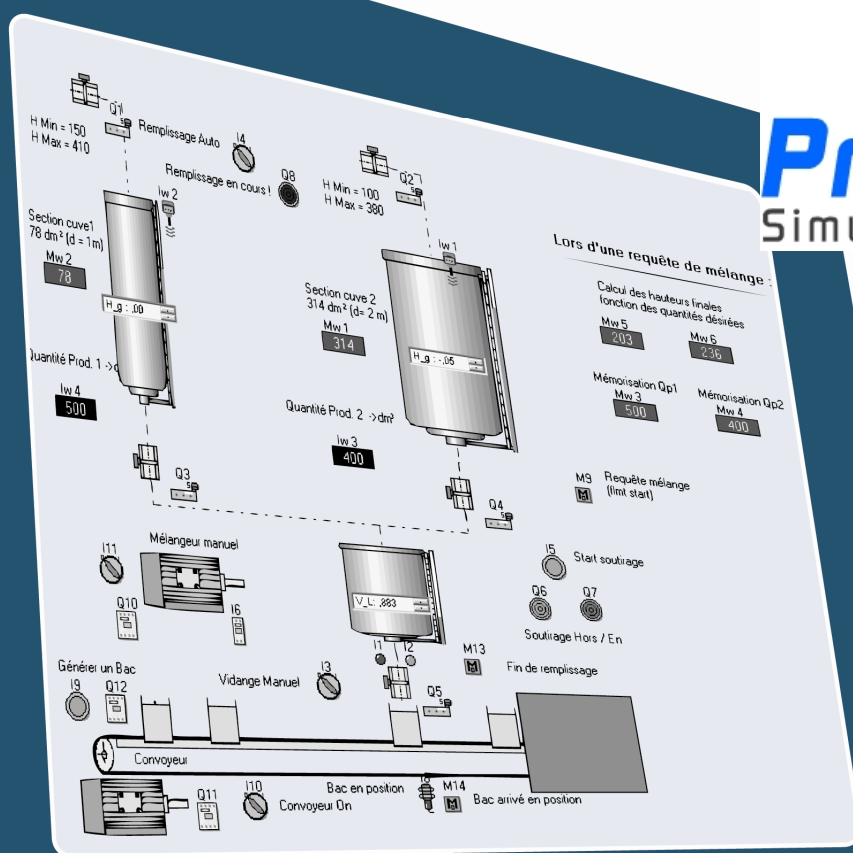


ProcessSim

Simulateur de parties opératives



ProcessSim
Simuler pour stimuler



En partenariat
avec

Schneider
Electric

SIEMENS

Logiciel développé :

Commission de la Valorisation de la Recherche et de la
Formation continuée

Concepteur : Mr Jacques Boucqueneau

Avenue Maistriau, 8a

7000 Mons

Hainaut

Belgique

Tel : +32 65 39 45 27

Email : processim@heh.be

Web Site : <http://www.heh.be/processim>

ProcesSim : le laboratoire virtuel d'automatismes

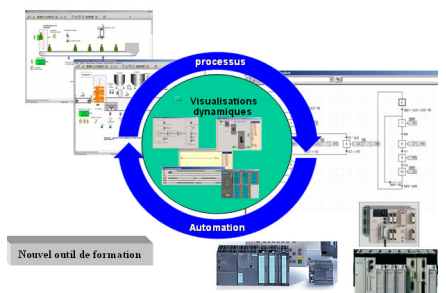
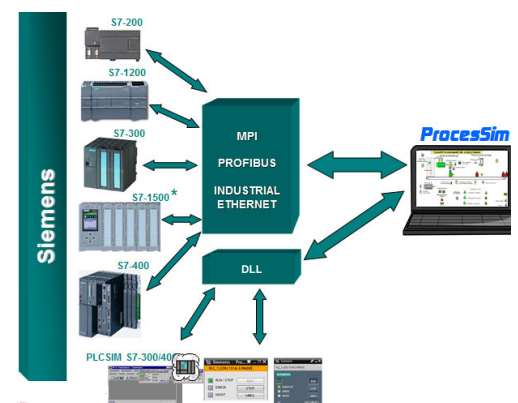
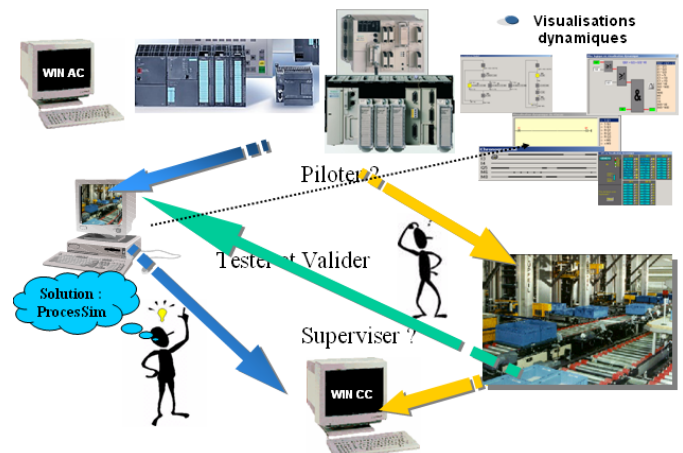
ProcesSim réalise la simulation du comportement des machines et processus industriels.

Le logiciel est conçu à la **HAUTE ECOLE en HAINAUT (CReHEH)** en partenariat avec Siemens Belgique, Schneider Electric France, Technord et divers intégrateurs.

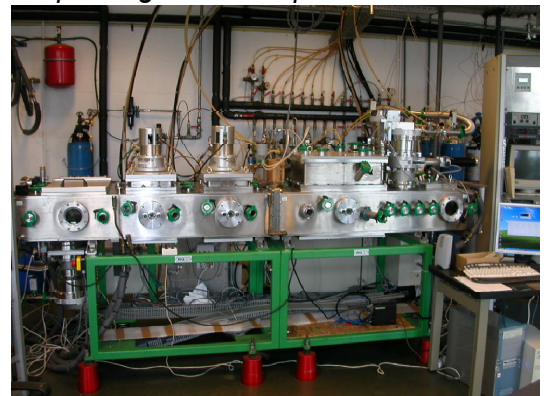
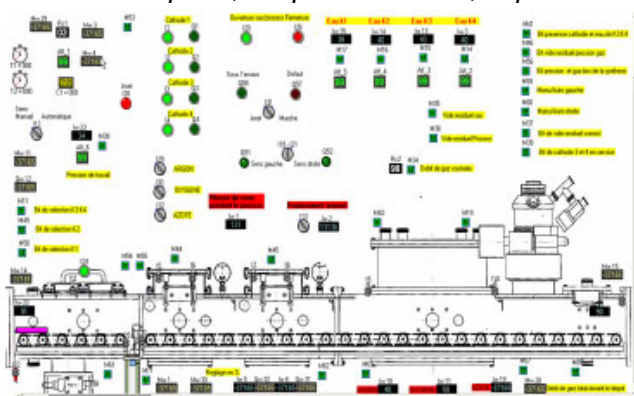
Cet outil met les concepteurs, les agents de maintenance, les opérateurs et les apprenants dans des situations proches de la réalité.

Programmé sur base d'un logiciel didactique de notre conception et sur les techniques et théories de la modélisation, cet outil permet :

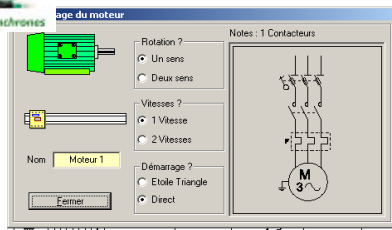
- lors de la phase de conception,
 - d'améliorer l'efficacité des pratiques de **conception** et de mise au point des équipements,
 - d'éviter les nombreuses **modifications** et **adaptations sur site**,
 - de **supprimer** par la simulation, les **ambiguïtés de compréhension** et de faire découvrir des **solutions innovantes**,
- avec une **argumentation interactive** du produit proposé, de vérifier l'**adéquation des systèmes** présentés avec leurs besoins,
- d'améliorer la formation, la documentation et la maintenance des systèmes automatisés grâce à une **simulation interactive**.



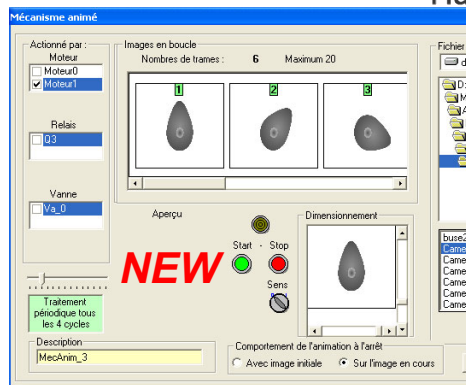
Piloté depuis les automates industriels, cet outil simple, flexible, adaptatif et personnalisable vous permet grâce à son « **mécano virtuel** » la conception, l'expérimentation, l'optimisation et le dépannage de votre processus.



