



**SIEMENS**

**SIMATIC HMI**

**WinCC flexible  
Getting Started Débutants**



Numéro de commande 6ZB5370-1CL03-0BA2

**Edition 04/2006**

A5E00279568-03



### Consignes de sécurité

Le présent manuel contient des avertissements qu'il incombe de respecter pour assurer votre sécurité personnelle et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



#### **Danger**

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



#### **Attention**

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



#### **Prudence**

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

#### **Prudence**

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

#### **Important**

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

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

### Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

## Usage conforme à la destination

Dispositions à respecter :



### Attention

L'appareil ne doit être utilisé que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans le descriptif technique et, en dehors du matériel Siemens, uniquement en liaison avec des appareils et composants d'autres marques recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit suppose un transport, un stockage, une mise en place et un montage dans les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses.

## Marques

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations intervenant dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs

### Copyright Siemens AG 2006. Tous droits réservés.

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou diffusion de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illégal et expose son auteur au versement de dommages-intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Siemens AG  
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik  
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierung  
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

### Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Des divergences ne pouvant toutefois pas être exclues, nous ne pouvons pas garantir la conformité intégrale. Les indications figurant dans ce document sont régulièrement vérifiées, et les corrections nécessaires apportées aux éditions suivantes.

Siemens AG 2006  
Sous réserve de modifications techniques

Siemens Aktiengesellschaft



## Table des Matières

<b>1</b>	<b>Bienvenue</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Création du projet</b> . . . . .	<b>6</b>
2.1	Qu'est-ce qu'un projet ? . . . . .	7
2.2	Créer le projet «OP77B_Mixing» . . . . .	8
2.3	Le nouveau projet «OP77B_Mixing» . . . . .	13
<b>3</b>	<b>Création des vues</b> . . . . .	<b>24</b>
3.1	Qu'est-ce qu'une vue ? . . . . .	25
3.2	Configurer le niveau de remplissage . . . . .	26
<b>4</b>	<b>Configuration des alarmes</b> . . . . .	<b>34</b>
4.1	Qu'est-ce qu'une alarme ? . . . . .	35
4.2	Configurer des alarmes TOR . . . . .	36
4.3	Configurer des alarmes analogiques . . . . .	40
4.4	Configurer l'affichage d'alarmes . . . . .	43
<b>5</b>	<b>Création des recettes</b> . . . . .	<b>46</b>
5.1	Qu'est-ce qu'une recette ? . . . . .	47
5.2	Créer nouvelle recette . . . . .	48
5.3	Configuration de l'affichage de recette . . . . .	54
<b>6</b>	<b>Ajout de changements de vue</b> . . . . .	<b>56</b>
6.1	Qu'est-ce qu'un changement de vue ? . . . . .	57
6.2	Ajouter des changements de vue . . . . .	58
<b>7</b>	<b>Test et simulation du projet</b> . . . . .	<b>62</b>
7.1	Test du projet . . . . .	63
7.2	Simuler le projet . . . . .	64
<b>8</b>	<b>Transfert du projet (facultatif)</b> . . . . .	<b>68</b>
8.1	Vérification des paramètres de connexion . . . . .	70
8.2	Transfert du projet sur le pupitre . . . . .	72

# 1 Bienvenue





«Configuration» désigne la création et la configuration de l'interface utilisateur d'un pupitre.



Vous lisez actuellement le manuel «Mise en route WinCC flexible débutants» Nous avons choisi de vous montrer, en prenant l'exemple d'une installation de mélange de jus de fruits, avec quelle facilité il est possible de créer dans WinCC flexible l'interface graphique d'un pupitre opérateur.

L'installation de mélange de jus de fruits produit des boissons aux fruits, du nectar et des jus de fruits purs dans les saveurs orange, pomme et fruits tropicaux. Les ingrédients nécessaires se trouvent dans quatre cuves.

Les ingrédients sont dosés dans des mélangeurs puis transvasés :

Un pupitre opérateur est installé sur la machine de mélange de jus de fruits et sert à la commander. L'opérateur de l'installation de mélange de jus de fruits possède les fonctions suivantes :

- Contrôle du niveau de remplissage des cuves
- Surveillance des états des vannes de conduite
- Saisie et transmission des proportions de mélange

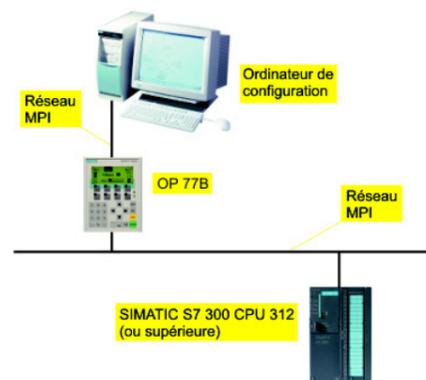
Pour permettre l'exécution de ces tâches, le pupitre opérateur doit être «configuré». Le manuel de mise en route décrit les étapes de configuration nécessaires :

- Création du projet
- Création des vues
- Configuration des alarmes
- Création des recettes
- Ajout de changements de vue
- Test et simulation du projet
- Transfert du projet (facultatif)

## 1 Bienvenue

Vous trouverez les programmes qui vous permettront d'exécuter vous-même les étapes de configuration sur le CD-ROM WinCC flexible joint. Pour cela, installez sur l'ordinateur de configuration l'édition WinCC flexible «Compact», «Standard» et «Advanced».

Pour réaliser l'exemple décrit dans le présent manuel de mise en route, on utilise les composants suivants :

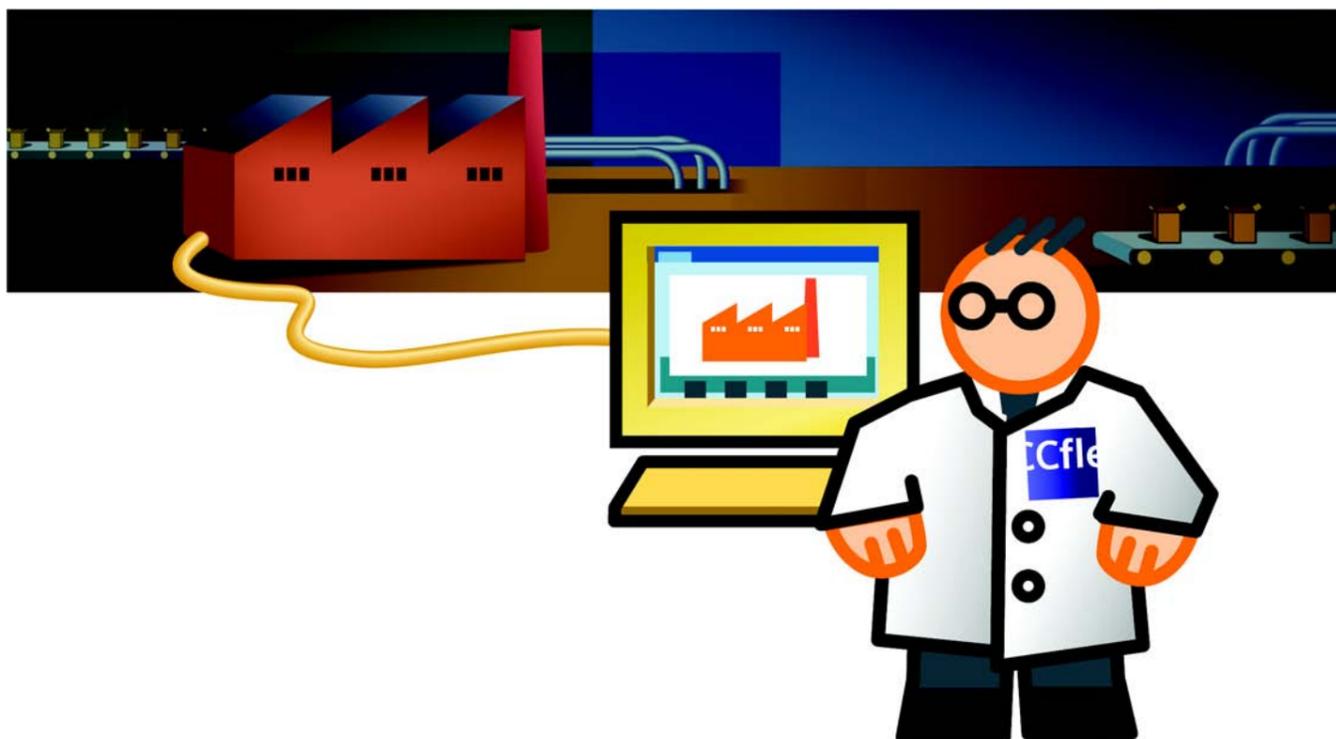


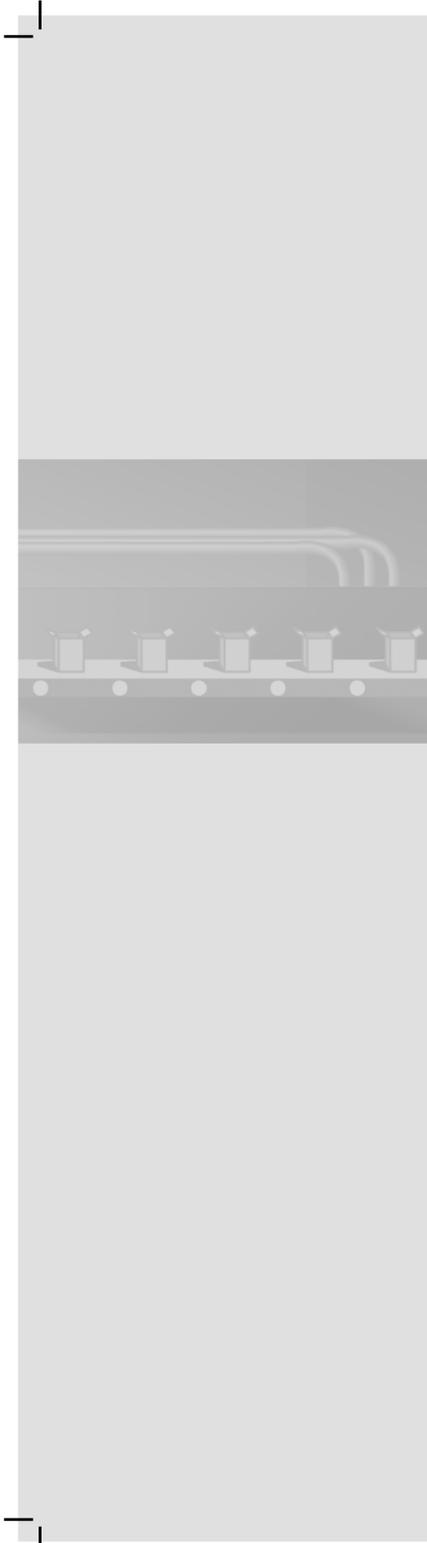
Pour les étapes de configuration décrites, vous avez besoin uniquement de l'ordinateur de configuration. Pour transférer le projet sur le pupitre, vous avez besoin d'un pupitre OP 77B ou d'un autre pupitre de la série 170.

Si vous utilisez un pupitre opérateur avec une autre fonctionnalité, la configuration peut être différente des étapes décrites.



## 2 Création du projet





## 2.1 Qu'est-ce qu'un projet ?

Le projet est à la base de la configuration de l'interface graphique.

Vous créez et configurez dans le projet tous les objets indispensables à la commande et au contrôle de l'installation de mélange de jus de fruits, p.ex. :

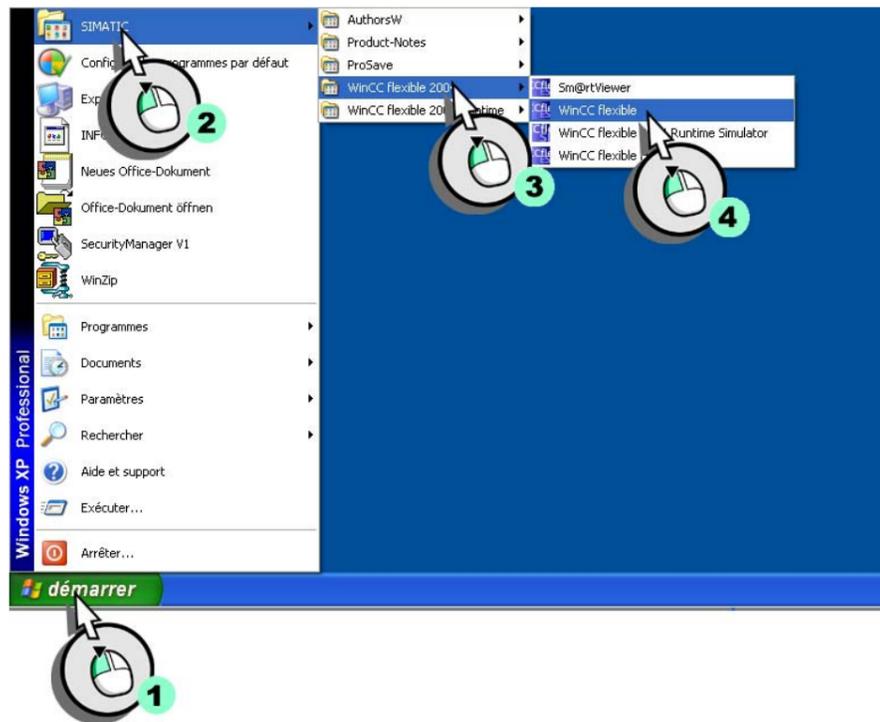
- des vues, pour représenter et commander l'installation de mélange de jus de fruits ;
- des variables qui transmettent les données entre l'installation de mélange de jus de fruits et le pupitre opérateur ;
- des alarmes qui affichent au pupitre les états de fonctionnement de l'installation de mélange de jus de fruits.

## 2 Création du projet

### 2.2 Créer le projet «OP77B\_Mixing»

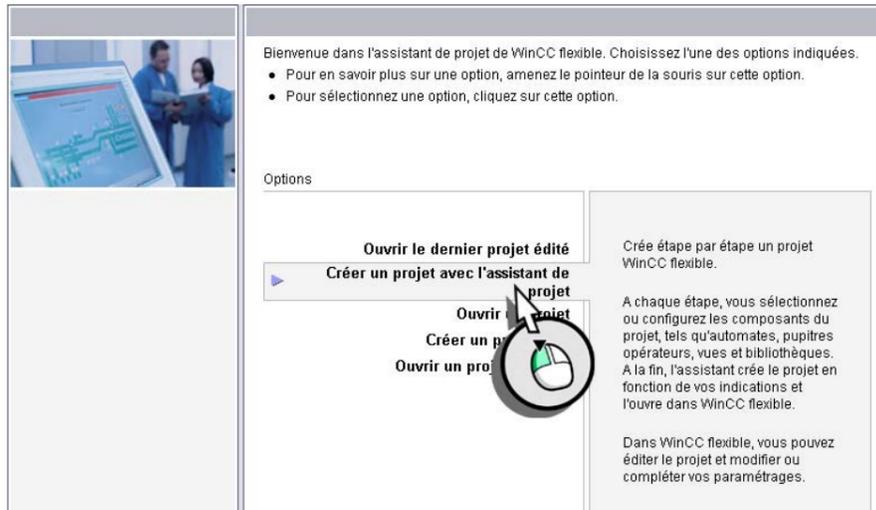
#### Créer le projet «OP77B\_Mixing»

##### 1. Démarrez WinCC flexible :



L'assistant projet WinCC flexible est ouvert. L'assistant projet vous aide à créer le projet en vous conduisant étape par étape tout au long de la configuration. Pour cela, l'assistant projet dispose de différents scénarios pour les configurations les plus courantes. Vous effectuez votre configuration sur la base des scénarios sélectionnés.

## 2. Créez un projet :



Bienvenue dans l'assistant de projet de WinCC flexible. Choisissez l'une des options indiquées.

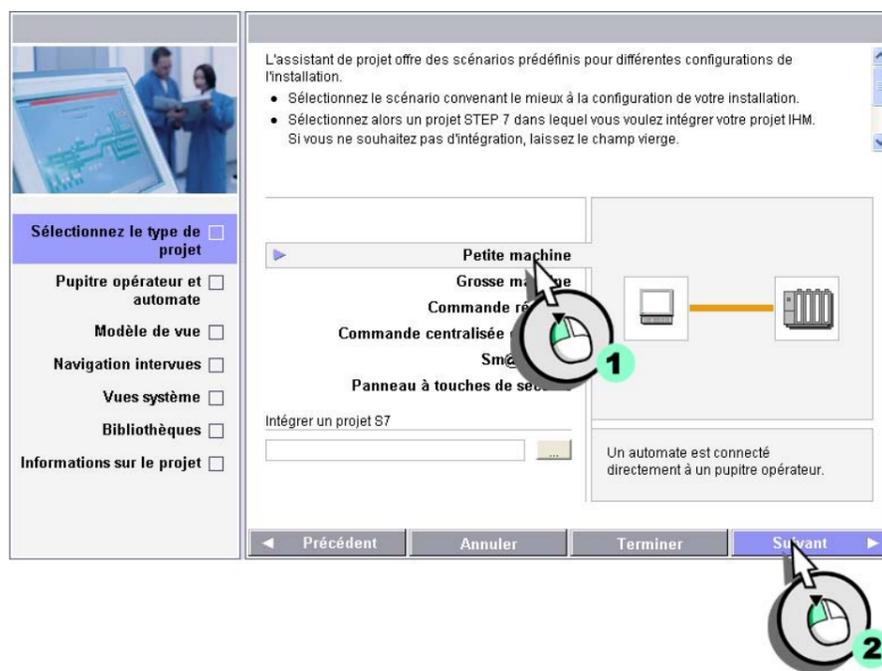
- Pour en savoir plus sur une option, amenez le pointeur de la souris sur cette option.
- Pour sélectionner une option, cliquez sur cette option.

