

Configuration de la CPU S7-200 pour l'afficheur avec l'assistant TD 200

4

Vous n'avez pas à configurer ou à programmer l'afficheur. L'assistant TD 200 crée un bloc de paramètres qui contient la configuration, les écrans et les alarmes pour l'afficheur. La CPU S7-200 stocke ce bloc de paramètres en mémoire V. Quand il est mis sous tension, l'afficheur lit le bloc de paramètres dans la CPU S7-200.

Vous utilisez l'assistant TD 200 de STEP 7-Micro/WIN pour exécuter les tâches suivantes :

- Configuration des paramètres pour l'afficheur
- Création des écrans et des alarmes à afficher sur l'afficheur
- Création des jeux de langue pour l'afficheur
- Affectation de l'adresse de mémoire V au bloc de paramètres



Conseil

Pour connecter votre afficheur à un réseau, utilisez le menu de diagnostic de l'afficheur pour configurer les adresses de réseau, la vitesse de transmission et autres paramètres. Reportez-vous au chapitre 5.

Dans ce chapitre

Vue d'ensemble des tâches de configuration	34
Configuration de l'afficheur	36
Vue d'ensemble	36
Démarrage de l'assistant TD 200 pour votre afficheur	37
Sélection du type d'afficheur à configurer	37
Activation de l'afficheur pour modifier des données dans la CPU S7-200	38
Sélection d'un mot de passe pour l'afficheur	39
Sélection de l'intervalle de mise à jour pour l'afficheur	39
Sélection de la langue et du jeu de caractères	39
Chargement d'un clavier personnalisé (seulement TD 200C)	40
Configuration des boutons du clavier	40
Configuration des écrans pour l'afficheur	41
Création du menu personnalisé	42
Création du texte pour un écran	43
Intégration d'une variable dans le texte d'un écran	43
Configuration des alarmes	45
Détermination du type d'interaction opérateur pour une alarme	46
Définition du mode d'affichage par défaut et des paramètres des alarmes	47
Saisie du texte pour une alarme	47
Intégration d'une variable dans le texte d'une alarme	48
Configuration des jeux de langues pour l'afficheur	50
Remarques pour l'utilisation du jeu de caractères chinois simplifié	51
Affectation de l'adresse de mémoire V au bloc de paramètres	52
Fin de la configuration de l'afficheur	52

Vue d'ensemble des tâches de configuration

La CPU S7-200 stocke les données de configuration de l'afficheur, avec ses écrans et ses alarmes, dans un bloc de paramètres (situé en mémoire V). C'est l'assistant TD 200 qui crée ce bloc de paramètres. Lorsque vous chargez votre projet (programme utilisateur et bloc de données) dans la CPU S7-200, vous y chargez aussi le bloc de paramètres en tant que partie du bloc de données.

Vous n'avez pas à configurer ou à programmer l'afficheur. Quand il est mis sous tension, l'afficheur lit le bloc de paramètres dans la CPU S7-200.

Comme le montre la figure 4-1, c'est avec l'assistant TD 200 de STEP 7-Micro/WIN que vous créez le bloc de paramètres pour les deux afficheurs (TD 200 et TD 200C). La figure 4-2 montre la séquence des tâches requises pour configurer les paramètres de l'afficheur.

