

# Manuel de l'utilisateur



*Le premier pas vers l'automatisation*

AUTOMGEN est une marque déposée par la société IRAI.

L'utilisation de cette marque ne peut se faire sans l'accord préalable de la société IRAI.

# Introduction

Avec le logiciel AUTOMGEN Starter Kit nous allons vous faire découvrir le monde des automatismes. Comme vous pourrez vous en rendre compte, l'automatisme est partout dans notre vie quotidienne. Cette technologie passionnante vous permettra de matérialiser vos projets les plus ambitieux en ayant l'impression de vous amuser.

Mais commençons sans plus attendre ...

## Installation du logiciel

Le logiciel AUTOMGEN Starter Kit nécessite un ordinateur compatible PC possédant les caractéristiques suivantes :

- système d'exploitation WINDOWS 95, 98, ME, NT4, 2000 ou XP,
- au moins 32 Mo de mémoire,
- un disque dur possédant un espace libre de 30 Mo au moins,
- une carte vidéo avec au moins une résolution de 800 par 600 pixels en mode 65535 couleurs,
- un lecteur de CD-ROM,
- une souris.

Allumez votre ordinateur et placez le CD-ROM contenant AUTOMGEN Starter Kit dans le lecteur de CD-ROM.

L'installation est lancée automatiquement. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur le menu « Démarrer » de WINDOWS, sur la commande « Exécuter », puis sur le bouton « Parcourir » et choisissez le fichier « Setup.exe » qui se trouve dans le répertoire racine du CD-ROM.

Répondez ensuite aux questions du programme d'installation...

# La version de démonstration

La version de démonstration du logiciel AUTOMGEN Starter Kit vous a été confiée à des fins d'évaluation. Cette version ne permet pas la sauvegarde des applications. Elle peut être transformée en version définitive du produit en introduisant un numéro de série qui vous sera délivré lors du passage de votre commande.

L'équipe technique et commerciale d'IRAI vous remercie de l'intérêt que vous portez à ses produits.

## Contacteur IRAI

Pour toutes questions ou remarques techniques ou commerciales vous pouvez nous contacter à votre choix

Par téléphone :  
04 66 54 91 30

Par Fax :  
04 66 54 91 33

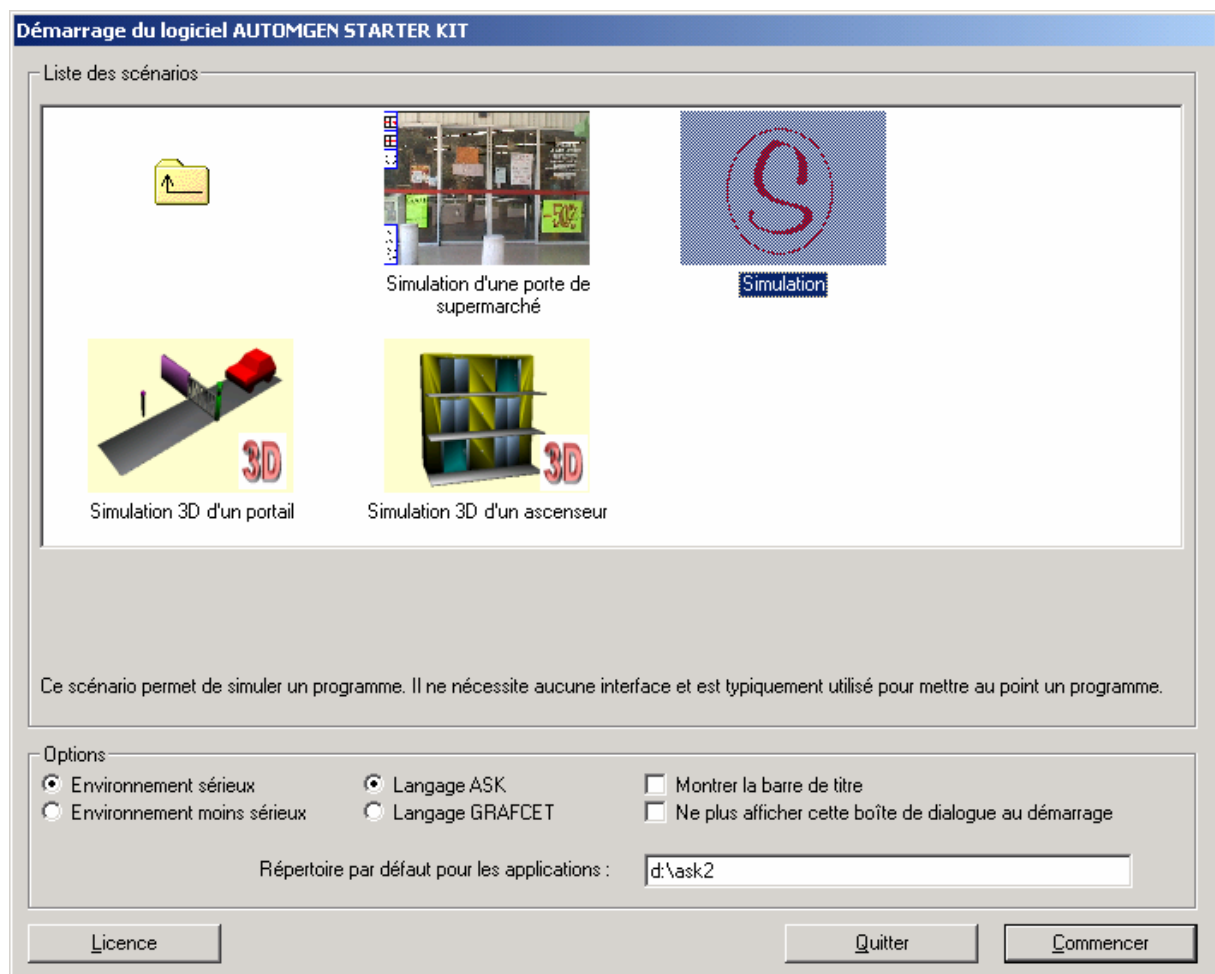
Par email :  
[contact@irai.com](mailto:contact@irai.com)

Vous pouvez obtenir des informations complémentaires sur nos produits sur notre site Internet :  
<http://www.irai.com>

# Découverte d'AUTOMGEN Starter Kit

Dans le menu « Démarrer » de WINDOWS, choisissez la ligne « Programmes » puis « AUTOMGEN Starter Kit ».

Dans la liste des scénarios<sup>1</sup> choisissez « Simulation ».

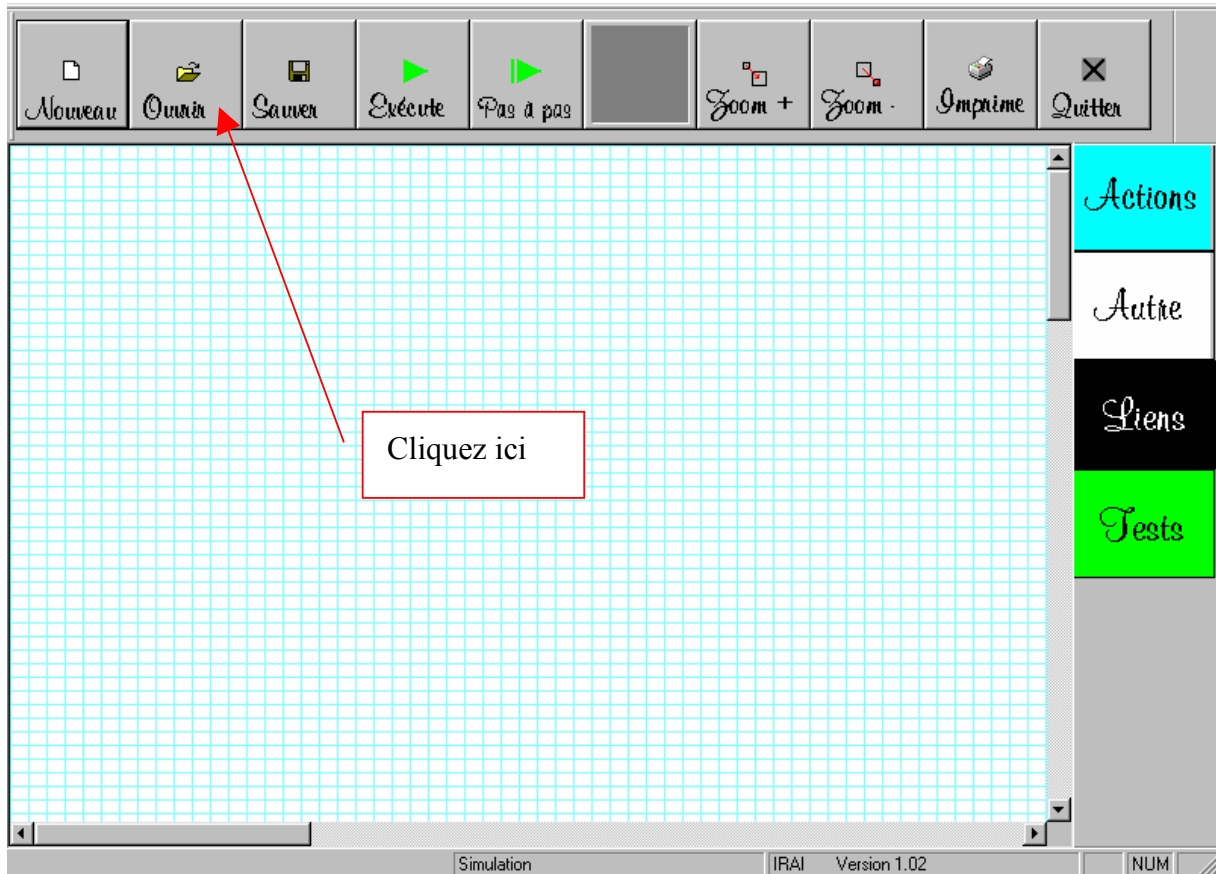


Ce mode permet d'utiliser le logiciel sans maquette ni interface.