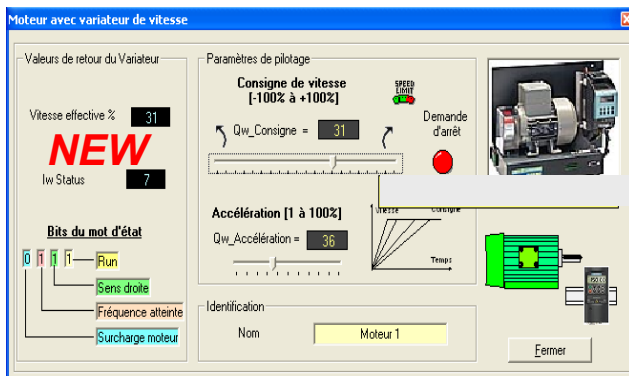
Les actionneurs :



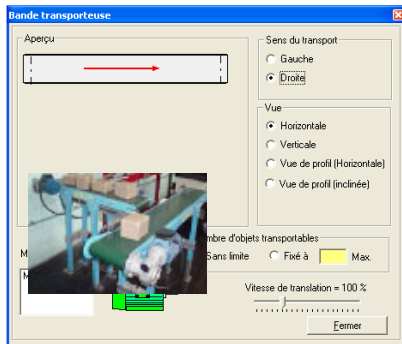
Moteurs et puissance



Mécanisme animé



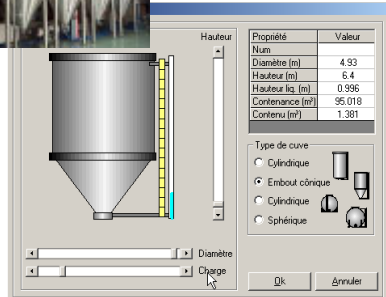
Variateur de vitesse



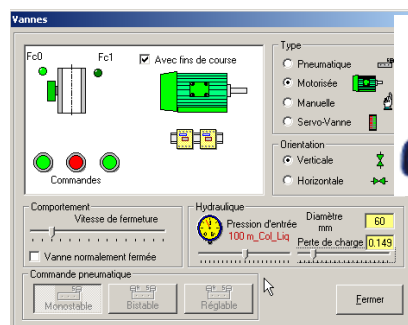
Bande transporteuse



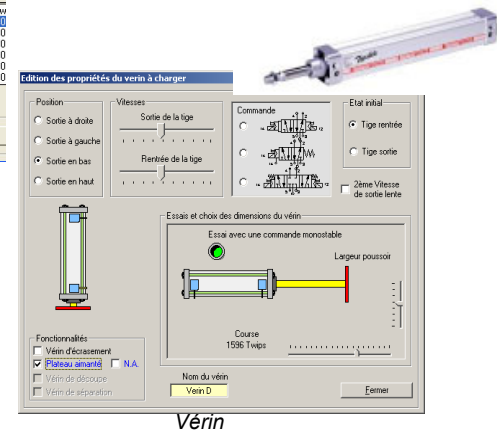
Jauge de pesage



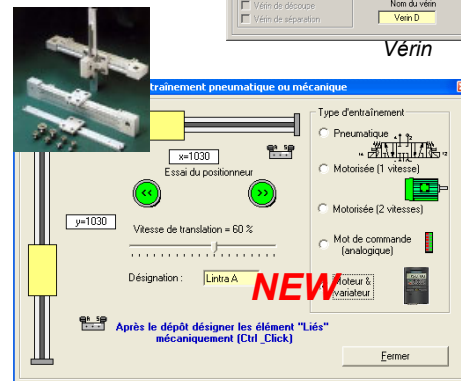
Cuve



Vanne

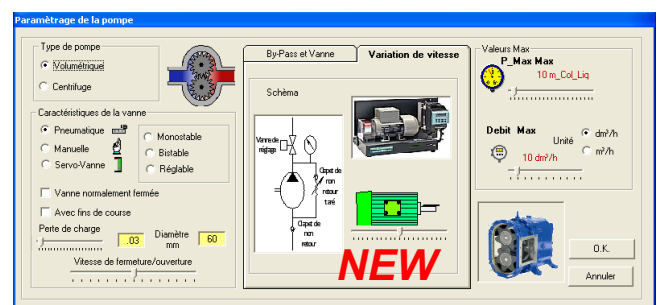


Vérin

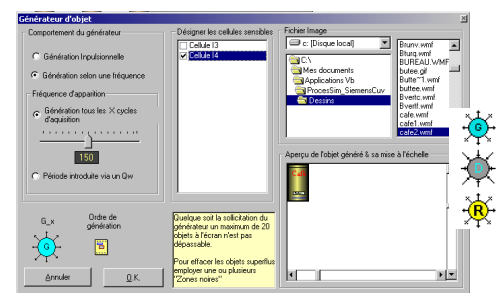


Positionneur linéaire

Le mécano virtuel reprend les principaux composants de base couramment utilisés



Pompes : Volumétrique, Centrifuge, ...

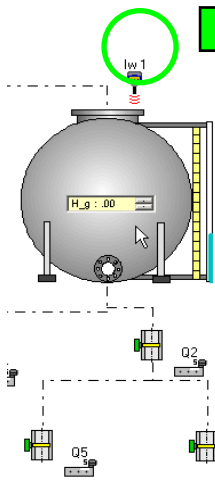
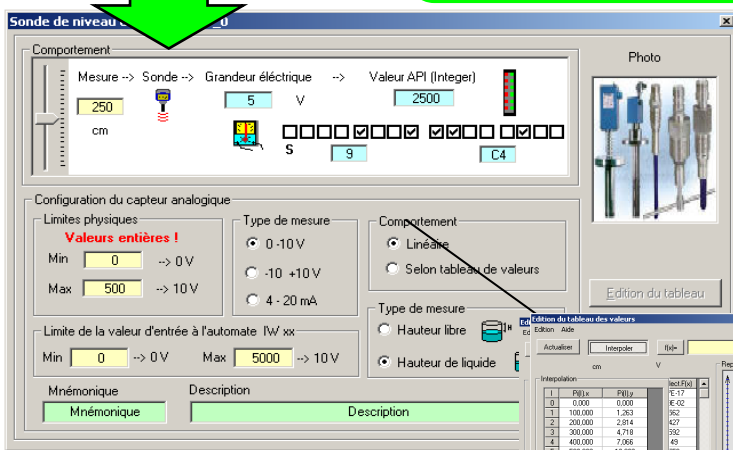


Objets
Page 4 sur 18

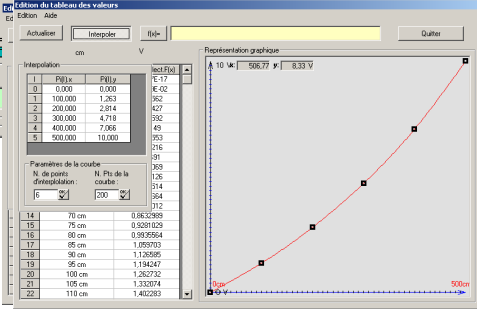
Du T.O.R. à l'Analogique

Sondes analogiques, mot de commande...


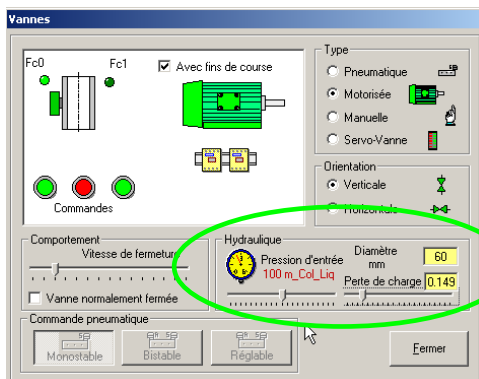
De la grandeur Physique à la grandeur API en passant par la carte d'acquisition de l'automate

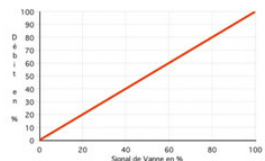
Modéliser Selon le capteur



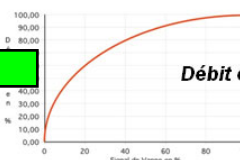
Paramétrer intuitivement le fonctionnement d'une vanne :

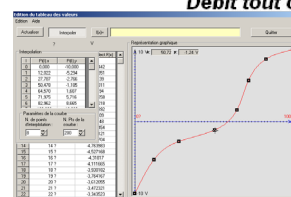
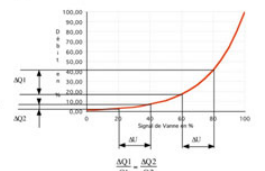
Débit linéaire PL



