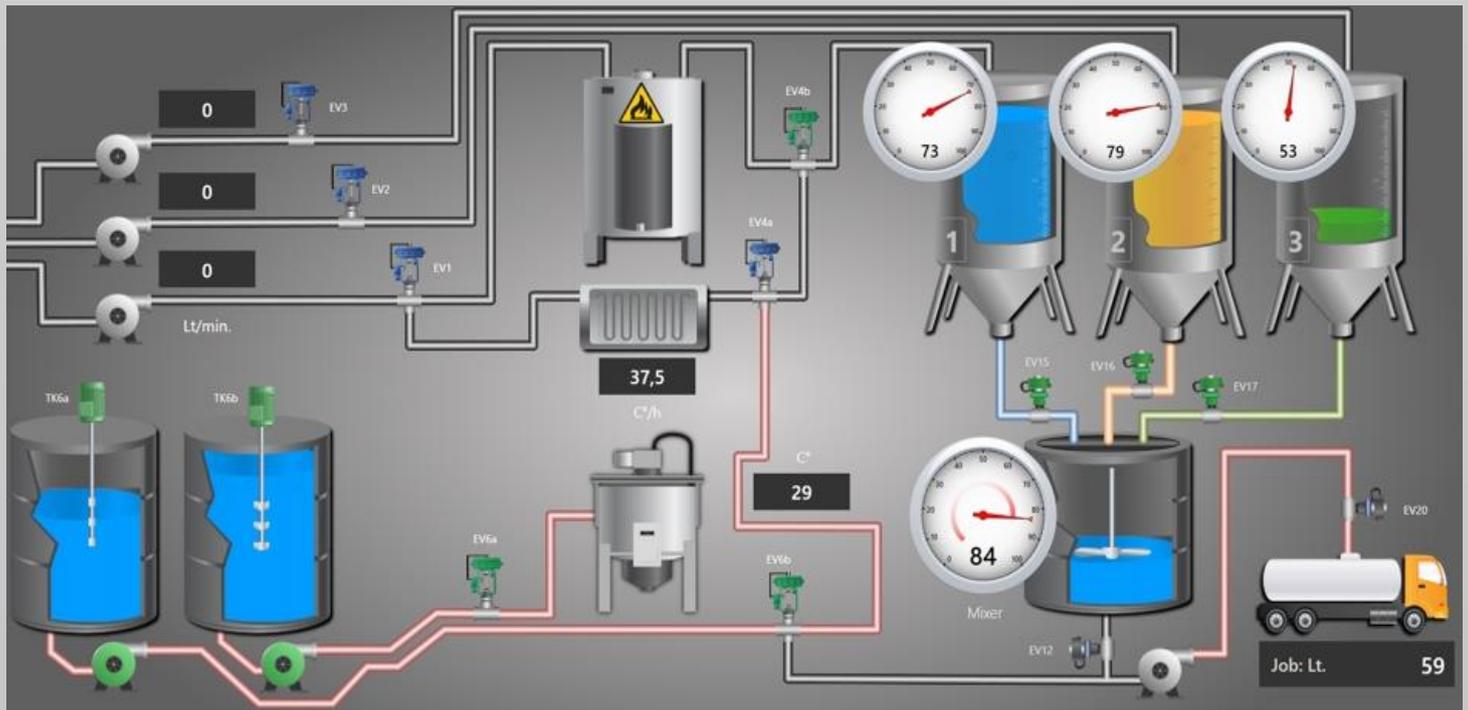
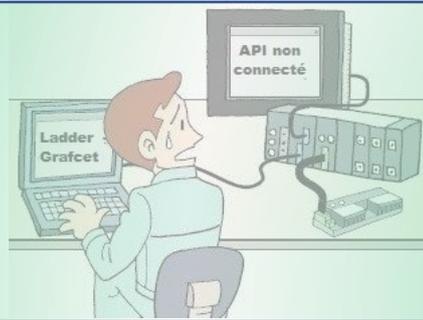


SEMAINE 6 : LES SYSTEMES DE SUPERVISION INDUSTRIELLE

FICHE 49 : INITIATION A INTOUCH WONDERWARE



Automation & Sense

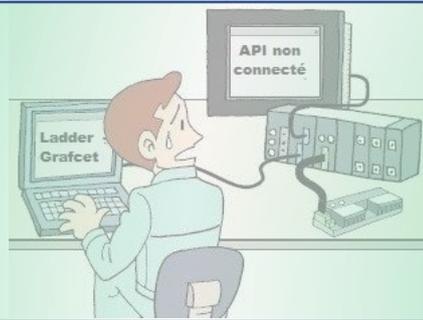


Objectifs :



Dans cette fiche, nous allons découvrir le logiciel de supervision Intouch de Wonderware, aujourd'hui propriétaire de Schneider Electric.

Nous verrons l'environnement de développement ainsi que les fonctionnalités du logiciel.



Introduction

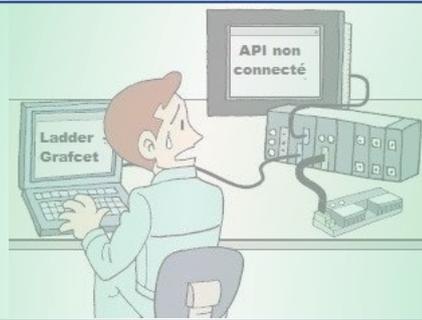
Intouch est un logiciel de supervision industrielle développé par Wonderware et aujourd'hui propriétaire de Schneider Electric. Il fait partie de la suite Orchestra et permet de concevoir des interfaces homme-machine pour les installations automatisées et machines spéciales.



Le logiciel Intouch peut être utilisé comme logiciel de supervision dans des domaines tels que les industries agro-alimentaires, minières, de procédés etc...

Doté de « drivers » de communication, il peut s'interfacer facilement avec les principaux automates programmables du commerce (Siemens, Schneider, Allen Bradley, General Electric, Omron etc...).

Intouch est un logiciel très facile à prendre en main. Nous découvrirons dans cette fiche toute la puissance qu'offre ce logiciel en matière de conception d'interface homme-machine.



L'Environnement de développement d'Intouch

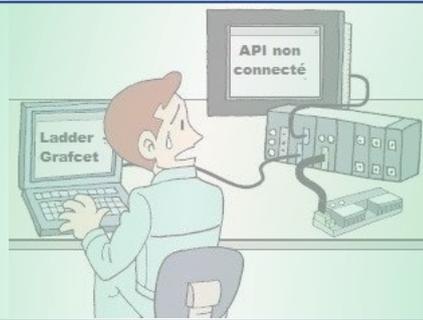
Le logiciel Intouch de Wonderware intègre principalement trois applications : **Application Manager**, **Window Maker** et **Window Viewer**.

- **Application Manager (gestionnaire d'application)** : il permet de créer une nouvelle application ou d'organiser les applications déjà existantes (gestion des répertoires, des paramètres globaux...)
- **Window Maker** : C'est l'interface de conception dans laquelle on développe l'application, la base de données temps-réel, les fenêtres d'animation etc..
- **Window Viewer** : Il permet d'exécuter l'application créée avec Window Maker en affichant en temps réel les fenêtres graphiques.