Cliquez ensuite sur le bouton « Commencer »...

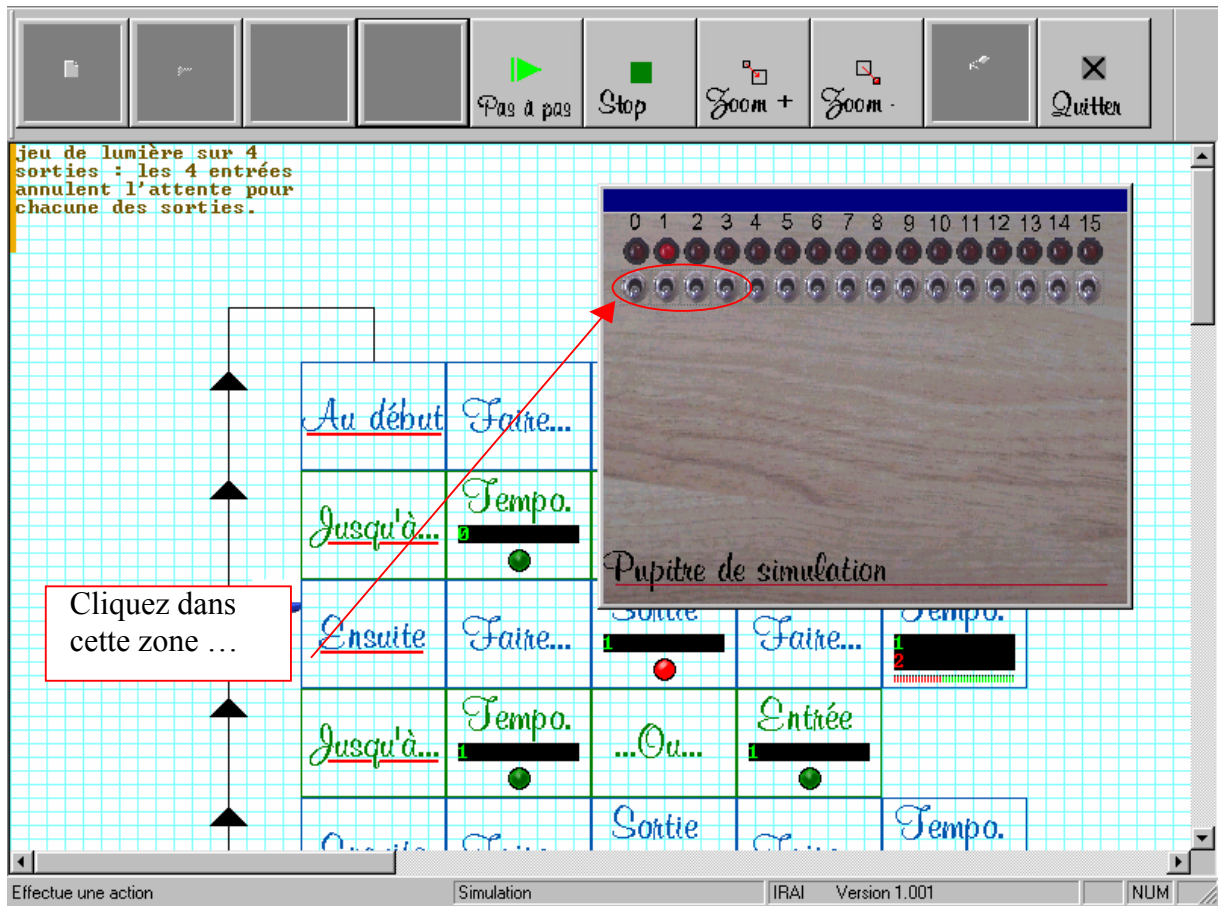
<sup>1</sup> Suivant le type d'installation d'AUTOMGEN STARTER KIT, la liste des scénarios peut être limitée à un type de partie opérative.

Cliquez sur le bouton « Ouvrir » de la barre d'outils en haut de l'écran et allez ouvrir le fichier nommé « Exemple » qui se trouve dans le sous-répertoire « Exemples\général » du répertoire où a été installé AUTOMGEN Starter Kit (« C:\Program Files\IRAI\ASK2 » par défaut).



Cliquez sur le bouton « Exécute ».

The screenshot shows the AUTOMGEN software interface. At the top is a control panel with buttons for 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Sauver', 'Exécute', 'Pas à pas', 'Zoom +', 'Zoom -', 'Imprime', and 'Quitter'. Below this is a grid-based logic diagram with a blue background. The diagram consists of several rows and columns of cells. The first row contains 'Au début', 'Faire...', 'Sortie', 'Faire...', and 'Tempo.' with a progress bar showing '1/10S'. The second row contains 'Jusqu'à...', 'Tempo.', '...Ou...', and 'Faire...'. The third row contains 'Ensuite', 'Faire...', 'Sortie', 'Faire...', and 'Tempo.' with a progress bar showing '1/5' and '1/10S'. The fourth row contains 'Jusqu'à...', 'Tempo.', '...Ou...', and 'Entrée'. The fifth row contains 'Ensuite', 'Faire...', 'Sortie', 'Faire...', and 'Tempo.'. A red arrow points from the 'Exécute' button to a cell in the first row of the diagram. A white box with the text 'Cliquez ici' is positioned over the cell containing 'Faire...' in the first row. To the right of the grid is a sidebar with four buttons: 'Actions' (cyan), 'Autre' (white), 'Liens' (black), and 'Tests' (green). At the bottom of the window, the status bar displays 'Combine deux tests en Ou', 'Simulation', 'IRAI Version 1.001', and 'NUM'.



Remarque : l'appui sur les interrupteurs avec le bouton gauche de la souris les fait changer de position (bistable), avec le bouton droit, l'interrupteur reprend sa position au relâchement (monostable).

Ceci termine notre rapide tour d'horizon de présentation du logiciel AUTOMGEN Starter Kit.

Nous vous laissons découvrir les autres exemples.

La suite de la notice vous permettra d'apprendre à utiliser l'environnement et le langage d'automatisme graphique simplifié ASK qui constituera les briques de vos propres programmes d'automatismes...

# L'environnement ASK

## Choix d'un scénario

---

Comme nous avons pu le découvrir dans le chapitre précédent, un scénario doit être choisi au lancement du logiciel. Ce choix influe sur les éléments disponibles pour créer les programmes et sur la façon dont ils seront exécutés (pilotage ou simulation de telle ou telle interface, simulation, etc ...).

La case à cocher « Ne plus afficher cette boîte de dialogue au démarrage » permet de figer le scénario au démarrage d'AUTOMGEN STARTER KIT. Au prochain lancement, le scénario précédent sera utilisé sans proposer de choix à l'utilisateur.

Pour revenir à la boîte de dialogue de choix, il faut presser la touche [SHIFT] du clavier pendant le démarrage d'AUTOMGEN STARTER KIT.

## Choix d'un mode de représentation

---

Les boutons radios « environnement sérieux et environnement moins sérieux » permettent de choisir entre deux styles d'environnement (c'est vraiment selon votre goût).

## Enregistrement de votre licence

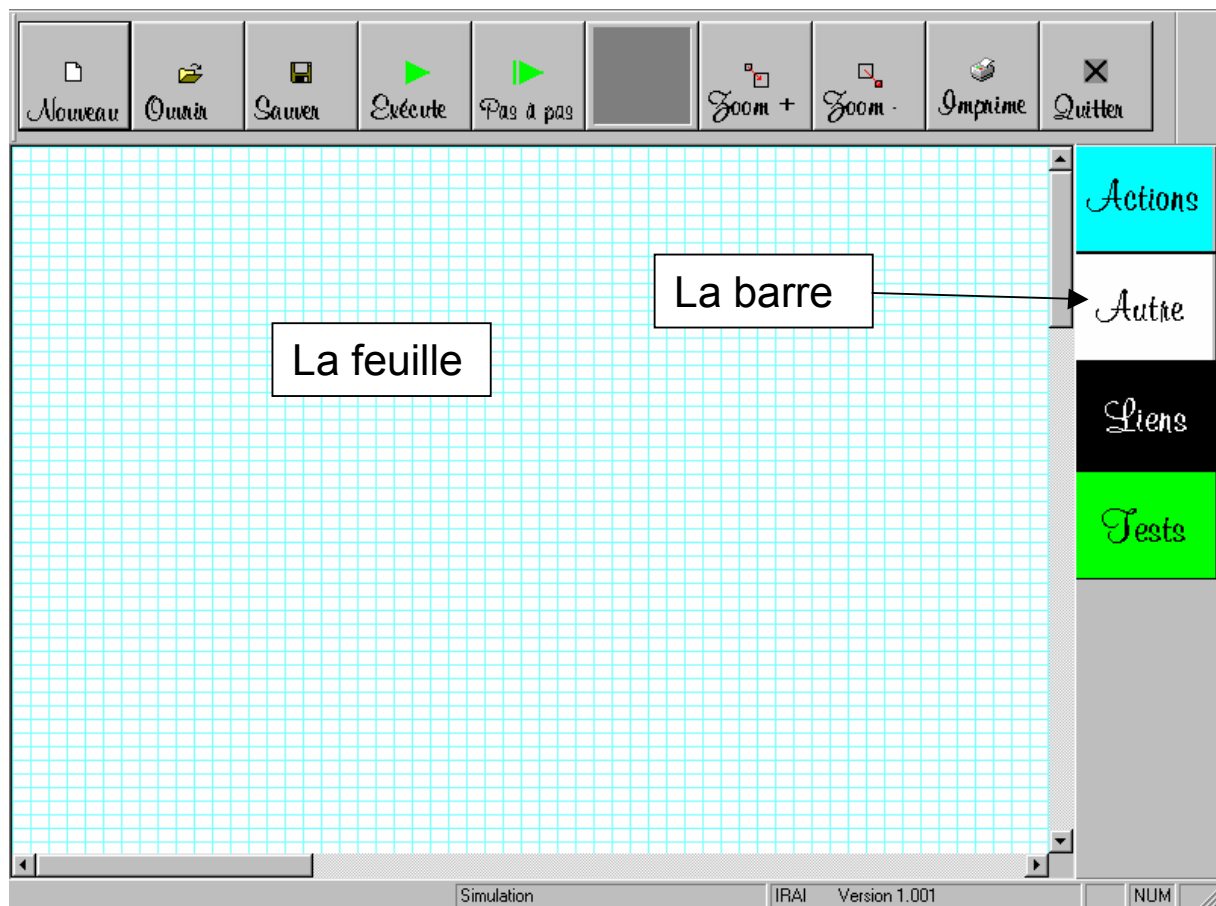
---

Un numéro de licence vous est fourni lorsque vous décidez d'acquérir AUTOMGEN STARTER KIT. Ce numéro de licence vous est attribué de façon unique, ne le communiquez à aucune autre personne. Le bouton poussoir « LICENCE » vous permet d'enregistrer votre numéro de licence et de transformer la version de démonstration en version définitive.