Débit égal en pourcentage EQP

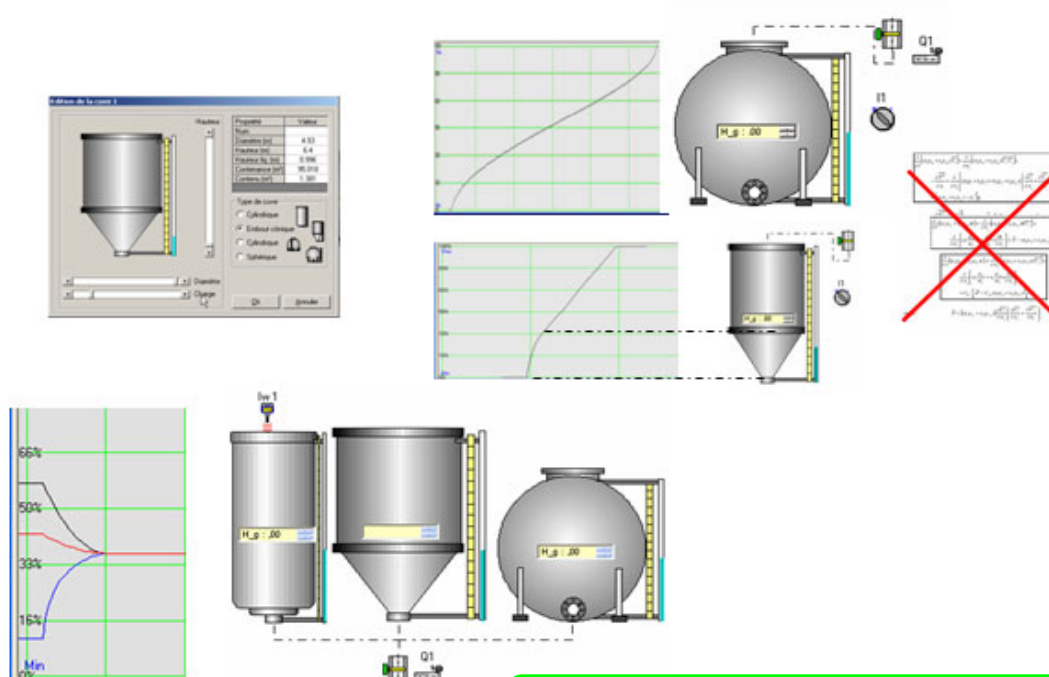


Débit tout ou rien PT



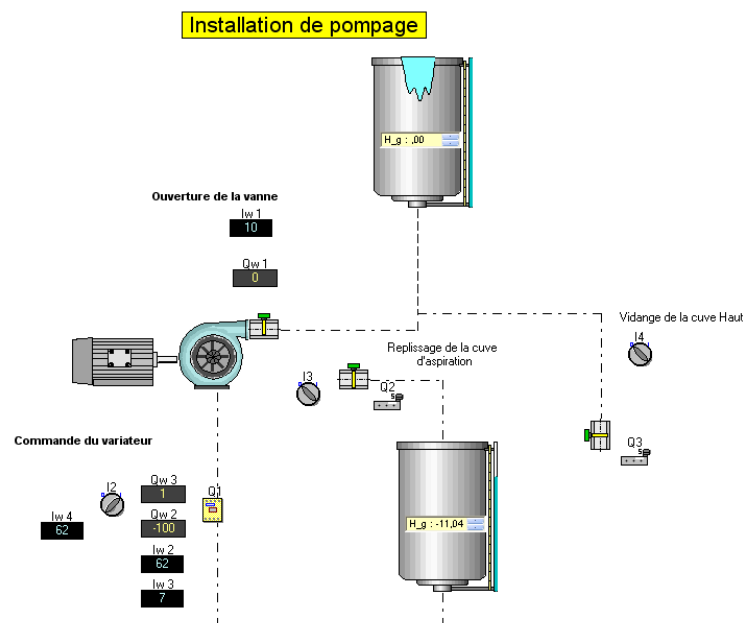
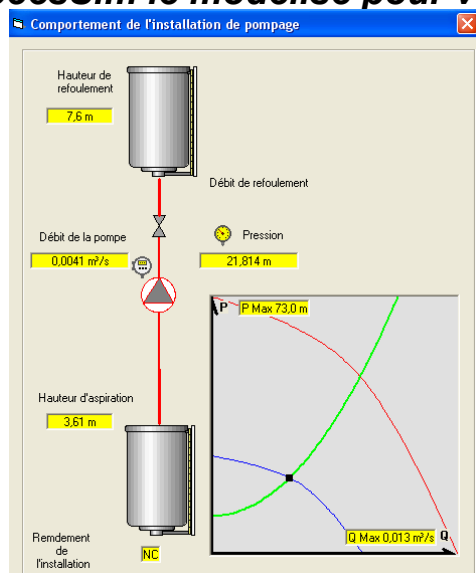
Fonctions mathématiques intégrée aux objets !

**Pas de modélisation à réaliser !
Tout est intégré !**

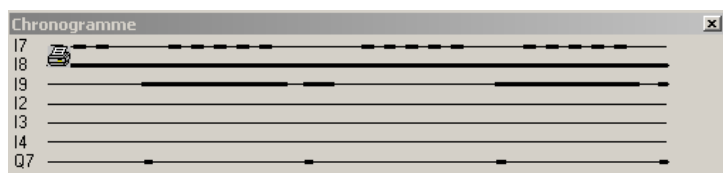


Cuves, vannes, pompes

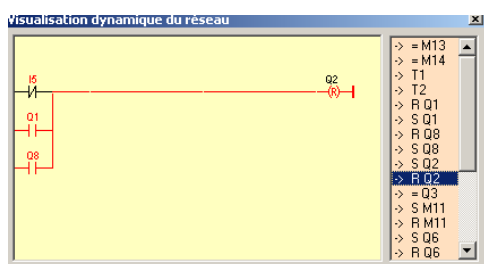
**Réalisez votre circuit :
ProcesSim le modélise pour vous !**



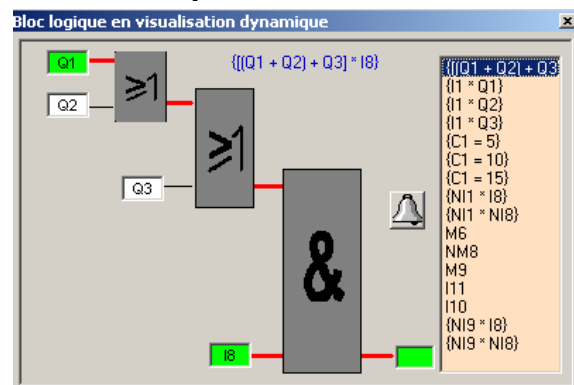
Les signaux :



Les réseaux :

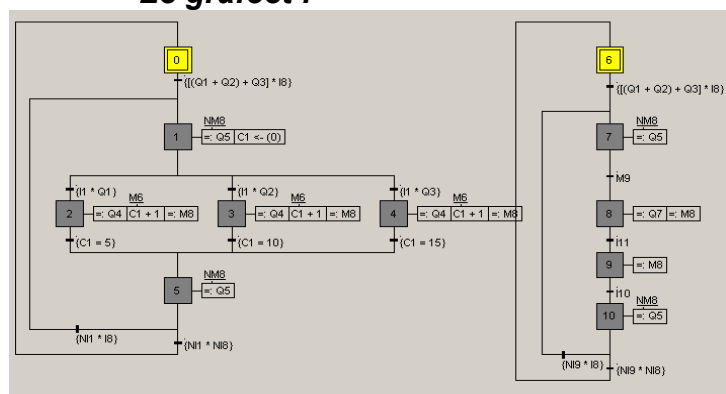


Les équations :

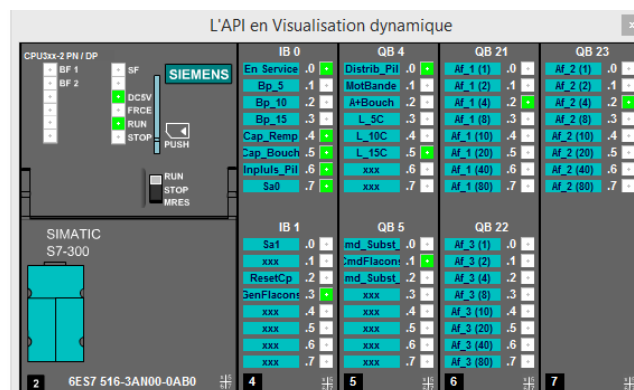


Tous les outils et visualisations dynamiques à votre disposition.
Même la simulation de pannes !

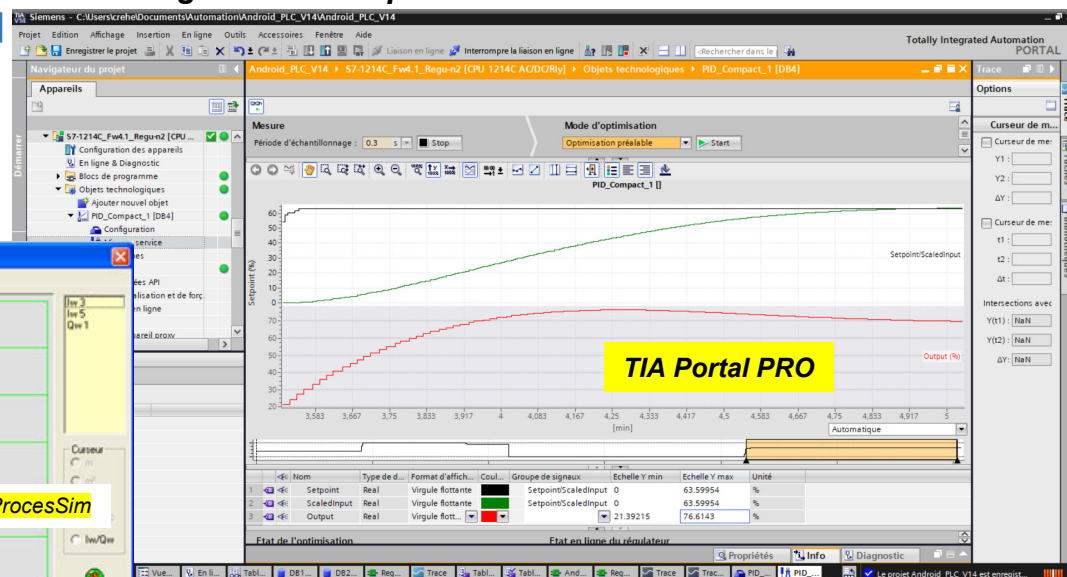
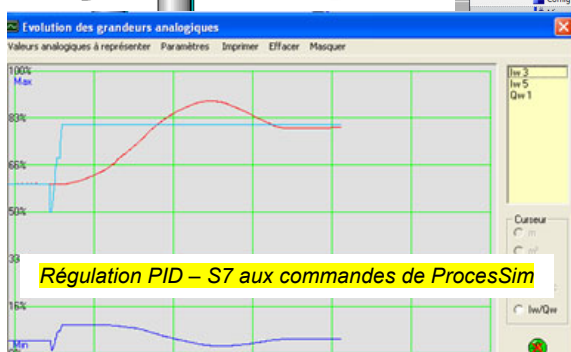
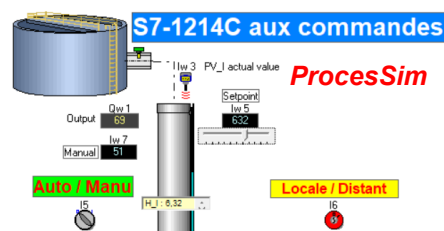
Le grafcet :