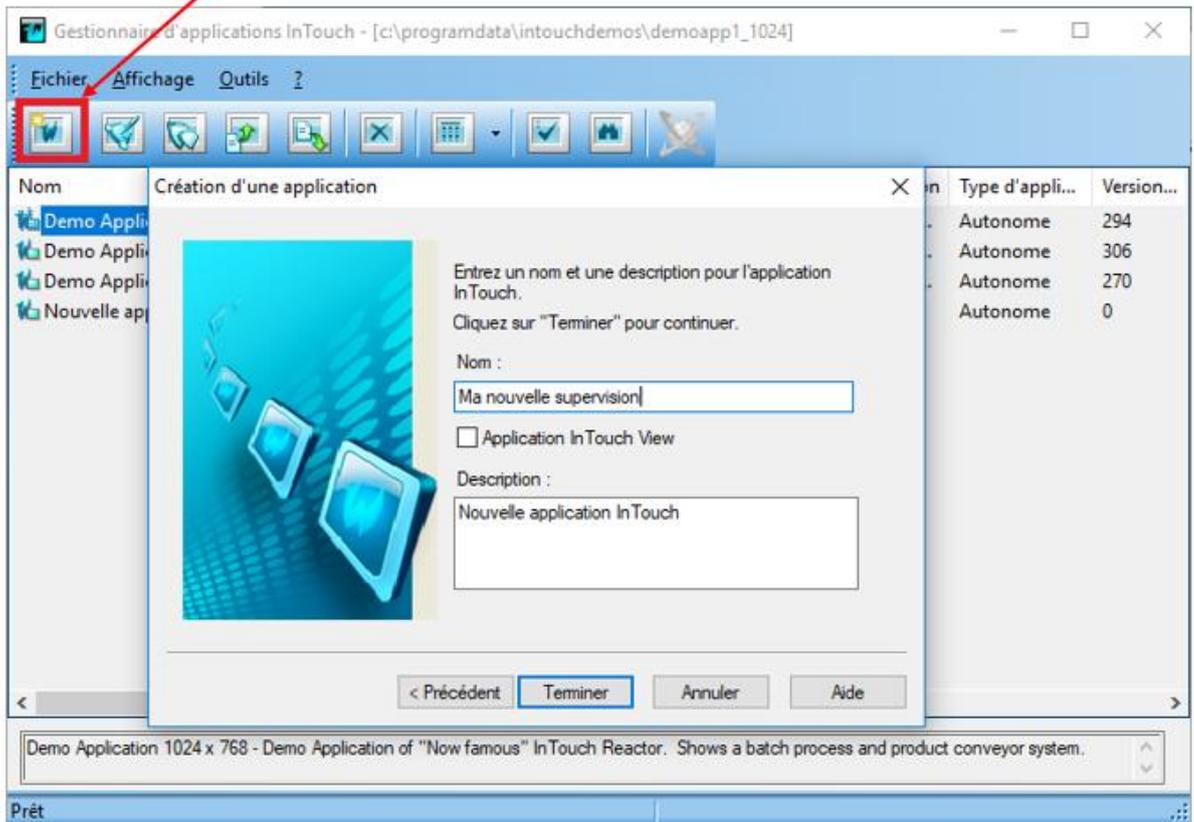
Quand on lance l'application Intouch depuis le « Menu démarrer », on a la fenêtre suivante qui s'ouvre. Cette fenêtre est le gestionnaire d'application ou « **Application Manager** », c'est elle qui permet de créer une nouvelle application.

Nom	Chemin	Résolution	Version	Type d'appli...	Version...
Demo Application 1024 x 768	c:\programdata\intouchdemos\demoapp1...	1024 x 768	11.0....	Autonome	294
Demo Application 1280 x 1024	c:\programdata\intouchdemos\demoapp1...	1600 x 900	11.0....	Autonome	306
Demo Application 800 x 600	c:\programdata\intouchdemos\demoapp1...	800 x 600	11.0....	Autonome	270
Nouvelle application InTouch	c:\users\public\wonderware\applications i...	0 x 0	0	Autonome	0

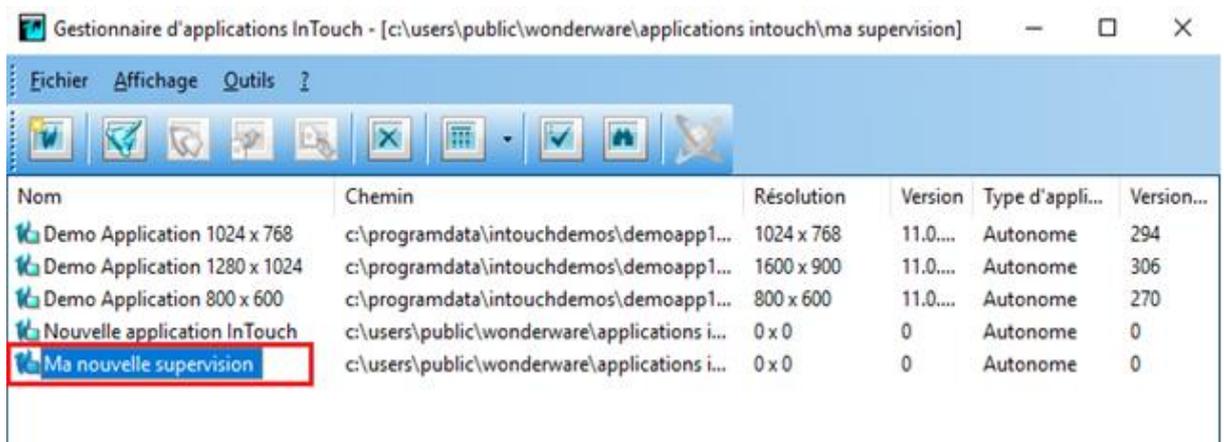
Pour créer une application de supervision, on clique sur « **Nouveau** », on entre le répertoire d'enregistrement, puis on donne un nom à notre projet. On va l'appeler « **Ma nouvelle supervision** » (voir image ci-dessous).