# Création des programmes

## Dessiner un programme

La création des programmes peut s'effectuer entièrement à la souris. Un programme se crée principalement en prenant des éléments (des blocs) sur la barre qui se trouve à droite ou à gauche de l'écran et en les posant sur la feuille.



## Modifier le paramétrage d'un bloc

Certains blocs sont configurables, cela veut dire qu'un bloc peut avoir plusieurs comportements possibles, par exemple un bloc temporisation permettra d'attendre un temps plus ou moins long.

Les blocs configurables sont reconnaissables par la ou les zones contenues sur leurs surfaces. Ces zones sont de couleur noire et contiennent des caractères verts.

Pour modifier le réglage contenu dans une de ces zones, déplacez le curseur de la souris au dessus. Des éléments apparaissent alors.

Si la zone contient une valeur numérique, alors des boutons « + » et « - » apparaissent au dessous de la zone. En cliquant sur ces boutons on modifie la valeur. Vous pouvez également modifier directement la valeur en cliquant sur la zone et en entrant la nouvelle valeur au clavier. Déplacer le curseur de la souris hors de la zone valide la nouvelle valeur.

Si la zone contient autre chose qu'une valeur numérique, alors une liste apparaît. Vous modifiez alors le paramètre en choisissant un élément de la liste avec la souris.

## Déplacer un bloc

---

Pour déplacer un bloc se trouvant sur la page , cliquez dessus, laissez le bouton de la souris enfoncé et déplacez le curseur. Relâcher le bouton de la souris termine le déplacement du bloc.

## Effacer un bloc

---

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un bloc et choisissez l'option « Effacer » dans le menu qui s'ouvre.

## Sélectionner un ou plusieurs blocs

---

Cliquez sur un bloc le sélectionne ou le désélectionne (c'est une bascule). Des carrés noirs apparaissent au quatre coins d'un bloc sélectionné. Si la touche [SHIFT] du clavier est enfoncée, alors on peut sélectionner plusieurs blocs en cliquant sur chacun. Une autre méthode pour sélectionner un ensemble de blocs est de cliquer sur un endroit vide de la feuille, puis de

laisser le bouton de la souris enfoncé et enfin de déplacer le curseur de la souris. Une marque se dessine. Relâcher le bouton de la souris sélectionne l'ensemble des blocs se trouvant partiellement ou non dans l'espace défini par la marque.

Les blocs ainsi marqués peuvent être déplacés ou effacés en utilisant la même méthode que pour un seul bloc.

## Dessiner une liaison

---

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur la page, vous pouvez choisir la commande « Dessiner un lien » qui permet de dessiner une ligne composée de blocs de type « Liens » entre deux points.

# Le langage d'automatisme graphique simplifié ASK

Ce langage est inspiré du langage GRAFCET qui est aujourd'hui une référence universelle dans le monde de l'automatisme.

Le langage ASK est constitué de deux groupes d'éléments : les actions et les tests.

Ce langage est basé sur la notion d'état. A un état correspond une action. Le passage d'un état à un autre état est conditionné par un test.

Prenons l'exemple du fonctionnement d'un train en langage humain...

Le train est à l'arrêt.

Jusqu'à ce que le conducteur actionne la manette pour faire avancer le train.

Le train avance.

Jusqu'à ce que le conducteur actionne la manette pour faire arrêter le train.

Et ainsi de suite ...

Si ces lignes vous semblent limpides alors vous saurez utiliser sans aucune difficulté le langage ASK...

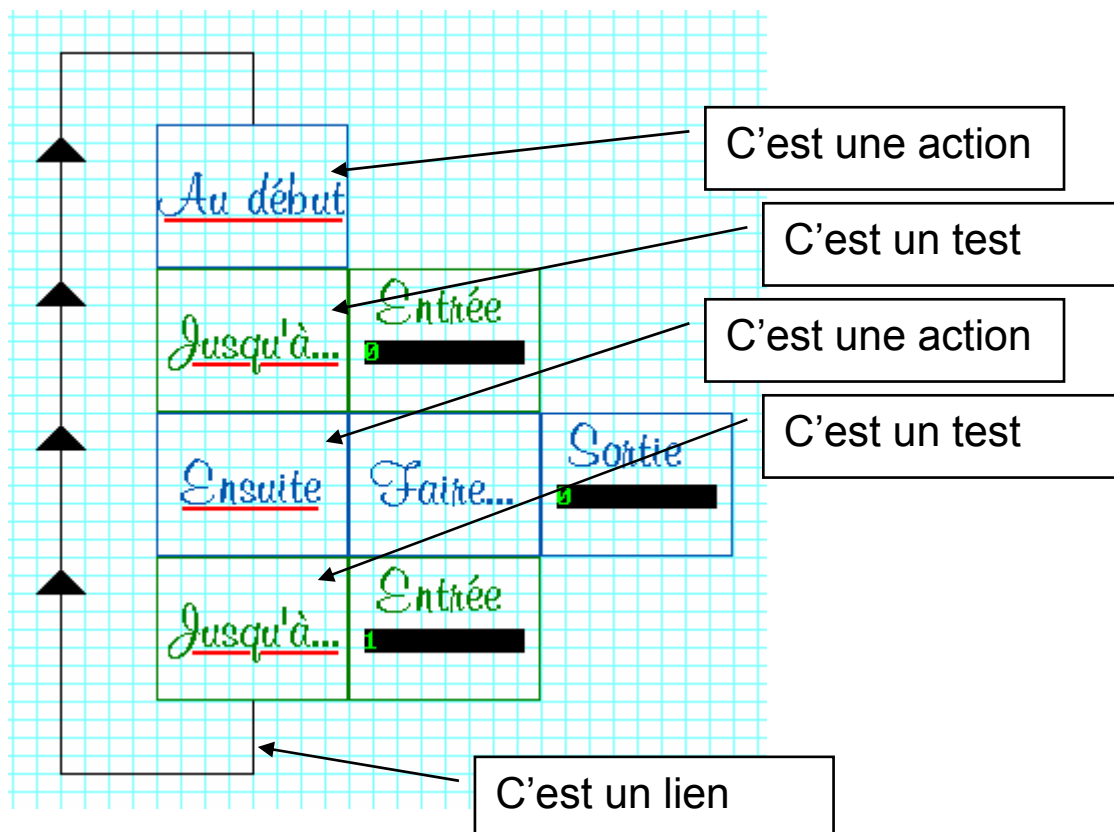
Voici les règles essentielles du langage ASK :

- une action ne peut être suivie que par un test ou par rien,
- un test ne peut être suivi que par une action ou par rien.

## Les éléments graphiques du langage ASK

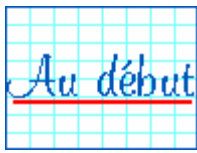
- ◆ Les actions sont encadrées par un trait bleu.
- ◆ Les tests sont encadrés par un trait vert.
- ◆ Les liens qui sont représentés par des flèches.

Voici un exemple de programme

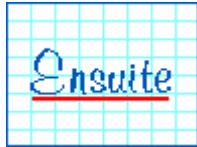


## Les actions

- Une ligne d'action commence par un bloc :

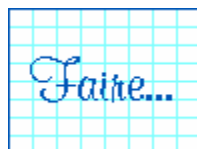


(si l'action doit être exécutée au démarrage du



programme) ou un bloc (autrement).

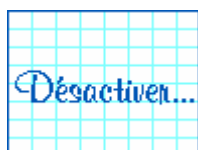
- On trouve ensuite à la droite d'un de ses deux blocs :
  - rien si on ne doit rien faire,



- un bloc si l'action doit être faite à cet état et stoppée dès que l'on quitte cet état,




- un bloc si l'action doit être activée à cet état (elle continuera même lorsqu'on aura quitté cet état),

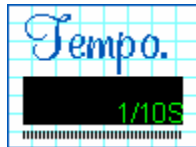


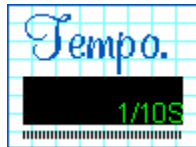
- un bloc si l'action doit être désactivée (ceci met fin à une action enclenchée avec le bloc « Activer... »).

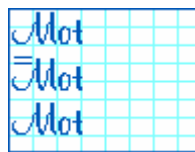
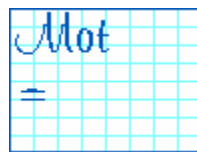
- On trouve ensuite à la droite d'un de ses blocs un bloc précisant l'action à effectuer :

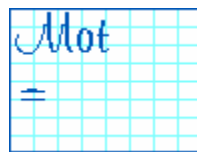
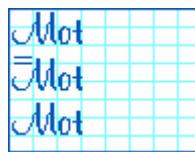


- un bloc  pour activer une variable de sortie, de façon générale, des blocs spécialisés sont également disponibles en fonction du scénario.