L'automate virtuel :

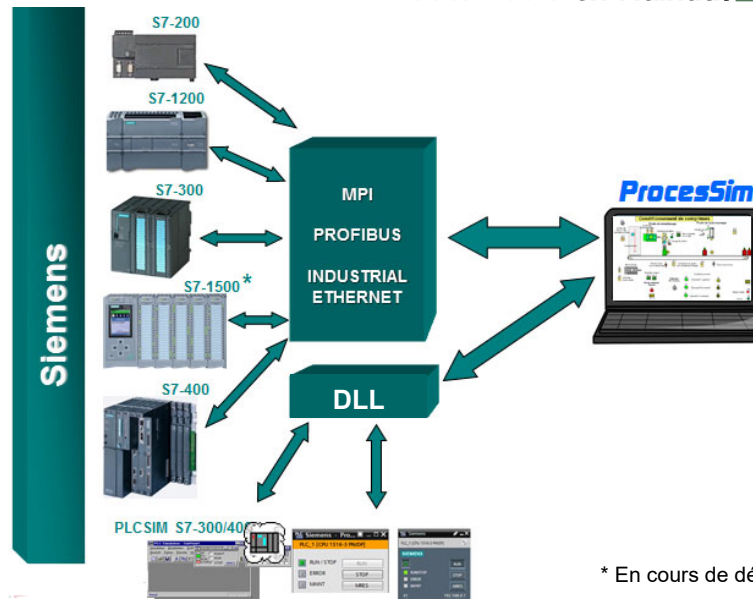


La régulation d'un proces :



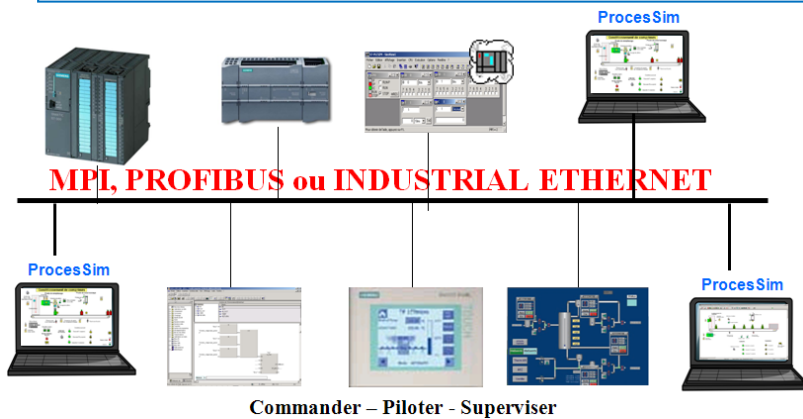
**La connexion
avec l'automate :**

Siemens :



* En cours de développement

Adressé graphiquement, connecté à l'automate avec le câble
MPI, PROFIBUS, INDUSTRIAL ETHERNET ou par **SOFT** avec le simulateur **PLCSIM**,
ProcesSim s'intègre naturellement dans les systèmes industriels les plus complexes.



Structure de l'installation

Entrées	Objets à adresser	Sorties
<ul style="list-style-type: none"> I0.0 -> I1 (Entrée I1) I0.1 I0.2 I0.3 I0.4 I0.5 I0.6 I0.7 I0.8 I0.9 I1.0 I1.1 I1.2 I1.3 I1.4 I1.5 I1.6 I1.7 I1.8 I1.9 I2.0 I2.1 I2.2 I2.3 I2.4 I2.5 I2.6 I2.7 	<ul style="list-style-type: none"> Q0.0 Q0.1 Q0.2 Q0.3 Q0.4 Q0.5 Q0.6 Q0.7 Q0.8 Q0.9 Q1.0 Q1.1 Q1.2 Q1.3 Q1.4 Q1.5 Q1.6 Q1.7 Q1.8 Q1.9 Q2.0 Q2.1 Q2.2 Q2.3 Q2.4 Q2.5 Q2.6 Q2.7 Q2.8 Q2.9 Q3.0 Q3.1 Q3.2 Q3.3 Q3.4 Q3.5 Q3.6 Q3.7 Q3.8 Q3.9 Q4.0 Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5 Q4.6 Q4.7 Q4.8 Q4.9 Q5.0 Q5.1 Q5.2 Q5.3 Q5.4 Q5.5 Q5.6 Q5.7 Q5.8 Q5.9 Q6.0 Q6.1 Q6.2 Q6.3 Q6.4 Q6.5 Q6.6 Q6.7 Q6.8 Q6.9 Q7.0 Q7.1 Q7.2 Q7.3 Q7.4 Q7.5 Q7.6 Q7.7 Q7.8 Q7.9 Q8.0 Q8.1 Q8.2 Q8.3 Q8.4 Q8.5 Q8.6 Q8.7 Q8.8 Q8.9 Q9.0 Q9.1 Q9.2 Q9.3 Q9.4 Q9.5 Q9.6 Q9.7 Q9.8 Q9.9 	<ul style="list-style-type: none"> Q0.0 Q0.1 Q0.2 Q0.3 Q0.4 Q0.5 Q0.6 Q0.7 Q0.8 Q0.9 Q1.0 Q1.1 Q1.2 Q1.3 Q1.4 Q1.5 Q1.6 Q1.7 Q1.8 Q1.9 Q2.0 Q2.1 Q2.2 Q2.3 Q2.4 Q2.5 Q2.6 Q2.7 Q2.8 Q2.9 Q3.0 Q3.1 Q3.2 Q3.3 Q3.4 Q3.5 Q3.6 Q3.7 Q3.8 Q3.9 Q4.0 Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5 Q4.6 Q4.7 Q4.8 Q4.9 Q5.0 Q5.1 Q5.2 Q5.3 Q5.4 Q5.5 Q5.6 Q5.7 Q5.8 Q5.9 Q6.0 Q6.1 Q6.2 Q6.3 Q6.4 Q6.5 Q6.6 Q6.7 Q6.8 Q6.9 Q7.0 Q7.1 Q7.2 Q7.3 Q7.4 Q7.5 Q7.6 Q7.7 Q7.8 Q7.9 Q8.0 Q8.1 Q8.2 Q8.3 Q8.4 Q8.5 Q8.6 Q8.7 Q8.8 Q8.9 Q9.0 Q9.1 Q9.2 Q9.3 Q9.4 Q9.5 Q9.6 Q9.7 Q9.8 Q9.9

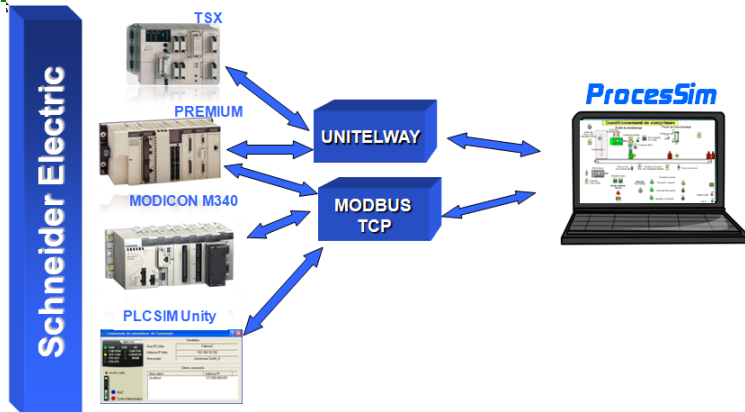
Adressage du PLC

Commander - Piloter - Supervisor

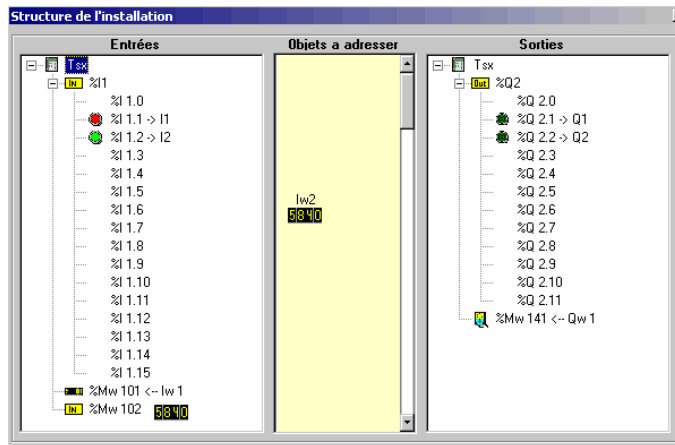
Simatic S7 aux commandes de ProcesSim - PLCSIM.

Intégration complète avec la nouvelle génération de PLC & HMI Siemens & TIA Portal V17 (S7-1200 / S7-1500 / PLCSIM).