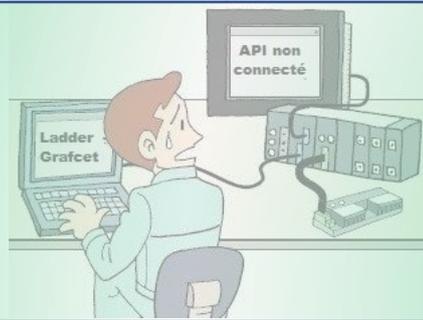


Nouveau



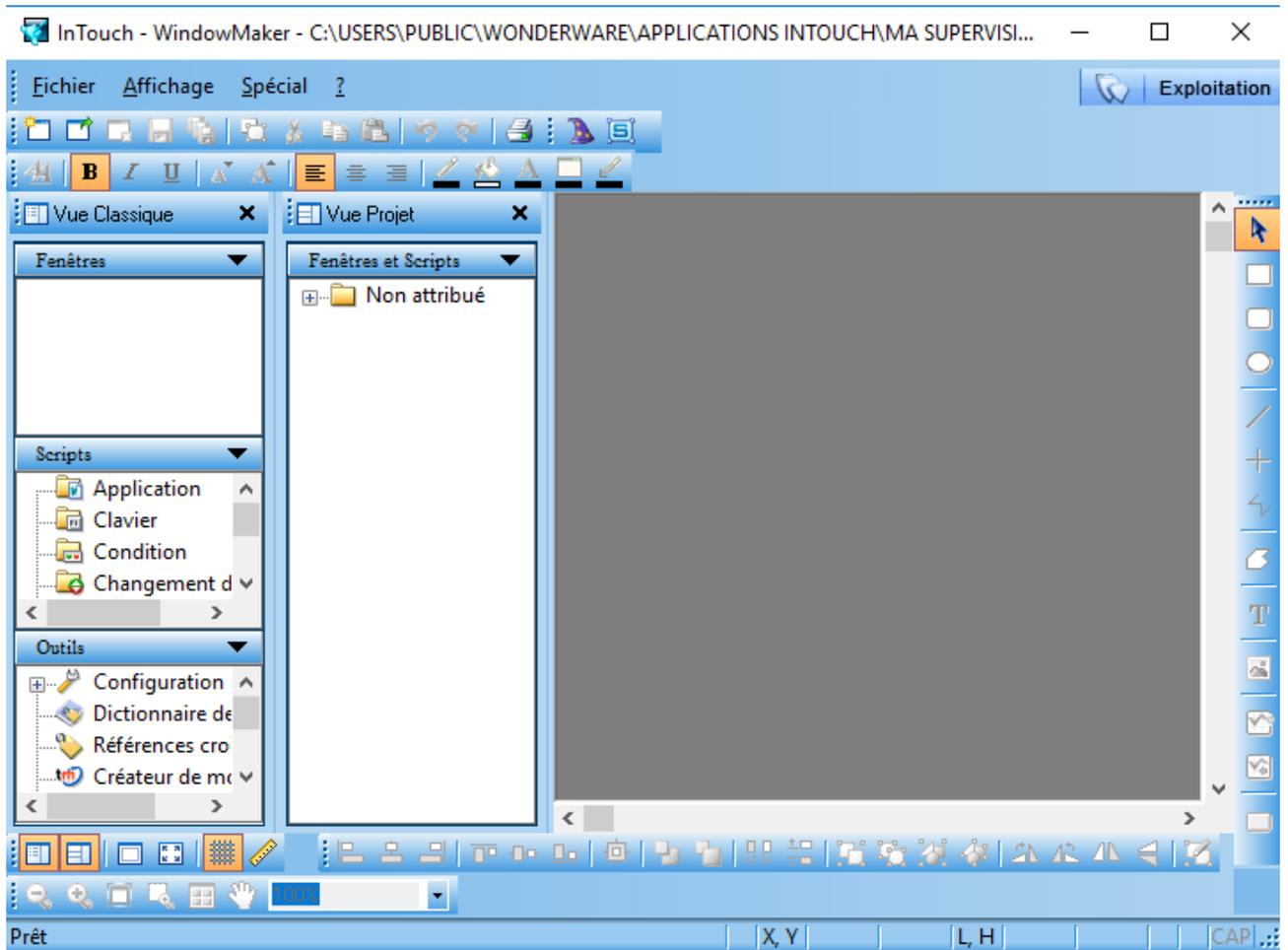
Après un clic sur le bouton « Terminer », on aura la fenêtre suivante qui s'affiche.

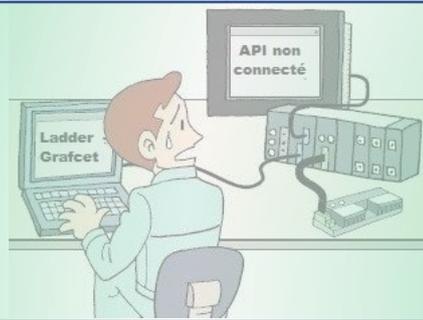




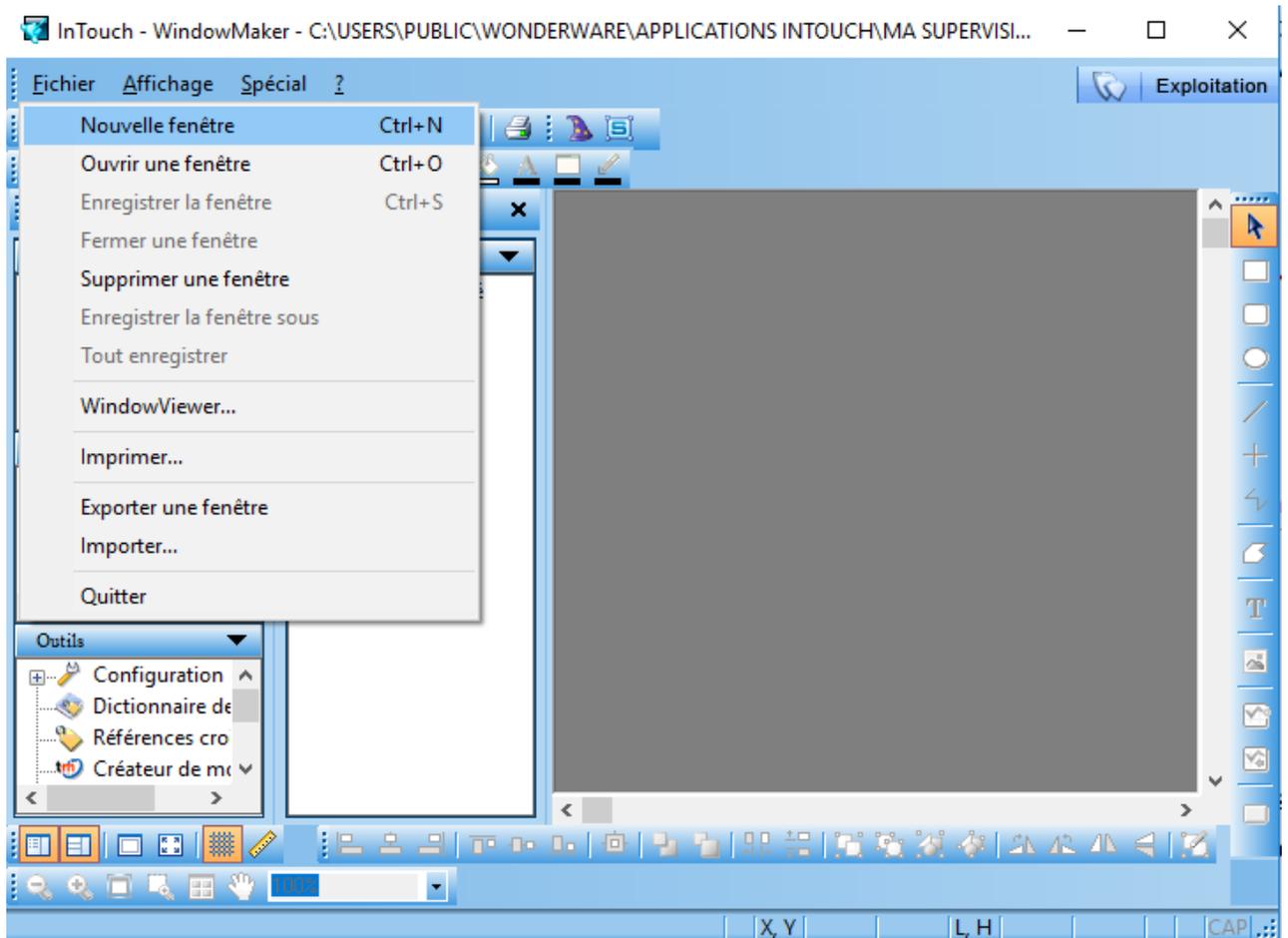
Nous allons maintenant double-cliquer sur « **Ma nouvelle supervision** » afin de lancer « **Window Maker** » ce qui nous permettra de pouvoir démarrer la conception des synoptiques de notre supervision.

