

# **Guide de l'administrateur**



## **Copyright © 2000-2003 Trace Software SA**

Cet ouvrage ne peut être reproduit, même partiellement, sous quelque forme et à quelque fin que ce soit.

Trace Software SA fournit ses produits dans l'état sans garantie d'aucune sorte, ni expresse, ni implicite, y compris de façon non-limitative les garanties implicites d'adaptation commerciales et d'aptitude à une utilisation particulière.

En aucun cas, Trace Software SA ne saurait être responsable des dommages particuliers, fortuits ou non, directs ou indirects, résultant de l'achat ou l'utilisation de ces articles. La responsabilité de Trace Software SA, quelle que soit la forme d'action choisie, ne saurait excéder le prix d'achat de ces articles décrits dans le présent ouvrage.

Trace Software SA se réserve les droits de réviser et d'améliorer ses produits comme il lui semble nécessaire. Ce manuel décrit les fonctionnalités du produit à l'heure de sa publication, et ne peut refléter la totalité de ses possibilités futures.

Toutes les marques citées sont des marques déposées et en particulier AutoCAD, AutoCAD LT sont des marques déposées de Autodesk Inc. Windows 95, Windows98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP et Access sont des marques déposées de Microsoft.

# Table des matières

<b>Guide de l'administrateur .....</b>	<b>1</b>
<b>Préconisations .....</b>	<b>7</b>
<b>Installation .....</b>	<b>11</b>
<i>Protocole TCP/IP .....</i>	12
Installation du protocole TCP/IP .....	12
Contrôle du fonctionnement du protocole TCP/IP .....	13
Ports utilisés .....	13
<i>Installation en monoposte .....</i>	14
Première installation sur le Poste .....	14
Installation d'une mise à jour .....	17
Réinstallation de Trace Elec Pro .....	18
<i>Installation en réseau .....</i>	19
Bases de données, Dossiers, Server TEP sur serveur / Application en local .....	19
Bases de données sur serveur / Application, Dossiers, Serveur TEP en local .....	24
Installation d'une mise à jour .....	25
Réinstallation de Trace Elec Pro .....	25
<i>Installation en version Etablissement .....</i>	27
<i>Trace Elec Pro et le Gestionnaire de Licences Réseau .....</i>	28
Installation sur le poste Serveur .....	28
Installation sur les postes clients .....	30
Installation du module d'administration .....	31
<i>Fusion des données .....</i>	34
<i>Fichier TRACEINF.INI .....</i>	35
<i>Structure de stockage des fichiers de Trace Elec Pro .....</i>	36
<b>Gestion des profils Utilisateurs .....</b>	<b>39</b>
<i>Gestion des Utilisateurs .....</i>	41
Gestion des utilisateurs .....	42
Gestion des groupes .....	44
Gestion des commandes .....	46
<i>Ouverture de session .....</i>	47
<b>Configuration .....</b>	<b>49</b>
<i>Onglet «Généraux» .....</i>	53
Informations propageables .....	55
Fonds de plan associés aux sections .....	56
Formule de numérotation .....	57
Langue textes .....	58
Mode de mise à jour graphique des folios .....	59
<i>Onglet «Révision» .....</i>	61
<i>Onglet «Liaisons» .....</i>	63
Paramètres globaux: .....	65

Paramètres de la famille .....	68
<i>Onglet «Equipotentielles»</i> .....	77
Equipotentielles .....	79
Connexion .....	80
Renvoi .....	81
Liaison / Câble .....	83
<i>Onglet «Références croisées»</i> .....	85
Mise en page des folios .....	87
Paramètres de références croisées .....	89
<i>Onglet «Repérage»</i> .....	97
Repérage personnalisé .....	99
Repérage Mode IEC/CEI 750 .....	100
<i>Onglet «Automates»</i> .....	103
Représentation par éditeur de carte .....	105
Représentation par bloc AutoCAD .....	107
<i>Onglet «Bornier NF»</i> .....	109
Paramètres .....	110
Association symbole borne et symbole bornier .....	115
Liste des attributs .....	119
<i>Onglet «Bornier DIN»</i> .....	121
Paramètres .....	123
Bloc d'en-tête et blocs de bornes .....	126
Liste des attributs .....	128
Configurations multiples .....	129
<i>Onglet «Nomenclature»</i> .....	131
Choix du fichier de gabarit .....	133
Edition du fichier gabarit .....	134
<i>Onglet «Police»</i> .....	135
Paramétrage .....	137
<i>Onglet «Propriétés»</i> .....	139
Gestion des calques .....	141
Gestion des couleurs .....	142
Gestion des types de traits .....	143
Gestion des bornes matérielles .....	144
<b>Personnalisation</b> .....	<b>145</b>
<i>Généralités sur le dessin AutoCAD</i> .....	147
<i>Avertissement sur la personnalisation</i> .....	148
<i>Création de symboles</i> .....	149
Dessin du nouveau symbole .....	151
Mise en bibliothèque du symbole .....	152
Edition du symbole .....	154
Edition des attributs .....	157
Edition des points de connexion .....	161
<i>Création de symboles de bornes</i> .....	167
Dessin du nouveau symbole de borne .....	169