- un bloc  pour lancer une temporisation (voir plus loin).



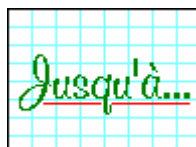
- un bloc  ou  pour effectuer des traitements sur des variables numériques (voir plus loin).

Si plusieurs actions doivent être réalisées on peut continuer à placer des blocs à droite (les deux dernières étapes décrites ci-dessus). Par exemple :



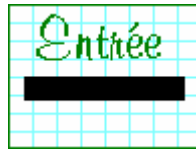
## Les tests

- Une ligne de test commence par un bloc :



- On trouve ensuite à la droite de ce bloc :
  - rien si le test est toujours vrai (dans ce cas on passera **toujours** à l'action suivante),

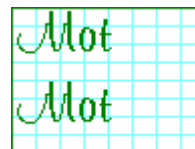
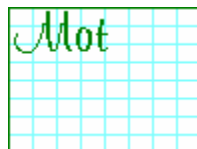
- un ou plusieurs blocs composant la condition :



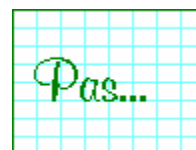
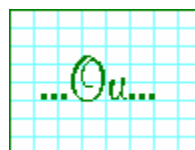
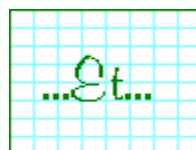
- le bloc teste de façon générale l'état d'une variable d'entrée, des blocs spécialisés sont également disponibles en fonction du scénario.



- le bloc teste la fin d'une temporisation (voir plus loin).



- les blocs testent une variable numérique (voir plus loin).

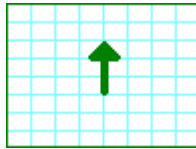


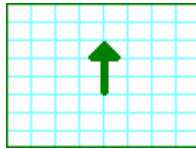
- les blocs , , , , , et permettent de composer des équations.

Par exemple :



teste l'entrée 0 et l'entrée 1 et pas l'entrée 2.



Le bloc  teste l'apparition (les automaticiens parlent de front montant) d'un élément.

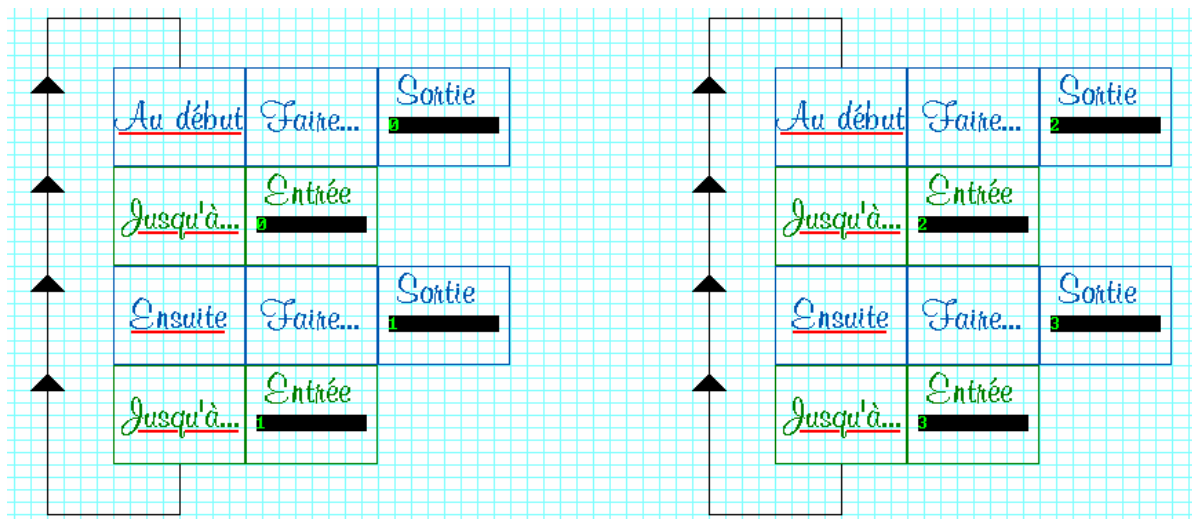
## Les liens

Les liens permettent simplement de relier une action à un test (cela est utile pour reboucler un programme comme dans notre exemple précédent).

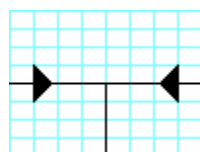
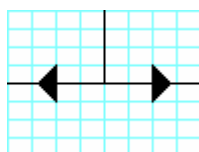
## Traitements parallèles

Le langage ASK peu être utilisé pour définir plusieurs tâches qui doivent s'exécuter en même temps. Pour cela il suffit de dessiner plusieurs chemins sur la page de programme.

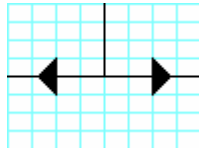
Exemple :



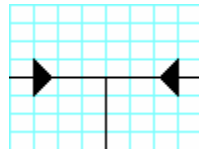
## Choix

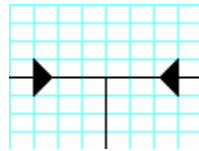


Les blocs  et  permettent d'aiguiller l'exécution d'un programme vers une branche ou une autre.

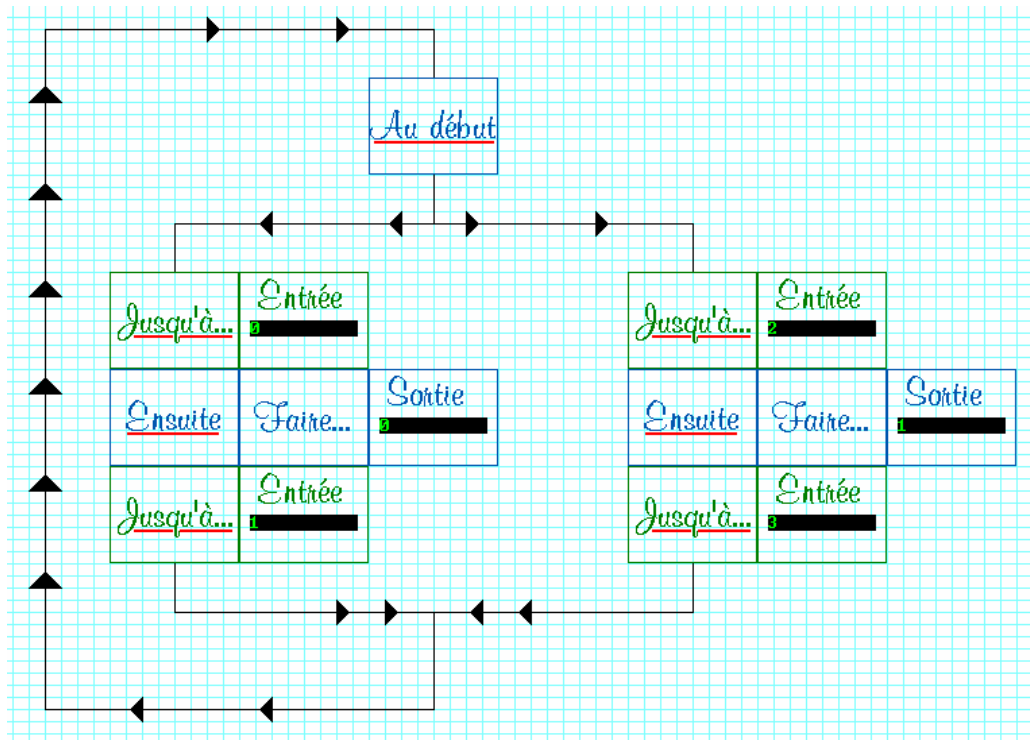


Le bloc  doit être écrit en dessous d'une action, les deux branches ainsi créées doivent aboutir sur deux tests.



Le bloc  permet quand à lui de raccorder deux branches en une seule. Les deux branches doivent arriver de deux tests. La branche qui repart au dessous doit aboutir à une action.

Exemple :



## Les autres éléments du langage

### Les temporisations

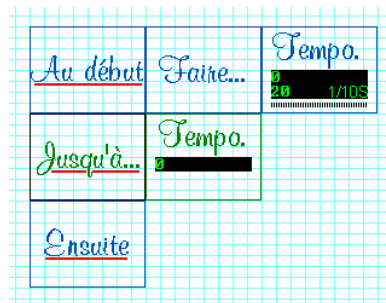
Les temporisations sont des éléments du langage permettant d'attendre un certain temps. Une temporisation porte un

numéro compris entre 0 et 200 et possède une durée comprise entre 0 et 65535 exprimée en dixièmes de seconde.

Une temporisation est lancée par une action. La fin de la temporisation est testée dans un test.

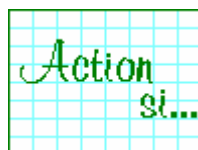
On ne peut utiliser un même numéro de temporisation qu'une fois dans un programme.

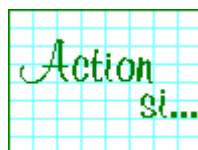
Ci après, un exemple de programme utilisant une temporisation.

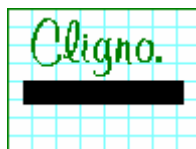


Au lancement du programme, la temporisation 0 est lancée avec une durée de 2 secondes, lorsque la temporisation est terminée, le programme évolue.

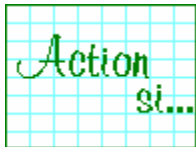
## Les actions conditionnées



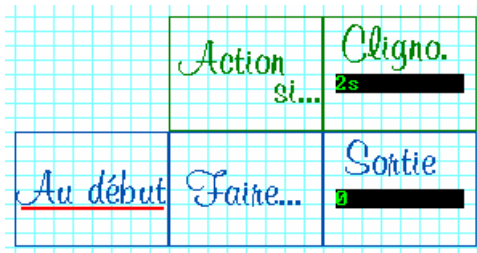
Le bloc  permet d'ajouter une condition sur une action. A droite de ce bloc doit être placé un ou plusieurs blocs de conditions.