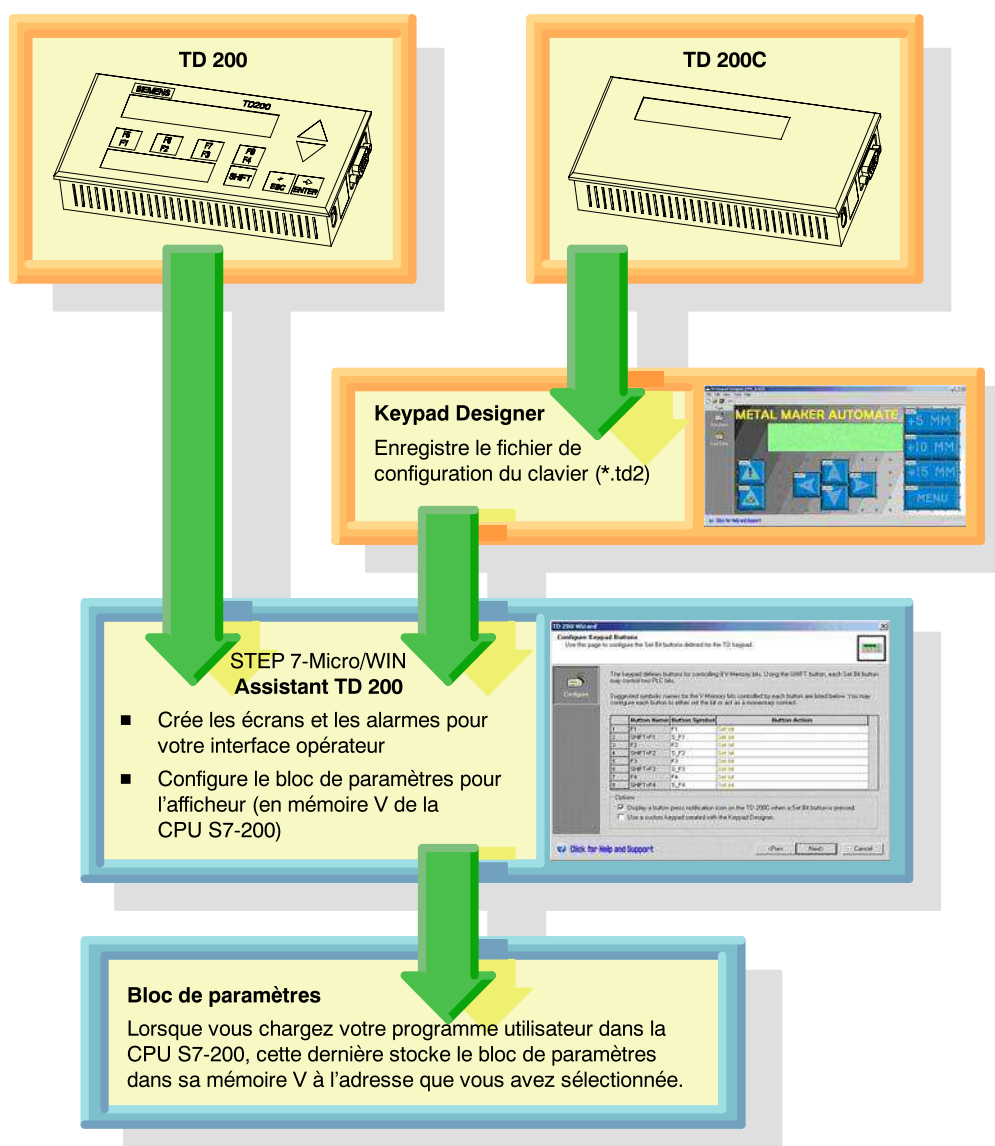


Figure 4-1 Configuration de l'afficheur à l'aide de l'assistant TD 200

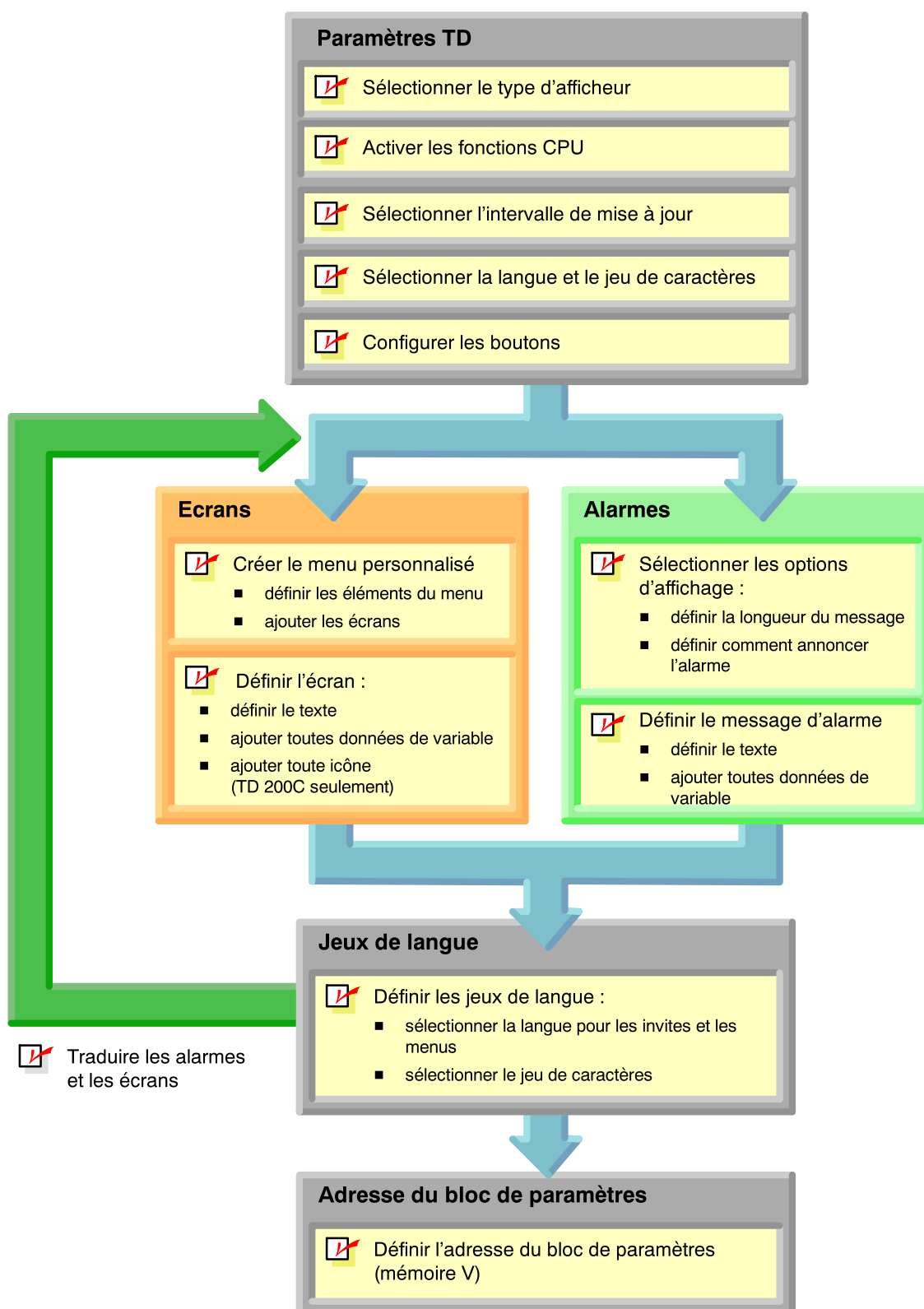


Figure 4-2 Tâches de configuration de l'assistant TD 200

Configuration de l'afficheur

STEP 7-Micro/WIN met à votre disposition un assistant avec lequel il est facile de configurer le bloc de paramètres et les messages dans la zone de mémoire pour données de la CPU S7.

Vue d'ensemble

Comme le montre la figure 4-3, l'assistant TD 200 exécute les mêmes tâches de base pour configurer chacun des deux afficheurs (TD 200 ou TD 200C). Les sélections spécifiques montrent les différences entre les deux appareils.

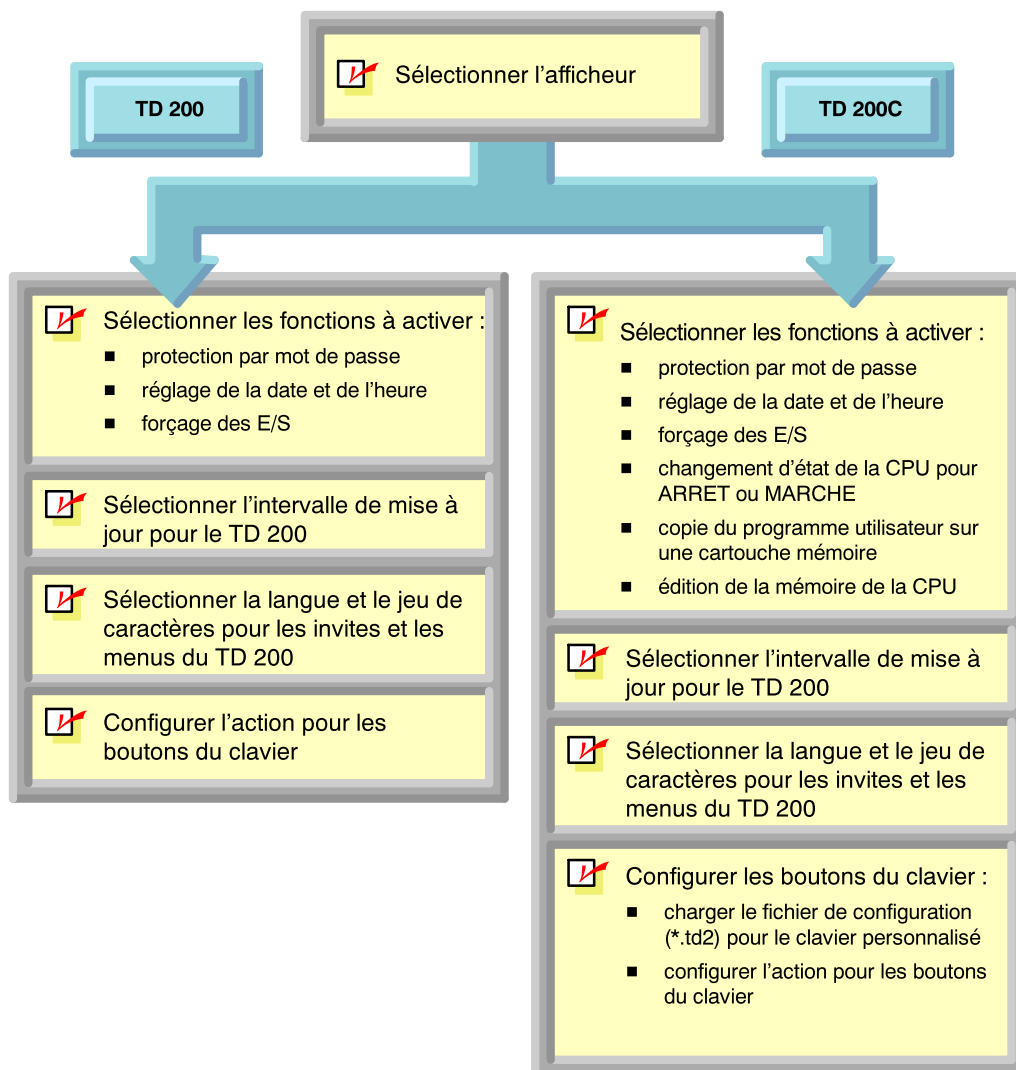


Figure 4-3 Tâches requises pour configurer les paramètres de l'afficheur

Démarrage de l'assistant TD 200 pour votre afficheur

L'assistant TD 200 vous sert à configurer les paramètres du TD 200 comme du TD 200C. Vous pouvez aussi l'utiliser pour modifier une configuration TD existante.

Pour ouvrir l'assistant TD 200 :

1. Démarrez STEP 7-Micro/WIN.
2. Choisissez la commande **Outils > Assistant TD 200**.

L'assistant TD 200 affiche son dialogue d'introduction, comme le montre la figure 4-4.

Si l'assistant trouve des configurations TD existantes, le dialogue d'introduction en donne la liste et vous permet de sélectionner celle que vous souhaitez modifier.

Servez-vous du bouton **Suivant** pour progresser dans les dialogues de l'assistant.

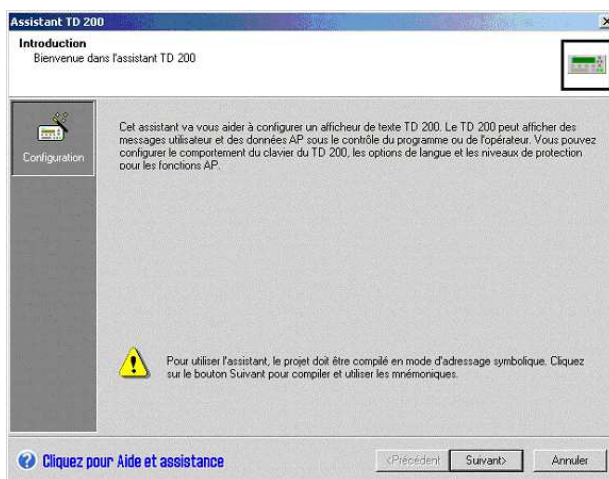


Figure 4-4 Assistant TD 200

Sélection du type d'afficheur à configurer

Comme le montre la figure 4-5, l'assistant TD 200 vous invite à sélectionner le type d'afficheur à configurer.

En fonction de cette sélection, il affiche alors les dialogues qui vous permettront de configurer les paramètres de votre afficheur particulier.