Options

<b>Ouvrir le dernier projet édité</b>	Crée étape par étape un projet WinCC flexible.
<b>Créer un projet avec l'assistant de projet</b>	A chaque étape, vous sélectionnez ou configurez les composants du projet, tels qu'automates, pupitres opérateurs, vues et bibliothèques. A la fin, l'assistant crée le projet en fonction de vos indications et l'ouvre dans WinCC flexible.
<b>Ouvrir un projet</b>	Dans WinCC flexible, vous pouvez éditer le projet et modifier ou compléter vos paramètres.
<b>Créer un projet</b>	
<b>Ouvrir un projet</b>	

## 2 Création du projet

3. Pour commander l'installation de mélange de jus de fruits, il vous suffit d'un pupitre et d'un automate. Sélectionnez pour cela «Petite machine» :





## 2 Création du projet

### 7. Entrez ensuite les informations relatives au projet :

**Petite machine**

Indiquez des informations sur le projet, qui vous aideront à l'identifier plus tard dans WinCC flexible.

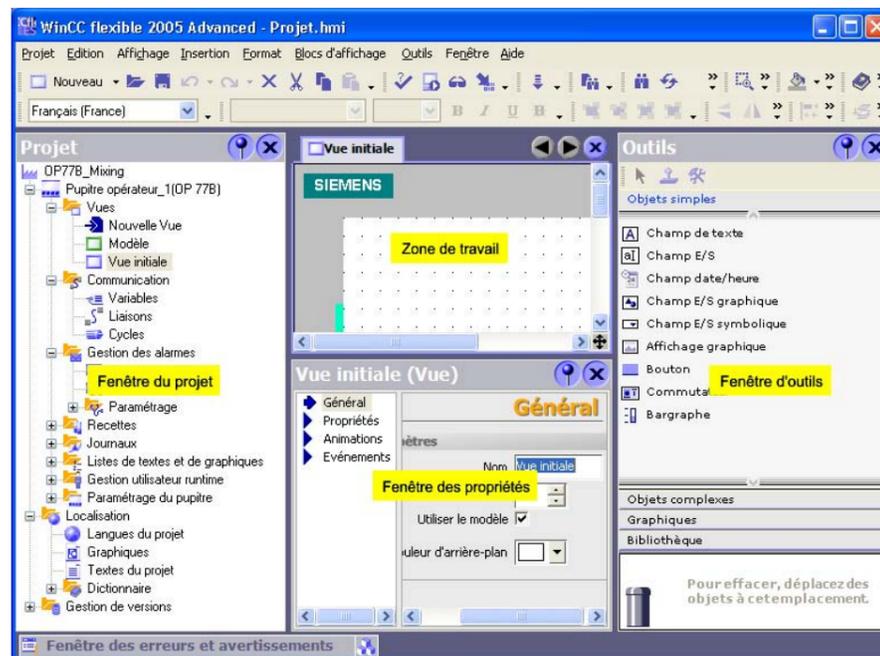
- Entrez les informations.
- Cliquez sur "Terminer" pour créer le projet sur la base de vos réglages.

Nom du projet QP778_Mixing	Commentaire Project for operating a fruit juice mixing station
Créé par AI	
Créé par AI	

← Précédent    Annuler    Terminer    Suivant →

## 2.3 Le nouveau projet «OP77B\_Mixing»

L'assistant projet a créé le projet en fonction des données et l'a ouvert dans WinCC flexible. A gauche, vous voyez l'arborescence contenant tous les éléments configurables :



La **zone de travail** sert à éditer les objets du projet. Tous les éléments de WinCC flexible sont disposés autour de la zone de travail. A l'exception de la zone de travail, vous pouvez disposer et configurer, déplacer ou masquer p. ex. tous les éléments comme bon vous semble.

Dans la **fenêtre du projet** tous les éléments et tous les éditeurs disponibles d'un projet sont affichés dans l'arborescence et peuvent y être ouverts. Dans la fenêtre de projet, vous pouvez de plus accéder aux propriétés du projet et au paramétrage du pupitre utilisateur.

Dans la **fenêtre des propriétés** vous éditez les propriétés des objets, p.ex. la couleur des objets graphiques. Elle n'est disponible que dans certains éditeurs.

## 2 Création du projet

La fenêtre des alarmes présente les alarmes venant d'arriver.  
La fenêtre des messages système affiche les messages du pupitre opérateur.



La **fenêtre d'outils** vous propose une sélection d'objets que vous pouvez insérer dans vos vues, p. ex. des objets graphiques et des éléments de commande. La fenêtre d'outils contient en outre des bibliothèques d'objets et collections de blocs d'affichage prêts à l'emploi.

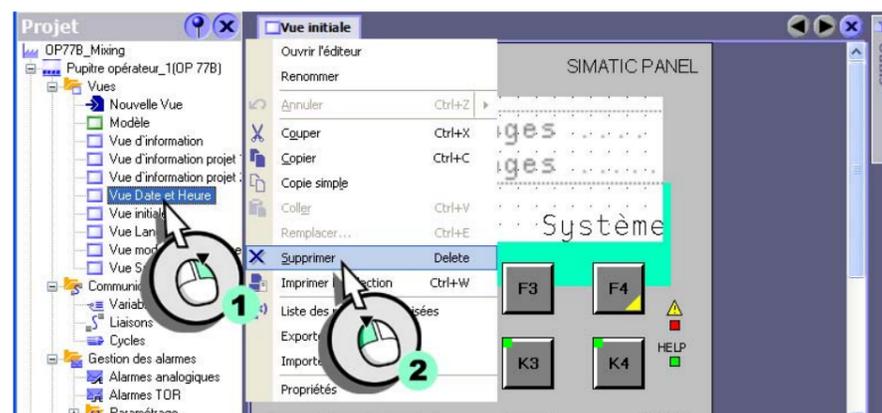
L'assistant projet a déjà créé certains objets :

### Vues

Certaines vues préconfigurées, ainsi que les modèles sont enregistrés dans la zone «Vues».

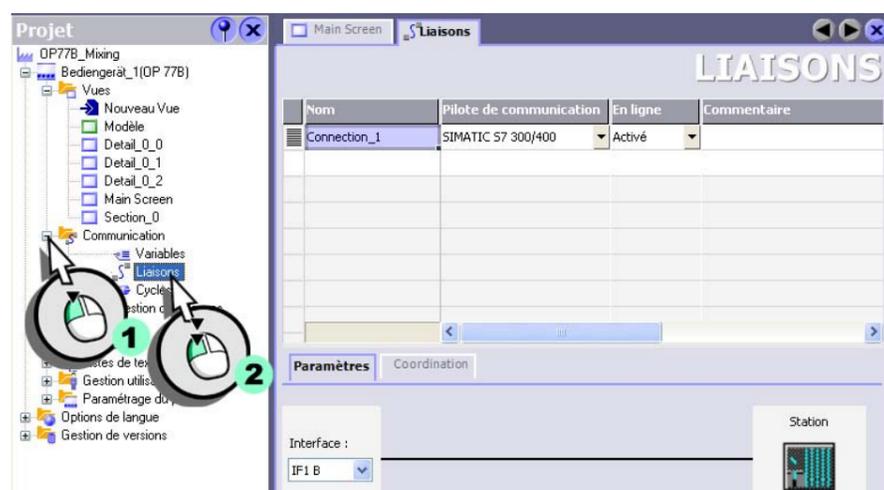
Dans la zone de travail située à gauche, près de l'arborescence, la vue initiale a été ouverte automatiquement pour le pupitre OP 77B. La vue initiale affiche deux fenêtres d'alarme en cascade (fenêtre des alarmes et fenêtre des messages système) nécessaires ultérieurement au fonctionnement du pupitre opérateur de l'installation de mélange de jus de fruits. La couleur grise des fenêtres d'alarme indique que celles-ci ont été incorporées au modèle.

Les étapes de configuration indiquées ci-après ne requièrent pas l'usage de vues préconfigurées. Supprimez toutes les vues à l'exception de la «Vue initiale».



## Liaisons

Les liaisons entre le pupitre et l'automate sont également déjà définies :



## Adaptation du modèle

Sont incorporés dans le modèle les objets, tels que la fenêtre d'alarme mentionnée ci-dessus, devant apparaître dans chaque vue.

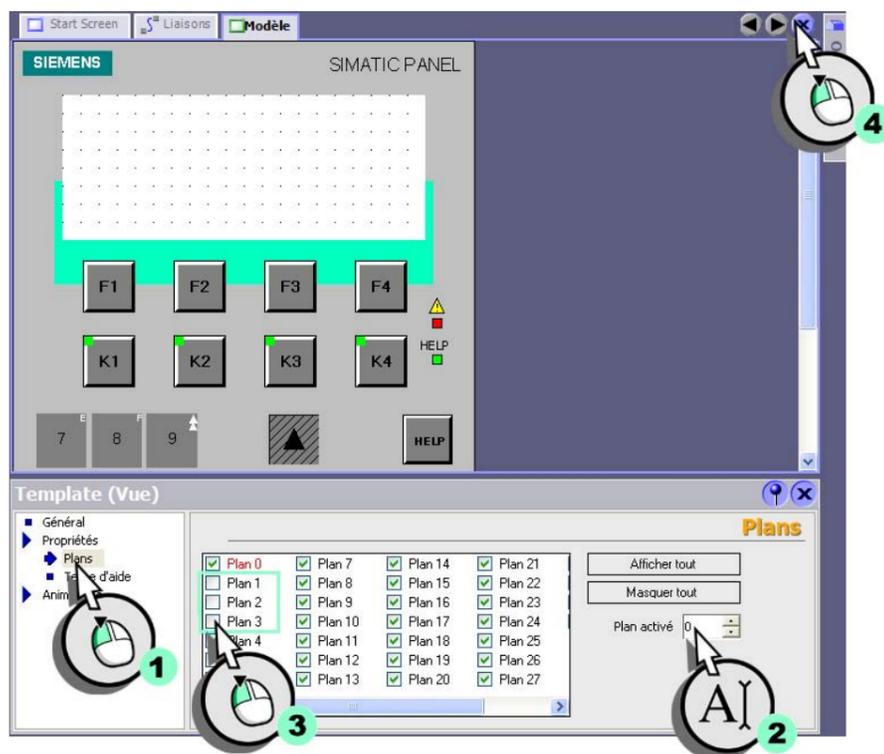
## 2 Création du projet

Comme le système n'affiche les fenêtres d'alarme, lors du fonctionnement de l'installation de mélange de jus de fruits, que lorsqu'un message apparaît, vous pouvez empêcher l'apparition des fenêtres pendant la configuration. A cet effet, vous masquez les plans dans lesquels les fenêtres d'alarme ont été incorporées.

### 1. Ouvrez le modèle :



2. Mettez le plan actif sur «0» (2) et masquez les plans aux trois fenêtres d'alarme (3) :



## 2 Création du projet

«Ancrer» signifie intégrer une fenêtre à l'environnement WinCC flexible.

Les fenêtres ancrées peuvent être masquées automatiquement pour agrandir la zone de travail.



### Configurer la zone de travail

L'environnement WinCC flexible est composé de fenêtres que vous pouvez agencer à votre gré autour de la zone de travail. L'exemple ci-après explique comment ancrer la fenêtre des objets dans la fenêtre de projet.

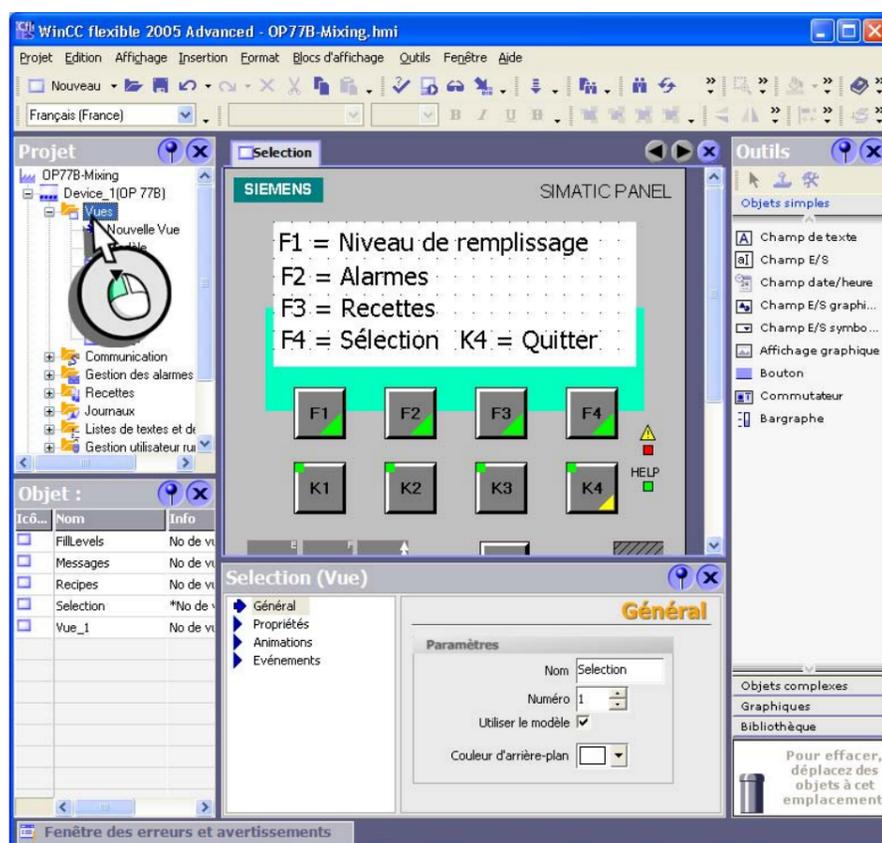
1. Affichez la fenêtre des objets (1) et configurez la fenêtre pour qu'elle ne soit plus masquée automatiquement (2) :





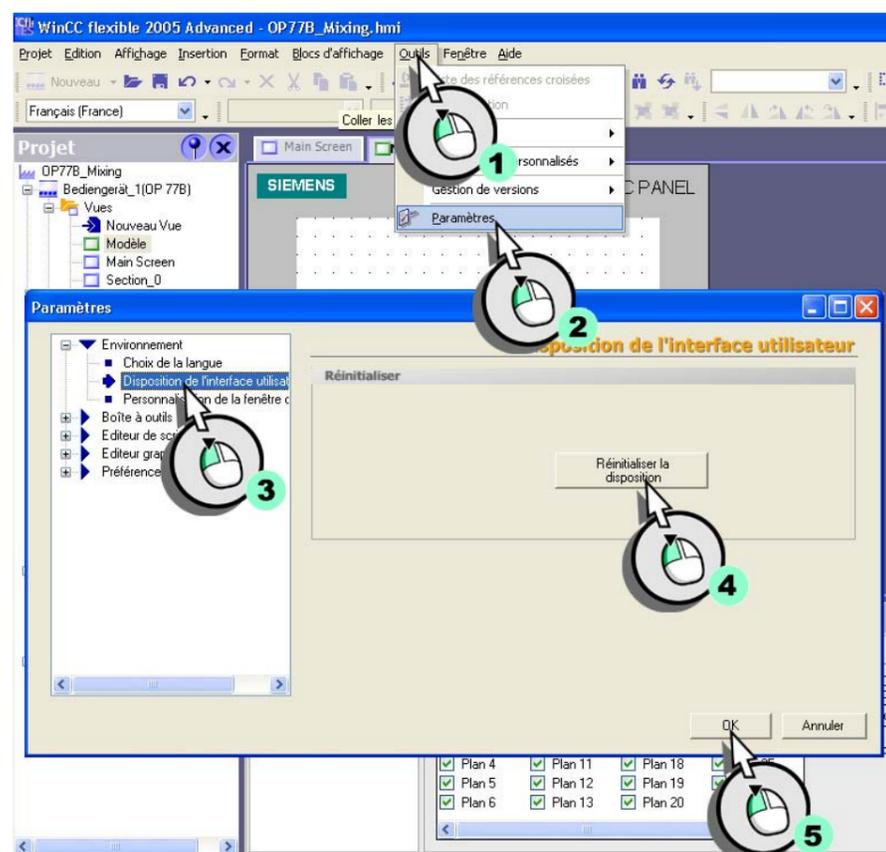
## 2 Création du projet

La fenêtre des objets affiche le contenu de la zone sélectionnée dans la fenêtre de projet, p.ex. les vues :



### Réinitialiser l'organisation des fenêtres

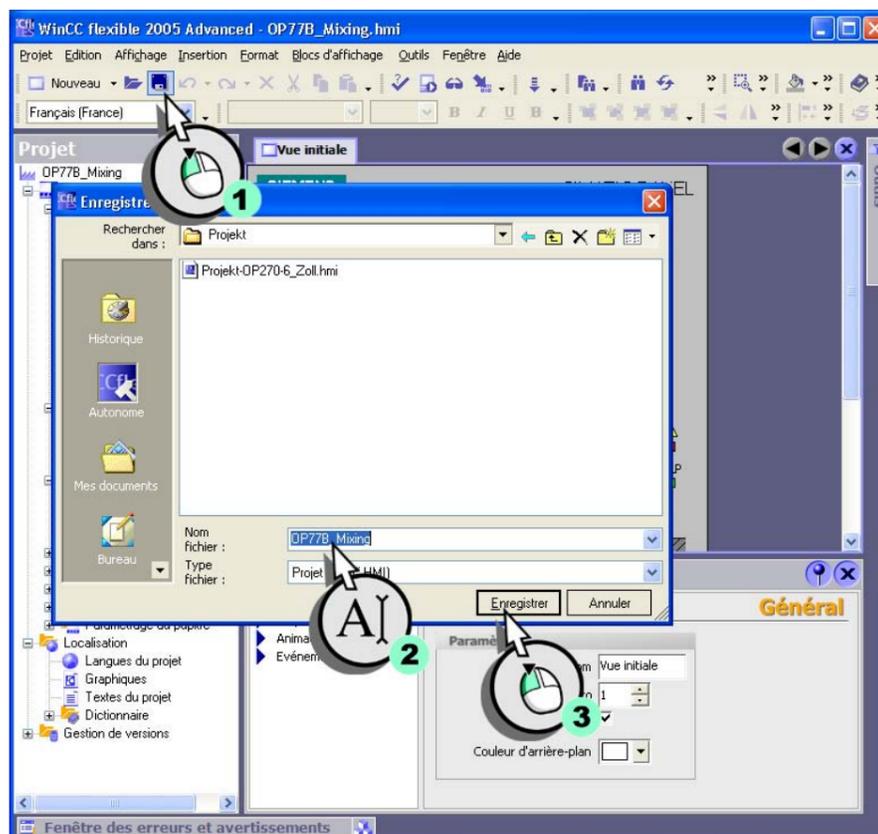
Comme vous avez pu le constater, l'ancrage de fenêtres à la position souhaitée nécessite un peu de doigté. C'est la raison pour laquelle vous pouvez à tout moment réinitialiser l'organisation des fenêtres.



