



PRISE EN MAIN DU LOGICIEL AUTOMGEN

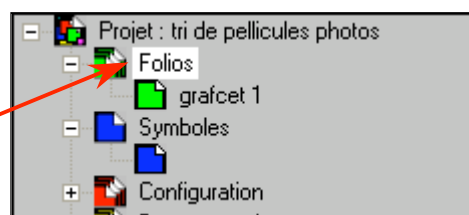
Double cliquer sur l'icône  située sur le bureau de Windows pour lancer le logiciel **AUTOMGEN**.

Agrandir la fenêtre au moyen du bouton .

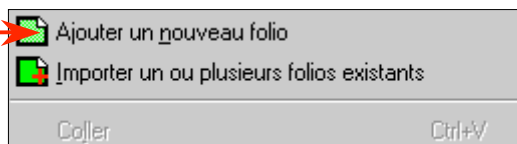
1. CRÉATION D'UN NOUVEAU PROJET

Cliquer sur l'icône  ou sélectionner **Fichier**, puis **Nouveau...**

Faire un clic droit de la souris sur **Folios**



Sélectionner **Ajouter un nouveau folio**



Cette boîte de dialogue apparaît :

1. Donner un nom au Grafcet

2. Choisir la plus grande taille pour le folio

3. Accepter



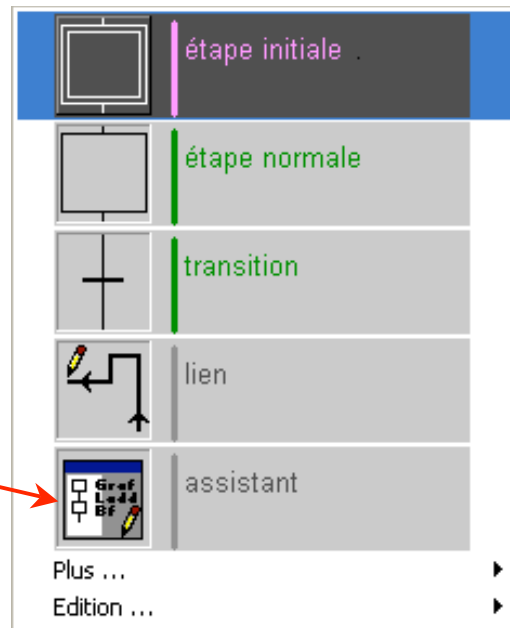
Une nouvelle feuille de couleur verte apparaît à l'écran portant sur son onglet le nom du folio (ici **Grafcet1.GR7**).

On peut maintenant dessiner le grafcet soit en utilisant le mode **assistant**, soit élément par élément.

1.1. En mode assistant

Par un clic droit de la souris sur la partie verte de l'écran, faire apparaître la fenêtre ci-contre :