Le bloc  permet de réaliser très facilement un

clignotant. Il doit être placé à droite du bloc .

Exemple :



## Travail sur des variables numériques

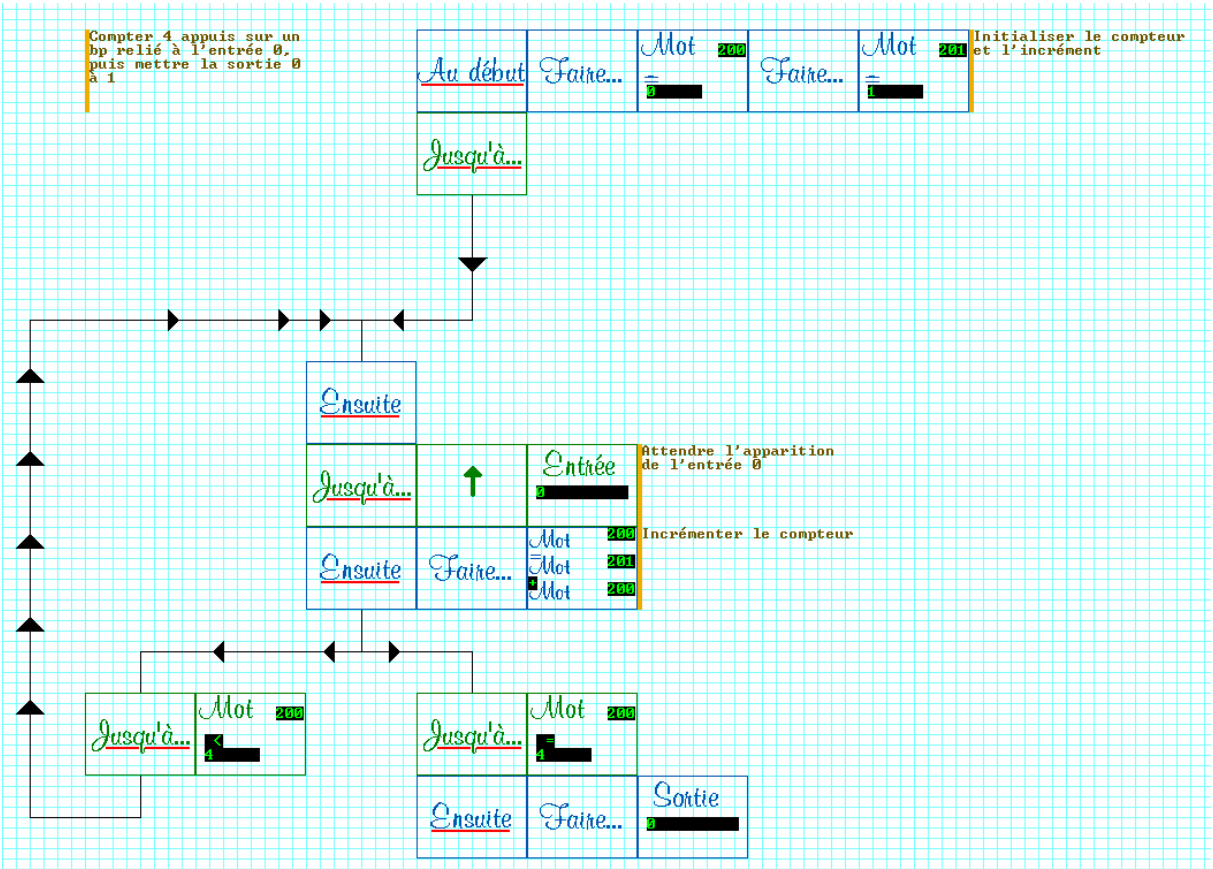
Le langage ASK permet d'utiliser des variables numériques nommées « mots ». Les variables numériques sont repérées par la lettre « M » suivi d'un numéro allant de 200 à 4999 (les mots 0 à 199 sont réservés).

Les mots sont des variables numériques signées codées sur 16 bits.

Deux blocs d'action permettent de placer une constante dans un mot ou d'effectuer un calcul entre deux mots et déposer le résultat dans un troisième mot.

Deux blocs de test permettent de comparer une variable numérique avec une constante ou avec un autre mot.

Exemple : compter 4 fois l'appui sur un bouton poussoir relié à l'entrée 0 avant d'activer la sortie 0.

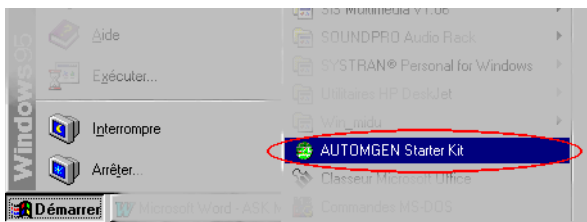


# Créons notre premier programme étape par étape

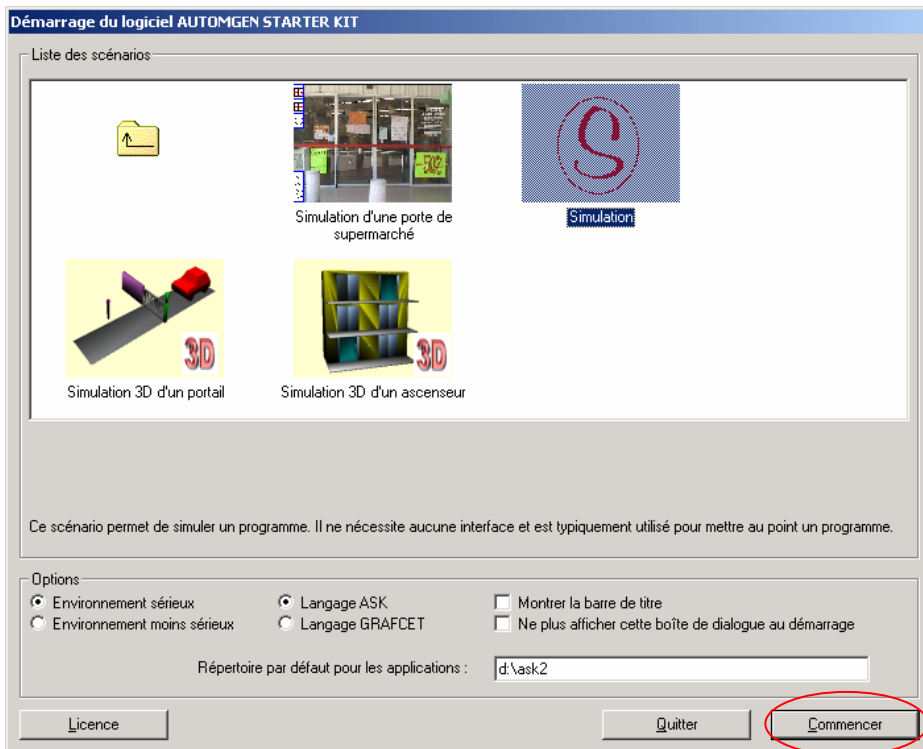
Nos objectifs sont les suivants :

- nous allons utiliser le scénario « Simulation »,
- l'appui sur le bouton poussoir relié à l'entrée 3 fera allumer le voyant relié à la sortie 4 pendant 5 secondes,
- si l'on appuie de nouveau, le voyant s'allume de nouveau pendant 5 secondes et ainsi de suite ...

1



2



3

Nouveau   Ouvrir   Sauver   Exécute   Pas à pas   Zoom +   Zoom -   Imprime   Quitter

<u>Au début</u>	Ensuite	Actions
Faire...	Activer...	Autre
Désactiver...	Sortie	Liens
Tempo. 1/10S	Mot =	Tests
Mot Mot Mot		

Marque l'étape suivante dans un programme   Simulation   IRAI   Version 1.001   NUM

4

Nouveau   Ouvrir   Sauver   Exécute   Pas à pas   Zoom +   Zoom -   Imprime   Quitter

<u>Jusqu'à...</u>	Action si...	Actions
...Et...	...Ou...	Autre
Pas...	↑	Liens
(	)	Tests
Entrée	Tempo.	
Clignotant	Mot	
Mot Mot		

Simulation   NUM

5

6

7

The screenshot shows the AUTOMGEN interface with a toolbar at the top containing icons for 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Sauver', 'Exécute', 'Pas à pas', 'Zoom +', 'Zoom -', 'Imprime', and 'Quitter'. The main workspace is a grid with a flowchart on the left and a toolbar on the right. The flowchart consists of a vertical stack of boxes: 'Au début', 'Jusqu'à...', 'Ensuite', and 'Jusqu'à...'. Red arrows point from the 'Jusqu'à...' boxes to the 'Tests' section of the toolbar, which contains icons for 'Up', 'Down', 'Left', and 'Right' arrows. The 'Tests' section is highlighted in green.

8

The screenshot shows the AUTOMGEN interface with a toolbar at the top containing icons for 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Sauver', 'Exécute', 'Pas à pas', 'Zoom +', 'Zoom -', 'Imprime', and 'Quitter'. The main workspace is a grid with a flowchart on the left and a toolbar on the right. The flowchart consists of a vertical stack of boxes: 'Au début', 'Jusqu'à...', 'Ensuite', and 'Jusqu'à...'. A red arrow points from the 'Entrée' box in the 'Jusqu'à...' box to the 'Entrée' icon in the toolbar. The 'Entrée' icon is circled in red. The toolbar also contains other icons like 'Action st...', '...Et...', '...Ou...', 'Pas...', 'Tempo.', 'Clignotant', and 'Mot'. The 'Tests' section is highlighted in green.