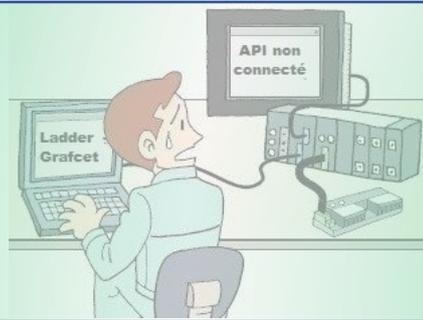
Une fois Window Maker lancé, on aura la fenêtre suivante :



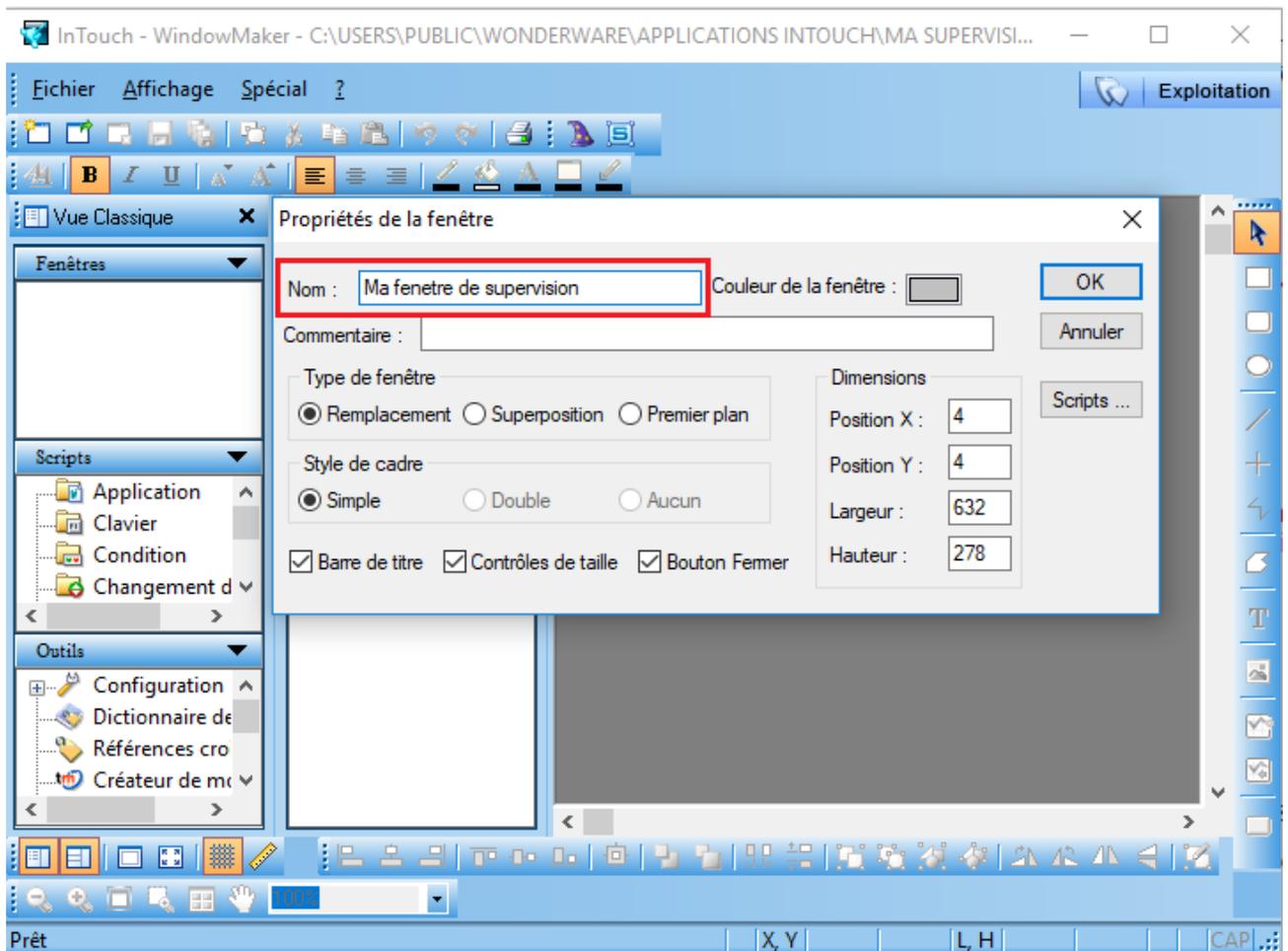


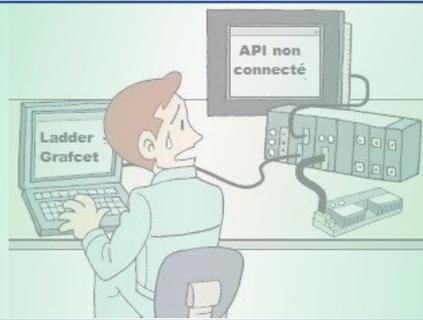
A partir de là, nous allons créer une nouvelle fenêtre via le menu « **Fichier** » puis « **Nouvelle Fenêtre** » .