Cliquer sur cette icône

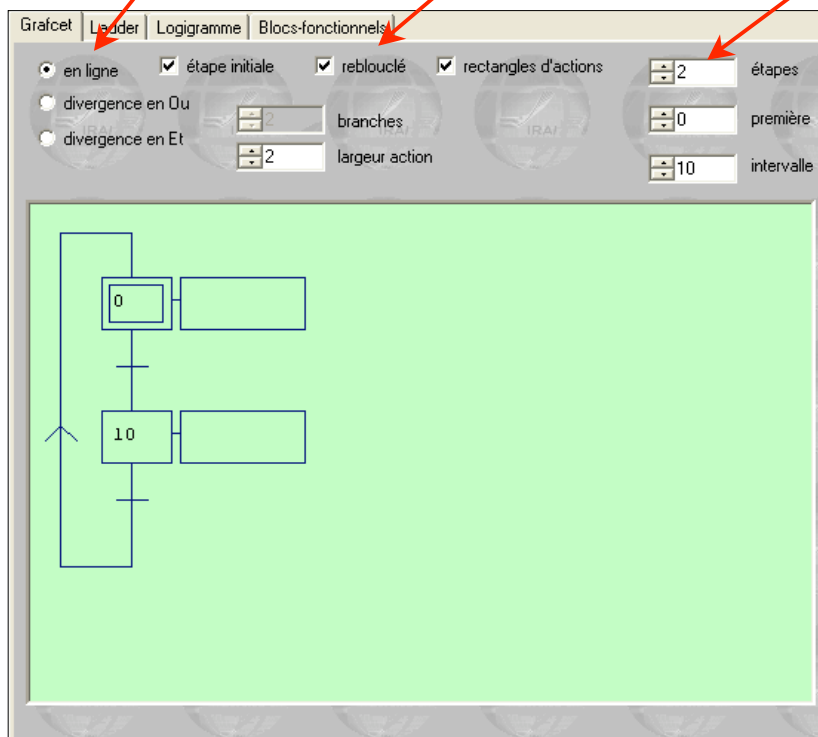



La fenêtre ci-dessous apparaît :

1. Choisir le type d'architecture voulu

2. Choisir les différents éléments du Grafcet

3. Choisir les différentes valeurs



Sélectionner les différentes options et puis valider avec la touche  .

Faire un clic avec le bouton gauche de la souris pour positionner le grafcet qui apparaît en vert foncé, puis faire un autre clic avec le bouton gauche de la souris à coté du grafcet afin de le coller.

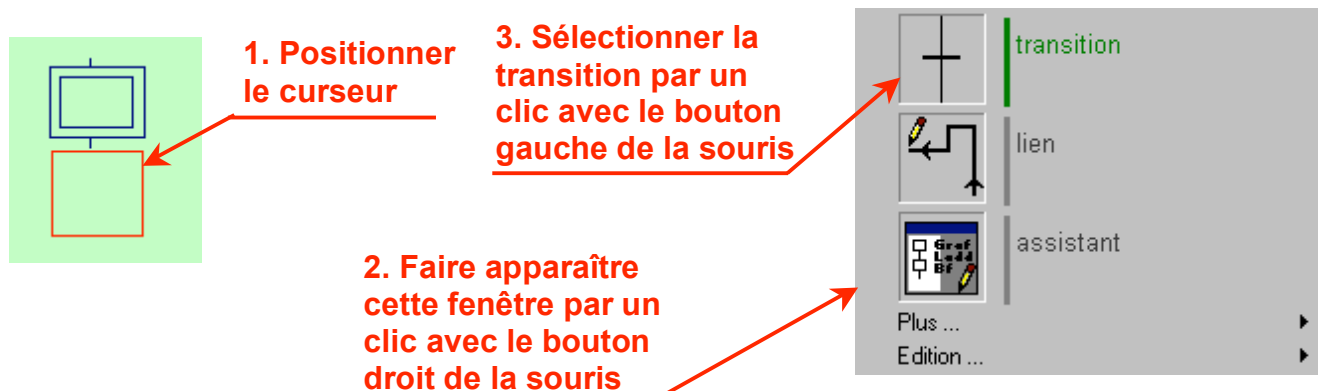
1.2. En mode élément par élément

1.2.1. Insertion d'éléments

Il est possible aussi construire le grafcet élément par élément. Le logiciel ne propose que des options possibles au moment de la construction : étape initiale, transition, étape, transition,... Pour cela, il faut placer le curseur en forme de carré rouge à l'endroit où l'on doit insérer un élément et faire apparaître la liste des éléments correspondants avec un clic avec le bouton droit de la souris. Ensuite il faut sélectionner l'élément par un clic avec le bouton gauche de la souris.

Par exemple pour insérer une transition, il faut :

- placer le curseur en forme de carré rouge à l'endroit où l'on doit insérer la transition,
- faire apparaître la fenêtre ci-dessous par un clic avec le bouton droit de la souris,
- sélectionner la transition par un clic avec le bouton gauche de la souris.