9

The screenshot shows the AUTOMGEN software interface. At the top is a menu bar with icons for 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Sauver', 'Exécute', 'Pas à pas', 'Zoom +', 'Zoom -', 'Imprime', and 'Quitter'. Below the menu bar is a workspace with a light blue grid. On the left, a flowchart is drawn with four main blocks: 'Au début', 'Jusqu'à...', 'Ensuite', and 'Jusqu'à...'. The 'Ensuite' block contains a 'Faire...' block. A red circle highlights the 'Faire...' block in the table on the right, with a red arrow pointing to the 'Faire...' block in the flowchart.

<u>Au début</u>	<u>Ensuite</u>	Actions
Faire...	Activer...	Autre
Désactiver...	Sortie	Liens
Tempo. 1/10S	Mot =	Tests
Mot		
Mot		
Mot		

Simulation      IRAI    Version 1.001      NUM

10

The screenshot shows the AUTOMGEN software interface. At the top is a menu bar with icons for 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Sauver', 'Exécute', 'Pas à pas', 'Zoom +', 'Zoom -', 'Imprime', and 'Quitter'. Below the menu bar is a workspace with a light blue grid. On the left, a flowchart is drawn with four main blocks: 'Au début', 'Jusqu'à...', 'Ensuite', and 'Jusqu'à...'. The 'Ensuite' block contains a 'Faire...' block, which in turn contains a 'Sortie' block. A red circle highlights the 'Sortie' block in the table on the right, with a red arrow pointing to the 'Sortie' block in the flowchart.

<u>Au début</u>	<u>Ensuite</u>	Actions
Faire...	Activer...	Autre
Désactiver...	Sortie	Liens
Tempo. 1/10S	Mot =	Tests
Mot		
Mot		
Mot		

Simulation      IRAI    Version 1.001      NUM

11

Simulation      IRAI    Version 1.001      NUM

12

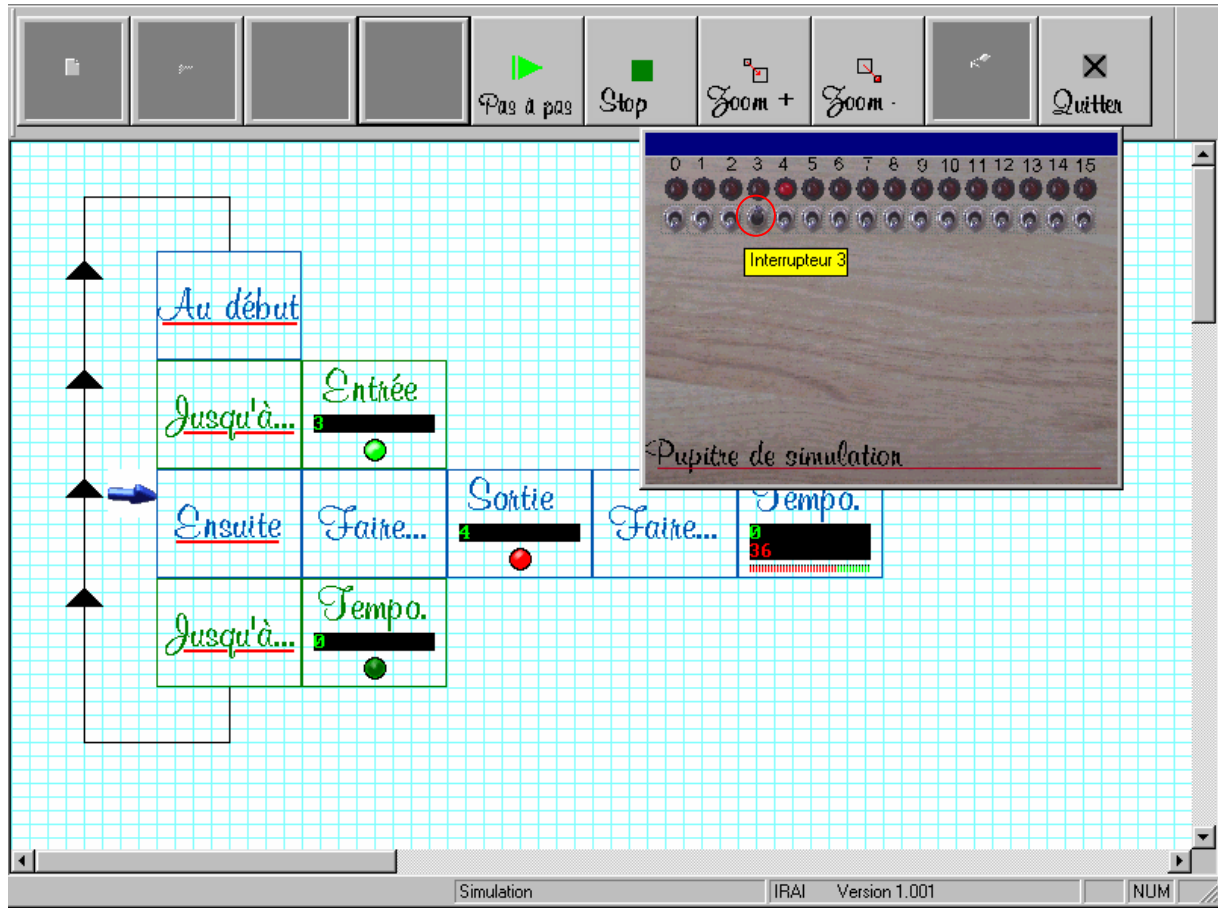
Simulation      IRAI    Version 1.001      NUM

13

The screenshot shows the AUTOMGEN software interface. At the top is a toolbar with icons for 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Sauver', 'Exécute', 'Pas à pas', 'Zoom +', 'Zoom -', 'Imprime', and 'Quitter'. Below the toolbar is a large grid area containing a flowchart. The flowchart starts with 'Au début' (underlined), followed by a 'Jusqu'à...' block, an 'Entrée' block, a 'Sortie' block, a 'Faire...' block, and a 'Tempo.' block. Below this is another 'Jusqu'à...' block and a 'Tempo.' block. A red arrow points from the 'Tempo.' block in the second row of the flowchart to the 'Tempo.' block in the right-hand menu. The right-hand menu has categories: 'Actions', 'Autre', 'Liens', and 'Tests'. The 'Tests' category is highlighted in green. The bottom status bar shows 'Simulation' and 'NUM'.

14

This screenshot shows the same AUTOMGEN software interface as in image 13. The 'Exécute' button in the toolbar is circled in red. The flowchart in the grid area now includes arrows indicating a loop: an arrow points from the 'Tempo.' block in the second row of the flowchart back to the 'Jusqu'à...' block in the first row. The rest of the interface, including the toolbar and the right-hand menu, remains the same as in image 13. The bottom status bar shows 'Simulation', 'IRAI', 'Version 1.001', and 'NUM'.

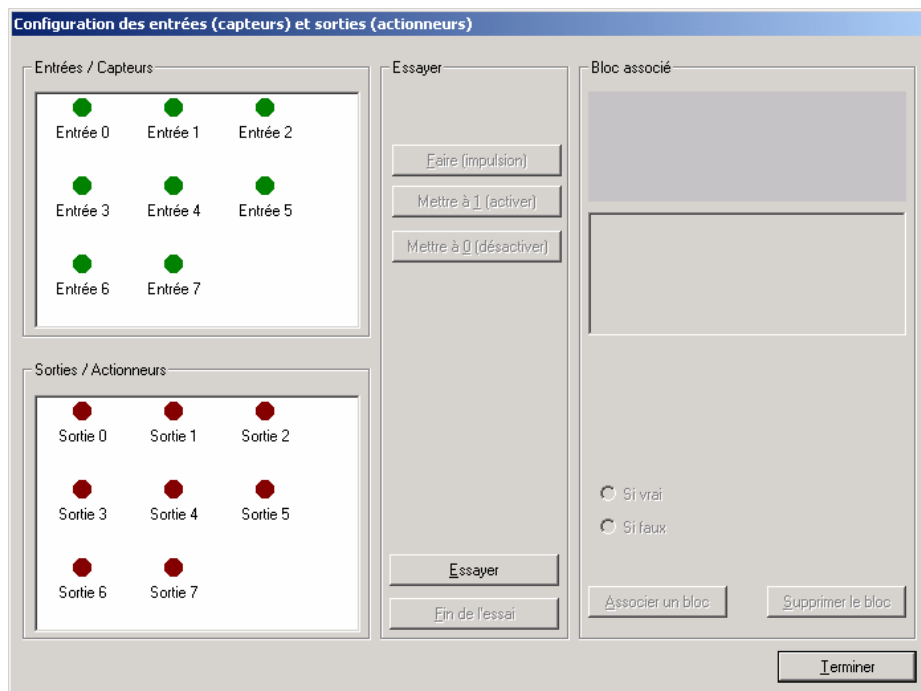


Remarque : en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'interrupteur 3, il se comporte comme un bouton poussoir monostable.

# Tests de l'interface et création de métablocs

Pour certains scénarios, une boîte de dialogue permet de tester l'interface et de créer des métablocs personnalisés.

Le bouton poussoir « Configurer » qui apparaît sur la boîte de dialogue de choix de scénarios permet d'accéder à cette fonctionnalité.



Le bouton « Essayer » permet de piloter manuellement les sorties de l'interface connectée ainsi que de visualiser l'état des entrées. Le bouton « Associer un bloc » permet de créer un élément de programmation qui deviendra accessible en phase de programmation.

Les configurations ainsi créées peuvent être sauvegardées et relues depuis un fichier sur le disque dur.