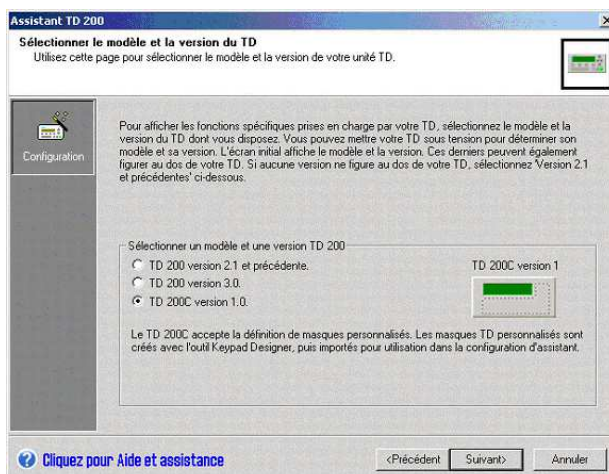


Figure 4-5 Sélectionner l'afficheur

Activation de l'afficheur pour modifier des données dans la CPU S7-200

Le TD 200 et le TD 200C n'ont pas les mêmes possibilités pour modifier des données dans la CPU S7-200, ce qui se retrouve dans les fonctions CPU que vous pouvez activer avec l'assistant TD 200. Le chapitre 5 donne des informations détaillées sur ces fonctions CPU.

TD 200

En sélectionnant les fonctions, vous configurez le TD 200 pour qu'il affiche les commandes dans les menus standard.

Le TD 200 prend en charge les fonctions suivantes :

- Réglage de l'horodateur : vous permet de régler la date et l'heure de la CPU S7-200
- Forçage des E/S : vous permet de forcer des entrées/sorties de la CPU S7-200 à être actives ou inactives

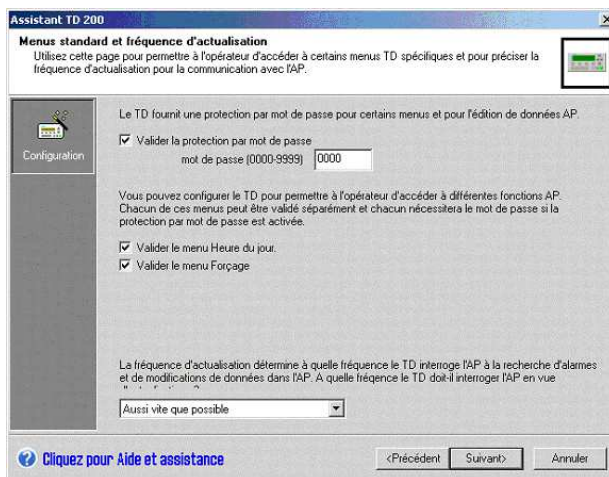


Figure 4-6 Activation des fonctions CPU pour le TD 200

TD 200C

En sélectionnant les fonctions, vous configurez le TD 200C pour qu'il affiche les commandes dans les menus standard.

Le TD 200C prend en charge les fonctions suivantes :

- Réglage de l'horodateur : vous permet de régler la date et l'heure de la CPU S7-200
- Forçage des E/S : vous permet de forcer des entrées/sorties de la CPU S7-200 à être actives ou inactives
- Création d'une cartouche mémoire : charge les éléments suivants sur une cartouche mémoire :
 - programme utilisateur
 - bloc de données
 - configuration de la CPU S7-200
- Changement d'état de fonctionnement : vous permet de faire passer la CPU S7-200 d'ARRET à MARCHE
- Edition de la mémoire de la CPU : vous permet de modifier les valeurs des données stockées dans la CPU S7-200

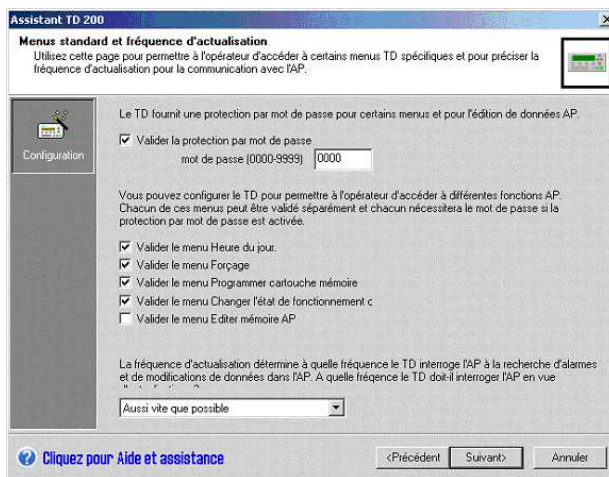


Figure 4-7 Activation des fonctions CPU pour le TD 200C

Sélection d'un mot de passe pour l'afficheur

En sélectionnant un mot de passe pour l'afficheur, vous augmenterez la sécurité de votre processus ou application. L'activation d'un mot de passe de quatre chiffres (de 0000 à 9999) vous permettra de commander l'accès à la CPU S7-200, tout opérateur devant saisir le mot de passe avant de pouvoir éditer des variables depuis l'afficheur.



Conseil

Ce mot de passe TD n'affecte que le pouvoir donné à l'opérateur d'utiliser l'afficheur pour certaines fonctions.

Si votre CPU S7-200 est configurée pour exiger un mot de passe, l'opérateur devra saisir le mot de passe CPU. Le mot de passe TD est utilisé en plus du mot de passe CPU.

Sélection de l'intervalle de mise à jour pour l'afficheur

Vous pouvez déterminer à quelle fréquence l'afficheur devra exécuter une lecture pour mettre à jour les informations provenant de la CPU S7-200. Vous pouvez sélectionner de "Aussi vite que possible" à "Toutes les 15 secondes" (par incréments d'une seconde).

Sélection de la langue et du jeu de caractères



Conseil

Lorsque vous créez plusieurs jeux de langue, l'assistant TD 200 copie les alarmes et les écrans du jeu primaire dans l'autre jeu de langue. Vous éditez alors les écrans et les alarmes, traduisant le texte affiché pour le nouveau jeu.

Quand vous devrez modifier les écrans ou les messages (par exemple ajouter une nouvelle variable ou une nouvelle alarme), il faudra éditer le jeu de langue primaire. L'assistant TD 200 copiera ces modifications dans les autres jeux.

Dans les autres jeux de langue, il vous permet seulement de modifier le texte.

L'assistant TD 200 vous permet de choisir la langue pour les menus et les invites de l'afficheur. Ce choix n'affecte pas la langue choisie pour les écrans et les alarmes que vous saisissez vous-même. Vous sélectionnez un jeu de caractères supportant la langue du texte que vous saisissez pour les écrans et alarmes. (Si ce jeu de caractères ne correspond pas au jeu Windows, il est possible que l'assistant TD 200 n'affiche pas les caractères correctement. Mais l'afficheur les affichera correctement.)

- Sélectionnez une langue pour les menus et les invites préconfigurés de l'afficheur.

Ce dernier prend en charge l'anglais, le français, l'allemand, l'italien, l'espagnol et le chinois simplifié.

- Sélectionnez un jeu de caractères pour afficher votre texte.

L'annexe A donne les descriptions des jeux de caractères pris en charge par l'afficheur.

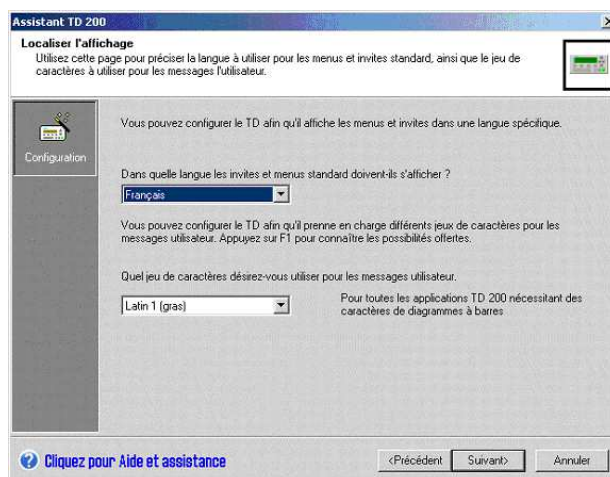


Figure 4-8 Adaptation de l'afficheur au pays

Ces deux sélections définissent un jeu de langue pour l'afficheur. L'assistant TD 200 fournit aussi une série de dialogues servant à copier les alarmes et les écrans pour créer des jeux de langue supplémentaires. Pour chaque jeu de langue, vous sélectionnez une langue et un jeu de caractères.

Chargement d'un clavier personnalisé (seulement TD 200C)

Le TD 200C vous permet de créer un clavier personnalisé. Comme il est décrit dans le chapitre 3, vous pouvez insérer jusqu'à 20 boutons (touches) sur le clavier. L'utilitaire Keypad Designer enregistre cette configuration dans un fichier (*.td2).