## 2 Création du projet

### Interrompre la configuration

Si vous voulez interrompre la configuration, pour la poursuivre le lendemain par exemple, vous enregistrez le projet. Au premier enregistrement, le système vous invite à entrer un nom de projet.

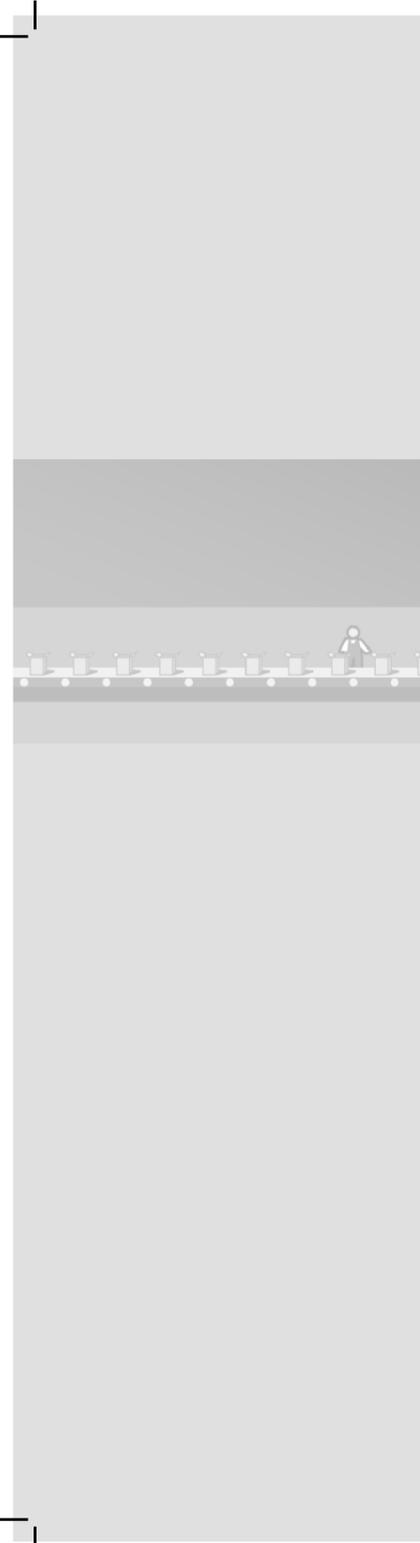


Au prochain démarrage de WinCC flexible, le projet apparaît au niveau de l'assistant projet :



### 3 Création des vues

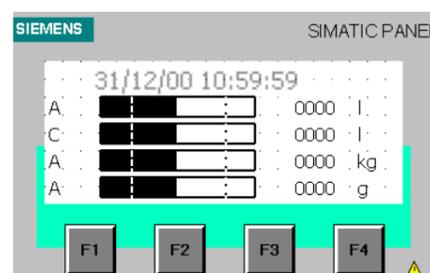




### 3.1 Qu'est-ce qu'une vue ?

Les vues sont les éléments principaux du projet. Elles permettent de commander et de contrôler l'installation de mélange de jus de fruits, p.ex. l'affichage des niveaux de remplissage ou la sélection et la transmission des proportions.

Les vues contiennent des objets comme les champs de sortie, les zones de texte et d'affichage qui permettent de représenter l'affichage des niveaux de remplissage :



L'interface graphique de notre installation de mélange de jus de fruits se compose de quatre vues.

Nous décrivons ci-après la configuration de l'affichage du niveau de remplissage des cuves pour l'eau, le concentré, le sucre et les arômes. Les niveaux de remplissage doivent être représentés sur le pupitre par affichage graphique et numérique.

### 3 Création des vues

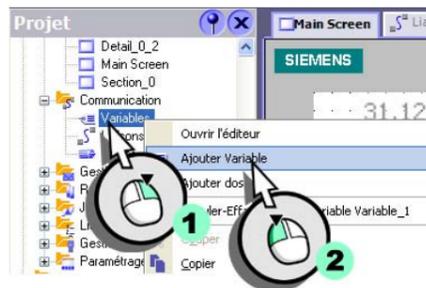
#### 3.2 Configurer le niveau de remplissage

Pour configurer l'affichage du niveau de remplissage, vous avez besoin des objets suivants :

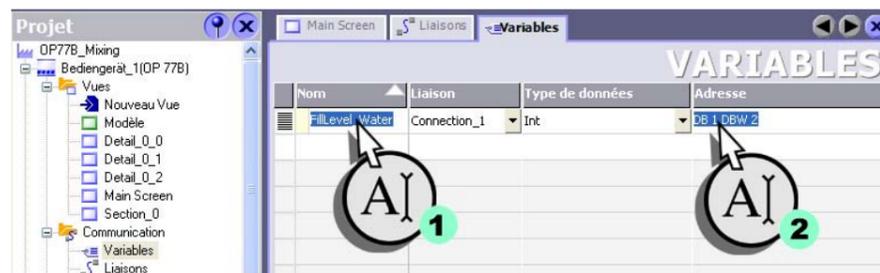
- variables pour l'enregistrement des niveaux de remplissage
- champs de sortie pour l'affichage numérique des niveaux de remplissage
- bargraphe pour l'affichage graphique des niveaux de remplissage
- zones de texte pour les légendes

#### Créer les variables de remplissage

##### 1. Créez une variable qui enregistre le niveau de remplissage de l'eau :



##### 2. Configurez la variable :



Dans les variables sont enregistrés les niveaux de remplissage des cuves qui ont été déterminés par les indicateurs. Ces données sont transmises via la liaison de communication entre automate et pupitre opérateur.



3. Créez de manière analogue les variables «FillLevel\_Concentrate», «FillLevel\_Sugar» et «FillLevel\_Aroma» :

Nom	Liaison	Type de données	Adresse
FillLevel_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 2
FillLevel_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 4
FillLevel_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 6
FillLevel_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 8

Créer un champ de sortie pour l'affichage numérique des niveaux de remplissage

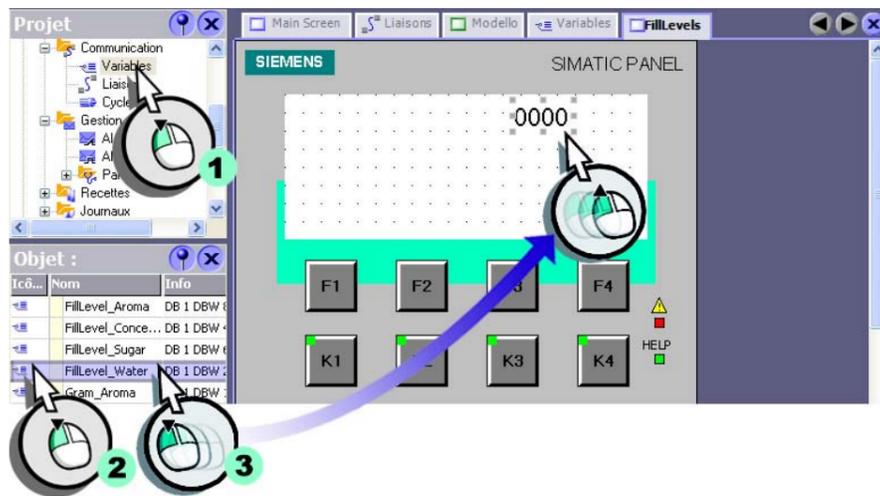
1. Créez une nouvelle vue :

2. Entrez comme nouveau nom «FillLevels» :

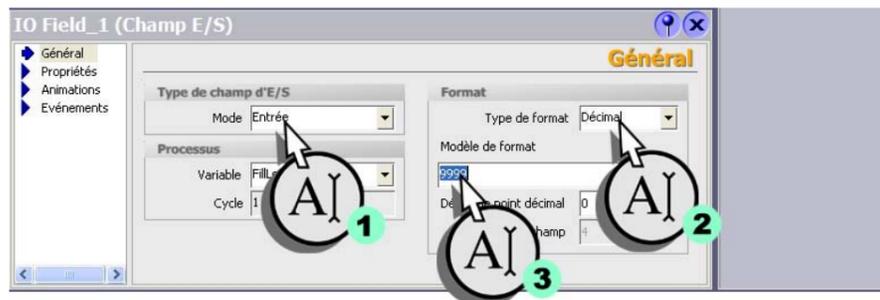


### 3 Création des vues

3. Insérez dans la vue un champ d'A/S qui servira à l'affichage du niveau d'eau :



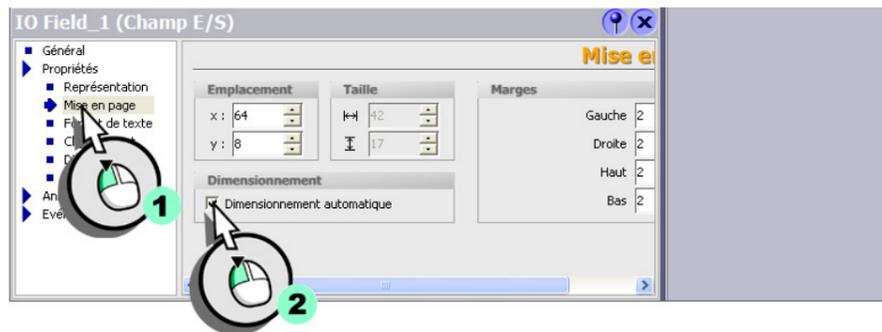
4. Dans la fenêtre des propriétés, configurez le format de sortie du champ d'E/S :



*Si vous placez une variable dans une vue par glisser-déplacer, le champ d'entrée/sortie (champ d'E/S) ainsi créé est lié à la variable.*

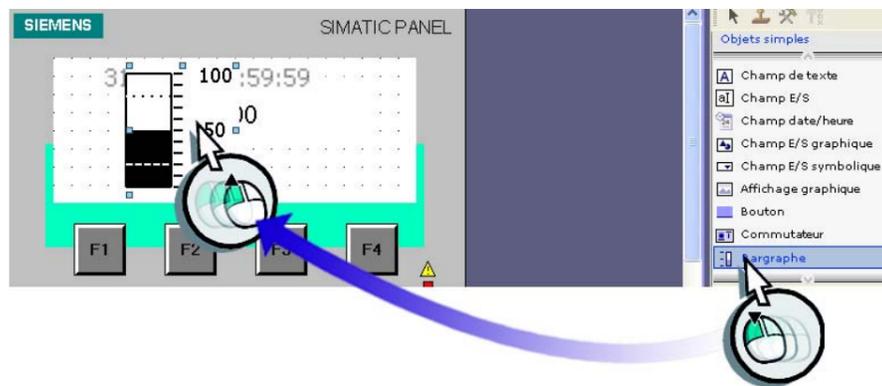


### 5. Adaptez la taille du champ d'E/S :



### Créer un bargraphe pour l'affichage graphique des niveaux de remplissage

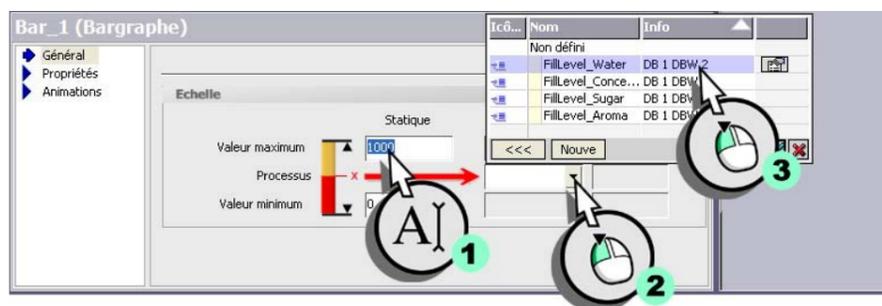
#### 1. Insérez un bargraphe dans la vue :



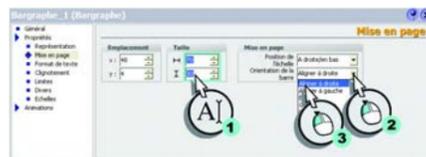
### 3 Création des vues

#### 2. Configurez l'affichage du bargraphe dans la fenêtre des propriétés :

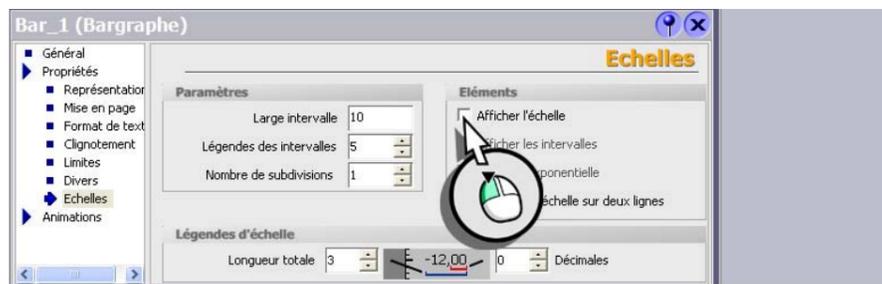
- Entrez la capacité de la cuve (1) et sélectionnez la variable «FillLevel\_Water» (2, 3).