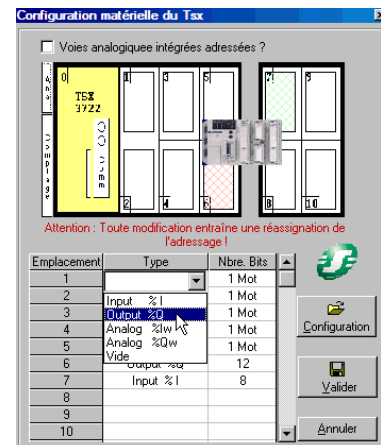
Schneider Electric :



Connecté avec le câble TSXPCX, par MODBUS TCP ou par soft avec le simulateur et adressé graphiquement, ProcesSim interagit en symbiose avec les automates Schneider Electric de la gamme TSX et Modicon M340



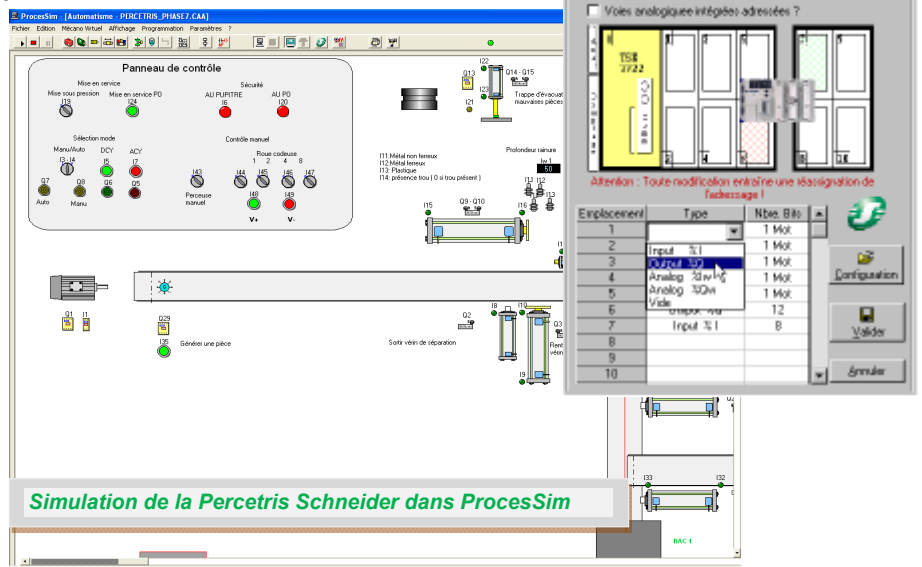
Adressage du TSX Micro



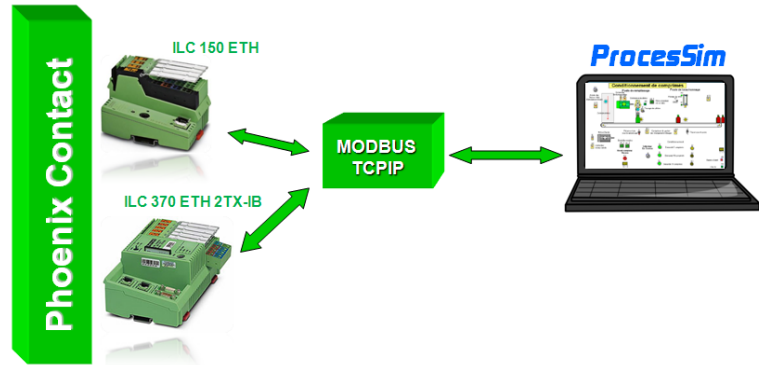
Configuration matérielle du TSX

Travailler directement avec l' automate TSX ou Modicon M340 ou encore le simulateur pour permettre l'apprentissage du langage PL7 PRO, UNITY et de valider vos essais sur la partie opérative simulée.

Un simple adressage à la souris réalise la connexion avec l'automate industriel TSX MICRO ,PREMIUM ou MODICON M340.



Phoenix Contact :



Adressé graphiquement, connecté à l'automate avec le câble **INDUSTRIAL ETHERNET**, Processim s'intègre naturellement dans les systèmes industriels les plus complexes.

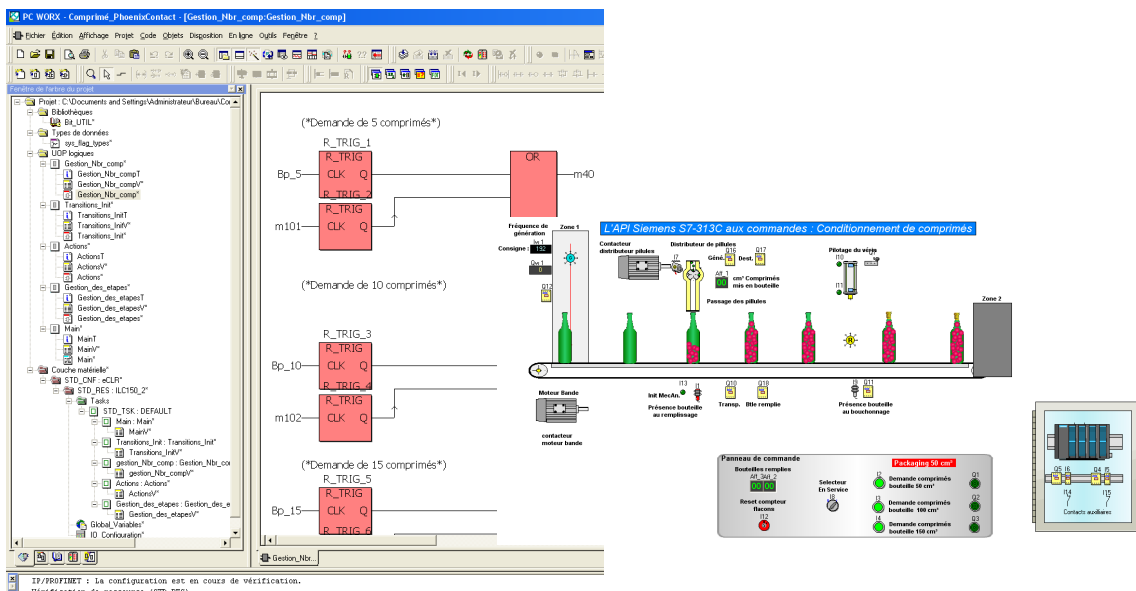
Travailler directement avec l' automate **Phoenix Contact** pour permettre l'apprentissage du langage PCWORX et de valider vos essais sur la partie opérative simulée.

```

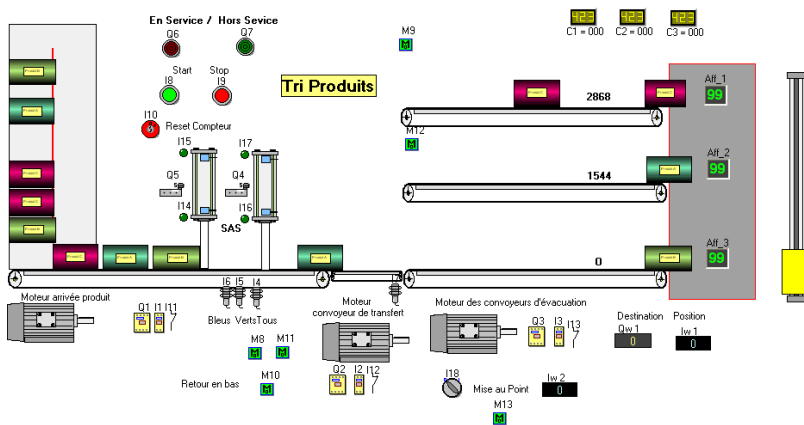
Ap_cab_1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_cab_2 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_cab_3 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_cab_4 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_cab_5 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Thermique (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Det_et_5 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Det_et_4 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Det_et_3 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Det_et_2 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Det_et_1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Fdc_haut (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Fdc_bas (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_5_de (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_4_de (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_3_de (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_2_de (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_mo_1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_mo_2 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_mo_3 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_mo_4 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ap_mo_5 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Action06 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Action07 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Cmd_L_1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Porte_et5 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Porte_et4 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Porte_et3 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Porte_et2 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Porte_et1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ouv_Po_et_1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Fer_Po_et_1 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ouv_Po_et_5 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Fer_Po_et_5 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Ouv_Po_et_2 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];
Fer_Po_et_2 (* EBOOL *) = MODBUS_Data[0];

```

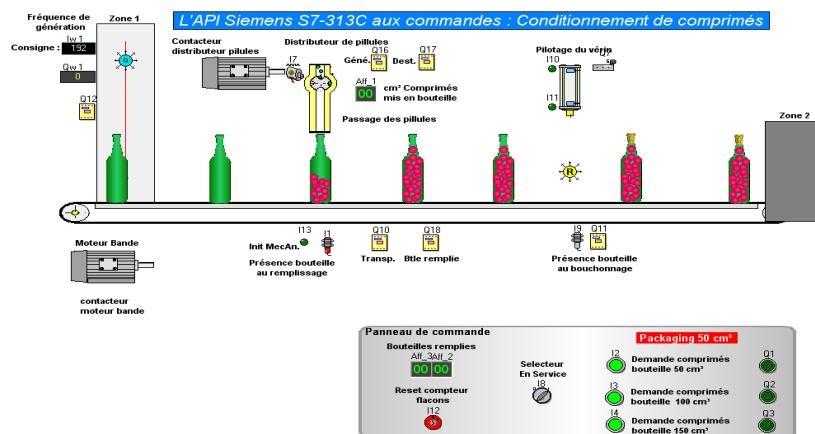
L'adressage avec l'automate industriel **PHOENIX CONTACT** est automatiquement généré par ProcesSim.