Pour charger le fichier de configuration du clavier (*.td2) dans l'assistant TD 200 :

1. Sélectionnez l'option pour utiliser un clavier personnalisé créé avec Keypad Designer. (Vous trouverez cette case à cocher dans la zone Options de la boîte de dialogue Configuration des boutons du clavier, voir la figure 4-9.)
2. Naviguez jusqu'au fichier de configuration du clavier (*.td2) que vous avez créé avec Keypad Designer.

L'assistant TD 200 charge le fichier de configuration du clavier et met à jour le tableau des boutons ainsi que leurs mnémoniques.

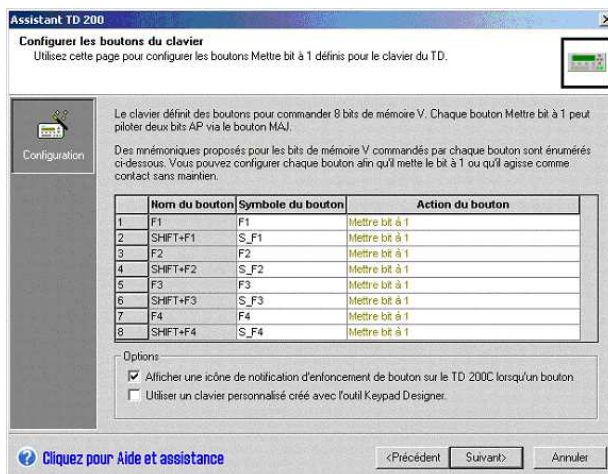


Figure 4-9 Configuration des fonctions pour les boutons

Il énumère seulement les boutons auxquels vous avez assigné la fonction Mettre bit à 1 lors de la création des boutons avec Keypad Designer.

Configuration des boutons du clavier

Comme le montre la figure 4-9, la boîte de dialogue Configuration des boutons du clavier vous permet de sélectionner un mnémonique et une action pour chaque bouton configurable de l'afficheur.

- Le clavier TD standard présente 4 boutons configurables et un bouton MAJ qui peut être configuré pour un maximum de 8 bits dans la CPU S7-200.
- Le TD 200C peut avoir jusqu'à 20 boutons configurables.



Conseil

La boîte de dialogue Configuration des boutons du clavier de l'assistant TD 200 affiche seulement ceux des boutons qui mettent des bits à 1 dans la CPU S7-200. Il ne mentionne pas les boutons avec d'autres fonctions, tels que ECHAP ou MAJ.

Les mnémoniques que vous attribuez aux boutons du clavier permettent à la logique de votre programme utilisateur dans la CPU S7-200 d'interagir avec l'afficheur. (L'assistant TD 200 suggère un mnémonique pour chaque bouton. Vous pouvez accepter cette recommandation ou saisir un autre mnémonique pour le bouton.)

Vous configurez le type d'action pour chaque bouton :

- Mettre bit à 1 : lorsque vous enfoncez le bouton sur l'afficheur, la CPU S7-200 met ce bit à 1. Il reste à 1 jusqu'à ce que la logique de votre programme utilisateur dans la CPU S7-200 le remette à 0.
- Contact sans maintien : lorsque vous enfoncez le bouton sur l'afficheur, la CPU S7-200 met ce bit à 1 tant que le bouton est enfoncé, puis le remet à 0 quand vous relâchez le bouton.

Configuration des écrans pour l'afficheur

L'afficheur prend en charge un jeu d'écrans personnalisés et un menu personnalisé. Les écrans permettent à l'opérateur (posté à l'afficheur) de déclencher l'interaction avec la CPU S7-200.

- Menu personnalisé : fournit une hiérarchie permettant de basculer entre les groupes d'écrans. Vous configurez jusqu'à 8 éléments pour le menu personnalisé.
- Ecrans : vous créez jusqu'à 8 écrans pour chaque élément (ou groupe) du menu personnalisé.

L'afficheur affichera les écrans et les éléments du menu personnalisé dans l'ordre dans lequel vous les configurez.

Si vous configurez non seulement des écrans, mais aussi des alarmes, vous devez désigner un mode d'affichage par défaut de l'afficheur.

L'opérateur se sert des boutons du clavier pour naviguer dans le menu personnalisé ou dans les écrans que vous avez configurés.

La figure 4-11 montre les boutons que l'opérateur pourrait utiliser pour naviguer d'un menu personnalisé aux écrans associés à cet élément dans le menu.

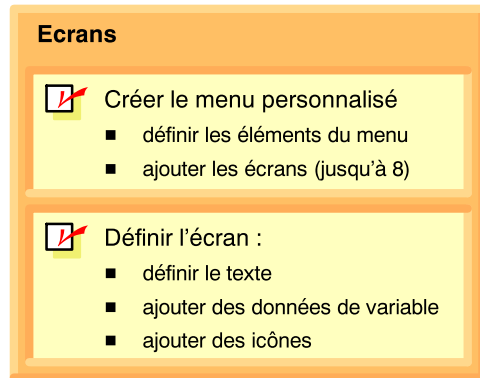


Figure 4-10 Configuration des écrans

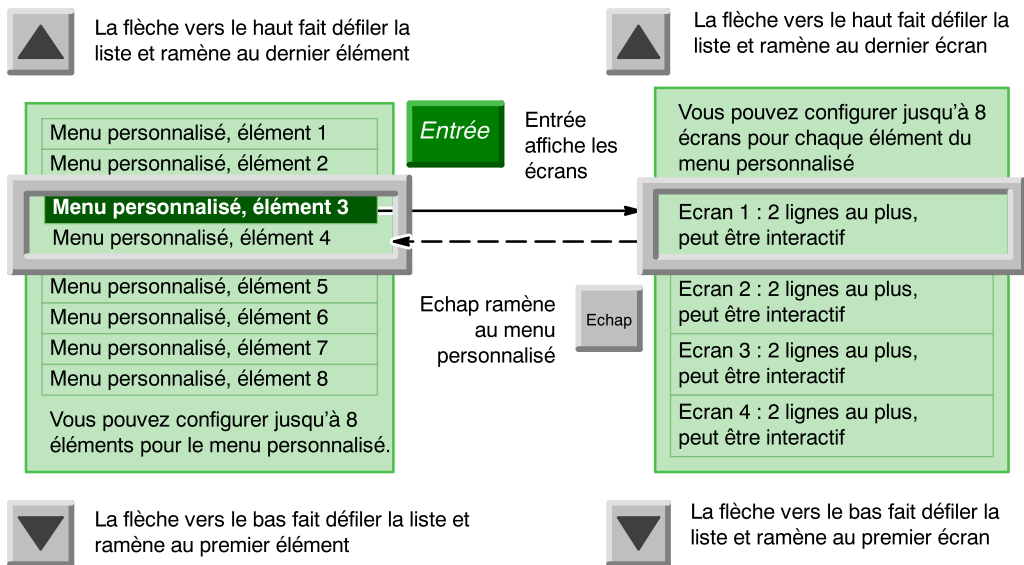


Figure 4-11 Navigation dans une hiérarchie d'écrans personnalisés

Une fois que vous avez configuré l'afficheur, vous pouvez configurer les écrans et le menu personnalisé. Cliquez sur l'icône d'écran pour lancer la création du menu d'écrans personnalisé. Voir la figure 4-12.

Pour le menu, les tâches à exécuter sont les suivantes :

- Créer les groupes (noms) à afficher dans le menu personnalisé
- Déterminer la séquence des groupes énumérés dans le menu personnalisé

Pour les écrans, les tâches à exécuter sont les suivantes :

- ajouter les écrans à chaque groupe (dans le menu personnalisé)
- créer le texte (et ajouter des variables) pour chaque écran
- ajouter des icônes au texte (TD 200C seulement)
- déterminer la séquence des écrans pour chaque groupe



Figure 4-12 Sélection des tâches de configuration des écrans

Création du menu personnalisé

Le processus de création des écrans et du menu personnalisé n'est pas séquentiel. Vous pouvez choisir de saisir les écrans pour chaque groupe individuel avant de créer le groupe suivant ou bien de saisir tous les groupes constituant le menu personnalisé avant de créer aucun écran.

Pour configurer le menu personnalisé, vous saisissez les noms de chaque groupe d'écrans. Voir la figure 4-13. L'assistant TD 200 indique le groupe sélectionné par une icône ENTREE (et une flèche bleue).