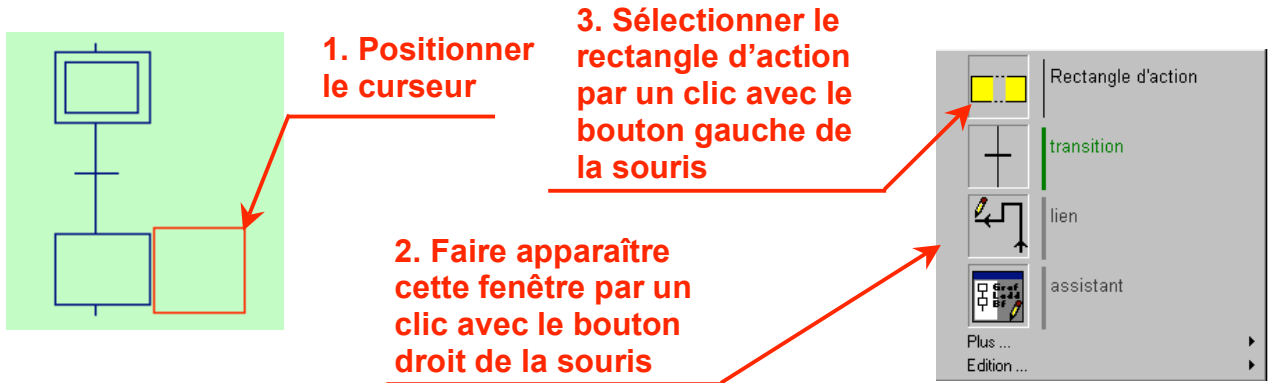


Pour boucler le grafcet, il faut cliquer avec le bouton gauche de la souris sur le bouton lien. Puis il faut exécuter dans l'ordre les opérations ci-dessous :

- positionner le curseur en forme de carré rouge au dessous de la dernière transition et valider par un clic avec le bouton gauche de la souris,
- positionner le curseur en forme de carré rouge au dessus de l'étape initiale et valider par un clic avec le bouton gauche de la souris.

Il faut aussi représenter les rectangles d'action. Pour cela, il faut :

- placer le curseur en forme de carré rouge à l'endroit où l'on doit insérer un rectangle d'action,
- faire apparaître la fenêtre ci-dessous par un clic avec le bouton droit de la souris,
- sélectionner le rectangle d'action par un clic avec le bouton gauche de la souris.



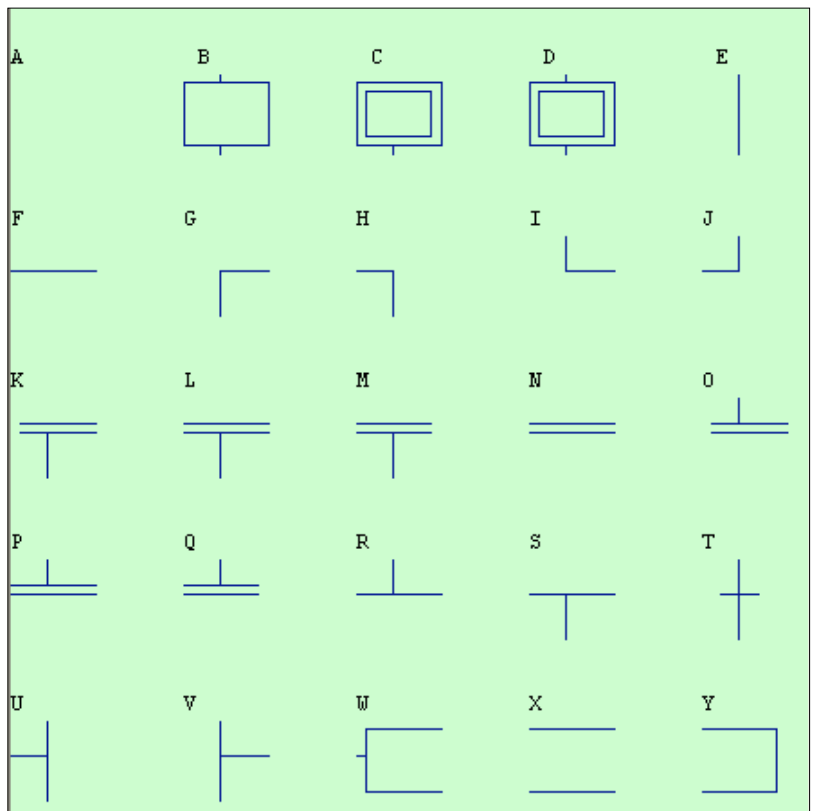
On peut insérer des éléments particuliers en cliquant dans l'onglet **Palette** puis sur la barre **Blocs**



Pour insérer un de ces éléments dans le grafcet, il existe deux méthodes :

1. Cliquer sur le symbole, positionner le curseur en forme de carré rouge à l'endroit où il faut insérer le symbole et taper la lettre correspondant à celui-ci.