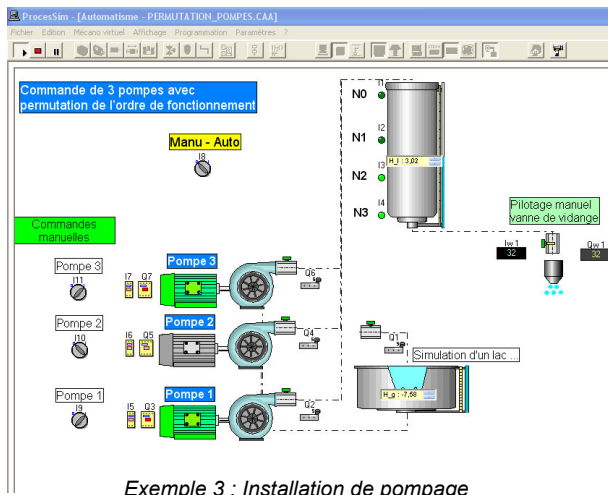
Quelques exemples d'applications :



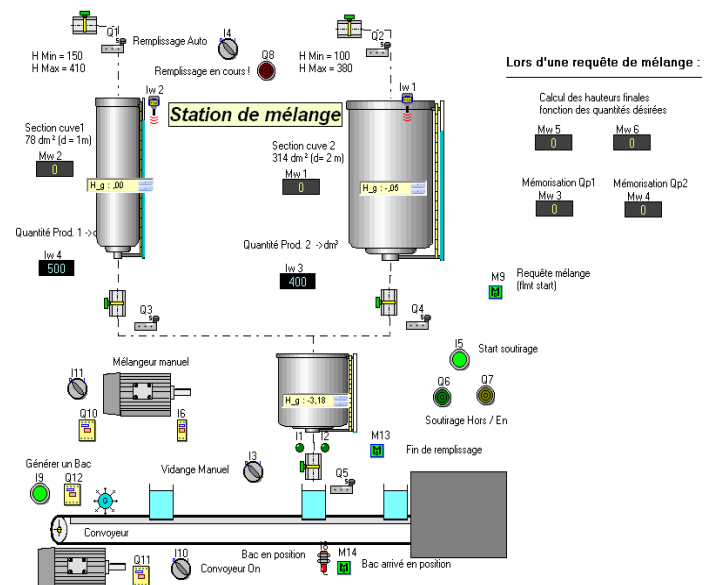
Exemple 1 : Tri de produits



Exemple 2 : Conditionnement de comprimés

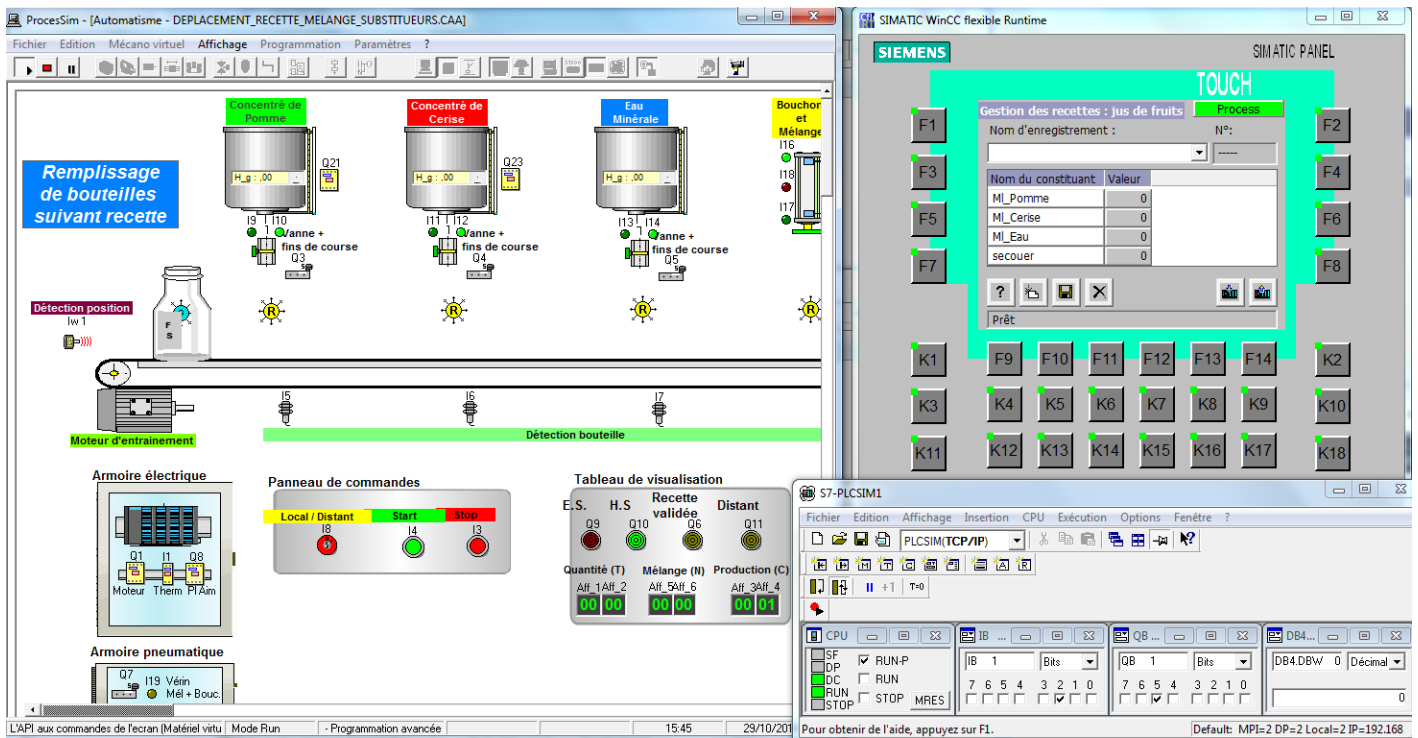


Exemple 3 : Installation de pompage

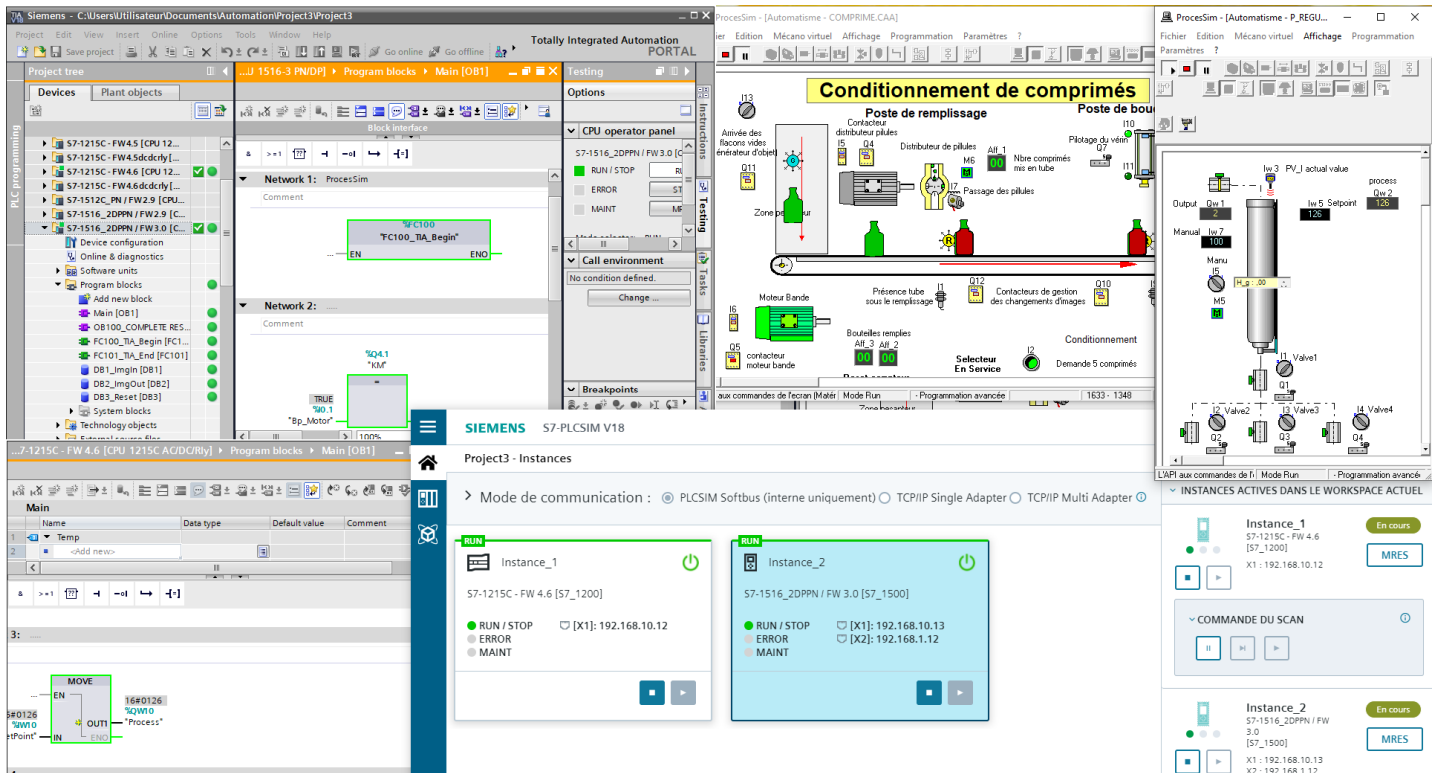


Exemple 4 : Station de mélange

Quelques exemples d'applications - suite

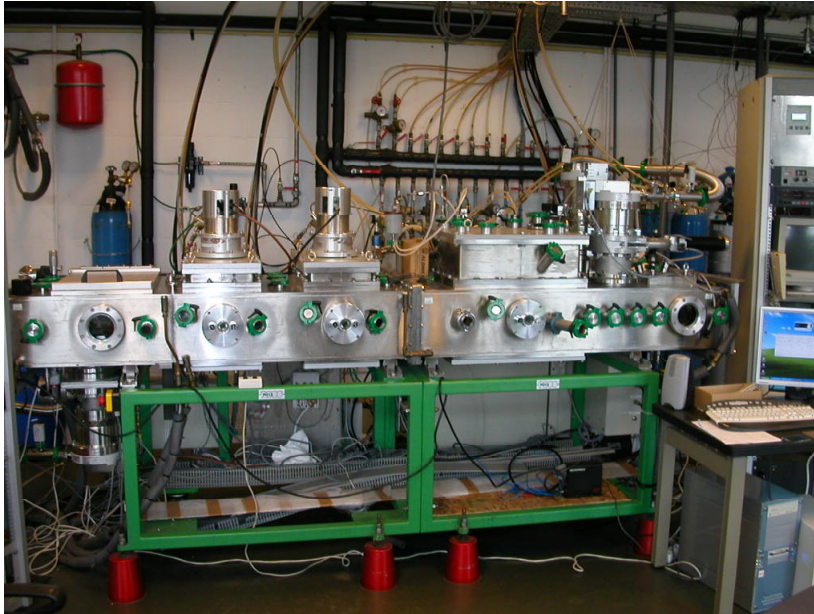


Exemple 5 : Conditionnement de bouteilles de jus de fruits suivant recettes, Simatic Step 7 & WinCC flexible aux commandes de ProcesSim.