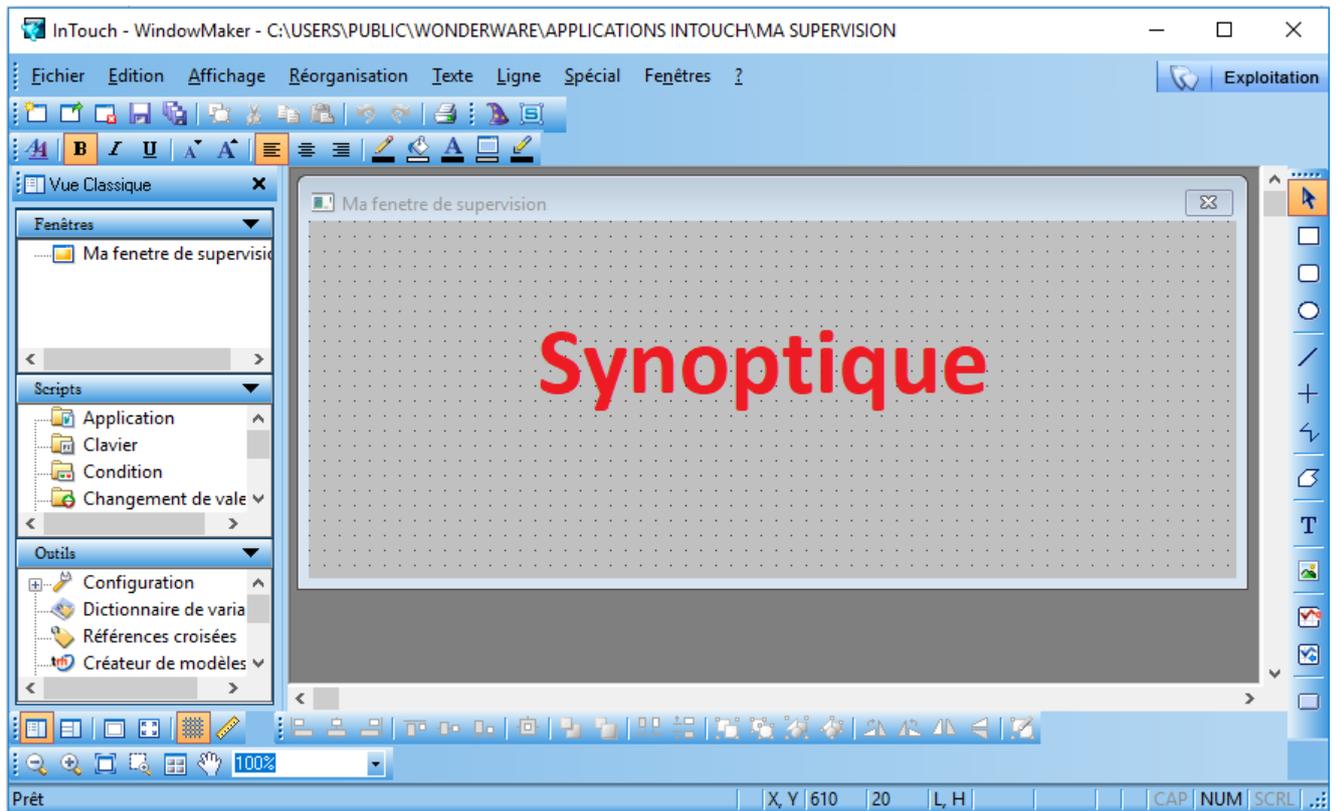


Une fois la fenêtre créée, nous allons lui donner un nom, configurer sa taille puis cliquer sur OK.



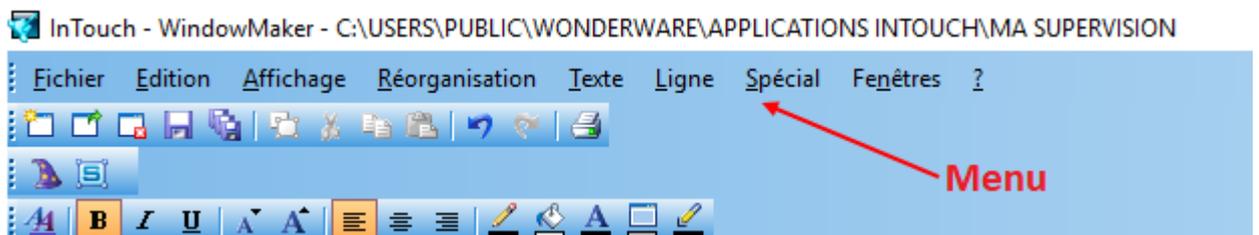


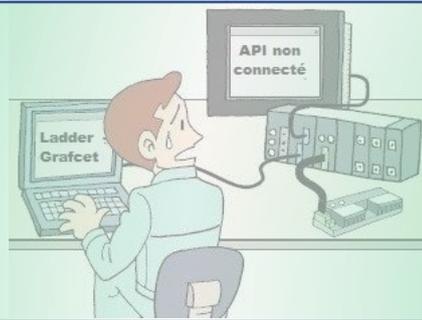
On peut maintenant commencer à concevoir nos synoptiques dans la fenêtre que l'on vient de créer.



Les menus

Tout en haut de l'application Window Maker, on a le menu dans lequel on retrouvera plusieurs types de commande

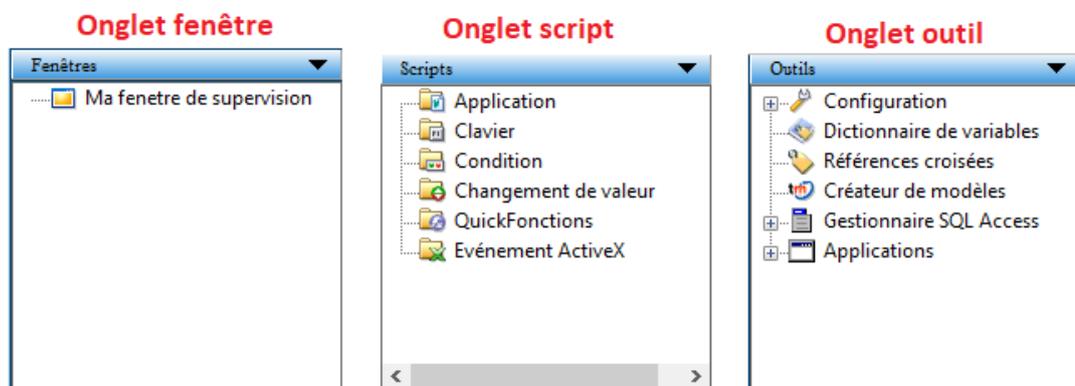




Les onglets

Tout à gauche de l'application Window Maker, on peut retrouver les onglets :

- **Fenêtres** : Elle regroupe toutes les fenêtres (synoptiques de l'application).
- **Scripts** : Dans l'onglet script, on retrouve les scripts de l'application à concevoir. Un script est un programme informatique qui permet d'animer les synoptiques ou bien d'effectuer des commandes bien déterminés. On pourra par exemple effectuer des fonctions spécifiques sur appuie d'une touche de clavier avec les scripts de type « **Clavier** » .
- **Outils** : Au niveau de cet onglet, on retrouve plusieurs outils qui permettent de configurer notre application. On pourra par exemple configurer le Window Maker, le Window Viewer, les Alarmes etc..

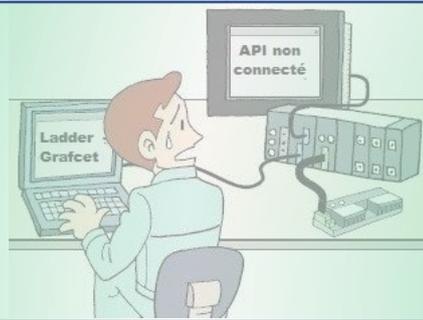


La conception de synoptique

Pour concevoir une synoptique au niveau d'une fenêtre, on peut soit utiliser la palette d'objets tout à droite (voir image ci-dessous), soit utiliser la bibliothèque de composants industriels d'Intouch.

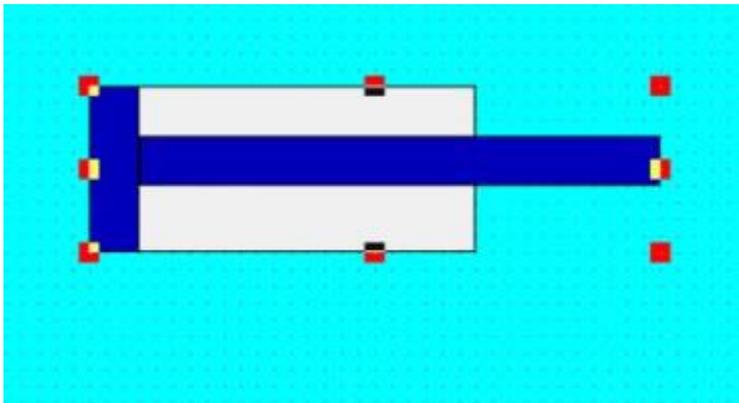


 **Palette d'objets**



Avec la palette d'objets, on pourra dessiner des cercles, rectangles, carrés, ajouter des boutons, courbes, images, textes etc.. que l'on pourra animer par la suite.

Par exemple avec la palette d'objets, on pourra dessiner un vérin et l'animer par la suite avec une variable (comme l'image ci-dessous).