# Annexe

## Scénarios, interfaces d'entrées sorties

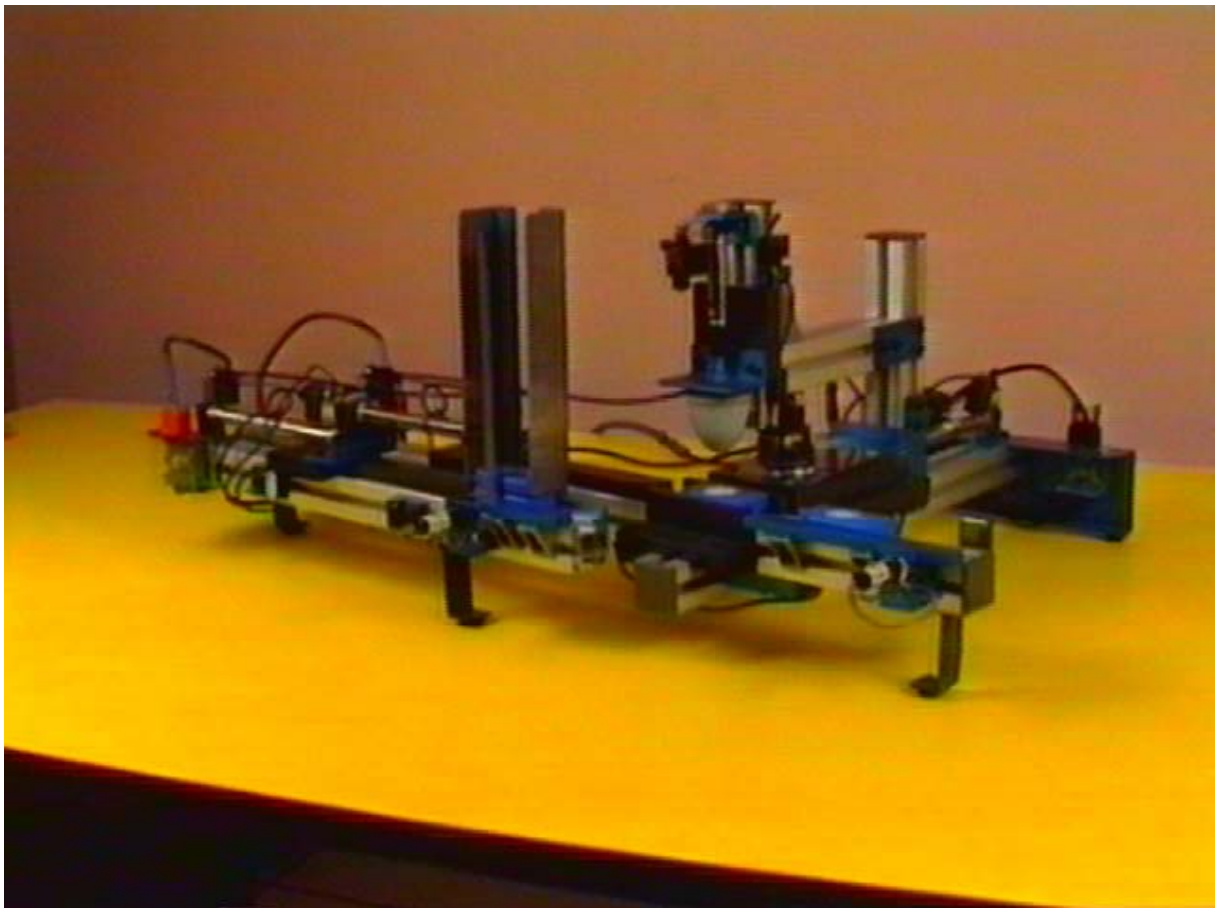
Pour les interfaces non détaillées dans cette notice, l'attribution des variables est réalisée dans l'ordre : l'entrée 0 d'AUTOMGEN STARTER KIT est la première entrée de l'interface, la sortie 0 la première sortie de l'interface.

Les exemples installés dans le sous-répertoire « exemple » du répertoire d'installation d'AUTOMGEN STARTER KIT contiennent des informations pour certaines interfaces.

# La partie opérative POLYFONCTION de POLYDIS.

© Le nom POLYFONCTION est une marque déposées. © POLYDIS. Avec l'aimable autorisation de POLYDIS

Pour utiliser ce scénario, vous devez connecter un module d'entrées/sorties RPX I/O configuré comme esclave numéro 1. Le câblage des capteurs et des actionneurs sur l'interface RPX I/O doit être conforme à celui décrit dans les documentations techniques fournies par la société POLYDIS.



# La maquette ascenseur de FISCHERTECHNIK<sup>®</sup>

© Le nom FISCHERTECHNIK est une marque déposées. © FISCHERTECHNIK. Avec l'aimable autorisation de FINAL.

Pour utiliser ce scénario, vous devez connecter l'interface FISCHERTECHNIK<sup>®</sup> sur le port parallèle du PC. Le câblage des capteurs et des actionneurs doit être le suivant :

## SORTIES :

Montée de l'ascenseur	O0
Descente de l'ascenseur	O1
Voyant vert	O2
Voyant orange	O3
Voyant rouge	O4

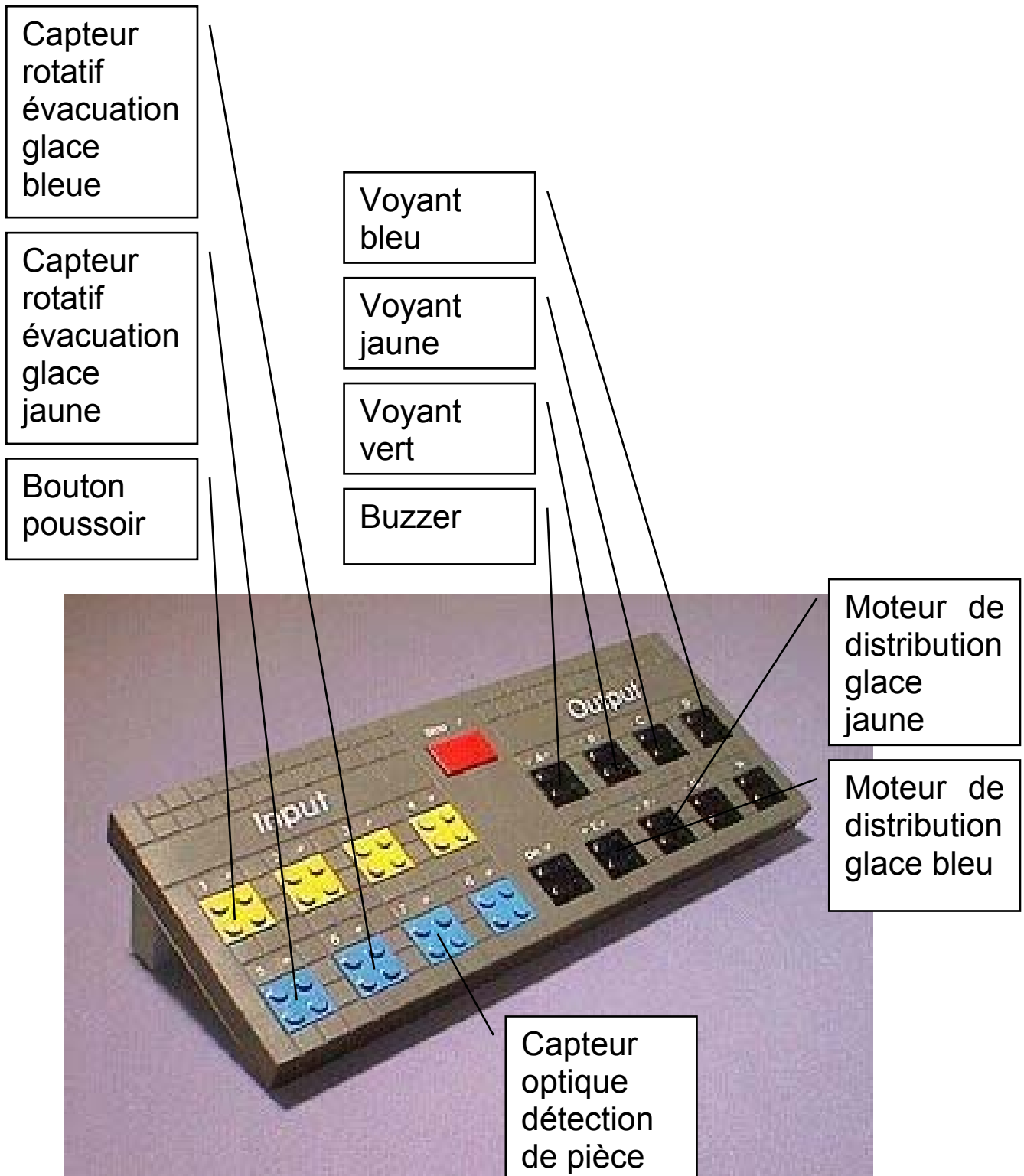
## ENTRÉES

Appel de l'ascenseur au rez-de-chaussée	I0
Appel de l'ascenseur au niveau 1	I1
Appel de l'ascenseur au niveau 2	I2
Ascenseur présent au niveau 0	I3
Ascenseur présent au niveau 1	I4
Ascenseur présent au niveau 2	I5

# La maquette “Distributeur de glaces LEGO®”

© Les noms LEGO, LEGO Dacta sont des marques déposées. © Groupe LEGO. Avec l'aimable autorisation de LEGO Dacta France

Pour utiliser ce scénario vous devez utiliser le câblage suivant :



# Le driver pour l'interface LEGO<sup>®</sup>

© Les noms LEGO, LEGO Dacta sont des marques déposées. © Groupe LEGO. Avec l'aimable autorisation de LEGO Dacta France

## Paramétrage

---

Ce driver se configure automatiquement. L'interface peut être connectée sur COM1 ou COM2, elle est détectée de façon automatique au lancement de l'exécution de l'application d'automatisme.

## Raccordement

---

Le raccordement entre l'interface LEGO<sup>®</sup> et l'ordinateur doit être réalisé par un câble de liaison série fourni par LEGO<sup>®</sup>.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les variables suivantes sont en correspondances avec l'interface :

Entrées I0 à I7 : les 8 états booléens des entrées de l'interface.