- Modifiez la taille (1) et orientez l'affichage du bargraphe vers la droite (2, 3) :

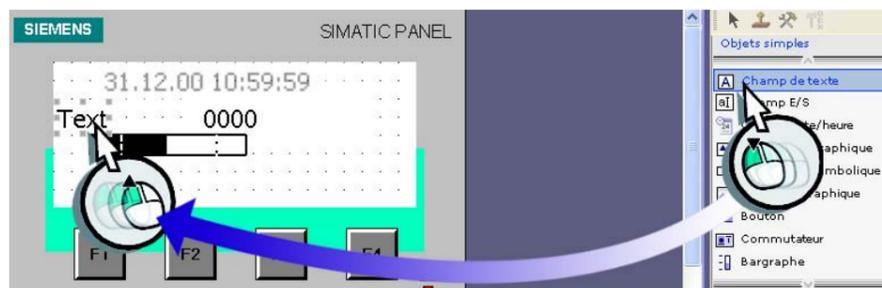


- Désactivez l'affichage de l'échelle :



## Créer une zone de texte pour l'intitulé de l'affichage du niveau de remplissage

1. Insérez une zone de texte dans la vue :



2. Dans la fenêtre des propriétés, entrez «E» (pour Eau) :

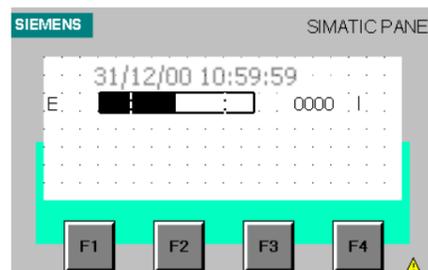


3. Procédez de même pour créer une autre zone de texte portant l'intitulé «l» pour litre.

### 3 Création des vues

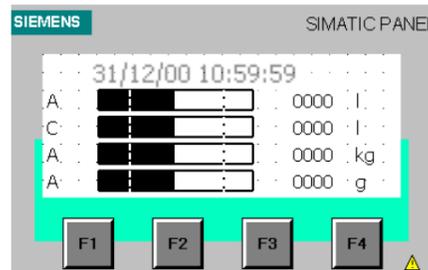
#### Agencer les zones de texte, l'affichage du bargraphe et le champ de sortie

1. A l'aide des touches de direction, placez les deux zones de texte, le bargraphe et le champ d'E/S sur l'écran :



#### Ajouter les affichages du niveau de remplissage pour le concentré, le sucre et les arômes

1. Procédez de même pour créer l'affichage du niveau de remplissage du concentré, du sucre et des arômes.

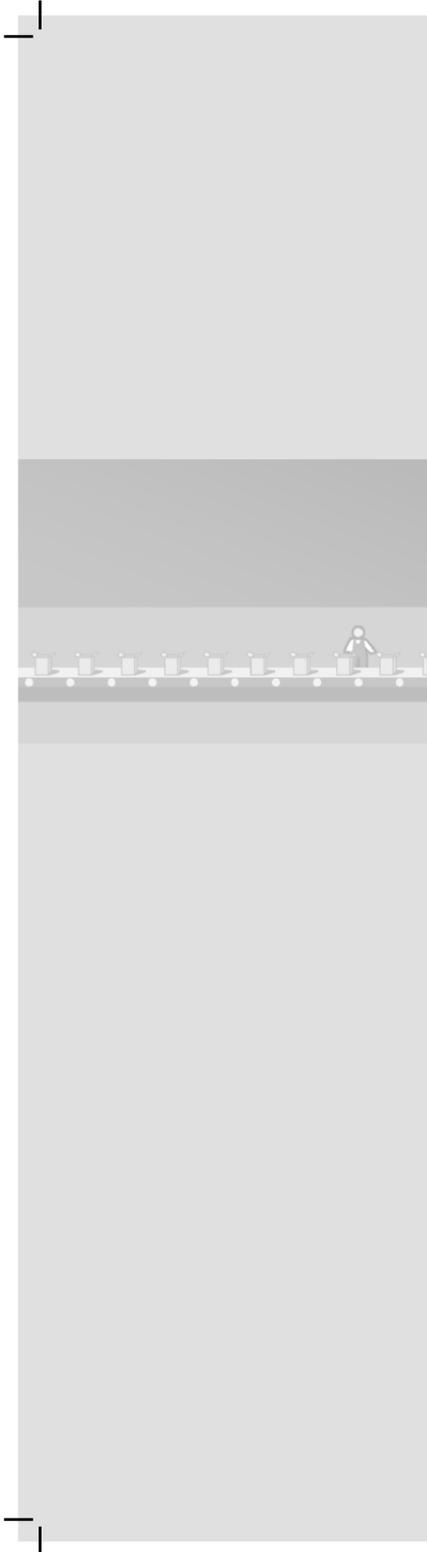


*Vous pouvez créer des objets plus rapidement en utilisant la fonction copier/coller. Veillez à intégrer les bonnes variables.*

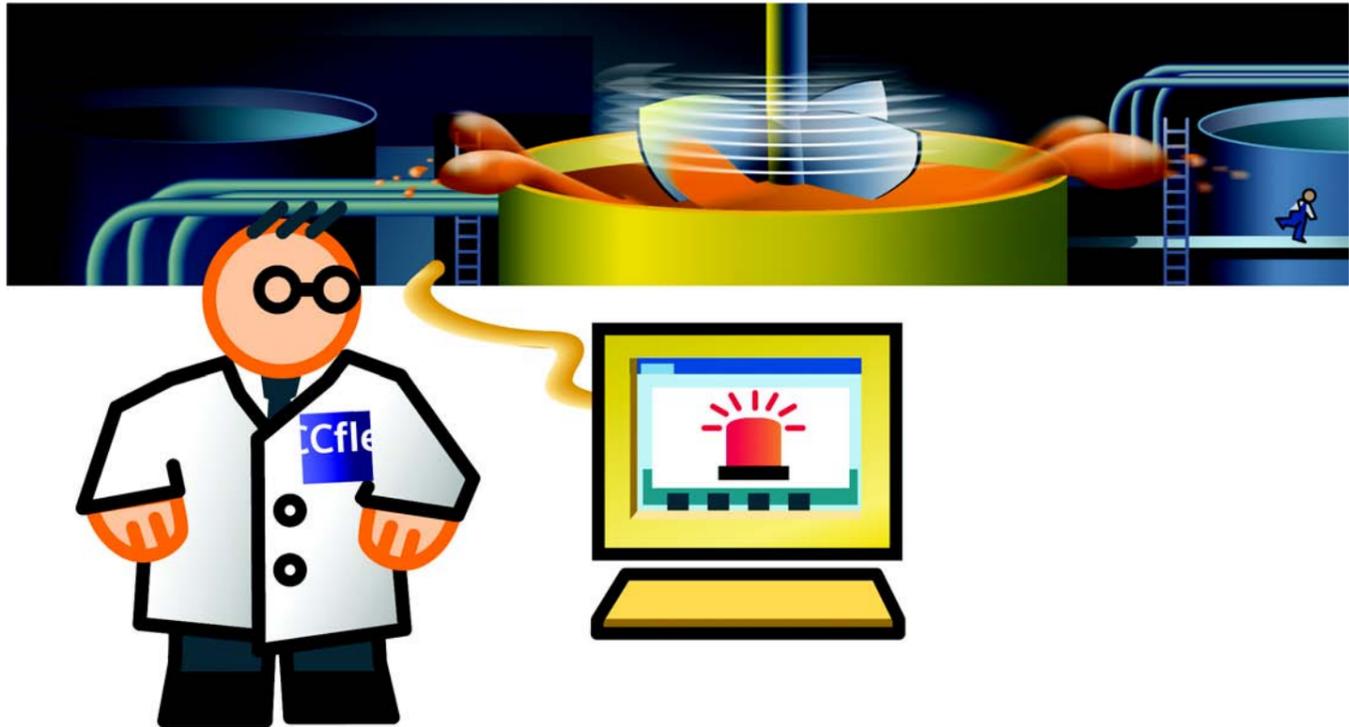


32

L'affichage du niveau de remplissage est configuré. En exploitation, l'opérateur peut lire sur le pupitre les niveaux réels des cuves.



## 4 Configuration des alarmes





#### 4.1 Qu'est-ce qu'une alarme ?

Les alarmes montrent les événements ou les états de fonctionnement qui se produisent sur l'installation de mélange de jus de fruits. Les alarmes peuvent servir à diagnostiquer les erreurs.

On distingue deux types d'alarmes :

- **Alarmes TOR** Elles indiquent les modifications d'état dans l'installation de mélange de jus de fruits et sont déclenchées par l'AS. Elles indiquent p.ex. si une vanne est ouverte ou fermée.
- **Alarmes analogiques** Elles indiquent des dépassements de limites. Une alarme analogique est déclenchée si le régime d'un moteur est inférieur à une valeur donnée.

## 4 Configuration des alarmes

### 4.2 Configurer des alarmes TOR

Chaque cuve de l'installation de mélange de jus de fruits possède une vanne de conduite. Nous décrivons ci-après la configuration d'une vue des alarmes qui représente les états (ouvert ou fermé) des vannes de conduite pour l'eau, le concentré, le sucre et les arômes.

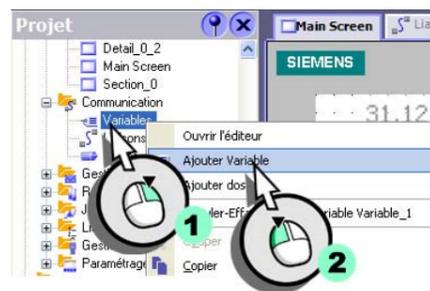
Lorsqu'une vanne s'ouvre ou se ferme en cours d'exploitation, une alarme TOR se déclenche.

#### Créer une variable pour l'enregistrement des états

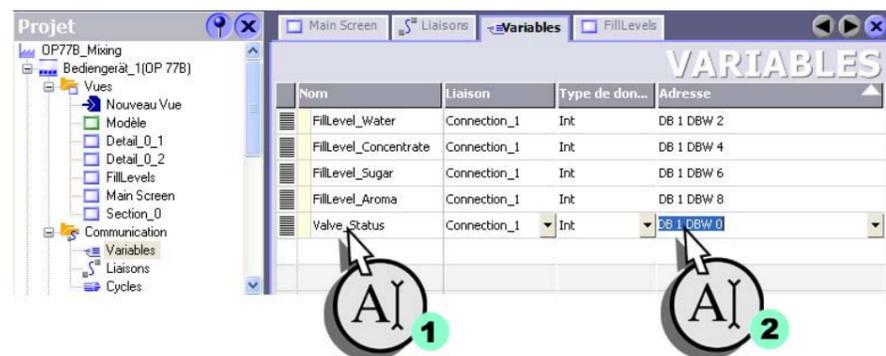
Les états des vannes sont enregistrés dans la variable «Valve\_Status». Chaque état est affecté à un bit de la variable :

- Vanne Eau : Bit 0 et bit 1
- Vanne Concentré : Bit 2 et bit 3
- Vanne Sucre : Bit 4 et bit 5
- Vanne Arômes : Bit 6 et bit 7

#### 1. Créez la variable «Valve\_Status» :

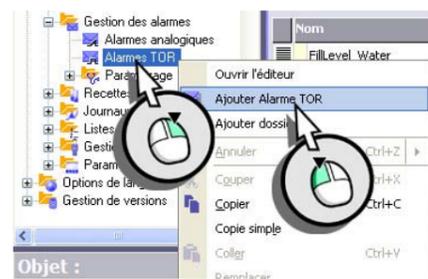


## 2. Configurez la variable :



## Créer les alarmes pour l'affichage des états

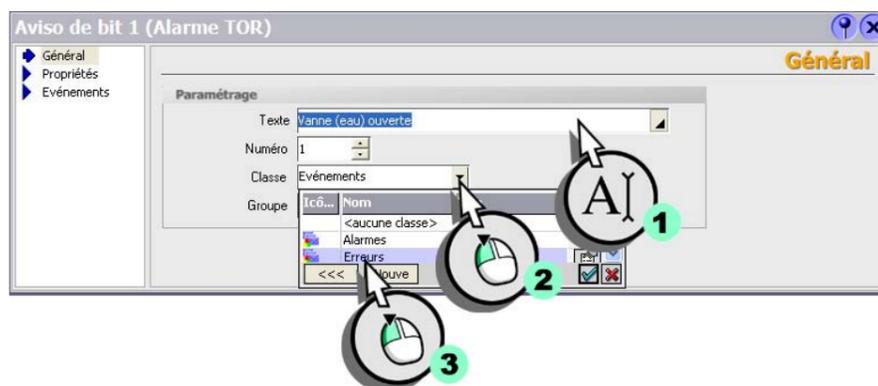
### 1. Créez une nouvelle alarme TOR :



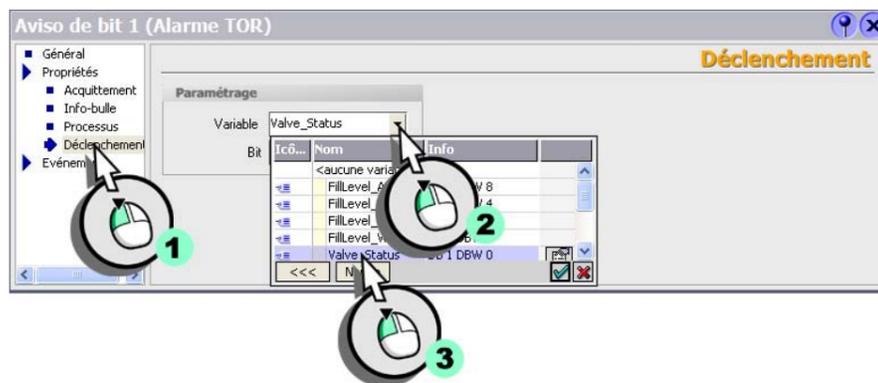
## 4 Configuration des alarmes

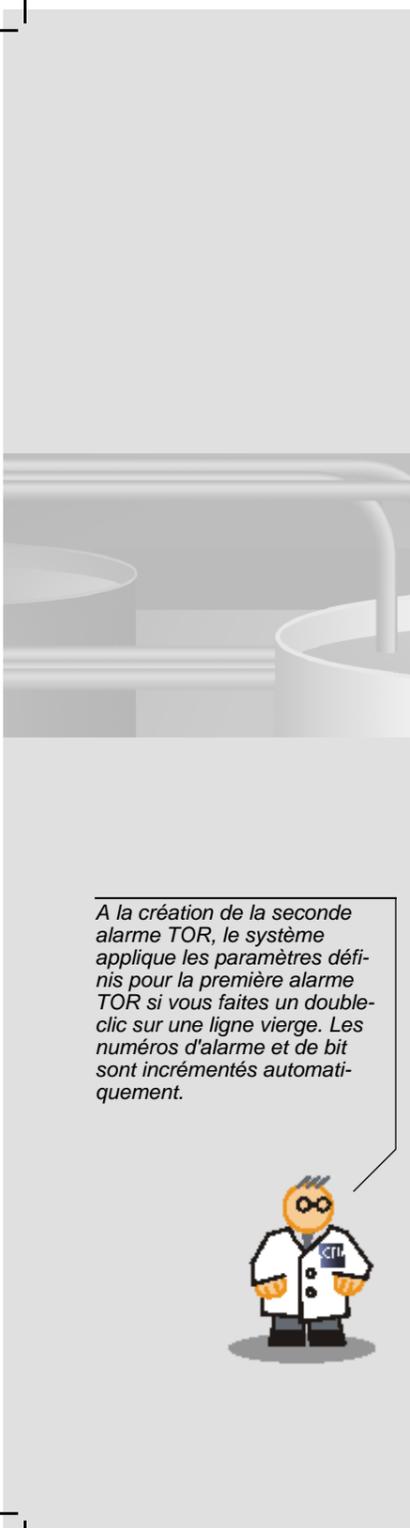
### 2. Configurez l'alarme TOR dans la fenêtre des propriétés :

- Entrez «Vanne (eau) ouverte» (1) et sélectionnez la classe d'alarme (2, 3) :



- Sélectionnez la variable d'enregistrement des états de la vanne.

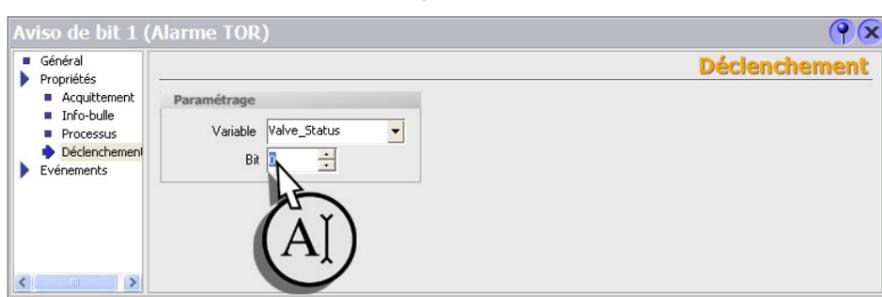




A la création de la seconde alarme TOR, le système applique les paramètres définis pour la première alarme TOR si vous faites un double clic sur une ligne vierge. Les numéros d'alarme et de bit sont incrémentés automatiquement.



- Sélectionnez le numéro de bit représentant l'état «ouvert» :



Lorsque la vanne de la cuve d'eau s'ouvre, l'alarme TOR «Vanne (eau) ouverte» se déclenche.

**3. Configurez de même l'alarme TOR «Vanne (eau) fermée».**

**4. Configurez les alarmes TOR pour les vannes «Concentré», «Sucre» et «Arômes» :**

Texte	Numé...	Classe	Variable de déclenche...	Numéro de bit
Vanne (eau) ouverte	1	Erreurs	Valve_Status	0
Vanne (eau) fermée	2	Erreurs	Valve_Status	1
Vanne (concentré) ouverte	3	Erreurs	Valve_Status	2
Vanne (concentré) fermée	4	Erreurs	Valve_Status	3
Vanne (sucre) ouverte	5	Erreurs	Valve_Status	4
Vanne (sucre) fermée	6	Erreurs	Valve_Status	5
Vanne (arômes) ouverte	7	Erreurs	Valve_Status	6
Vanne (arômes) fermée	8	Erreurs	Valve_Status	7

## 4 Configuration des alarmes

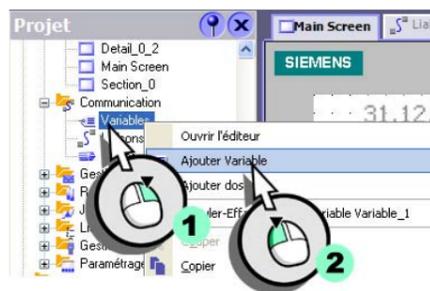
### 4.3 Configurer des alarmes analogiques

Le mélangeur de l'installation de mélange de jus de fruits contient un mixeur dont le régime doit être surveillé. Lorsque le régime dépasse une valeur plancher ou plafond, une alarme doit apparaître sur le pupitre.