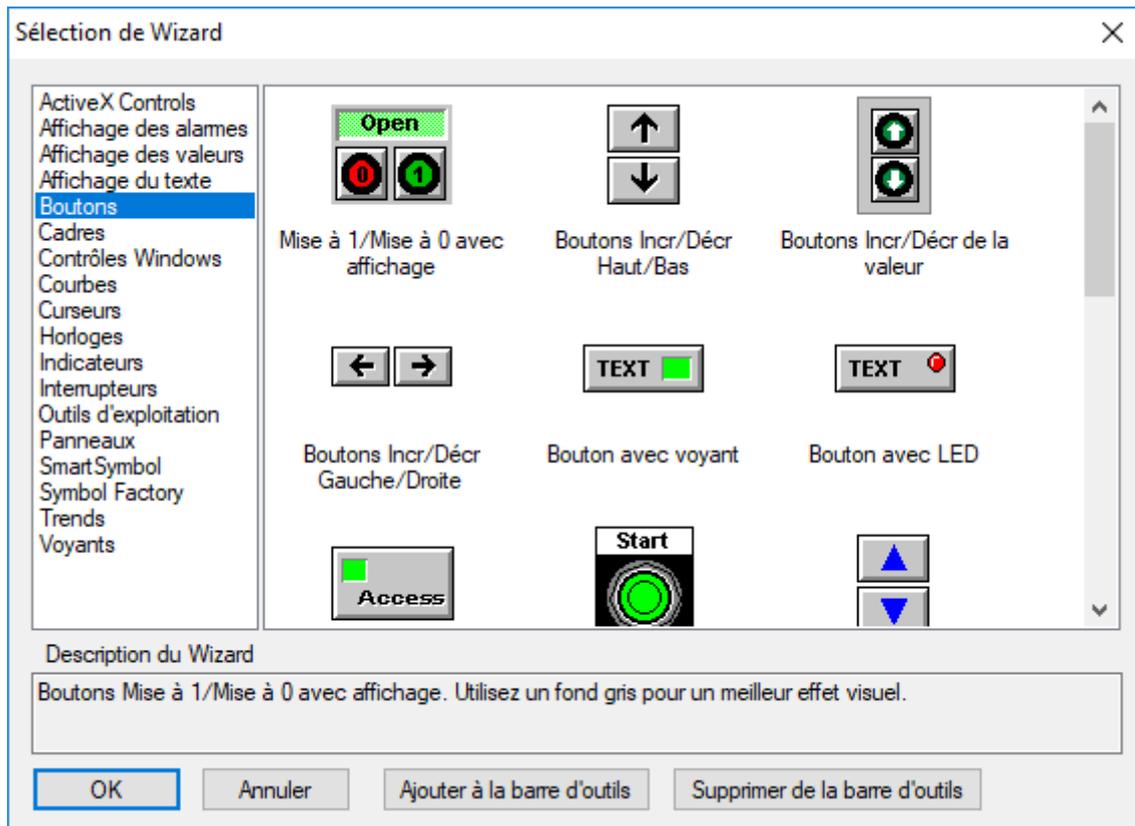
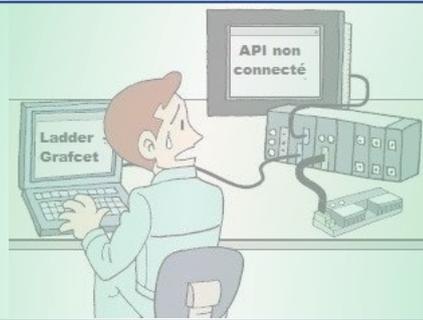


Ajout de composants industriels avec l'outil Wizard

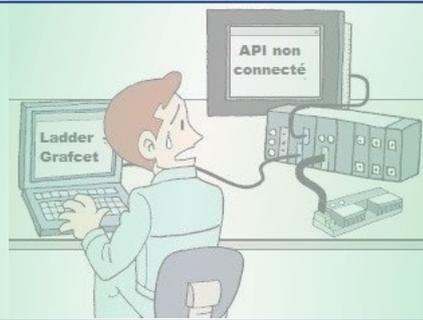
Un clic sur le bouton Wizard permet d'accéder à la bibliothèque de composants graphiques d'Intouch.



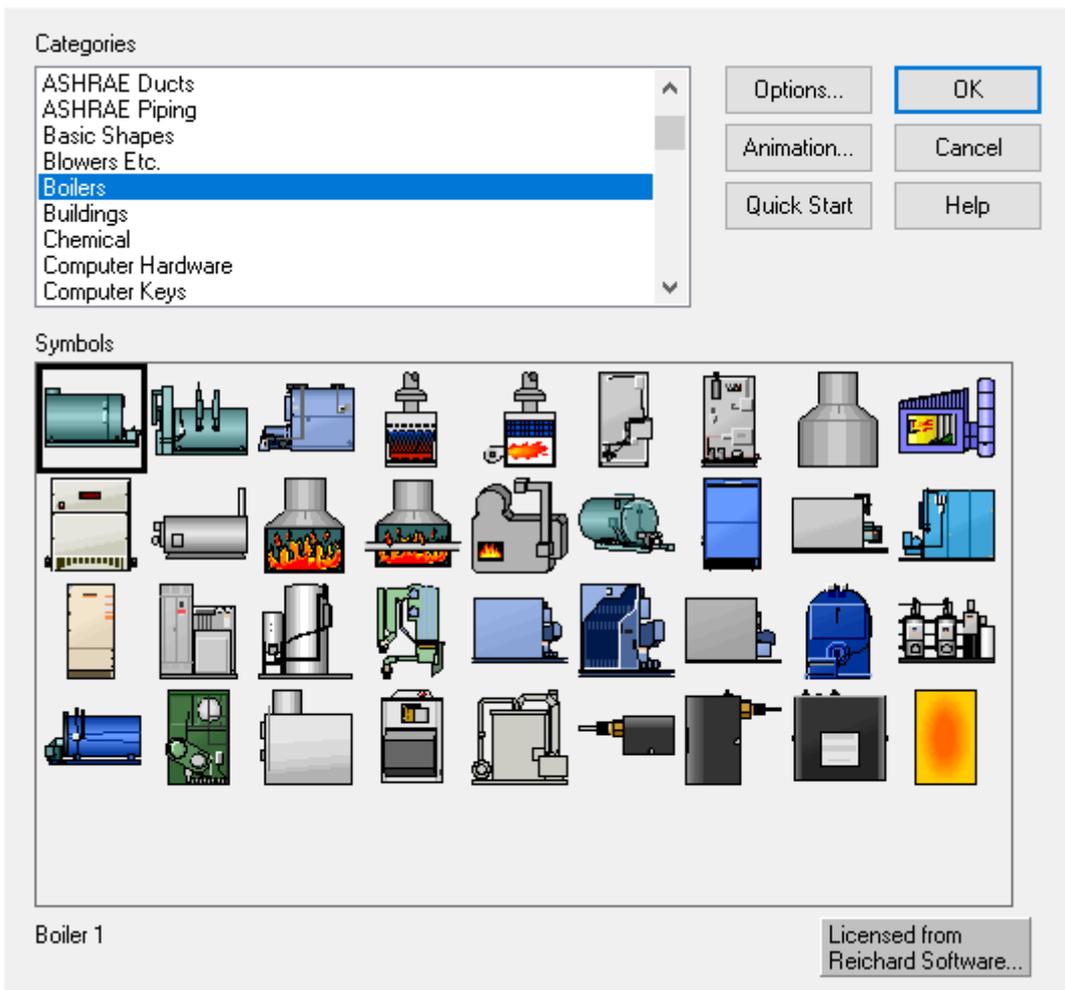
Dans cette bibliothèque, on a une panoplie d'outils : boutons, voyants, courbes etc...