Pour créer les écrans associés à un groupe du menu personnalisé :

1. Amenez le curseur sur la boîte désignant le groupe du menu personnalisé.
2. Cliquez sur le bouton Ajouter écran.
3. Créez le texte pour l'écran.
4. Cliquez sur le bouton Ajouter écran pour créer les autres écrans de ce groupe.

Servez-vous des boutons Déplacer choix vers le haut et Déplacer choix vers le bas pour modifier la séquence des groupes énumérés par le menu personnalisé.

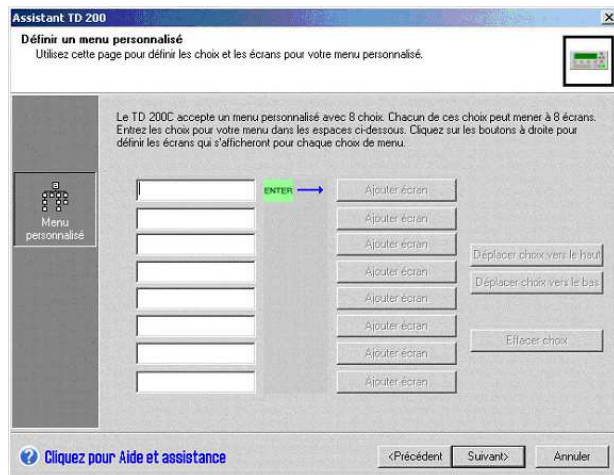


Figure 4-13 Création du menu personnalisé

Création du texte pour un écran

Le message de votre écran peut contenir les éléments suivants :

- Texte : saisissez votre texte dans la zone verte qui représente la zone d'affichage de l'afficheur
 - Icônes (facultatives) : cliquez sur une icône de la barre d'outils pour l'insérer dans le message
- Ces icônes sont disponibles seulement pour le TD 200C.

- Données de variable (facultatives) : cliquez sur le bouton Insérer données AP pour intégrer une variable dans le message

Vous pouvez désigner un écran comme affichage par défaut.

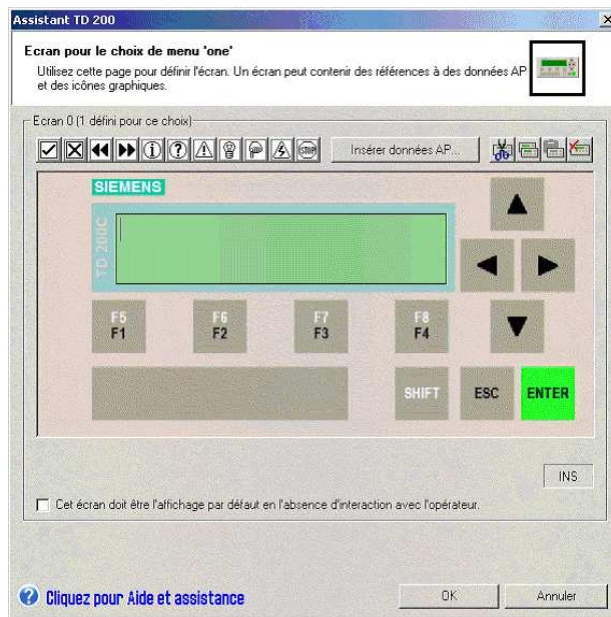


Figure 4-14 Création du message pour un écran

Intégration d'une variable dans le texte d'un écran

Vous pouvez intégrer un champ pour données de variable dans le texte d'un écran. Pour ouvrir la boîte de dialogue Insérer données AP, amenez le curseur à la place de la variable dans le texte et cliquez sur le bouton Insérer données AP. Comme le montre la figure 4-15, vous saisissez les informations suivantes :

- Adresse en mémoire V et taille :
 - VW ou VD : adresse de mémoire pour données de variable (la plage d'adresses est déterminée par le modèle de votre CPU S7-200)
 - VB : adresse de mémoire pour une chaîne de caractères (ne peut pas dépasser 20 caractères)
- Format : avec signe ou sans signe
- Nombre de décimales : jusqu'à 7

L'afficheur arrondira un nombre réel au nombre de décimales spécifié. Si, par exemple, la valeur du nombre réel est 123.456 et que vous sélectionnez 2 chiffres à droite de la virgule décimale, le TD 200 affichera cette valeur sous la forme : 123.46

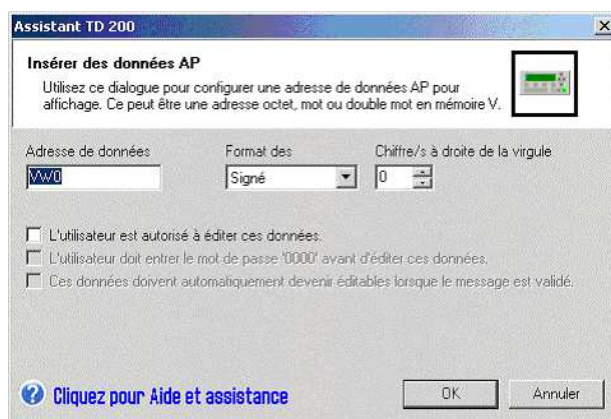


Figure 4-15 Insertion de données AP



Conseil

Reportez-vous au manuel "SIMATIC S7-200 Automate programmable, Manuel système" pour plus d'informations sur le type de données String ou sur les adresses de mémoire prises en charge par la CPU S7-200.

Vous pouvez aussi autoriser l'opérateur à modifier les données stockées à cet emplacement mémoire dans la CPU S7-200.

- Vous pouvez exiger de l'opérateur qu'il saisisse le mot de passe TD avant d'éditer la variable. (Pour cela, vous devez avoir activé la protection par mot de passe pour l'afficheur.)
- Vous pouvez configurer le curseur pour qu'il saute au champ de la variable.
- Vous pouvez définir un mnémonique pour la variable. Il vous servira à accéder à ces données avec votre programme utilisateur.

Un clic sur OK insère la variable dans le texte de l'écran. L'assistant TD 200 insère un bloc de 4 caractères pour indiquer la présence de la variable. La valeur à afficher pour cette variable sera justifiée à droite à cette place (ancrée au caractère le plus à droite).

Les valeurs de données sont toujours justifiées à droite sur le caractère le plus à droite d'une variable intégrée. Au fur et à mesure que la valeur croît, elle utilise plus de positions sur la gauche du point d'ancrage et peut recouvrir des caractères du texte. Réservez toujours, entre la fin de votre texte et le point d'ancrage, un espace suffisant pour l'extension prévue de la valeur.



Conseil

Le nombre réel de caractères nécessaires à l'affichage d'une valeur dépend de la grandeur de cette valeur. Le tableau 4-1 donne quelques exemples qui vous aideront à calculer le nombre de caractères requis pour afficher la valeur de la variable.

L'afficheur présente toutes les valeurs sous forme décimale. Les valeurs à signe positif s'affichent sans signe, celles à signe négatif sont précédées d'un signe moins. Les valeurs non signées sont affichées sans signe. Tous les nombres fractionnels sont affichés avec un zéro en tête (par exemple 0.5). Les nombres réels sont affichés avec le nombre de décimales que vous spécifiez. La valeur est arrondie à la décimale que vous avez indiquée.

Tableau 4-1 Calcul du nombre de caractères requis pour afficher une valeur

Taille	Type	Nombre de décimales	Nombre maximal de caractères	Exemple
Octet (VB)	Chaîne	Sans objet	Jusqu'à 20	Salut, monde
	Chaîne numérique	Sans objet	Jusqu'à 20	800.333.7421
Mot (VW)	Sans signe	0	5	12345
		1 à 4	6	1.2345, 1234.5
		5	7	0.12345
		6	8	0.012345
		7	9	0.0012345
	Signé	0	6	-12345
		1 à 4	7	-1.2345, -1234.5
		5	8	-0.12345
		6	9	-0.012345
		7	10	-0.0012345
Double mot (VD)	Sans signe	0	10	1234567890
		1 à 7	11	123456789.1, 123.4567891
	Signé	0	11	-1234567890
		1 à 7	12	-123456789.1, -123.4567891
	Réal	0	Jusqu'à 20	-1234567
		1 à 7	Jusqu'à 20	12345.6, 0.0123456

Configuration des alarmes

Les alarmes permettent au programme utilisateur dans la CPU S7-200 de déclencher l'interaction avec l'opérateur en affichant un message sur l'afficheur. Quand votre programme utilisateur met à 1 le bit d'une alarme, la CPU S7-200 écrit le texte prévu pour l'alarme sur l'afficheur.