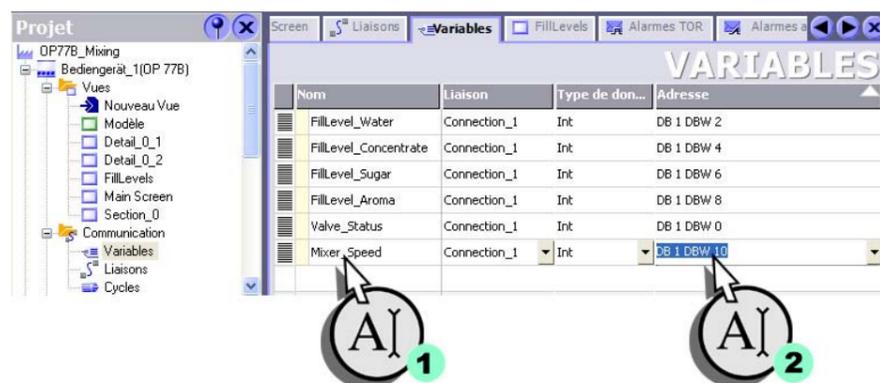
#### Créer une variable pour l'enregistrement du régime

Le régime du mixeur est enregistré dans la variable «Mixer\_Speed».

##### 1. Créez la variable «Mixer\_Speed» :



##### 2. Configurez la variable :



##### 3. Vérifiez si le type de saisie «Cyclique en continu» a été défini dans l'onglet «Général» de la fenêtre des propriétés.

La mise à jour cyclique de variables fait augmenter la charge de travail du système. N'utilisez donc la mise à jour cyclique que dans les limites du système (WinCC Information System > Fonctionnalités > Limites système).

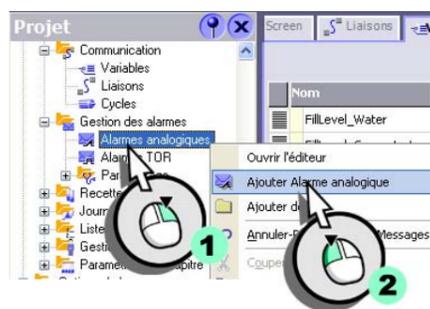


Les alarmes de classe «Alar-  
mes» doivent être acquittées  
par l'opérateur.



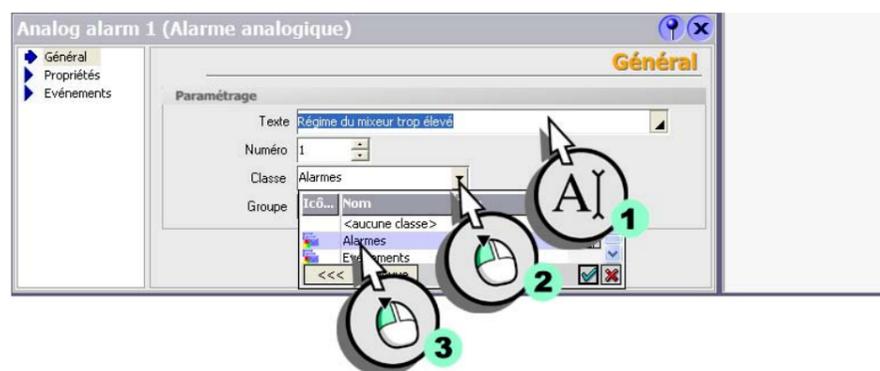
## Créer les alarmes pour la surveillance du régime

### 1. Créez une nouvelle alarme analogique :



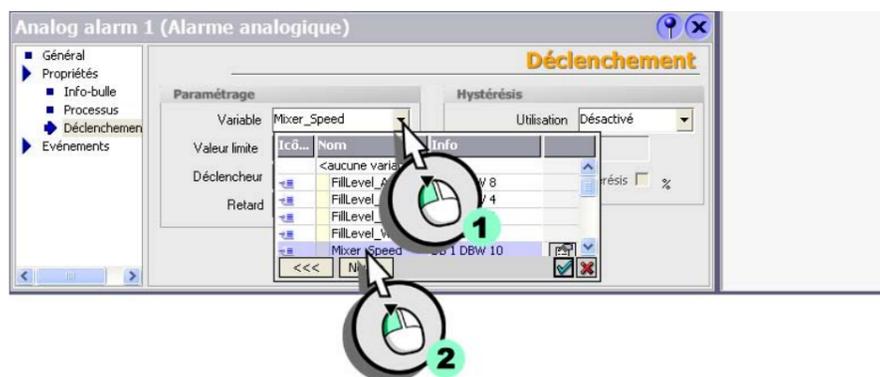
### 2. Configurez l'alarme analogique dans la fenêtre des propriétés :

- Entrez «Régime du mixeur trop élevé» (1) et sélectionnez la classe d'alarme (2, 3) :

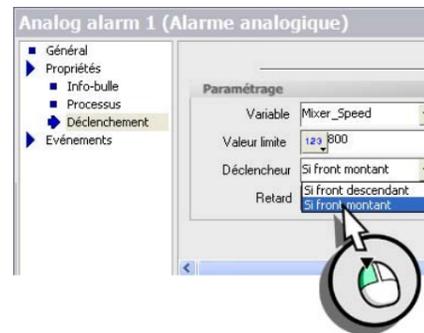
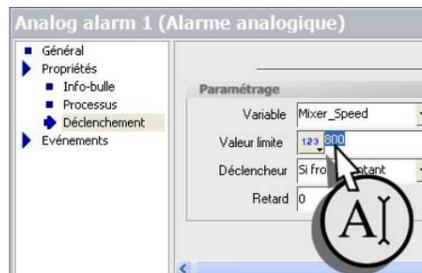


## 4 Configuration des alarmes

- Le régime du mixeur doit être enregistré dans la variable «Mixer\_Speed». Sélectionnez la variable «Mixer\_Speed» :



- Entrez comme valeur maximale autorisée «800» :
- Sélectionnez «Si front montant» :



A la création de la seconde alarme analogique, le système applique les paramètres définis pour la première alarme analogique si vous faites un double-clic sur une ligne vierge. Le numéro d'alarme sont incrémentés automatiquement.



42

- Configurez de même l'alarme «Régime du mixeur trop bas». L'alarme doit être déclenchée lorsque le nombre de tours-minutes est inférieur à 400 (avec front descendant).

## 4.4 Configurer l'affichage d'alarmes

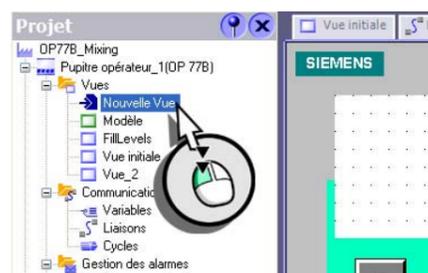
La fenêtre des alarmes vous signale les perturbations survenant en cours au fonctionnement. La fenêtre des alarmes apparaît dans chaque vue.

La vue des alarmes affiche toutes les alarmes survenues jusqu'à présent ainsi que les messages système.

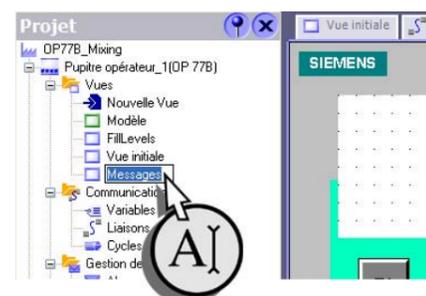
L'illustration suivante indique comment configurer une vue des alarmes, afin d'afficher les alarmes sur le pupitre.

### Créer une vue des alarmes

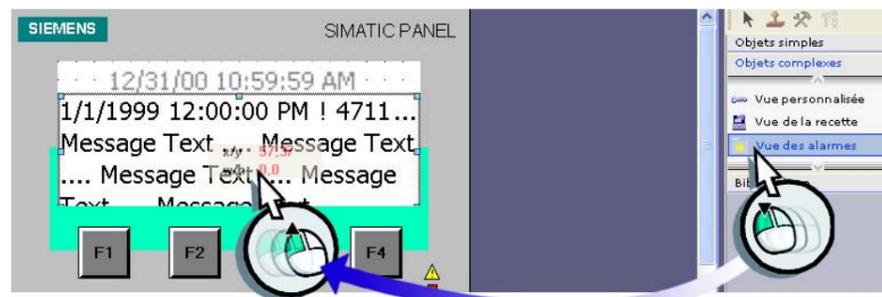
1. Créez une nouvelle vue :



2. Entrez comme nouveau nom «Messages» :



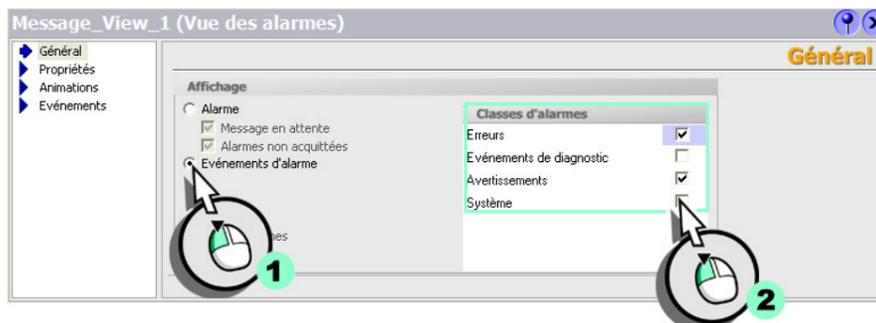
3. Faites glisser la vue des alarmes sur l'écran :



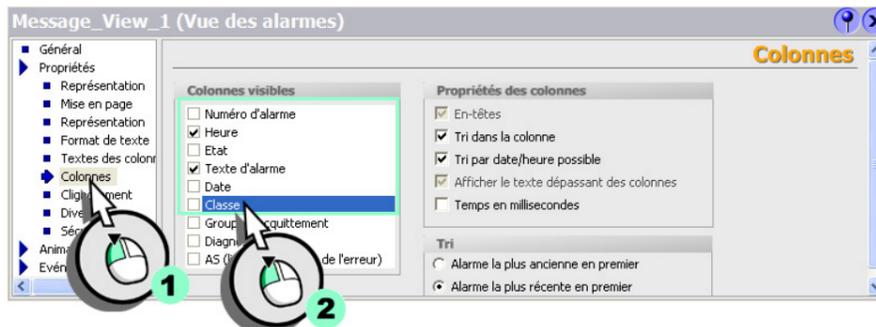
## 4 Configuration des alarmes

### 4. Configurez la vue des alarmes dans la fenêtre des propriétés :

- Choisissez d'afficher dans la vue des alarmes les classes d'alarme «Système» et «Alarme» :



- Indiquez que l'alarme la plus récente doit apparaître sur la première ligne de la vue des alarmes et que le texte d'alarme doit mentionner l'heure :

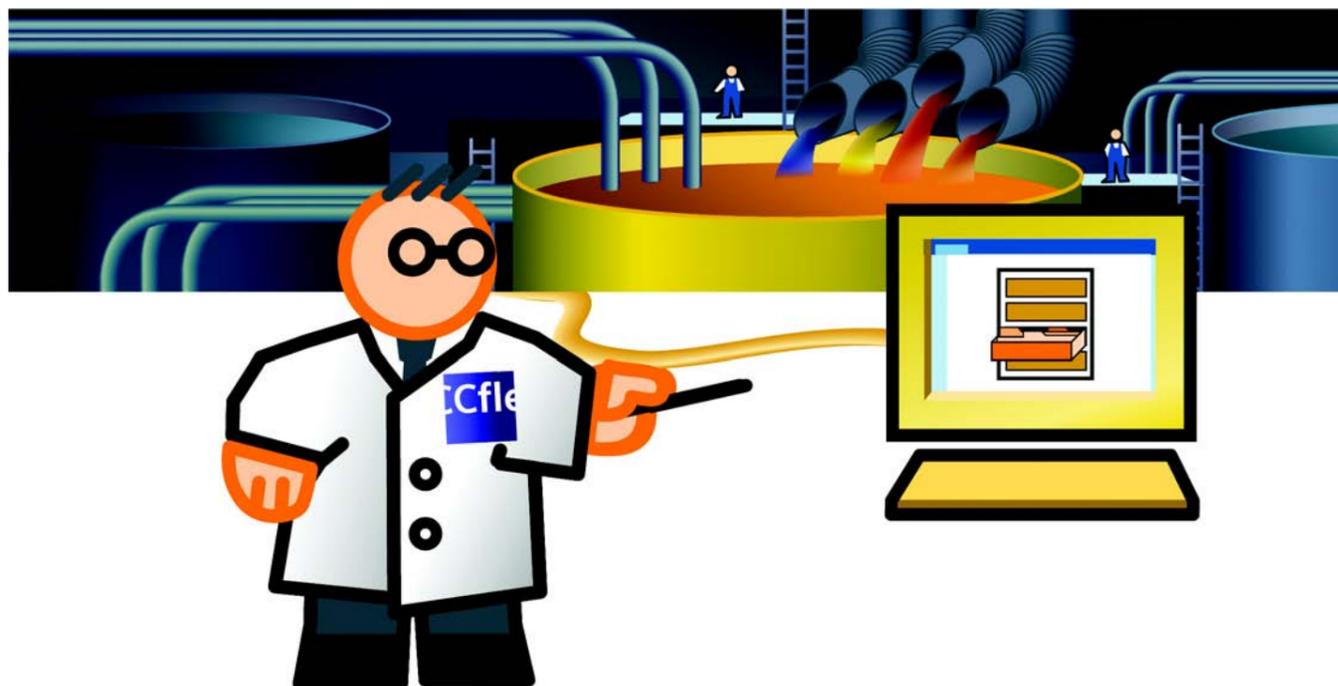


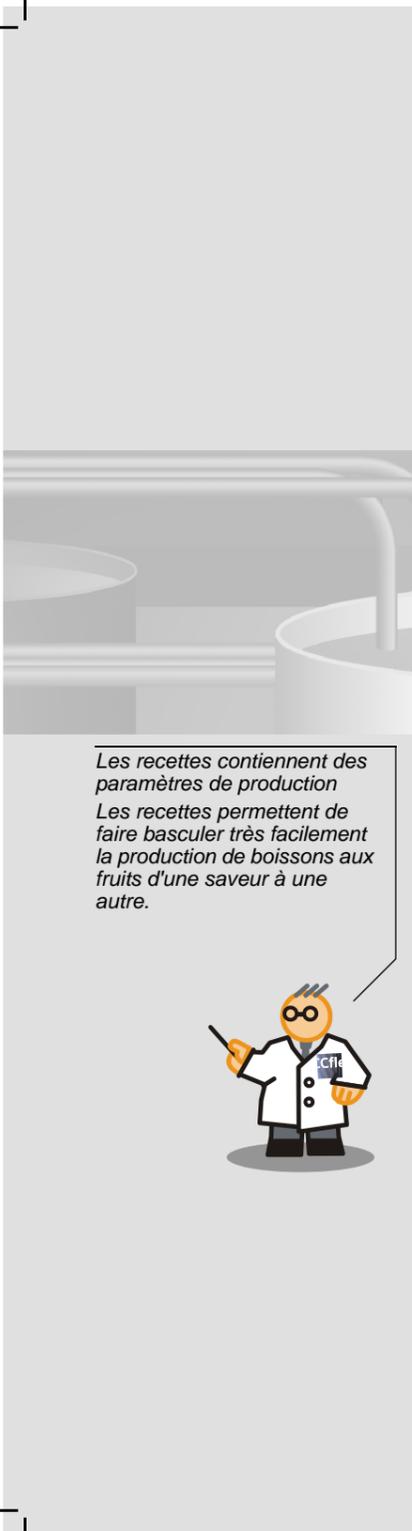
En exploitation, les états des vannes pour l'eau, le concentré, le sucre et les arômes sont représentés sur le pupitre sous forme de bargraphe.

L'écart de la vitesse de rotation du mixeur est indiqué avec l'heure sous forme d'alarme dans une fenêtre d'alarme distincte configurée par défaut dans le modèle.



## 5 Création des recettes





*Les recettes contiennent des paramètres de production  
Les recettes permettent de faire basculer très facilement la production de boissons aux fruits d'une saveur à une autre.*



## 5.1 Qu'est-ce qu'une recette ?

Les recettes regroupent des données de production communes, comme les proportions de mélange. La proportion de mélange peut être transmise en une opération du pupitre à l'installation de mélange de jus de fruits pour basculer p.ex. de la production de jus d'orange à celle de nectar d'orange.

L'installation de mélange de jus de fruits produit les saveurs orange, pomme et fruits tropicaux. On crée une recette par saveur. On y définit les ingrédients nécessaires pour obtenir la saveur.

Chaque recette contient trois enregistrements de recettes différents dans lesquels on a défini les proportions de mélange à respecter pour les variantes «Pur jus», «Nectar» et «Boisson aux fruits».

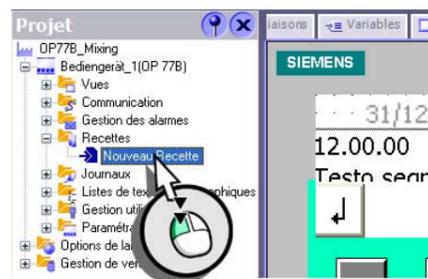
## 5 Création des recettes

### 5.2 Créer nouvelle recette

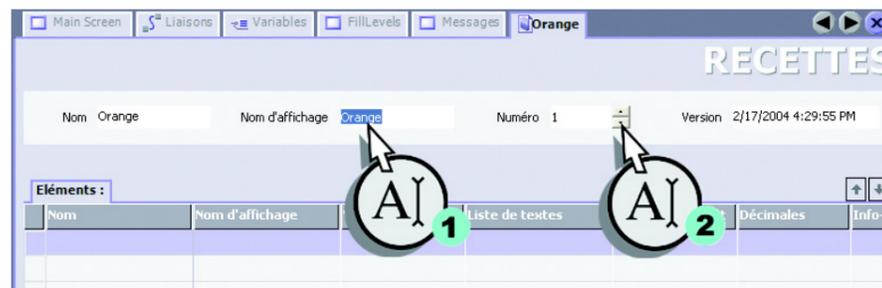
L'exemple ci-après explique comment créer la recette «Orange» avec les proportions de mélange correspondant pour le pur jus, le nectar et la boisson aux fruits.