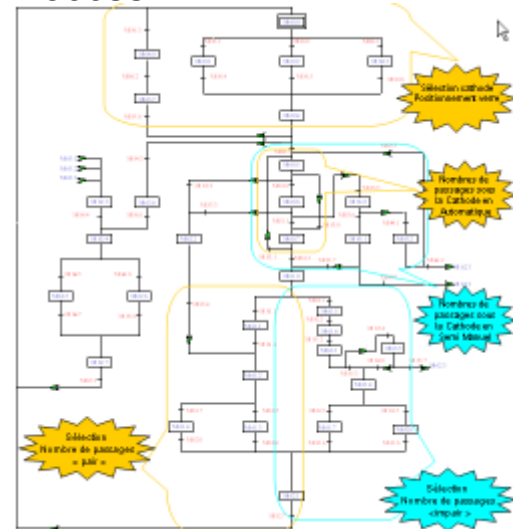


Exemple 6 : Intégration totale avec TIA Portal V18 : PLCSIM - S7-1200 + S7-1500 et multi-instances ProcesSim.

Machine de mise au point du procédé de fabrication des vitrages à basse émissivité modélisée dans Processim

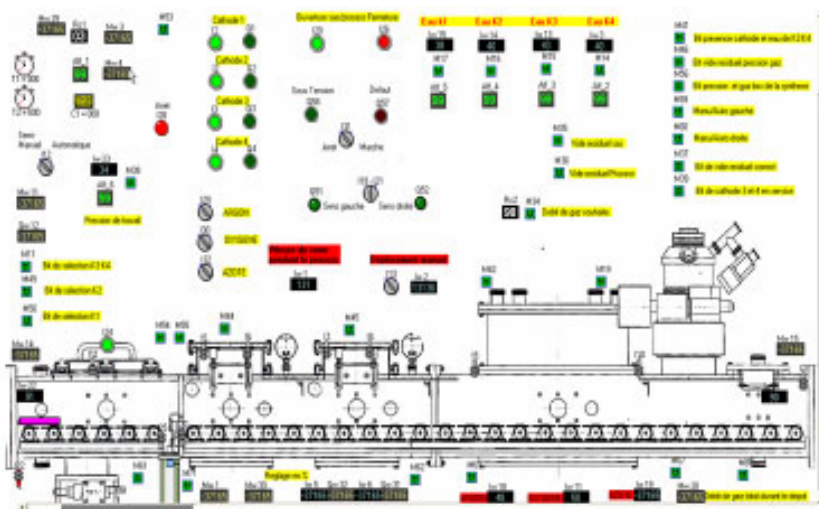


Le processus réel



Programme S7

- ☒ OB1 (Gestion des blocs) [max. : 26]
 - ☒ FC9 (Gestion bits spécifiques)
 - ☒ FC29 (Gestion des Flint)
 - ☒ FC10 (Gestion Flint commun)
 - ☒ FC26 (Gestion Flint K1)
 - ☒ FC27 (Gestion Flint K2)
 - ☒ FC28 (Gestion Flint K3 & K4)
 - ☒ FC8 (Gestion du défaut)
 - ☒ FC7 (Gestion processus)
 - ☒ FC5 (Gestion des calculs)
 - ☒ FC18 (Gestion calcul commun)
 - ☒ FC19 (Gestion calcul K1)
 - ☒ FC20 (Gestion calcul K2)
 - ☒ FC21 (Gestion calcul K3 & K4)
 - ☒ FC4 (Gestion des actions)
 - ☒ FC22 (Gestion actions communes)
 - ☒ FC24 (Gestion actions K1)
 - ☒ FC25 (Gestion actions K2)
 - ☒ FC23 (Gestion actions K3 & K4)
 - ☒ FC35 (Gestion de la vitesse)
 - ☒ FC40 (Réceptivité vitesse K1)
 - ☒ FC41 (Calcul vitesse K1)
 - ☒ FC38 (Réceptivité vitesse K2)
 - ☒ FC39 (Calcul vitesse K2)
 - ☒ FC36 (Réceptivité vitesse K3&K4)
 - ☒ FC37 (Calcul vitesse K3 & K4)
 - ☒ FC2 (Bits réceptivités)
 - ☒ FC30 (Bits réceptivités commun)
 - ☒ FC31 (Bits réceptivités K1)
 - ☒ FC32 (Bits réceptivités K2)
 - ☒ FC33 (Bits réceptivités K3&K4)
 - ☒ FC11 (Gestion fonctionnement)
 - ☒ FC34 (Gestion de test)
 - ☒ FC6 (Gestion du grafcet)
 - ☒ FC15 (Bits de transitions)
 - ☒ FC14 (Bits de transitions K1)
 - ☒ FC16 (Bits de transitions K2)
 - ☒ FC1 (Bits transitions K3 K4)
 - ☒ FC13 (Bits d'étapes)
 - ☒ FC12 (Bits d'étapes K1)
 - ☒ FC17 (Bits d'étapes K2)
 - ☒ FC3 (Bits d'étapes K3 etou K4)
- ☒ OB100 (Initialisation grafcet)



Le processus simulé dans ProcesSim

Témoignage de l'auteur de ce projet

« Pour l'aspect pratique de ce projet, j'ai eu la chance de pouvoir le simuler sur ProcesSim avant de le réaliser et de cette manière, j'ai pu parvenir à une solution qui s'est avérée, sur le processus réel, performante et fiable ».

Virtualisation complète d'une fabrique de pralines avec ProcesSim Projet réalisé en partenariat avec le FOREM Formation & FormAlim

Objectif du projet :

Modélisation des équipements de FormAlim destinés à la formation des opérateurs de production sur lignes automatisées en industrie alimentaire.

Les deux axes principaux de ce projet sont la virtualisation du système avec notre logiciel ProcesSim et la programmation du matériel d'automatisation Siemens Simatic S7 & HMI.

Le centre FormAlim dispose d'un processus pour la fabrication de pralines composé de 4 unités : mouleuse, ensacheuse, doseuse et formeuse (packaging).

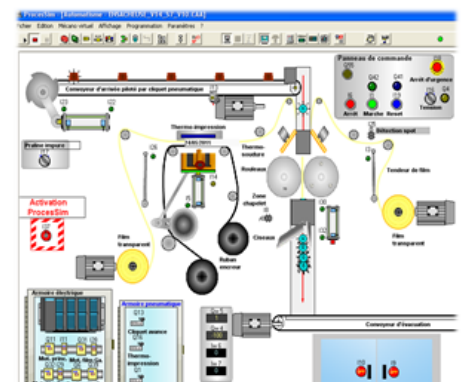
Didacticiel



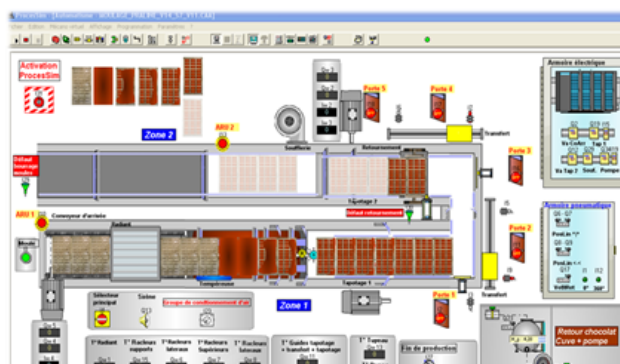
En partenariat avec



Ligne de fabrication



Modélisation



**Intelligence
& Pilotage**



Historique des développements

ProcesSim a été conçu et développé afin de répondre aux besoins :

- des écoles de l'enseignement technique, des enseignants et des jeunes se destinant aux métiers de l'automatisation et de la domotique, à savoir : de disposer d'outils adéquats pour la formation aux techniques et aux raisonnements de la mise en œuvre des installations automatisées ;
- des techniciens qui conçoivent et programment plus facilement une installation indépendamment de la diversité des équipements ;
- des industriels et des clients qui disposent d'une visualisation virtuelle de l'installation conçue et de vérifier la conformité avec le cahier des charges fixé.

Suite à un concours, le CReHEH a obtenu une subvention ayant permis la migration de la version didactique vers un outil industriel.

Le CReHEH est spécialisé dans le développement de produits didactiques et industriels dans les domaines de la modélisation des systèmes automatisés et domotisés.

Nous avons diffusé plus de 3600 licences dans l'enseignement et organisé la formation des enseignants (plus de 350 maîtres formés).

Grâce à la signature de convention avec le secteur privé, notre équipe a triplé ses effectifs.