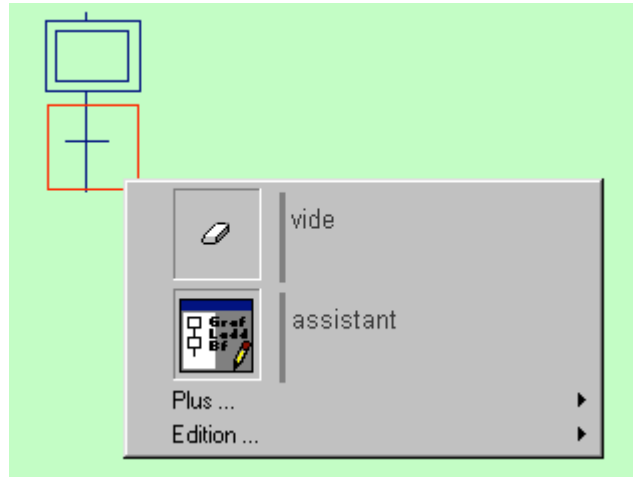
2. Faire un clic gauche sur le symbole à positionner, puis refaire un clic gauche maintenu et par un **glisser-déposer** positionner le symbole à l'endroit souhaité.



1.2.2. Suppression d'éléments

Pour supprimer un élément, il faut :

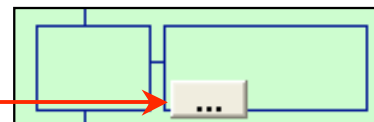
- positionner le curseur en forme de carré rouge sur cet élément (par exemple la transition ci-dessous),
- faire apparaître l'option **vide** par un clic avec le bouton droit de la souris,
- sélectionner cette option **vide** par un clic avec le bouton gauche de la souris.



Pour enlever un ensemble d'éléments, faire une sélection en créant un cadre autour des éléments concernés, la sélection devient vert foncé. Celle-ci peut être soit déplacée par un **glisser-déposer** avec la souris, soit effacée avec la touche **Suppr** du clavier.

1.3. Insertion d'actions

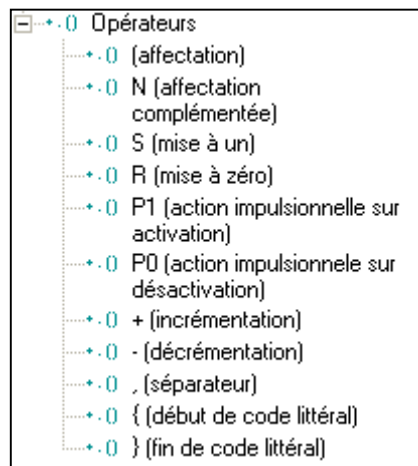
Pour insérer une (ou des) actions il faut cliquer sur le rectangle d'action pour voir apparaître ce curseur



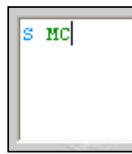
Il est ensuite possible de saisir directement au clavier la (les) action(s) et valider par un clic avec le bouton gauche de la souris.


Pour insérer plusieurs actions dans le rectangle d'action, il faut utiliser le séparateur virgule (,).

Pour ajouter des opérateurs spéciaux (mise à un, mise à zéro, action impulsionnelle,...), cliquer sur **...** et cliquer sur le **+** en face de **Opérateurs** pour faire apparaître la fenêtre ci-dessous :



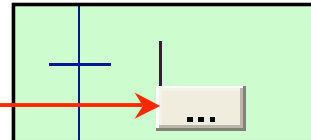
Double cliquer sur le symbole voulu afin qu'il apparaisse dans la fenêtre de saisie, par exemple




puis valider avec la touche .