#### Créer un recette pour la saveur «Orange»

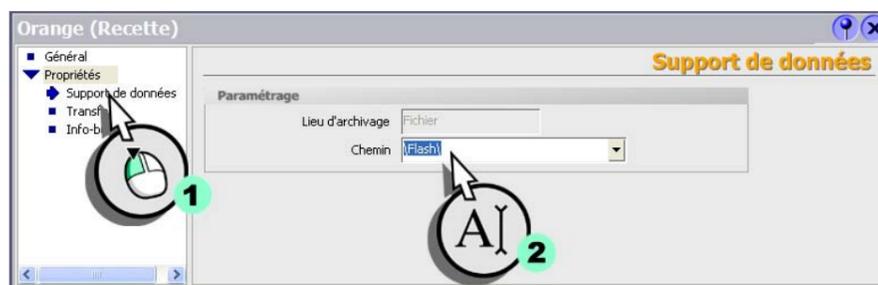
##### 1. Créez une nouvelle recette :



##### 2. Entrez le nom et le nom de substitution de la recette.



3. Sélectionnez le chemin sous lequel les données de recette sont enregistrées sur le pupitre.



### Créer les variables pour les quantités d'adjonction des ingrédients

Pour transférer les proportions de mélange à l'installation de mélange de jus de fruits, quatre variables sont nécessaires. Dans chaque variable, on enregistre la quantité d'adjonction d'un ingrédient.

1. Créez les variables «Litre\_Water», «Litre\_Concentrate», «Kilo\_Sugar» et «Gram\_Aroma» avec les propriétés suivantes :

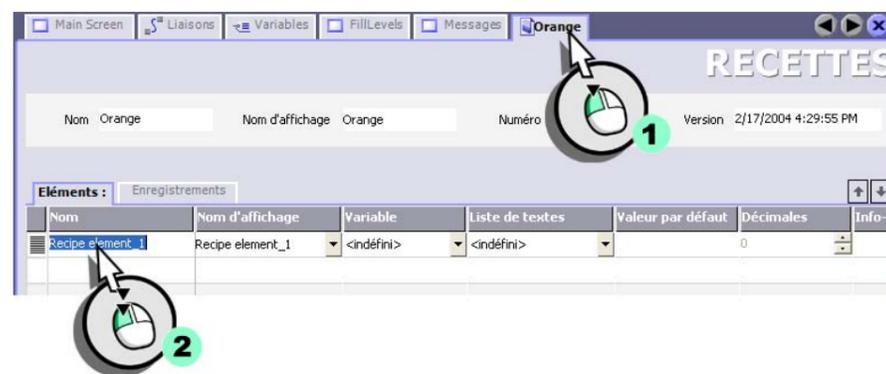
FillLevel_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1 s
FillLevel_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 4	1	1 s
FillLevel_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 6	1	1 s
FillLevel_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 8	1	1 s
Valve_Status	Connection_1	Int	DB 1 DBW 0	1	1 s
Mixer_Speed	Connection_1	Int	DB 1 DBW 10	1	1 s
Litre_Water	Connection_1	Int	DB 1 DBW 12	1	1 s
Litre_Concentrate	Connection_1	Int	DB 1 DBW 14	1	1 s
Kilo_Sugar	Connection_1	Int	DB 1 DBW 16	1	1 s
Gram_Aroma	Connection_1	Int	DB 1 DBW 18	1	1 s

## 5 Création des recettes

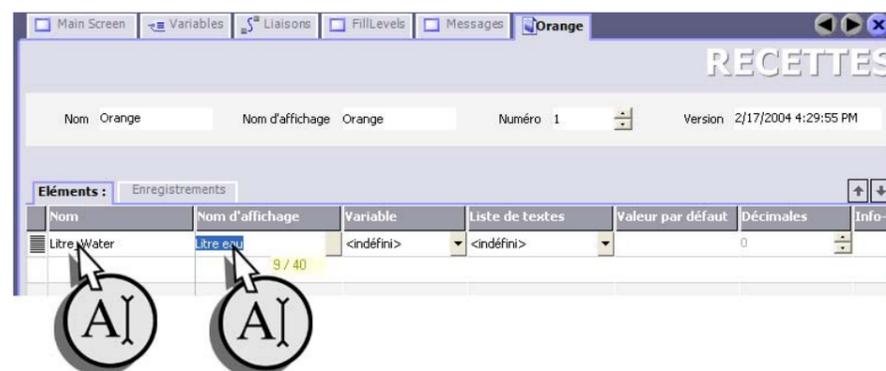
### Créer les éléments de recette pour les ingrédients

Pour chaque ingrédient (eau, concentré, sucre et arôme), un élément de recette est nécessaire.

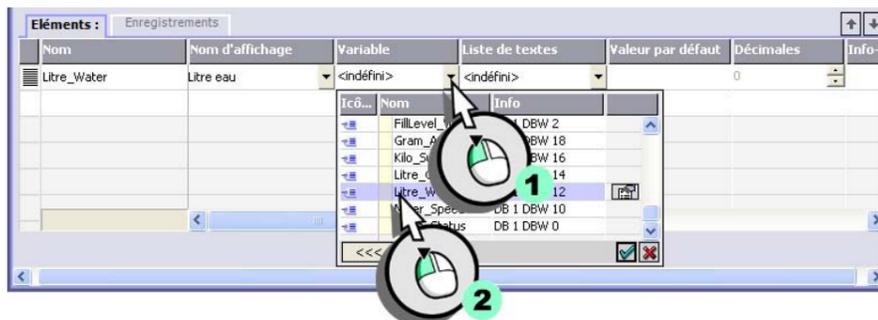
#### 1. Créez un nouvel élément de recette «Litre\_Water» :



#### 2. Entrez le nom et le nom de substitution de l'élément de recette :



**3. Liez l'élément de recette à la variable «Litre Water» :**



**4. Procédez de même pour créer les éléments de recette «Litre Concentrate», «Kilo Sugar» und «Gram Aroma».**



## 5 Création des recettes

*Vous pouvez également entrer les proportions dans des programmes externes comme MS Excel et les importer sur le pupitre.*



### Saisir les proportions

Pour chaque saveur «Pur jus», «Nectar» et «Boisson», il est nécessaire de disposer d'une quantité donnée d'ingrédients. Ces proportions sont enregistrées dans des enregistrements de recette.

**1. Créez un enregistrement de recette «Beverage» :**

Nom	Nom d'affichage	Numéro
Recipe data record	Record	1
Beverage	Boisson	1

**2. Entrez le nom, le nom de substitution et le numéro :**

Nom	Nom d'affichage	Numéro
Beverage	Boisson	7 / 40

**3. Saisissez la quantité d'adjonction des ingrédients :**

Nom	Nom d'affichage	Numéro	Litre_Water	Litre_Concentra...	Kilo_Sugar	Gram_Aroma	Comme
Beverage	Boisson	1	30	70	45	300	

4. Créez de la même manière les enregistrements de recette «Nectar» et «Juice» :

Nom Orange    Nom d'affichage Orange    Numéro 1    Version 2/17/2004 4:29:55 PM

Éléments : **Enregistrements**

Nom	Nom d'affichage	Numéro	Litre_Water	Litre_Concentra...	Kilo_Sugar	Gram_Aroma	Comme
Beverage	Boisson	1	30	70	45	600	
Nectar	Nectar	2	50	50	10	300	
Juice	Pur jus	3	5	95	3	100	

### 5.3 Configuration de l'affichage de recette

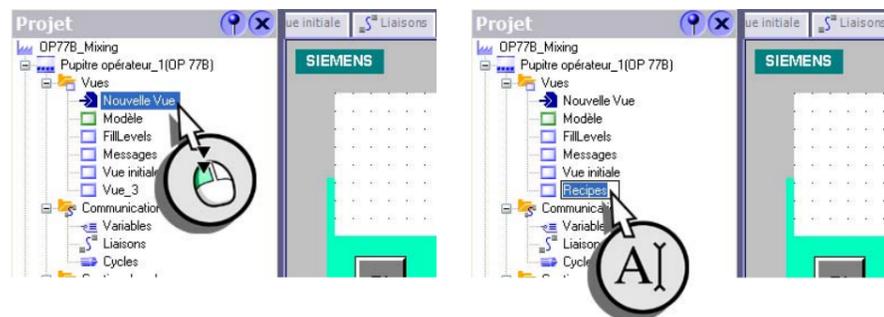
Le pupitre doit disposer des commandes suivantes.

- Créer un enregistrement de recette
- Enregistrer un enregistrement de recette
- Suppression d'un enregistrement de recette
- Transmettre l'enregistrement de recette vers l'installation de mélange de jus de fruits
- Lire un enregistrement de recette dans l'installation de mélange de jus de fruits

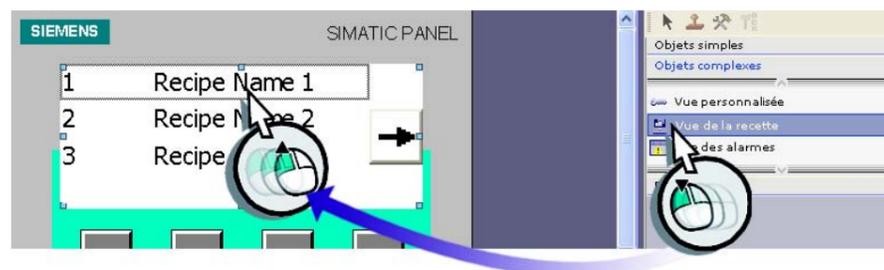
Pour cela, insérez un affichage de recette :

1. Créez une nouvelle vue :

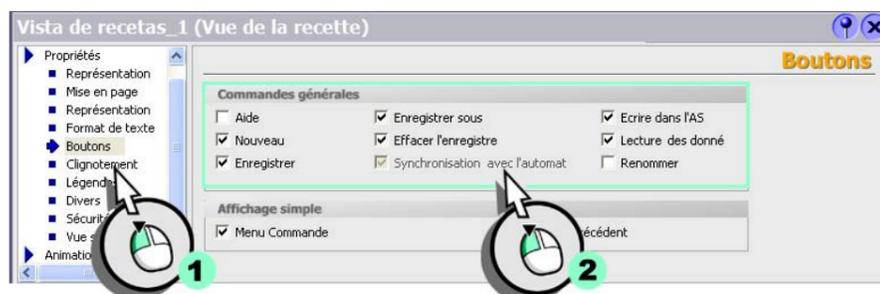
2. Entrez comme nouveau nom «Recipes» :



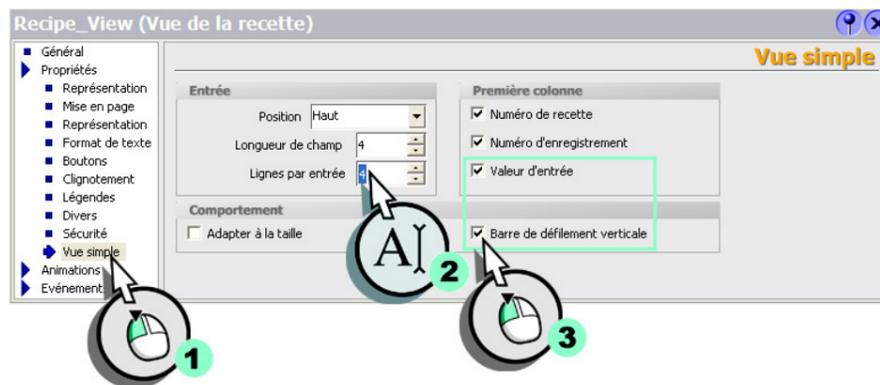
3. Faites glisser l'affichage de recette sur l'écran :



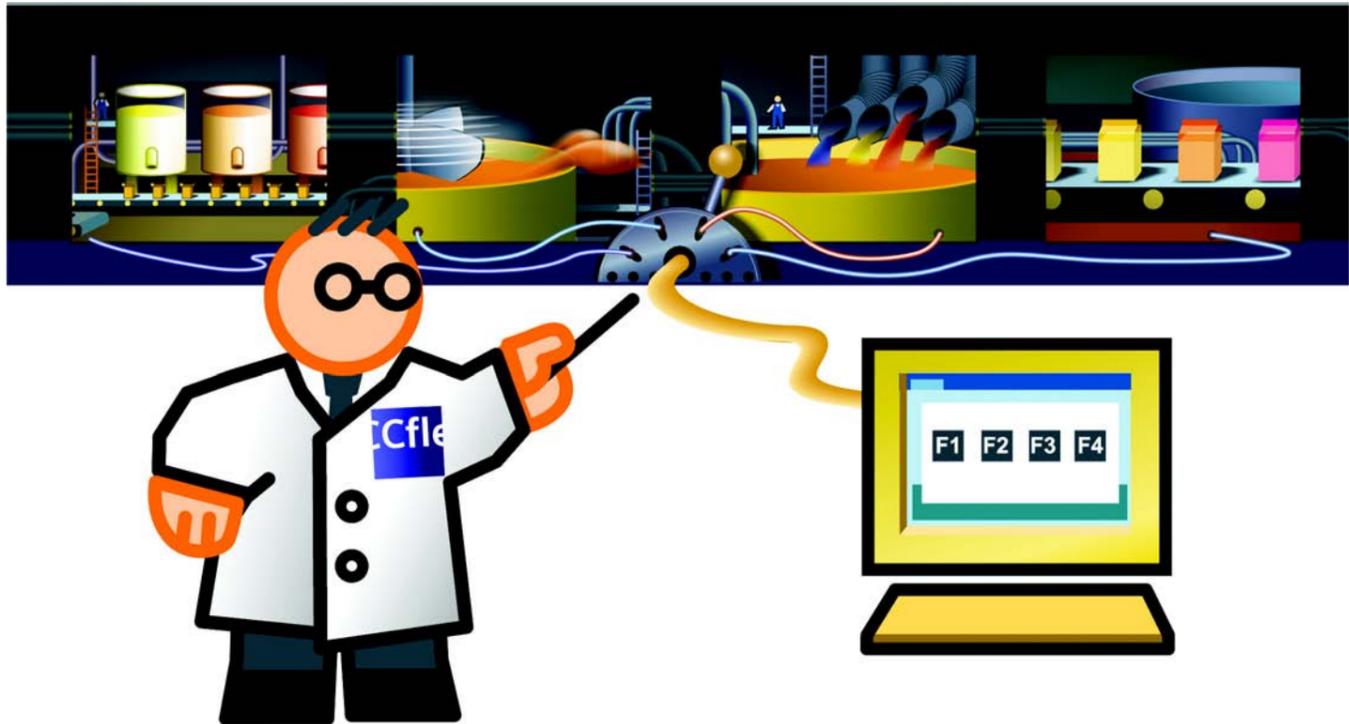
**4. Activez les commandes qui doivent être disponibles dans l'affichage de recette :**

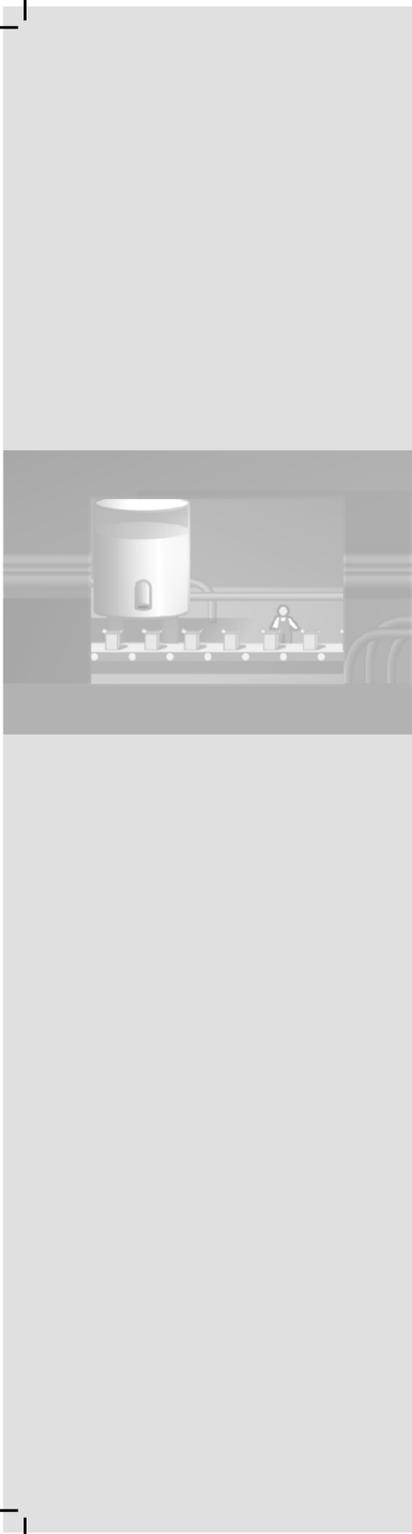


**5. Définissez pour finir encore les paramètres d'affichage suivants :**



## 6 Ajout de changements de vue





## 6.1 Qu'est-ce qu'un changement de vue ?

Dans le projet «OP 77B\_Mixing» les vues ci-dessous sont configurées actuellement :

- Niveaux de remplissage
- Vue des alarmes
- Affichage de recette

Afin de pouvoir commuter entre ces vues sur le pupitre en cours d'exploitation, on ajoute des changements de vues. Les changements de vue sont affectés aux touches de fonction <F1> à <F4> du pupitre. La touche <K4> permet d'éteindre le pupitre.