Sorties O0 à O15 : les 16 sorties booléennes de l'interface :

O0 = sens 1 de la sortie A,  
O1 = sens 2 de la sortie A,  
O2 = sens 1 de la sortie B,  
O3 = sens 2 de la sortie B,  
O4 = sens 1 de la sortie C,  
O5 = sens 2 de la sortie C,  
O6 = sens 1 de la sortie D,  
O7 = sens 2 de la sortie D,  
O8 = sens 1 de la sortie E,  
O9 = sens 2 de la sortie E,

O10 = sens 1 de la sortie F,  
O11 = sens 2 de la sortie F,  
O12 = sens 1 de la sortie G,  
O13 = sens 2 de la sortie G,  
O14 = sens 1 de la sortie H,  
O15 = sens 2 de la sortie H.

Remarque : si les sens 1 et 2 sont pilotés en même temps pour une sortie, alors la sortie n'est pilotée ni dans un sens ni dans l'autre.

Mots M200 à M207 : les 8 entrées analogiques pour le capteur de température et le capteur optique.

Mots M208 à M215 : les 8 entrées numériques pour le capteur de position angulaire.

L'entrée I8 donne l'état de fonctionnement de l'interface : I8=1 si l'interface est connectée et que le fonctionnement est correct, I8=0 si l'interface est déconnectée ou que le bouton poussoir STOP est enfoncé.

# Le driver pour l'interface RPX I/O<sup>®</sup>

© Le nom RPX I/O est une marque déposée. © CROUZET AUTOMATISME

## Paramétrage

---

Ce driver se configure automatiquement. L'interface peut être connectée sur COM1 ou COM2, elle est détectée de façon automatique au lancement de l'exécution de l'application. Un seul module peut être connecté. Le module doit être configuré à l'adresse 1 : interrupteurs i0 à i4 à 0, interrupteur i5 à 1. La parité doit être réglée à « sans parité » : interrupteur i6 à 0. La vitesse est détectée automatiquement et peut être réglée à l'une des valeurs possibles 38400 bauds (i8 à 1 et i9 à 1), 19200 bauds (i8 à 0 et i9 à 1), 9600 bauds (i8 à 1 et i9 à 0) ou 4800 bauds (i8 à 1 et i9 à 1).

Le watchdog de l'interface RPX I/O est activé automatiquement. Les sorties passent à l'état 0 en cas de rupture de la communication.

## Raccordement

---

Le raccordement entre l'interface RPX I/O et l'ordinateur doit être réalisé par un convertisseur RS232/RS485 (voir la documentation CROUZET).

## Correspondance des entrées / sorties

---

Seules les entrées sorties booléennes sont utilisables. Pour chaque module de l'interface RPX I/O 16 entrées I et 16 sorties O sont réservées.

Les variables suivantes sont en correspondances avec l'interface :

I0	I000	O0	O000
I1	I001	O1	O001
I2	I002	O2	O002
Etc ...			Etc ...
I16	I100	O16	O100
I17	I101	O17	O101
Etc ...			Etc...

L'entrée I128 donne l'état de fonctionnement de l'interface. I128=1 si l'interface est connectée. I128=0 si l'interface est déconnectée.

# Le driver pour l'interface PILOTIX<sup>®</sup>

© Le nom PILOTIX est une marque déposée. © LOGEDIC Groupe CHRYSIS Avec l'aimable autorisation de LOGEDIC Groupe CHRYSIS.

## Paramétrage

---

Ce driver est configuré pour piloter l'interface PILOTIX<sup>®</sup> sur le port parallèle LPT1.

## Raccordement

---

Le raccordement entre l'interface PILOTIX<sup>®</sup> et l'ordinateur doit être réalisé par un câble de liaison parallèle.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les variables suivantes sont en correspondance avec l'interface :

Entrées I0 à I7 : les 8 états booléens des entrées de l'interface.

Sorties O0 à O8 : les 8 états booléens des sorties de l'interface.

# Le driver pour l'interface FISCHERTECHNIK®

© Le nom FISCHERTECHNIK est une marque déposée. © FISCHER Avec l'aimable autorisation de FINAL.

## Paramétrage

---

Ce driver se configure automatiquement. L'interface peut être connectée sur LPT1, LPT2, LPT3 ou LPT4 elle est détectée de façon automatique au lancement de l'exécution de l'application d'automatisme. Deux modules peuvent être connectés.

## Raccordement

---

Le raccordement entre l'interface FISCHERTECHNIK et l'ordinateur doit être réalisé par un câble de liaison parallèle fourni par FISCHERTECHNIK.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les variables suivantes sont en correspondances avec l'interface :

Entrées I0 à I15 : les 16 états booléens des entrées de l'interface.

Sorties O0 à O15 : les 16 sorties booléennes de l'interface :

O0 = sens 1 de la sortie M1,  
O1 = sens 2 de la sortie M1,  
O2 = sens 1 de la sortie M2,  
O3 = sens 2 de la sortie M2,  
O4 = sens 1 de la sortie M3,  
O5 = sens 2 de la sortie M3,  
O6 = sens 1 de la sortie M4,  
O7 = sens 2 de la sortie M4,  
O8 = sens 1 de la sortie M5,  
O9 = sens 2 de la sortie M5,

O10 = sens 1 de la sortie M6,  
O11 = sens 2 de la sortie M6,  
O12 = sens 1 de la sortie M7,  
O13 = sens 2 de la sortie M7,  
O14 = sens 1 de la sortie M8,  
O15 = sens 2 de la sortie M8.

Mots M200 à M201 : les 2 entrées analogiques.

L'entrée I16 donne l'état de fonctionnement de l'interface :  
I16=1 si l'interface est connectée et que le fonctionnement est correct, I16=0 si l'interface est déconnectée.

# Le driver pour l'interface ATECH

## Paramétrage

---

Ce driver se configure automatiquement.

## Raccordement

---

Le raccordement entre l'interface ATECH et l'ordinateur doit être réalisé par un câble parallèle.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les variables suivantes sont en correspondances avec l'interface :

Entrées I0 à I11 : les 12 états booléens des entrées de l'interface.

Sorties O0 à O7 : les 8 sorties booléennes de l'interface :

# Le driver pour l'interface LEGO<sup>®</sup> 9771

© Les noms LEGO, LEGO Dacta sont des marques déposées. © Groupe LEGO. Avec l'aimable autorisation de LEGO Dacta France

## Paramétrage

---

Ce driver se configure automatiquement.

## Raccordement

---

Le raccordement entre l'interface LEGO<sup>®</sup> 9771 et l'ordinateur doit être réalisé par un câble fourni par LEGO<sup>®</sup>.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les variables suivantes sont en correspondances avec l'interface :

Entrées I0 à I1 : les 2 états booléens des entrées de l'interface.

Sorties O0 à O5 : les 6 sorties booléennes de l'interface :

O0 = sortie 0 et sens 1 de la sortie A,  
O1 = sortie 1 et sens 2 de la sortie A,  
O2 = sortie 2 et sens 1 de la sortie B,  
O3 = sortie 3 et sens 2 de la sortie B,  
O4 = sortie 4 et sens 1 de la sortie C,  
O5 = sortie 5 et sens 2 de la sortie C,

# Le driver pour l'interface ZELIO

## Paramétrage

---

Ce driver se configure automatiquement. L'interface doit être connectée sur un des ports de communication COM1 ou COM2.

## Raccordement

---

Le raccordement entre ZELIO et l'ordinateur doit être réalisé par un câble de liaison série fourni par SCHNEIDER.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les E/S sont attribuées dans l'ordre à partir de l'entrée 0 et de la sortie 0.

# Le driver pour l'interface K8000 de VELLEMAN

## Connexion

---

L'interface doit être connectée sur le port imprimante LPT1.

## Configuration

---

Les mots 200 à 204 configurent dynamiquement le driver.

Le mot 200 contient le nombre de cartes installées (1 par défaut, doit être compris entre 0 et 4)

Le mot 201 contient le type des E/S TOR pour la carte 1 (1 bit à 0=entrée, 1 bit à 1=sortie) par défaut contient la valeur hexadécimale ff00 (0 à 7 en entrée, 8 à 15 en sortie)

Mots 202, 203, et 204 : idem pour les cartes 2, 3 et 4

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les E/S TOR sont attribuées dans l'ordre à partir de l'entrée 0 et de la sortie 0.

Le mot 205 reçoit la première entrée analogiques, les autres sont rangées à la suite.

Les entrées analogiques des éventuelles autres cartes sont rangées à la suite.

Les sorties analogiques sont attribuées aux mots suivants.

Les sorties analogiques des éventuelles autres cartes sont attribuées à la suite.

# Le driver configurable pour l'interface JEULIN

## Connexion

---

L'interface doit être connectée sur le port imprimante LPT1.

## Configuration

---

Le mot 200 donne, par l'état de chacun de ses 16 bits la nature de chacun des ports de l'interface. Le bit 0 donne la nature du port 0, le bit 1 la nature du port 1, etc... Un bit à 0 indique un port en entrée, un bit à 1 un port en sortie.

## Correspondance des entrées / sorties

---

Les E/S TOR sont attribuées dans l'ordre à partir de l'entrée 0 et de la sortie 0 d'AUTOMGEN STARTER KIT.

# Les scénarios de simulation 3D

Ces scénarios permettent d'utiliser une simulation 3D de très haute qualité. Les boutons situés en bas de la fenêtre de simulation 3D permettent de naviguer dans le monde 3D.

La souris peut également être utilisée : en cliquant avec le bouton gauche de la souris dans le monde 3D, en dehors des éléments, sur le fond et en déplaçant la souris tout en laissant le bouton gauche enfoncé, on change de point de vue.

La molette de la souris permet de zoomer.