On a aussi **Symbol Factory** qui comporte une large variété de composants industriels tels que des pompes, des tapis roulants, des électrovannes etc..

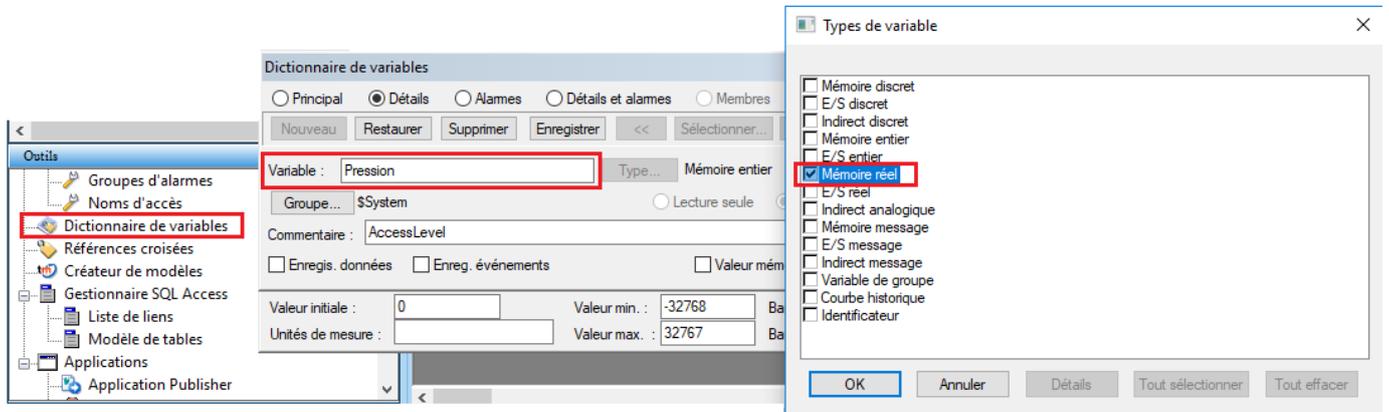
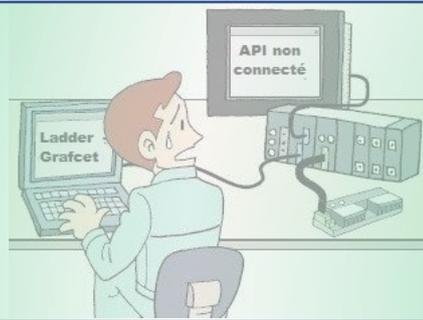


Symbol Factory by Reichard Software



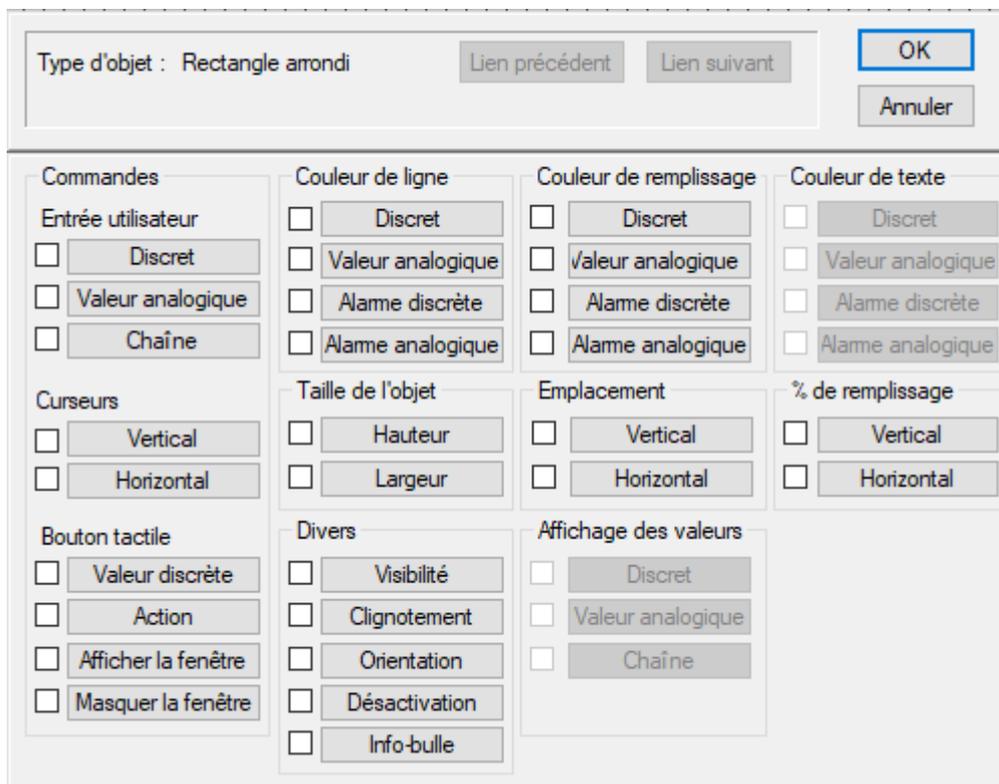
Le dictionnaire de variables

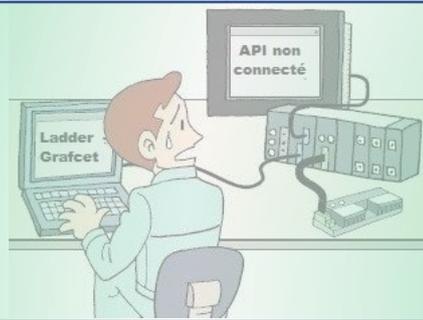
Associées aux composants graphiques, les variables vont permettre de les animer afin de rendre dynamique les synoptiques de notre projet. Au niveau du dictionnaire de variables on peut créer des variables qui peuvent être de plusieurs types (entier, discret etc..) comme on peut le voir sur l'image ci-dessous.



Paramétrage d'un composant graphique

Pour paramétrer un composant graphique que l'on vient d'ajouter sur une fenêtre, on fait un double-clic sur l'élément en question. A partir de là, la fenêtre suivante va apparaître.





On pourra utiliser plusieurs catégories d'animation afin d'animer notre objet :

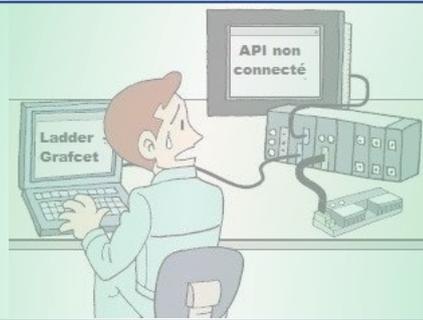
- Commande
- Couleur de ligne
- Couleur de remplissage
- Etc...