La figure 4-16 énumère les tâches essentielles pour la création d'alarmes. Pour chaque alarme, vous configurez les informations suivantes :

- Nombre d'alarmes (jusqu'à 80) à configurer pour l'afficheur
- Message pour les alarmes individuelles
- La priorité des alarmes est déterminée par l'ordre dans lequel vous les configurez :
 - la première a la plus haute priorité
 - la dernière a la priorité la plus basse
- Acquiescement (si nécessaire)

L'afficheur stocke jusqu'à 80 alarmes et affiche les messages d'alarme suivant leur priorité.

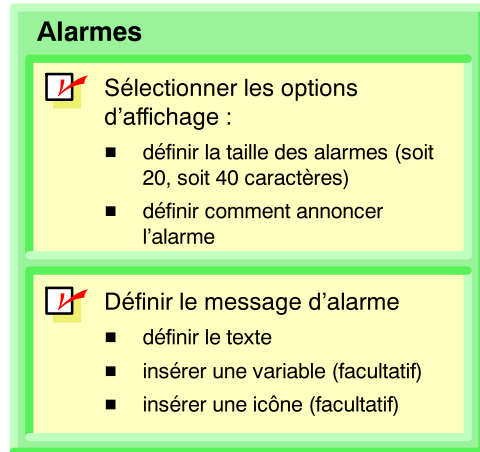


Figure 4-16 Configuration des alarmes

Comme le montre la figure 4-17, l'opérateur utilise les boutons du clavier pour faire défiler la liste des alarmes.

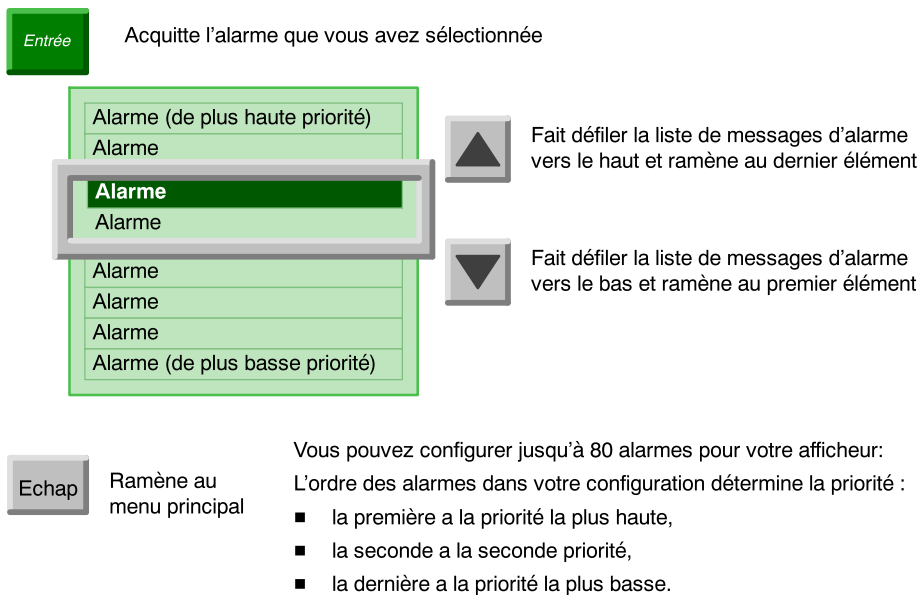


Figure 4-17 Messages d'alarme

Détermination du type d'interaction opérateur pour une alarme

L'assistant TD 200 vous permet de déterminer le type d'interaction attendu de l'opérateur pour une alarme :

- L'acquiescement n'est **pas** requis et l'édition de variables n'est **pas** autorisée :

L'afficheur affiche l'alarme. Celle-ci peut contenir des variables qui sont mises à jour suivant l'intervalle de mise à jour de l'afficheur, mais la touche ENTREE n'a pas de fonction, car l'alarme ne contient pas de variable éditable. Une pression d'ECHAP ramène au menu principal. Une flèche vers le haut ou vers le bas affichée avec l'alarme indique que des alarmes supérieures ou inférieures ont été déclenchées. L'opérateur peut utiliser les touches fléchées HAUT et BAS pour faire défiler ces autres alarmes.

L'afficheur ne remet pas le bit d'alarme à 0 pour ce type d'alarme. Pour la supprimer de l'afficheur, vous devez inclure dans votre programme utilisateur une fonction logique remettant le bit d'alarme à 0.
- L'acquiescement n'est **pas** requis, mais l'**édition** des variables l'est :

L'afficheur affiche l'alarme et attend que l'opérateur édite la valeur de la variable intégrée. Si vous avez configuré l'alarme pour l'édition automatique, l'afficheur positionne le curseur sur le caractère le plus à droite de la variable. Une pression d'ECHAP ramène au menu principal. Une flèche vers le haut ou vers le bas affichée avec l'alarme indique que des alarmes supérieures ou inférieures ont été déclenchées. L'opérateur peut utiliser les touches fléchées HAUT et BAS pour faire défiler ces autres alarmes.

Après avoir modifié la valeur de la variable intégrée, l'opérateur appuie sur ENTREE. L'afficheur positionne alors le curseur sur la prochaine variable éditable. Lorsque la touche ENTREE est actionnée pour la dernière variable éditable d'une alarme, les nouvelles valeurs des variables sont écrites dans la CPU S7-200. L'afficheur remet le bit d'alarme à 0.
- L'**acquiescement** est requis, mais l'édition de variables n'est **pas** autorisée :

Quand vous avez configuré l'alarme pour exiger un acquiescement, l'afficheur alerte l'opérateur de la manière que vous avez indiquée. Si l'alarme contient une variable, l'afficheur met cette valeur à jour suivant l'intervalle qui lui est propre. Une flèche vers le haut ou vers le bas affichée avec l'alarme indique que des alarmes supérieures ou inférieures ont été déclenchées, mais l'opérateur doit d'abord acquiescer l'alarme avant de passer à une autre.

Quand l'opérateur acquiesce l'alarme (en appuyant sur ENTREE), l'afficheur met le bit d'acquiescement de cette alarme à 1 et remet le bit d'alarme à 0.
- L'**acquiescement** est requis et l'**édition** de variables également :

Quand vous avez configuré l'alarme pour exiger un acquiescement, l'afficheur alerte l'opérateur de la manière que vous avez sélectionnée. Si l'alarme contient une variable, l'afficheur met cette valeur à jour suivant l'intervalle qui lui est propre. Si vous avez configuré l'alarme pour l'édition automatique, l'afficheur positionne le curseur sur le caractère le plus à droite de la variable. Une flèche vers le haut ou vers le bas affichée avec l'alarme indique que des alarmes supérieures ou inférieures ont été déclenchées, mais l'opérateur doit d'abord acquiescer l'alarme avant de passer à une autre.

Après avoir modifié la valeur de la variable intégrée, l'opérateur appuie sur ENTREE. L'afficheur positionne alors le curseur sur la prochaine variable éditable. Lorsque la touche ENTREE est actionnée pour la dernière variable éditable d'une alarme, les nouvelles valeurs des variables sont écrites dans la CPU S7-200. L'afficheur met le bit d'acquiescement de l'alarme à 1 et remet le bit d'alarme à 0.

Définition du mode d'affichage par défaut et des paramètres des alarmes

L'afficheur prend en charge les alarmes qui sont affichées sous la commande du programme. Une fois que vous avez configuré l'afficheur, vous pouvez configurer les alarmes. Ce faisant, vous indiquez aussi si l'afficheur montrera par défaut des écrans (valeur par défaut) ou des alarmes.

Cliquez sur l'icône d'alarme pour lancer la création des alarmes. Comme le montre la figure 4-18, vous sélectionnez les informations suivantes :

- Mode d'affichage par défaut : spécifiez si les alarmes ou les écrans doivent s'afficher par défaut
- Taille des alarmes : sélectionnez soit 20 caractères, soit 40 caractères (pour les caractères chinois, sélectionnez une rangée ou deux rangées de texte)
- Annonce de l'alarme : sélectionnez soit l'affichage d'une icône clignotante, soit l'affichage automatique de l'alarme

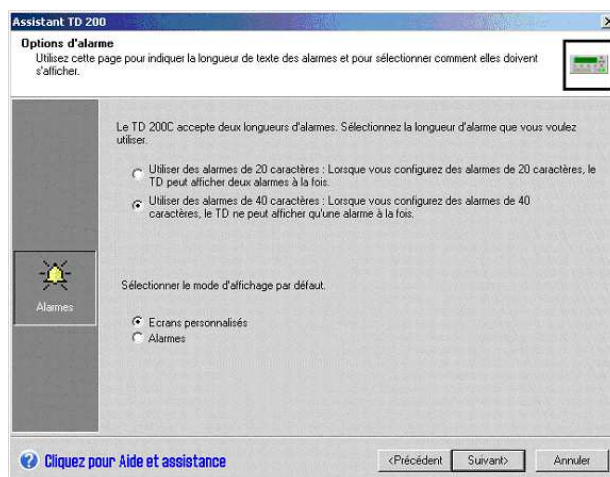


Figure 4-18 Configuration des options pour les alarmes



Conseil

L'afficheur prend en charge jusqu'à 80 alarmes. Leur priorité est déterminée par l'ordre de configuration, de la première (plus haute priorité) à la dernière (plus basse priorité).