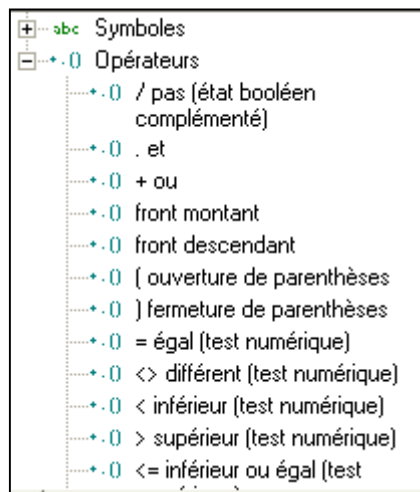
1.4. Insertion de réceptivités

Pour insérer une réceptivité il faut cliquer sur la transition pour voir apparaître ce curseur

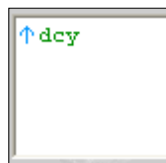


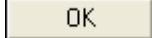
Il est ensuite possible de saisir directement au clavier la réceptivité et valider par un clic avec le bouton gauche de la souris.

Pour ajouter des opérateurs spéciaux (front montant ou descendant, complément, ...), cliquer sur  puis sur le **+** en face de **Opérateurs** afin de faire apparaître la fenêtre ci-dessous :





Double cliquer sur le symbole voulu afin qu'il apparaisse dans la fenêtre de saisie, par exemple




puis valider avec la touche .

2. TÉLÉCHARGEMENT ET EXÉCUTION D'UN PROJET

2.1. Compilation du grafcet

Cliquer sur l'onglet  puis double cliquer sur :  FESTO 7.000

Ensuite il faut compiler le grafcet en cliquant sur **Programme** puis sur **Compile** ou sur l'icône .

Lors de la compilation du programme, le logiciel affichera une fenêtre similaire à celle représentée ci-dessus :

Propriétés d'un symbole

Nom

Variable associée

Commentaires associés

Le nom peut contenir n'importe quel caractère à l'exception de '_'. La longueur est limitée à 512 caractères. Le nom de la variable doit respecter la syntaxe CEI-1131-3 ou AUTOMGEN.

OK

Annuler

Nom de la réceptivité ou des actions utilisées

Donner le nom de la variable utilisée par l'automate
- entrée: i0, i1, ...
- sortie: o0, o1,...

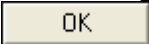
Il est inutile de préciser un commentaire explicatif du nom de la réceptivité ou de l'action

Il faut remplir impérativement la ligne **Variable associée**. En revanche, il n'est pas obligatoire de remplir la ligne **Commentaires associés**.

S'il n'y a aucune erreur, la fenêtre ci-dessous doit apparaître :

```
Compilateur AUTOMGEN version 7.006
Folio : Folio 1
Fin de première passe de compilation sans erreur.
Liste des symboles remise à jour suite à la compilation.
Générateur de code FESTO V7.000
0 erreur(s), 0 avertissement(s)
Compilateur FESTO V7.000
0 erreur(s), 0 avertissement(s)
0 Error in statement list P0.0 V1
program length = 530 Bytes
```

2.2. Téléchargement du grafcet

Pour cela, il faut cliquer sur **Programme** puis sur **Connexion**. Ensuite il faut choisir l'option **Connecter et télécharger** dans la fenêtre **Options de connexion**, puis valider avec la touche .

Pour terminer ce téléchargement du grafcet dans l'automate programmable, cliquer sur **Programme** puis sur **Run**.

2.3. Exécution du grafcet

Pour valider le grafcet, il faut l'exécuter conformément au cahier des charges en appuyant sur le bouton **MARCHE** du pupitre de commande.



Pour terminer, il faut se déconnecter en cliquant sur **Programme** puis **Déconnexion**.


3. REMARQUES

Avec le logiciel **AUTOMGEN**, il est possible de :

- simuler un grafcet avant son implantation dans l'automate programmable,
- importer une table de symboles,
- créer une table de symboles.

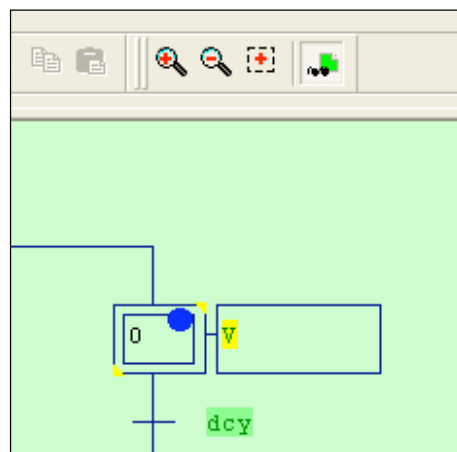
3.1. Simulation d'un grafcet

Cliquer sur l'onglet  puis double cliquer sur  Exécuteur PC 7.001.