Une version de ProcesSim pour plateforme e-learning, destinée à la formation d'automaticiens, est actuellement utilisée par Technifutur liège

Quelques références

- **Enseignement Secondaire** (voir l'encadré ci-contre) plus de **3600 licences** !
- **Formation en Cours de Carrière (FCC)** pour les formations enseignants (plus de 350 maîtres formés)
- **De Nayer Instituut** (ingénieurs industriels et graduats)
- **Cefoverre – Centre de compétence**
- **Instituts Universitaires de Technologies – IUT (France)**
- **Tunisie ISET** (Maintenance industrielle et conception)
- **ENIM** (Ecole Nationale d'Ingénieur Metz)
- **EIPC** (Ecole d'Ingénieurs du Pas de Calais)

ITCF Péruwelz
AR Marchienne-au-Pont
AR Enghien
AR Waimes
AR Madeleine Jacquemotte Bruxelles
Pie X Châtelet
Don Bosco Verviers
St Luc Mons
LTPMH La Louvière
IESP Mons
AR Anderlecht
ITCF Erquennes
ITCF Henri Maus Namur
ITCF Morlanwelz
AR Vielsalm-Manhay
St Georges-sur-Meuse
ITP Tubize
AR Aywaille
AR Fléron
AR Fleurus
AR Pépinster
AR Soumagne
AR Athus
AR Evere
AR Verwée Schaerbeek
ITCF Henri Maus Namur
ITCF Libramont
AR Alleur
AR Péruwelz
AR Serge Creux Bruxelles
ITCF Jemeppe-sur-sambre
AR Fontaine l'évêque
AR Jumet
AR Visé
EP Huy
AR Verwée Schaerbeek
ITCF Dinant
AR Enghien
IEPSCF Uccle
Collège St André Avelais
George Cousot Dinant
AR ANS
IPES Tubize
ITCF Rance

>> Liste non exhaustive <<


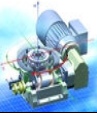









- **Projet de recherche CAIAO** portant sur la conception d'automatismes industriels assistée par ordinateur
- **Bruxelles formation** (centre de formation pour demandeurs d'emploi)
- **HEH – Départements des Sciences et Technologies à Mons (ISIMs)** formation des Masters ingénieurs industriels (Bac + 5) ainsi que pour les Bacheliers Pros (Bac + 3)
- Formation destinée aux industriels **CEMI** (Centre d'Excellence en Maintenance Industrielle)
- **Centre de Technologie Avancée - CTA** Automatismes industriels, installé dans les locaux de l'Athénée Royal Serge Creuz, à Molenbeek.
- **Technifutur Liège** avant projet concernant la création d'une plate forme de formation à l'automatisation depuis l'Internet
- **Technocampus Gosselies** formations dans les domaines de l'automatisation industrielle
- **Centrum Nascholing Onderwijs Unniversiteit Antwerpen** (formation continuée)
- **Siemens Institute** à Huizingen Formations sur Simatic S7
- **Ateliers Workshops** en collaboration avec **Siemens** : la régulation numérique et OPC avec Micro Automation et ProcesSim
- **Workshops** en collaboration avec **Siemens** : Prise en main de la nouvelle génération d'automate S7-1200 avec ProcesSim
- **Schneider Electric France** (Diffusion de la version automate Schneider sur la France)
- **FOREM Formation**
- **Data Processing Conseil – DPC (France)** (Diffusion de ProcesSim sur la France)
- **Industriels :**
 - Technord,
 - CBR antoing,
 - Matéria Nova,
 - Glaverbel,
 - Simpartners,
 - AnB,
 - INCITEC,
 - Eper,
 - Wow Company,
 - Incitec,
 - Sonaca,
 - A2SI (France),
 - Baron Groupe (France),
 - TOTAL
 - LOGIPLUS SARL – Nouvelle Calédonie
 - Lycée Amiral Bouvet – La Réunion
 - Etc.










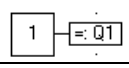
Données techniques :

ProcesSim Pro est spécialement conçu à l'usage des industriels et à la formation dans l'enseignement supérieur et universitaire.

Cette version offre des solutions innovatrices pour la **conception**, la **simulation** et la **diffusion** de processus d'automatisation.

Il est reconnu pour répondre aux besoins des ingénieurs, des techniciens et des formateurs.

Mécano virtuel	Eléments
Substitution 	10
Plateaux indexeurs 	10
Zone de destruction 	10
Générateurs d'objets 	10
Mécanisme animé 	10
Vérins 	20
Moteurs et accessoires 	30
Codeur, thermique, contacts auxiliaires...	
Variateur de fréquence 	
Convoyeurs 	20
Positionneurs linéaires 	10
Roues codeuse 	10

Potentiomètres linéaires 	50
Afficheurs 	10
Cuves 	10
Pompes et accessoires : Centrifuge et Volumétrique 	50
Vannes et accessoires 	50
Débitmètres manomètres Sondes de niveau	50
Jauge de pesage 	
Mots de sortie analogiques Qw 2 -32768	50
Mots d'entrée analogique Iw 1 -37165	50
Input/Output/Bits internes Tor 	512
Mises à jour	gratuites
Automate programmable intégré	
Temporisations 	50
Compteurs 	50
Étapes 	100
Graficets	n
Liaisons	1000

* Il existe également une version Découverte limitée, destinée à la formation des principes de base de l'automatisation.

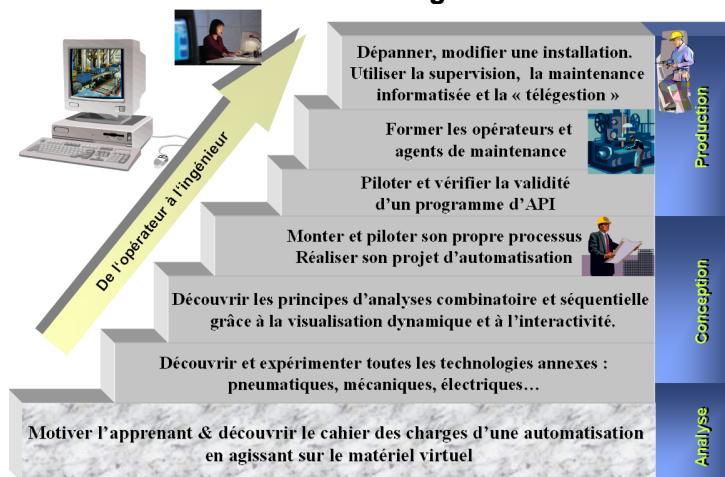
Modes de fonctionnements adaptés.

Pour satisfaire les impératifs pédagogiques et industriels ProcesSim fonctionne selon **quatre modes de fonctionnement**

Option de ProcesSim activable par le formateur	Modes de travail	Objectifs
	Le Pc aux commandes du matériel virtuel (Processim intègre les fonctionnalités de base d'un API)	Etudes des fonctions de base de l'automate
	Le Pc aux commandes du matériel réel et supervision de l'installation depuis ProceSim	Apprentissage des fonctions de base de l'automate et initiation au câblage d'un API
	L'API aux commandes du matériel virtuel (aux entrées de l'automate correspondent celles de l'écran et les actionneurs sont virtuels)	La programmation depuis l'automate industriel et les essais virtuels
	L'automate aux commandes du matériel réel et la supervision par ProceSim	Le pilotage et la supervision de la parie opérative réelle

La maintenance et le dépannage sont également intégrées chaque « objet » peut être mis en défaut

Multi niveau du débutant à l'ingénieur



Forçage des Objets

Objet	Type	Adresse	Description	Cont.	Forçage	0	1
I1			Cap_Piemp	No			
I2			Bp_5	No			
I3			Bp_10	No			
I4			Bp_15	No			
I5			Entrée I5	No			
I6			Entrée I6	No			
I7			Inplu_P1	No			
I8			En Service	No			
I9			Cap_Bouch	No			
I10			Sa0	No	Oui		
I11			Sa1	No			
Q1			L_5C				
Q2			L_10C				
Q3			L_15C				
Q4			Distrib_P1				
Q5			MoBande				

Valider Annuler

La création et l'enregistrement de **fichiers modèles**, réservé aux formateurs est prévue pour la création d'applications types correspondant aux besoins ponctuels :

- partie opérative seule,
- partie opérative et composants,
- exemples résolus,
- exemples erronés à corriger,
- Parties opératives non modifiables, etc.

Configuration minimum requise :

Ordinateur PC compatible Pentium 4

RAM 512 Mo

OS : Win 98, ME, 2000, XP, VISTA, SEVEN, 8 & 8.1, 10, 11



Contacts et site Internet : <http://www.heh.be/processim>

Développé et distribué par :

**La Commission de la Valorisation de la Recherche de la
HAUTE ECOLE en HAINAUT.**

8a, Avenue Maistriaux
7000 Mons
Hainaut
Belgique
Tel : 0032 65 39 45 27

Vos demandes sont adressées à l'attention de :

Mr Fabrice SCOPEL

Email : processim@heh.be

Distributeur

20230324

La Commission de la Valorisation de la Recherche et de la Formation continuée met à disposition une équipe multidisciplinaire qui travaille au développement de ProcesSim (plus de 250 testeurs externes) et en assure le support technique.

LE SAVOIR-FAIRE du CReHEH est renforcé par de nombreux partenariats de haut niveau.



NB : La conception de logiciels agréables à utiliser ne peut-être entreprise sans le concours chaleureux de personnes apportant aides et critiques constructives.

C'est pourquoi, je remercie vivement toutes les personnes qui m'ont aidé et en particulier Jean-Claude Cors.

J'invite également les utilisateurs à me communiquer toutes suggestions et/ou critiques en vue d'améliorer ce travail.

Elles seront adressées à la :

Commission de la Valorisation de la Recherche et de la Formation continuée

Email : processim@heh.be