Saisie du texte pour une alarme

Un clic sur Suivant affiche le dialogue Alarmes (voir la figure 4-19.) Vous pouvez sélectionner un mnémonique pour l'alarme. Le programme utilisateur utilise ce mnémonique pour déclencher (et afficher) l'alarme. Cliquez sur le bouton Nouvelle alarme pour créer le message d'alarme. Il peut contenir les éléments suivants :

- Texte : saisissez votre texte dans la zone verte qui représente la zone d'affichage de l'afficheur
- Icônes (facultatives, TD 200C seulement) : cliquez sur une icône de la barre d'outils pour l'insérer dans le message
- Données de variable (facultatives) : cliquez sur le bouton Insérer données AP pour intégrer une variable dans le message

Pour être sûr que les alarmes importantes seront acquittées par un opérateur, vous pouvez les configurer de sorte qu'elles exigent l'acquiescement.

Vous sélectionnez le mnémonique du bit d'acquiescement pour l'alarme. Le programme utilisateur emploie ce mnémonique pour rendre compte que l'alarme a été acquittée.

Pour acquiescer une alarme avec l'afficheur, l'opérateur la sélectionne et appuie sur ENTREE.

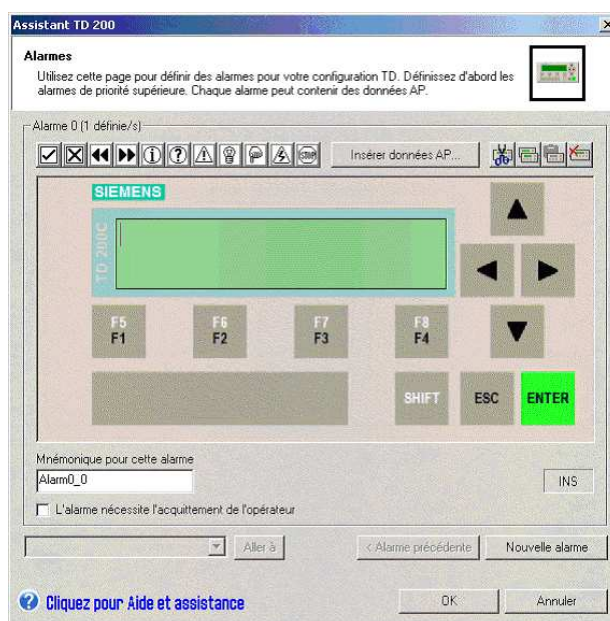


Figure 4-19 Création du texte pour une alarme

Intégration d'une variable dans le texte d'une alarme

Vous pouvez intégrer un champ pour données de variable dans le texte d'une alarme. Pour intégrer une variable, amenez le curseur à la place de la variable dans le texte et cliquez sur le bouton Insérer données AP. Comme le montre la figure 4-20, vous saisissez les informations suivantes :

- Adresse en mémoire V et taille :
 - VW ou VD : adresse de mémoire pour données de variable (la plage d'adresses est déterminée par le modèle de votre CPU S7-200)
 - VB : adresse de mémoire pour une chaîne de caractères (ne peut pas dépasser 20 caractères)

- Format : avec signe ou sans signe

- Nombre de décimales : jusqu'à 7

L'afficheur arrondira un nombre réel au nombre de décimales spécifié. Si, par exemple, la valeur du nombre réel est 123.456 et que vous sélectionnez 2 chiffres à droite de la virgule décimale, le TD 200 affichera cette valeur sous la forme : 123.46

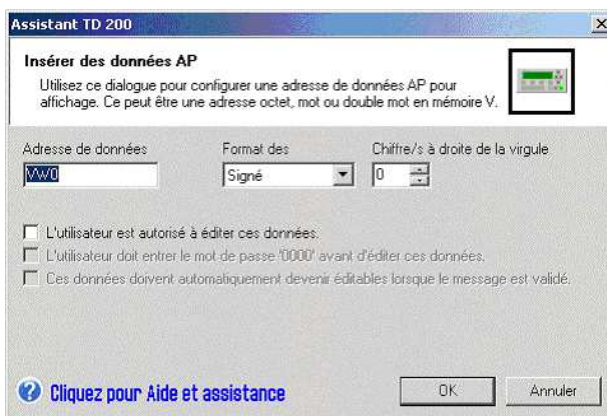


Figure 4-20 Intégration d'une variable dans le texte d'une alarme



Conseil

Reportez-vous au manuel "SIMATIC S7-200 Automate programmable, Manuel système" pour plus d'informations sur le type de données String ou sur les adresses de mémoire prises en charge par la CPU S7-200.

Vous pouvez aussi autoriser l'opérateur à modifier les données stockées à cet emplacement mémoire dans la CPU S7-200.

- Vous pouvez exiger de l'opérateur qu'il saisisse le mot de passe TD avant d'éditer la variable. (Pour cela, vous devez avoir activé la protection par mot de passe pour l'afficheur.)
- Vous pouvez configurer le curseur pour qu'il saute au champ de la variable.
- Vous pouvez définir un mnémonique pour la variable. Il vous servira à accéder à ces données avec votre programme utilisateur.

Un clic sur OK insère la variable dans le texte de l'alarme. L'assistant TD 200 insère un bloc de 4 caractères pour indiquer la présence de la variable. La valeur à afficher pour cette variable sera justifiée à droite à cette place (ancrée au caractère le plus à droite).

Les valeurs de données sont toujours justifiées à droite sur le caractère le plus à droite d'une variable intégrée. Au fur et à mesure que la valeur croît, elle utilise plus de positions sur la gauche du point d'ancrage et peut recouvrir des caractères du texte. Réservez toujours, entre la fin de votre texte et le point d'ancrage, un espace suffisant pour l'extension prévue de la valeur.



Conseil

Le nombre réel de caractères nécessaires à l'affichage d'une valeur dépend de la grandeur de cette valeur. Le tableau 4-2 donne quelques exemples qui vous aideront à calculer le nombre de caractères requis pour afficher la valeur de la variable.

L'afficheur présente toutes les valeurs sous forme décimale. Les valeurs à signe positif s'affichent sans signe, celles à signe négatif sont précédées d'un signe moins. Les valeurs non signées sont affichées sans signe. Tous les nombres fractionnels sont affichés avec un zéro en tête (par exemple 0.5). Les nombres réels sont affichés avec le nombre de décimales que vous spécifiez. La valeur est arrondie à la décimale que vous avez indiquée.

Tableau 4-2 Calcul du nombre de caractères requis pour afficher une valeur

Taille	Type	Nombre de décimales	Nombre maximal de caractères	Exemple
Octet (VB)	Chaîne	Sans objet	Jusqu'à 20	Salut, monde
	Chaîne numérique	Sans objet	Jusqu'à 20	800.333.7421
Mot (VW)	Sans signe	0	5	12345
		1 à 4	6	1.2345, 1234.5
		5	7	0.12345
		6	8	0.012345
		7	9	0.0012345
	Signé	0	6	-12345
		1 à 4	7	-1.2345, -1234.5
		5	8	-0.12345
		6	9	-0.012345
		7	10	-0.0012345
Double mot (VD)	Sans signe	0	10	1234567890
		1 à 7	11	123456789.1, 123.4567891
	Signé	0	11	-1234567890
		1 à 7	12	-123456789.1, -123.4567891
	Réal	0	Jusqu'à 20	-1234567
		1 à 7	Jusqu'à 20	12345.6, 0.0123456

Configuration des jeux de langues pour l'afficheur

L'assistant TD 200 vous permet de configurer plusieurs jeux de langue pour votre afficheur, non seulement pour les menus et les invites de l'appareil, mais aussi pour les alarmes et les écrans. (L'assistant TD 200 copie dans le jeu de langue les alarmes et les écrans que vous avez configurés, mais vous devez saisir manuellement le texte traduit pour chaque écran ou alarme.)

Pour chaque jeu de langue, vous sélectionnez les informations suivantes :

- langue pour les invites et menus
- jeu de caractères
- identificateur

Vous précisez aussi quel est le jeu de langue primaire pour l'afficheur.