On va choisir par exemple « **couleur de remplissage discret** » en cliquant sur celui-ci (voir image ci-dessous)

Type d'objet : Rectangle arrondi Lien précédent Lien suivant OK Annuler

Commandes	Couleur de ligne	Couleur de remplissage	Couleur de texte
<input type="checkbox"/> Entrée utilisateur	<input type="checkbox"/> Discret	<input checked="" type="checkbox"/> Discret	<input type="checkbox"/> Discret
<input type="checkbox"/> Valeur analogique	<input type="checkbox"/> Valeur analogique	<input type="checkbox"/> Valeur analogique	<input type="checkbox"/> Valeur analogique
<input type="checkbox"/> Chaîne	<input type="checkbox"/> Alame discrète	<input type="checkbox"/> Alame discrète	<input type="checkbox"/> Alame discrète
	<input type="checkbox"/> Alame analogique	<input type="checkbox"/> Alame analogique	<input type="checkbox"/> Alame analogique
Curseurs	Taille de l'objet	Emplacement	% de remplissage
<input type="checkbox"/> Vertical	<input type="checkbox"/> Hauteur	<input type="checkbox"/> Vertical	<input type="checkbox"/> Vertical
<input type="checkbox"/> Horizontal	<input type="checkbox"/> Largeur	<input type="checkbox"/> Horizontal	<input type="checkbox"/> Horizontal
Bouton tactile	Divers	Affichage des valeurs	
<input type="checkbox"/> Valeur discrète	<input type="checkbox"/> Visibilité	<input type="checkbox"/> Discret	
<input type="checkbox"/> Action	<input type="checkbox"/> Clignotement	<input type="checkbox"/> Valeur analogique	
<input type="checkbox"/> Afficher la fenêtre	<input type="checkbox"/> Orientation	<input type="checkbox"/> Chaîne	
<input type="checkbox"/> Masquer la fenêtre	<input type="checkbox"/> Désactivation		
	<input type="checkbox"/> Info-bulle		

La fenêtre suivante va apparaître. A partir de là, on pourra choisir la variable qui va animer la propriété « **Couleur de remplissage** » de notre objet. Si la variable « **Ma_Variable** » est à « 1 », la propriété « **couleur de remplissage** » de notre objet est Rouge, sinon elle est Verte (voir image ci-dessous).



Type d'objet : Rectangle arrondi Lien précédent Lien suivant OK Annuler

Couleur de remplissage -> Expression discrète

Expression :
Ma_Variable OK Annuler

Couleurs
Couleur - Actif :  Couleur - Inactif :  RAZ

Communication supervision-automate

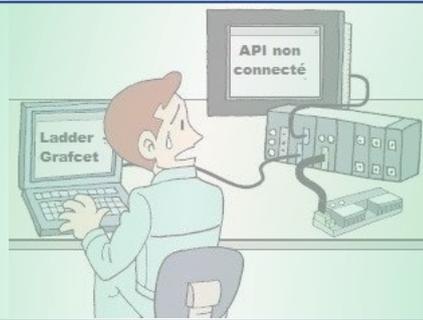
Pour faire communiquer Intouch avec un automate programmable, on aura besoin de « drivers » de communication ou de serveurs OPC.

- Pour les automates Siemens, on pourra utiliser **DASSIDirect** ou **DASS7**.
- Pour les automates Schneider, on pourra utiliser **DASMBTCP** ou **DASMBSerial**.
- Pour les automates Allen Bradley, on pourra utiliser **DASABCIP**.

A part ces serveurs de communication fournis par Wonderware sous forme de package à télécharger et installer, on pourra aussi utiliser des serveurs OPC tiers comme KepserverEx, Matrikon, OFS de Schneider etc...

Si on utilise un driver Wonderware, une fois celui-ci installé, on pourra le configurer avec « **Archestra System Management Console** », application que l'on pourra lancer depuis le « menu démarrer ».

Dans l'image ci-dessous, on aperçoit bien le serveur **DASS7.3** qui permet de communiquer avec des automates Siemens.



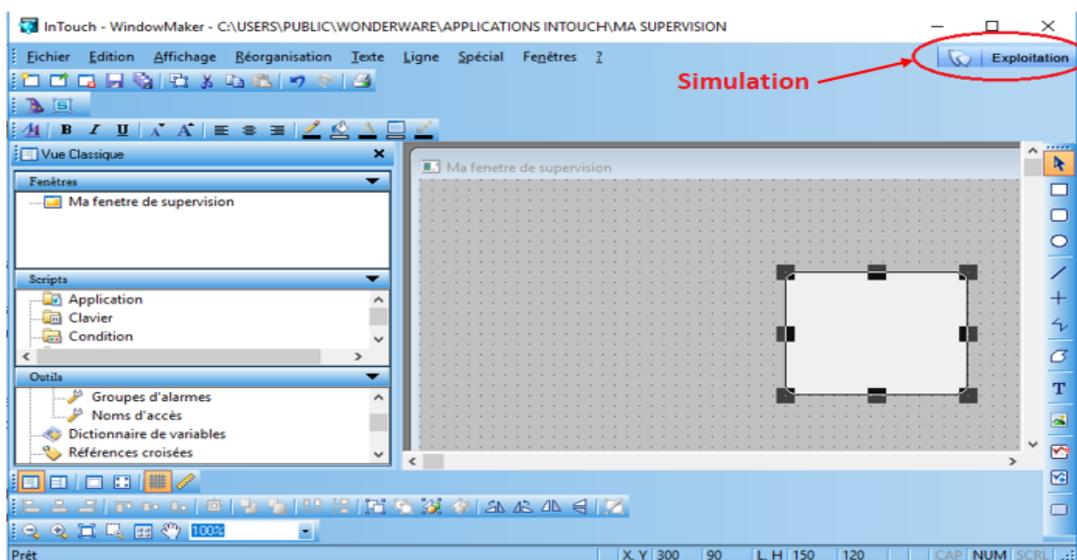
SMC - [ArchestrA System Management Console (LAPTOP-P0PODDAO)\DAServer Manager\Default Group\Local\ArchestrA.DASS7.3]

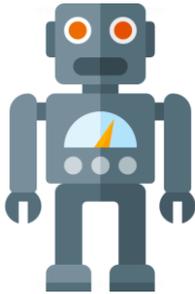
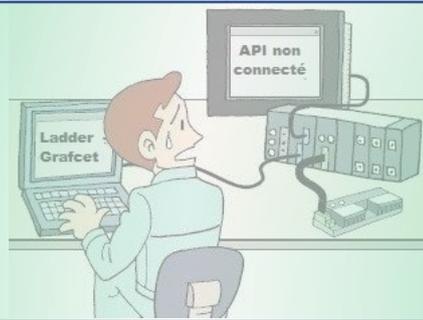
Fichier Action Affichage ?

Component	Version	Build Date
DASS7	0450.0237.0000.0000	avril 2, 2013
DASS7 [Shell]	0985.0007.0000.0000	mars 10, 2010
Original DAS Toolkit	0851.0000.0000.0000	March 12, 2013
DASEngine	0953.0512.0000.0000	décembre 5, 2013
PlugInOPC	0953.0246.0000.0000	décembre 5, 2013
PlugInDDESL	0953.0246.0000.0000	décembre 5, 2013

Simulation de synoptique sur Intouch

Une fois que nos synoptiques ont été créé et la communication avec l'automate établie, on pourra simuler notre supervision en cliquant sur le bouton « **Exploitation** ». Cela va ainsi lancer « **Window Viewer** » qui est l'application de simulation d'Intouch.





Dans cette fiche, nous avons pu découvrir le logiciel de supervision Intouch. Vous pouvez maintenant commencer à vous familiariser avec le logiciel en faisant de petites manipulations sur celui-ci.