPLACEPIC
 commande 3-33
 réseau Ethernet 1-5

S

SCADA	
configuration du noeud	3-36
SCU	
fenêtre	3-37
Sécurité	
fenêtre de configuration	3-41
système	1-6, 3-39
zone	3-39
zones	3-26, 3-40
Situations d'erreur	5-1
stylos	3-19
Supervision	1-2
Supervisors	3-39
surcharges du SAC	5-11
Surveillance opérateur	1-2
Synoptique	
actif	3-17
synoptique	
de zone	App A-1
noms	3-19
zone active	4-6
synoptique d'arrière plan	
configuration	3-27
synoptique d'arrière-plan	3-6
synoptique de	
groupe	4-7
synoptique de démarrage	3-6
synoptique de diagnostic	
communication	5-11
synoptique de groupe actif	4-8
synoptique initial	4-1
Synoptiques	1-2
tendance rapide	3-19
synoptiques client	3-6
synoptiques personnalisés	
création	3-33
synoptiques suivant et précédent	3-15
Système	
spécifications	2-1
taille	1-4
système de sécurité	
activation	3-43

T

T3500	
alarmes	5-9
comptes de groupe standard	3-39
configuration du logiciel	2-4
documentation produit	1-7
exploitation	4-1
fichiers à installer	2-9
fonctionnalités	1-1
guide d'utilisation du programme	
d'installation	2-9
installation du logiciel	2-4
installation du logiciel système	2-1
manuel produit	1-7
options	1-3
présentation du	1-1
situations d'erreur & diagnostics	5-1
système de sécurité	3-39
table	
d'interrogation	3-9
table de configuration	3-22
Taille	1-4
Template.TXT	
fichier	3-29
temps	
d'interrogation, désactivation	3-24
temps d'accès	3-24
temps d'interrogation	3-24
temps d'interrogation primaire	3-24
temps d'interrogation secondaire	3-24
tendance	
temps réel	4-29
Tendances	
temps réel & historiques	1-6
Touche multifonctions MimMenu	4-19
touches multifonctions	3-13, 4-4
standard	4-4
Traitement basé sur le temps	1-3
Traitement basé sur l'exception	1-3
Traitement centralisé	1-3
Traitement distribué	1-3

U

Utilisateur	
compte	3-40
utilisateur	
synoptique de tendance rapide	
accès	4-15
Utilisateurs	
comptes	1-6
utilitaire d'extraction des blocs LIN	3-9

V

valeur principale	4-7
Valeur temps, point de données	4-17
Valeurs	
des temps d'interrogation	3-25
View, configuration auto-lancement ..	3-37
Vue	
point	
accès	4-12, 4-26
vue	
point	4-7
couleurs des alarmes	4-32
fermeture	4-30
interaction	4-30
vues	
point	4-9
utilisation	4-29

Z

zone	
active	3-17
base de données	3-8
base de données de	3-4
bases de données, création	3-6
création de fichiers de synoptique de	
groupe et de	3-11
fichier .ADF	3-12
fichier d'extraction	3-11
fonctions des synoptiques de	4-6
synoptique	3-13
synoptique standard	4-1
Zones	3-1
zones	3-7
bases de données	3-6
zones d'alarme	
cadre	4-31

EUROTHERM AUTOMATION SERVICE REGIONAL

SIÈGE SOCIAL

ET USINE

6 chemin des Joncs
BP 55
69572 Dardilly Cedex

Tél. : 04 78 66 45 00

Fax : 04 78 35 24 90

AGENCES

Aix-en-Provence

Tél.: 04 42 39 70 31

Colmar

Tél.: 03 89 23 52 20

Lille

Tél.: 03 20 96 96 39

Lyon

Tél.: 04 78 66 45 10

04 78 66 45 12

Nantes

Tél.: 02 40 30 31 33

Paris

Tél.: 01 69 18 50 60

Toulouse

Tél.: 05 61 71 99 33

BUREAUX

Bordeaux
Clermont-Ferrand
Dijon
Grenoble
Metz
Normandie
Orléans

L'évolution de nos produits peut amener le présent document à être modifié sans préavis.