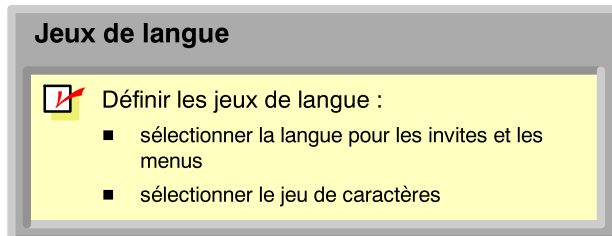


Figure 4-21 Configuration des langues pour l'afficheur



Conseil

Lorsque vous créez plusieurs jeux de langue, l'assistant TD 200 copie les alarmes et les écrans du jeu primaire dans l'autre jeu de langue. Vous éditez alors les écrans et les alarmes, traduisant le texte affiché pour le nouveau jeu.

Quand vous devrez modifier les écrans ou les messages (par exemple ajouter une nouvelle variable ou une nouvelle alarme), il faudra éditer le jeu de langue primaire. L'assistant TD 200 copiera ces modifications dans les autres jeux.

Dans les autres jeux de langue, il vous permet seulement de modifier le texte.

Une fois que vous avez configuré les alarmes et les écrans pour un jeu de langue, vous pouvez ajouter un nouveau jeu :

1. Cliquez sur l'icône pour lancer la configuration des jeux de langue pour l'afficheur.
2. Ajoutez une nouvelle langue en sélectionnant Nouveau jeu de langue.
3. Sélectionnez un jeu existant comme source du nouveau jeu.
4. (Facultatif) Sélectionnez l'option de langue primaire pour configurer la nouvelle langue comme jeu de langue par défaut de l'afficheur.
5. Cliquez sur le bouton Suivant pour afficher le dialogue Localisation de l'affichage.

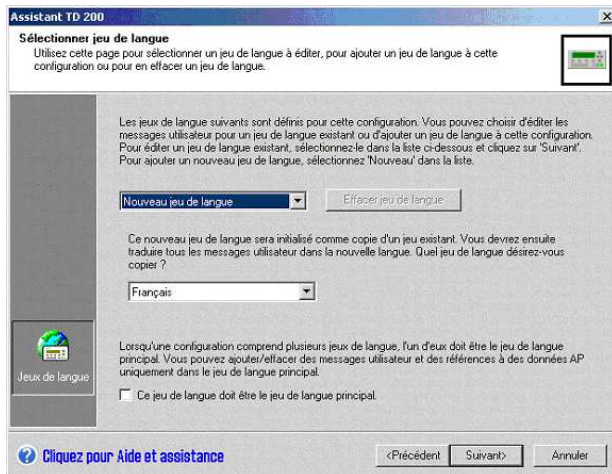


Figure 4-22 Ajout d'une langue

Le dialogue Localisation détermine les menus et le jeu de caractères pour l'afficheur:

1. Sélectionnez une langue pour les menus et les invites de l'afficheur.
2. Sélectionnez un jeu de caractères pour le texte.
3. Saisissez le nom à afficher sur l'afficheur pour ce jeu de langue.

Quand vous cliquez sur le bouton Suivant, l'assistant TD 200 copie tous les écrans et toutes les alarmes du jeu de langue sélectionné dans le nouveau jeu de langue.

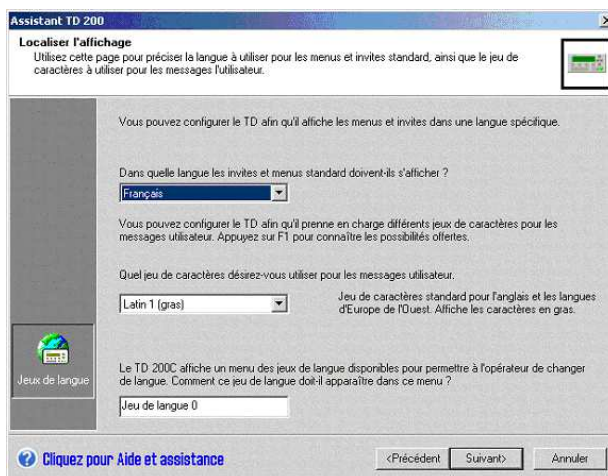


Figure 4-23 Localisation de l'affichage

Remarques pour l'utilisation du jeu de caractères chinois simplifié



Conseil

Avec le jeu de caractères chinois simplifié, vous devez disposer d'une version chinoise de Windows ou d'un émulateur chinois pour afficher correctement les caractères chinois dans l'assistant TD 200. L'émulateur chinois doit être démarré avant le logiciel STEP 7-Micro/WIN.

Il est possible d'afficher jusqu'à 20 caractères d'un octet par ligne de message. Le chinois simplifié utilisant des caractères d'un double octet, vous pouvez donc afficher jusqu'à 10 caractères double octet par ligne de message en chinois.

Quelques caractères du jeu Latin 1 sont disponibles dans le jeu Chinois simplifié. Suivant votre clavier et/ ou votre émulateur, certains de ces caractères du jeu Latin 1 peuvent être au format octet au lieu de double octet comme ceux du jeu Chinois simplifié. Si vous utilisez un mélange de caractères octet et double octet dans un message, n'oubliez pas que l'espace suivant un caractère octet ne peut être rempli que par un autre caractère octet ou par un espace vide.

L'assistant TD 200 affiche 10 positions de caractères double octet pour le texte d'un écran ou d'une alarme. Vous pouvez placer l'une des combinaisons suivantes dans chacune de ces positions :

- 1 caractère double octet,
- 2 caractères octet,
- 1 caractère octet et 1 blanc octet.

Mais vous ne pouvez pas placer un caractère octet plus un caractère double octet dans l'une de ces positions.

Affectation de l'adresse de mémoire V au bloc de paramètres

L'assistant TD 200 crée le bloc de paramètres que vous chargez dans la CPU S7-200 avec votre programme utilisateur. Ce bloc de paramètres contient les données de configuration pour l'afficheur et tous les écrans et alarmes que vous avez créés.

L'assistant TD 200 calcule la quantité de mémoire requise pour le bloc de paramètres et suggère une adresse de départ dans la mémoire V.

L'emplacement par défaut du bloc de paramètres est VB0.

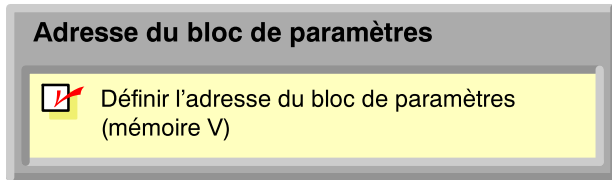


Figure 4-24 Affectation de l'adresse du bloc de paramètres

Fin de la configuration de l'afficheur

Une fois que vous avez terminé la configuration de votre afficheur, l'assistant TD 200 affiche un dialogue récapitulatif (voir figure 4-25.)

Si vous saisissez un nom pour la configuration TD, STEP 7-Micro/WIN créera une entrée correspondante dans l'arborescence du projet.

STEP 7-Micro/WIN crée également les sous-programmes suivants :

- TD_CTRL_x (x étant le numéro de la configuration TD)

Ce sous-programme garantit que toutes les mises à jour de l'afficheur (telles que des alarmes ou des changements de langue) sont effectuées immédiatement.

Votre programme utilisateur devrait utiliser SM0.0 pour appeler ce sous-programme dans chaque cycle.

- TD_ALM_x (x étant le numéro de la configuration TD)

Votre programme utilisateur utilise ce sous-programme pour appeler une alarme par son mnémonique (configuré par l'assistant TD 200). Ce sous-programme requiert la table des mnémoniques de S7-200.

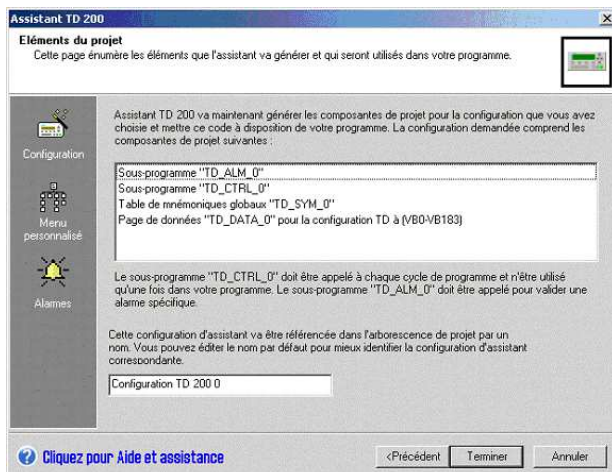


Figure 4-25 Dialogue récapitulatif