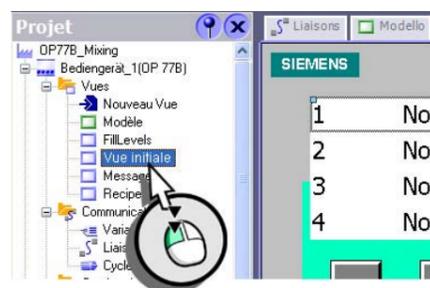
## 6 Ajout de changements de vue

### 6.2 Ajouter des changements de vue

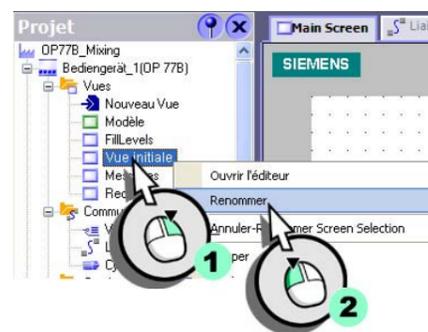
Avant d'affecter les changements de vue aux touches de fonction, on crée une vue de sélection. Dans la vue de sélection, l'opérateur voit la touche à utiliser pour basculer dans une vue donnée à partir du pupitre.

#### Créer une vue de sélection pour l'affichage de la programmation des touches de fonction

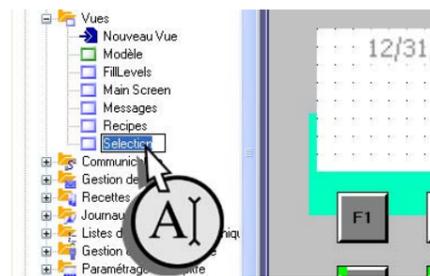
1. Ouvrez la vue «Vue initiale» :



2. Renommez la vue «Vue initiale» :



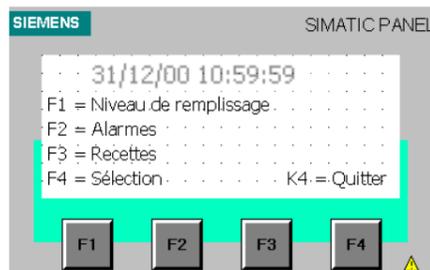
3. Entrez comme nouveau nom «Selection» :



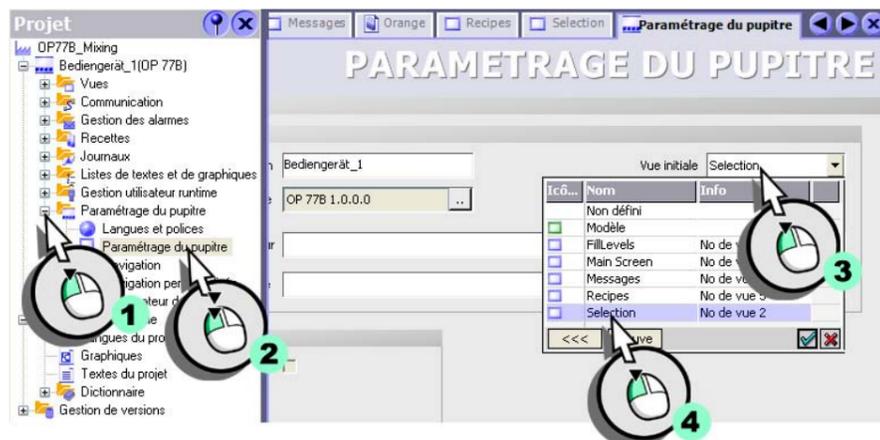
4. Supprimez de la vue le champ de texte avec le nom de vue.

**5. Créez cinq zones de texte avec les contenus suivants :**

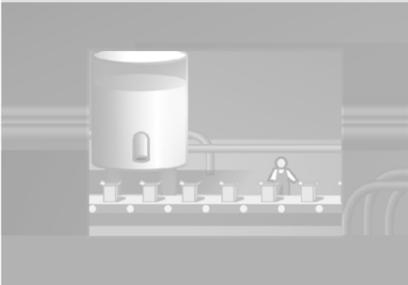
- «F1 = Niveau de remplissage»
- «F2 = Alarmes»
- «F3 = Recettes»
- «F4 = Sélection»
- «K4 = Quitter»



Vous définissez la vue initiale au niveau du paramétrage du pupitre. L'assistant projet a déjà fourni la vue initiale :



## 6 Ajout de changements de vue



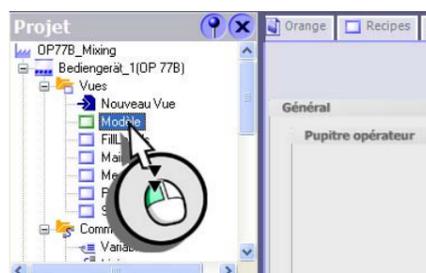
Les changements de vue que vous configurez dans le modèle sont disponibles dans toutes les vues.



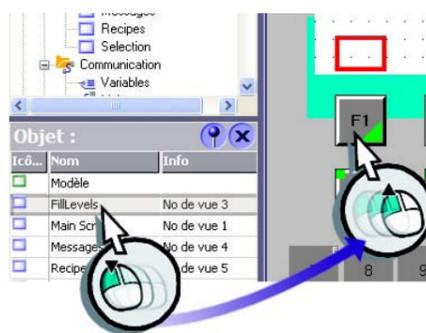
60

### Attribuer une touche de fonction au changement de vue

#### 1. Ouvrez le modèle :



#### 2. Définissez le changement vers «FillLevels» sur la touche de fonction <F1> :

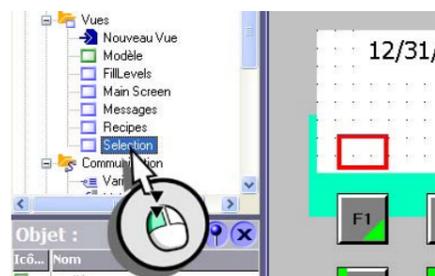


Si vous appuyez en cours d'exploitation sur la touche <F1> du pupitre, la vue d'affichage des recettes apparaît à l'écran.

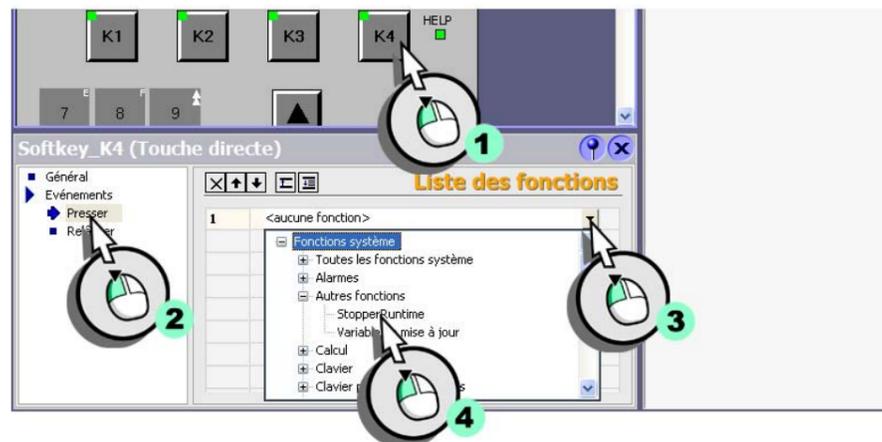
#### 3. Définissez le changement vers «Messages», «Recipes» et «Selection» sur les touches de fonction <F2>, <F3> und <F4>.

## Configurer la déconnexion du pupitre opérateur

1. Ouvrez la vue «Selection» :

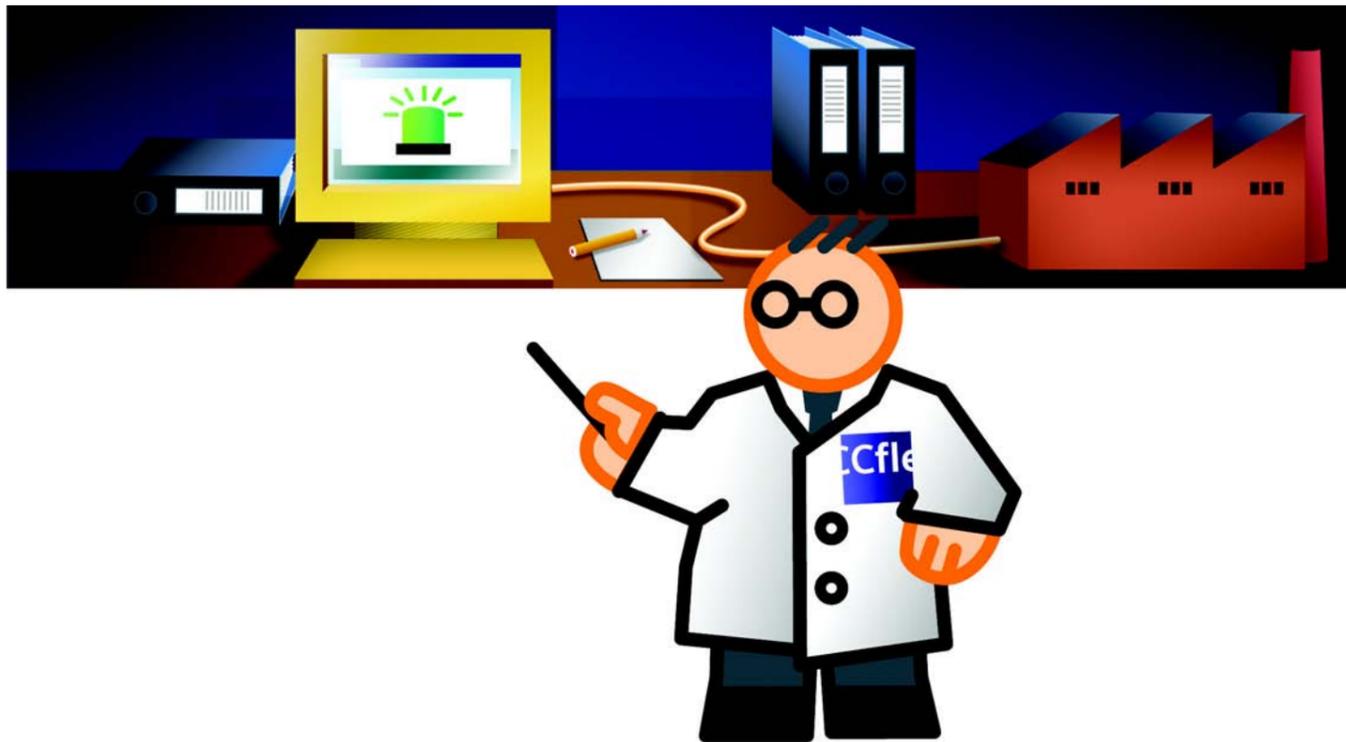


2. Définissez la fonction système «StopperRuntime» sur la touche <K4>.



3. Enregistrez le projet pour que les paramètres deviennent actifs.

## 7 Test et simulation du projet



Si aucune erreur ni avertissement n'ont été signalés durant la configuration, le projet «OP 77B\_Mixing» peut être testé et simulé.

Lorsqu'une erreur est survenue, vous pouvez passer directement à l'occurrence de l'erreur à l'aide du menu contextuel.

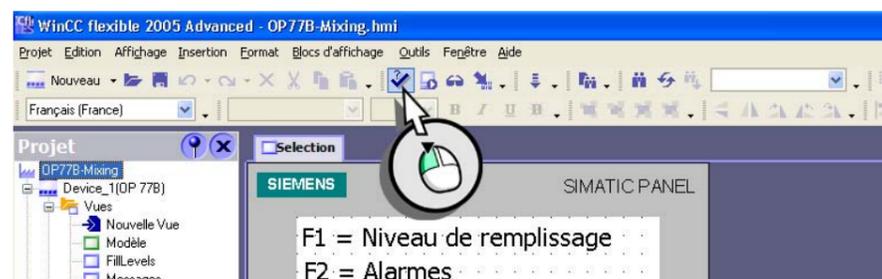


## 7.1 Test du projet

Vous venez de créer votre premier projet. Avant de terminer la configuration, nous allons tester et simuler le projet à l'aide de la fonction de contrôle de cohérence et du simulateur de WinCC flexible.

Le contrôle de cohérence garantit p.ex. le respect des intervalles de valeurs et l'affichage des données incorrectes.

### 1. Démarrez le contrôle de cohérence :



Le résultat du contrôle de cohérence est affiché dans la fenêtre des erreurs et avertissements :

Heure	Catégorie	Description
14:25:46.05	Général	Le plan activé doit être visible.
14:25:46.06	Compilateur	Compilation lancée...
14:25:46.20	Compilateur	Compilation des 2 étapes nouvelles en cours ...
14:25:46.21	Compilateur	Liaison en cours 'Bediengerät_1' ...
14:25:46.23	Compilateur	Nombre de Power Tags utilisés : 8
14:25:46.38	Compilateur	Terminé avec 0 erreur(s), 0 avertissement(s)
14:25:46.40	Compilateur	Génération des fichiers d'enregistrements de recette en cours...
14:25:46.41	Compilateur	Horodage : 18.03.2004 14:24 - utilisation 151196 octets sur 1048576 octets max.
14:25:46.43	Compilateur	Enregistrement des objets runtime...
14:25:46.44	Compilateur	Enregistrement terminé !

## 7 Test et simulation du projet

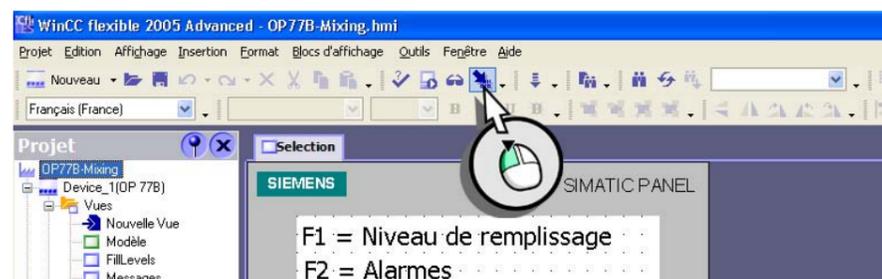
### 7.2 Simuler le projet

La simulation permet de détecter des erreurs logiques de configuration, p.ex. des valeurs limites incorrectes.

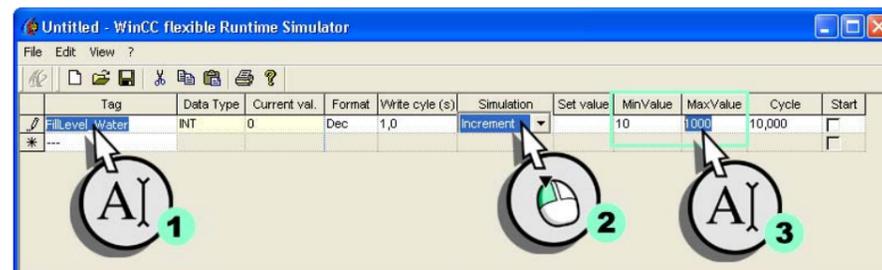
L'exemple ci-après explique comment simuler l'affichage du niveau de remplissage et les alarmes des états des vannes.

#### Créer une simulation

##### 1. Démarrez le simulateur :



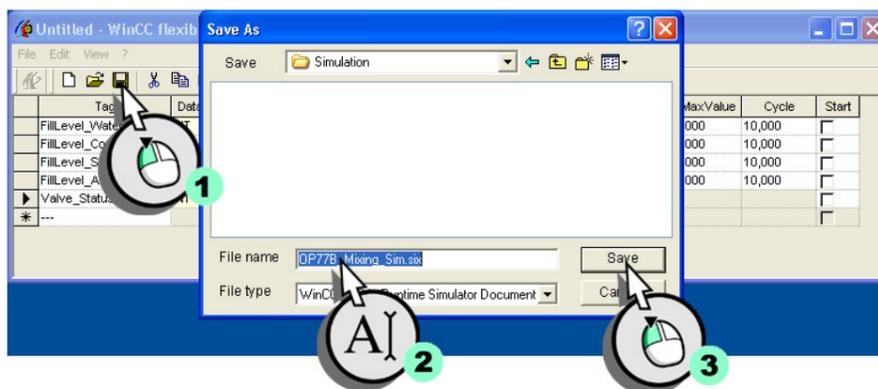
##### 2. Sélectionnez la variable « FillLevel\_Water » et entrez les valeurs de simulation :



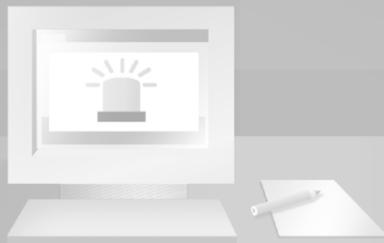
3. Complétez la table de simulation par les variables «FillLevel\_Concentrate», «FillLevel\_Sugar», «FillLevel\_Aroma», «Mixer\_Speed» et «Valve\_Status»:

Tag	Data Type	Current val.	Format	Write cycle (s)	Simulation	Set value	MinValue	MaxValue	Cycle	Start
FillLevel_Water	INT	0	Dec	1,0	Increment	10	1000	10000	10,000	<input type="checkbox"/>
FillLevel_Concentr...	INT	0	Dec	1,0	Increment	10	1000	10000	10,000	<input type="checkbox"/>
FillLevel_Sugar	INT	0	Dec	1,0	Increment	10	1000	10000	10,000	<input type="checkbox"/>
FillLevel_Aroma	INT	0	Dec	1,0	Increment	10	1000	10000	10,000	<input type="checkbox"/>
Valve_Status	INT	0	Dec	1,0	Shift bit					<input type="checkbox"/>
---										<input type="checkbox"/>

4. Enregistrez la table de simulation :



## 7 Test et simulation du projet



Acquittez les alarmes en attente par <ACK>.