Ensuite cliquer sur l'icône  ou sélectionner **Programme**, puis sur **Compile**. S'il n'y a aucune erreur dans la partie compilation alors on doit voir apparaître cette fenêtre :



Ensuite cliquer sur **Programme**, puis sur **Go !**. Une balle bleue apparaît et rebondit dans l'étape initiale et les variables d'étape associées à l'étape initiale sont activées et prennent la couleur jaune :



Pour simuler, il faut :

- Cliquer sur les variables de la première transition qui changent de couleur et passent de vert en jaune. La balle bleue passe dans l'étape suivante. Les

variables associées à cette étape sont activées et passent en jaune et les variables de l'étape initiale sont désactivées et repassent en vert.

- Cliquer sur les variables de la deuxième transition qui changent de couleur et passent de vert en jaune. La balle bleue passe dans l'étape suivante et ainsi de suite.....

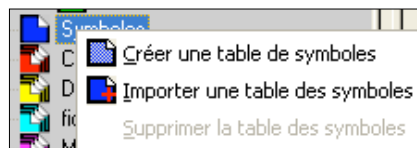
Pour terminer la simulation cliquer sur **Programme**, puis sur **Stop** et enfin sur **Go** !.

Remarque :

Pour faire évoluer le grafcet lors de la simulation, il faut seulement cliquer sur les réceptivités liées aux transitions. Si le grafcet ne respecte pas la syntaxe alors la simulation ne peut pas se faire complètement.

3.2. Importation d'une table de symboles

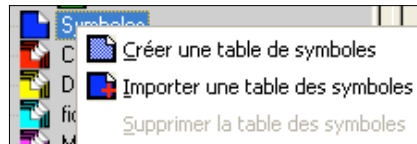
Cliquer sur , puis sur  avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître la fenêtre ci-contre :



Sélectionner l'option **Importer une table de symboles** et ouvrir le fichier **festo.SYM** situé dans le dossier : C:\Mes Documents\Automatique\symboles.

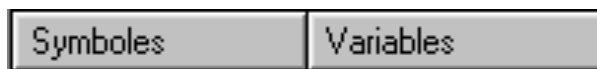
3.3. Création d'une table de symboles

Cliquer sur , puis sur  avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître la fenêtre ci-contre :

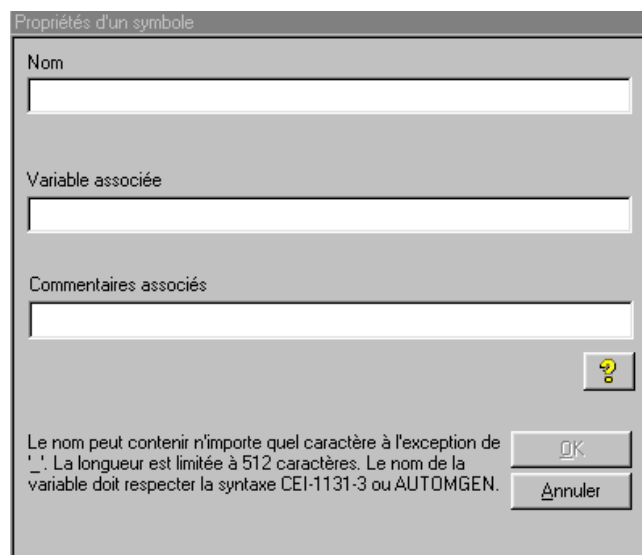


Sélectionner l'option **Créer une table de symboles**.

Ensuite il faut cliquer avec le bouton droit de la souris sur **Symboles** puis sur **Ajouter** :



Il faut ensuite remplir pour chaque symbole la fenêtre ci-contre :



Propriétés d'un symbole

Nom

Variable associée

Commentaires associés

Le nom peut contenir n'importe quel caractère à l'exception de ' '. La longueur est limitée à 512 caractères. Le nom de la variable doit respecter la syntaxe CEI-1131-3 ou AUTOMGEN.

OK Annuler