66

### Simuler le projet

#### 1. Démarrez la simulation :

The screenshot shows the WinCC flexible Runtime Simulator interface. The top window displays the SIMATIC PANEL with a date and time of 18.02.2004 17:29:18 and several function keys (F1-F4, K1-K4). The bottom window shows a table of simulation parameters:

Tag	Data Type	Current val.	Format	Write cycle (s)	Simulation	Set value	MinValue	MaxValue	Cycle	Start
FillLevel_Water	INT	703	Dec	1,0	Increment	10	1000	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
FillLevel_Concentr...	INT	604	Dec	1,0	Increment	10	1000	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
FillLevel_Sugar	INT	505	Dec	1,0	Increment	10	1000	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
FillLevel_Aroma	INT	505	Dec	1,0	Increment	10	1000	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
Valve_Status	INT	0	Dec	1,0	Shift bit					<input type="checkbox"/>
---										<input type="checkbox"/>

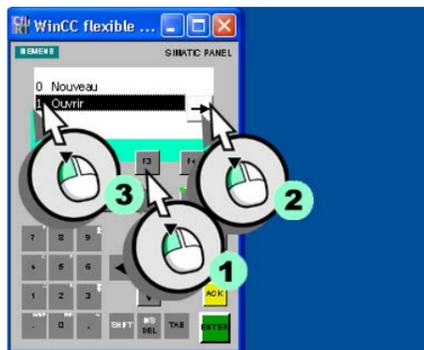
#### 2. Basculez vers la vue «FillLevels» et observez les variations des niveaux :

The screenshot shows the SIMATIC PANEL interface with a mouse cursor pointing to the 'ACK' key. The top window displays the date and time 18.02.2004 17:24:52 and a list of variables (W, C, S, A) with their current values (307, 507, 208, 208).

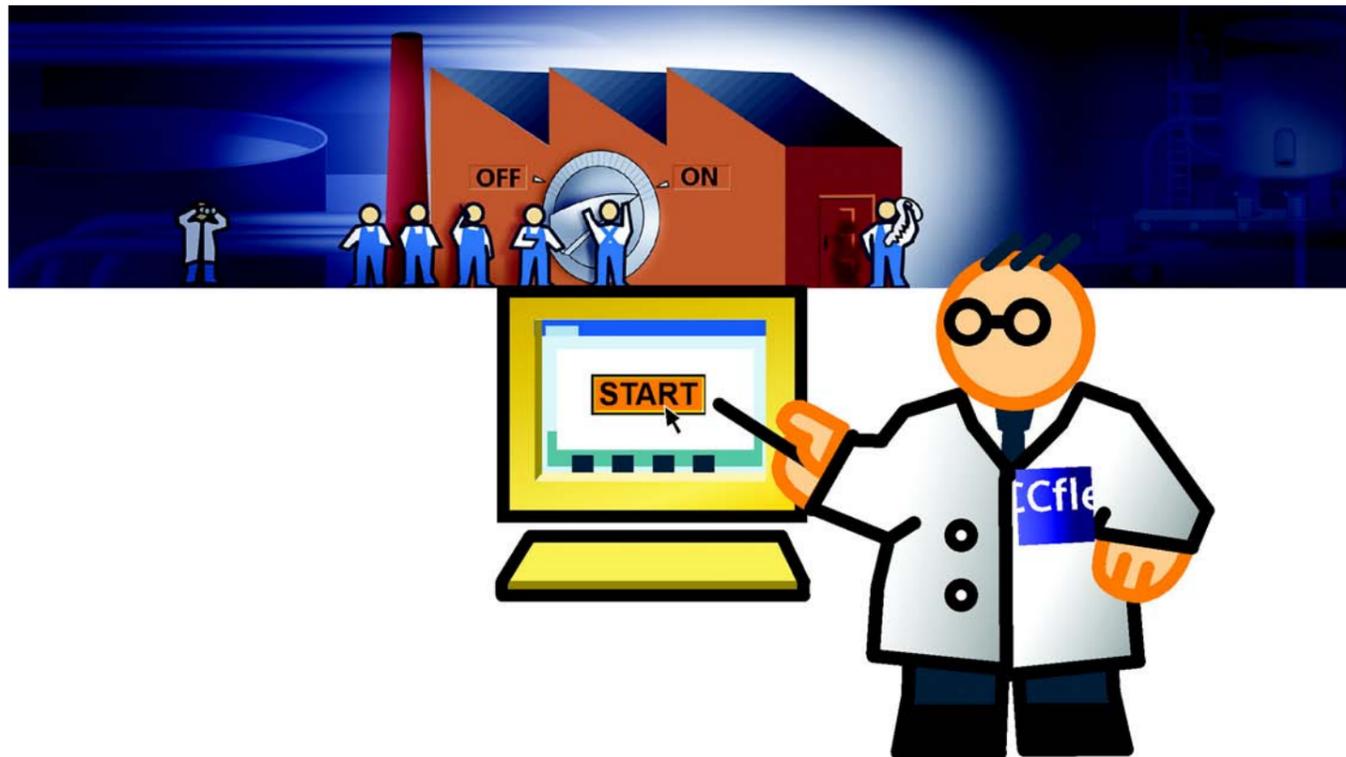
3. Basculez vers la vue «Messages» et observez le déclenchement des alarmes relatives à l'état des vannes :

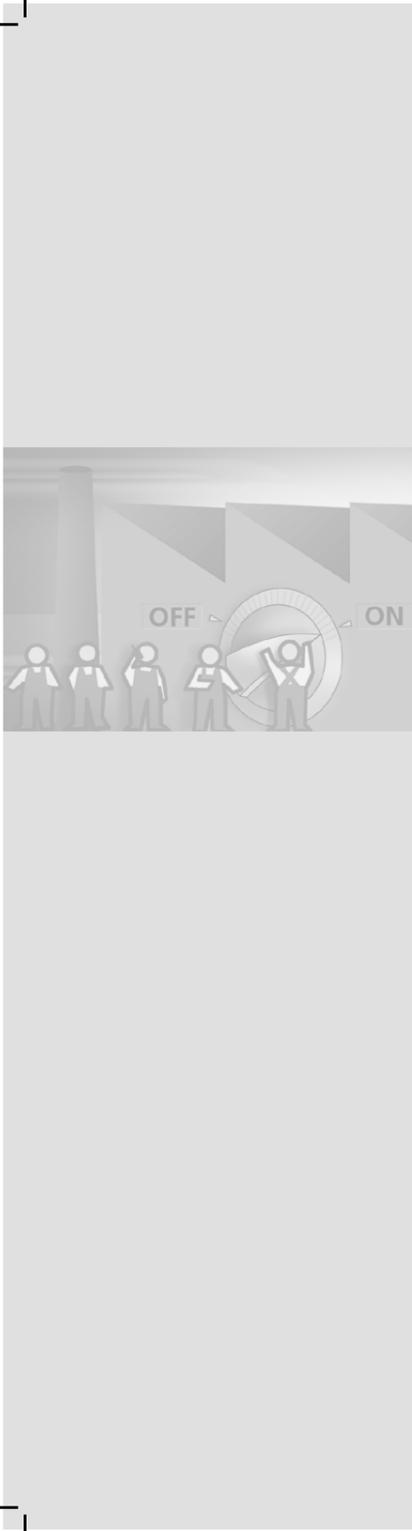


4. Basculez vers la vue «Recipes» et ouvrez un enregistrement de recette quelconque :



## 8 Transfert du projet (facultatif)





Dans le projet, vous avez créé l'interface graphique et les variables, afin de lire les valeurs de process provenant de l'AS ou de les transmettre vers l'automate. Pour cela, procédez comme suit :

- Vérification des paramètres de connexion par défaut
- Transfert du projet sur le pupitre

Ces étapes doivent être accomplies exactement de la même manière si vous avez créé le projet pour un autre pupitre opérateur de la série 170 qu'un OP 77B.

## 8 Transfert du projet (facultatif)

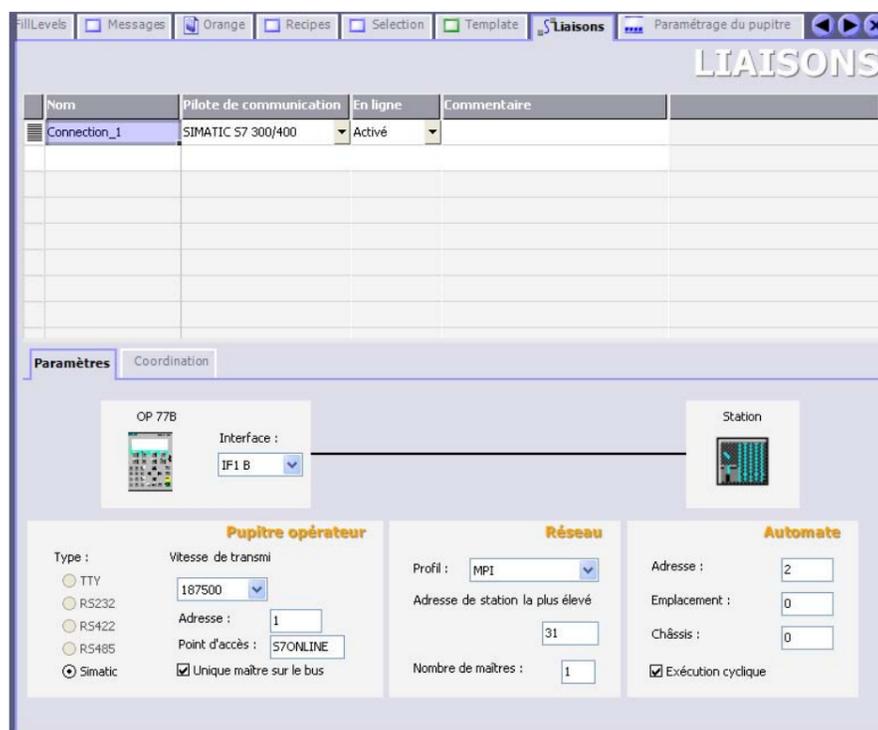
### 8.1 Vérification des paramètres de connexion

Le pupitre OP77B est raccordé à l'AS de l'installation de mélange de jus de fruits via un réseau MPI.

#### 1. Ouvrez l'éditeur Connexions :



Lorsque vous avez créé le projet à l'aide de l'assistant, celui-ci a déjà configuré des paramètres de connexion. Les adresses 1 et 2 sont configurées pour le pupitre et pour l'AS. L'AS et le pupitre communiquent via un réseau MPI :



## 8 Transfert du projet (facultatif)

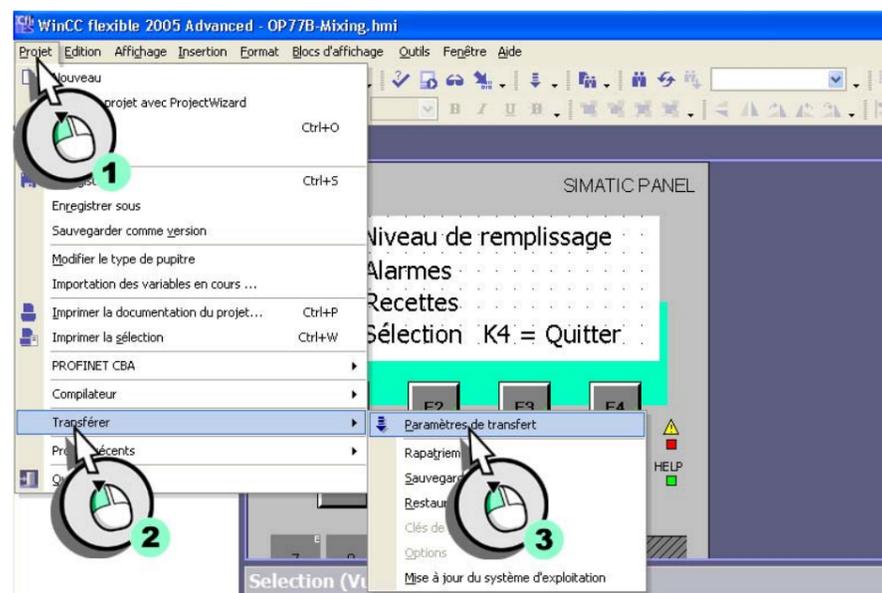
### 8.2 Transfert du projet sur le pupitre

Pour pouvoir commander le projet sur le pupitre, vous devez connecter un automate S7 à ce pupitre. Le programme «S7Mixing» se trouve sur le troisième CD WinCC flexible sous le répertoire «Documents\[langue]\Getting Started».

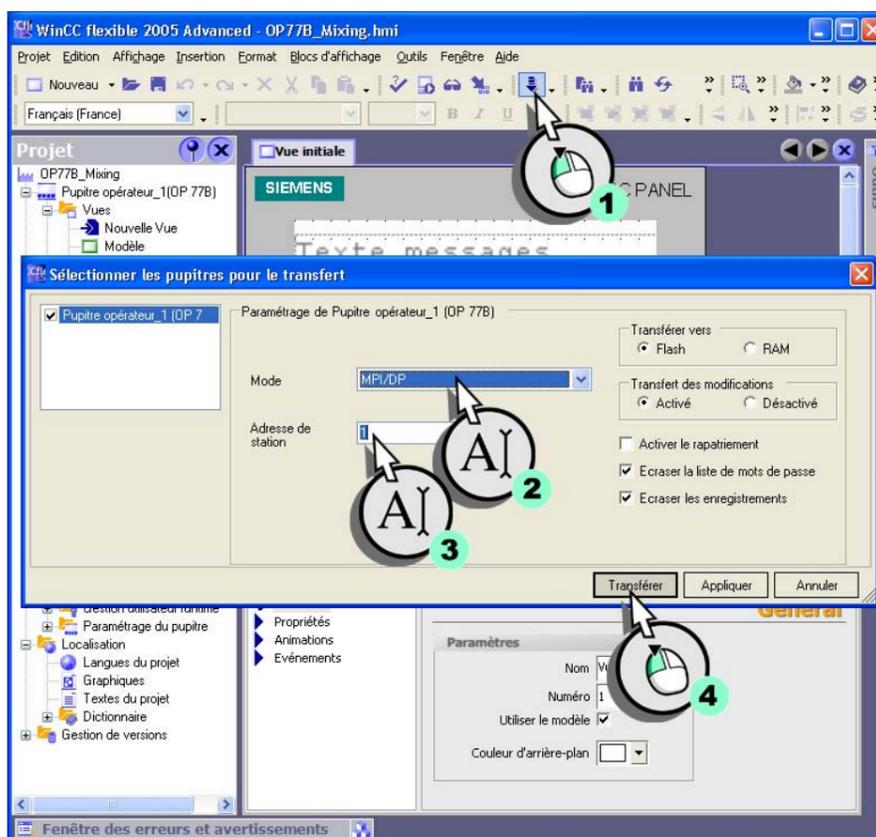
Après vérification des paramètres de connexion, vous transférez les données du projet sur le pupitre opérateur.

**1. Raccordez le pupitre à l'ordinateur de configuration par un câble MPI.**

**2. Démarrez le transfert :**



**3. Paramétrez le transfert de la manière suivante (1, 2) et transférez le projet sur le pupitre (3).**



*Un contrôle de cohérence intervient automatiquement lors du transfert du projet sur le pupitre opérateur.*



Vous pouvez maintenant exécuter des changements de vue et saisir de nouvelles données de recettes à partir du pupitre opérateur.

## 8 Transfert du projet (facultatif)

Avec le transfert du projet sur le pupitre opérateur, vous avez traité toutes les tâches assignées dans le manuel de mise en route pour débutants et vous avez créé un projet opérationnel.

Vous pouvez exécuter p.ex. une nouvelle fois sur le pupitre opérateur les étapes de la «simulation».

Si vous le souhaitez, orientez-vous maintenant vers le manuel «Mise en route expert». Dans «Mise en route expert» vous utilisez un pupitre opérateur plus puissant et vous découvrez les fonctionnalités complémentaires de WinCC flexible en élargissant la configuration existante.