## 6 Guide de l'administrateur

---

Mise en bibliothèque du symbole de borne .....	170
Edition du symbole de borne .....	172
Gestion des attributs .....	174
Edition des points de connexion .....	175
<i>Création de fonds de plan</i> .....	179
Dessin du fond de plan .....	181
Définition des attributs .....	182
Sauvegarde du fichier .....	188
Mise en bibliothèque .....	189
Edition des attributs du fond de plan .....	191
<i>Personnalisation des nomenclatures</i> .....	195
Menu «Fichier» .....	197
Onglet «Requête» .....	198
Onglet «Présentation» .....	200
Onglet «Variables» .....	204
Onglet «Nomenclature Win» .....	205
Onglet «Nomenclature ACAD» .....	206
Sauvegarde des requêtes .....	210
Exportation de données .....	211
<i>Evaluateur d'expressions</i> .....	213
Les opérateurs .....	215
Les fonctions .....	217

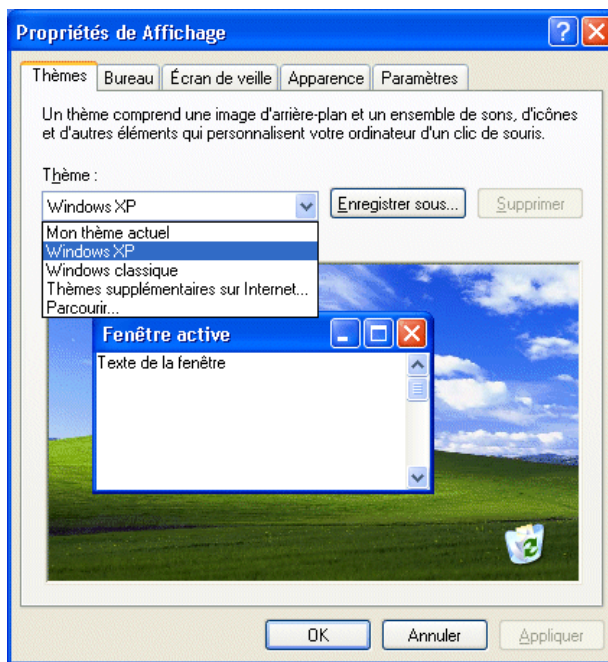
# **Préconisations**

Ce chapitre a pour but de vous fournir les éléments nécessaires à l'optimisation des performances d'utilisation de Trace Elec Pro.

Ces éléments sont issus de l'expérience acquise sur l'utilisation et la configuration du logiciel.

### Trace Elec Pro et les versions de Windows XP

Il est fortement déconseillé d'utiliser le thème «Windows XP» dans les propriétés d'affichage. Ce type d'affichage nécessite énormément de ressources et ralentit l'ensemble de vos applications.



***Trace Elec Pro ne fonctionne pas sur la version HOME Edition de WindowsXP.***

### Compatibilité des applications d'Autodesk

AutoCAD, AutoCAD LT et le noyau OEM (intégré dans Trace Elec Pro autonome) utilisent des fichiers systèmes (fournis par Autodesk) communs à l'ensemble de ces applications.

L'installation de plusieurs de ces applications sur la même machine peut engendrer des dysfonctionnement. N'installez pas ni AutoCAD, ni AutoCAD LT sur la machine équipée de Trace Elec Pro.

## **Manipulation des clés de protection**

Trace Elec Pro, lorsqu'il est protégé par clé (dongle), est livré avec une clé de marque Eutron. Cette clé est sensible au branchement ou débranchement lorsque la machine est allumée. Il convient de réaliser ces manipulations sur une machine éteinte.

Le non-respect de cette clause peut entraîner des problèmes sur la clé (non inclus dans la garantie logiciel), voire sur le port parallèle de votre machine.

## **Utilisation de Trace Elec Pro en réseau**

La configuration «Client/Server» de Trace Elec Pro nécessite d'importantes ressources réseau. L'accès aux bases de données se fait en temps réel. Le réseau doit être dimensionné et paramétré en fonction de ces contraintes.

Nous vous conseillons d'utiliser un réseau en 100 Mbits, muni de commutateurs (switch) et non de hubs.

Vérifiez que les cartes réseaux des postes clients, soient toutes réglées sur le même protocole (Autonégociation, Full Duplex, Half Duplex...).

## **Trace Elec Pro et les anti-virus**

Les logiciels anti-virus peuvent occasionner un ralentissement de Trace Elec Pro. Nous ne vous demandons pas de désactiver votre anti-virus, mais de vérifier ses réglages sur l'analyse des fichiers Access et AutoCAD (exclusions).

## **Trace Elec Pro et les Firewall**

Les firewalls (ou pare-feu) sont des logiciels qui permettent de filtrer les connexions réseaux (internes ou externes) en bloquant, entre autres, des numéros de port.

Il convient, pour utiliser Trace Elec Pro, de laisser ouverts les ports 6698 (Serveur TEP) et 1000 (Gestionnaire de licences réseau).



# **Installation**

### Protocole TCP/IP

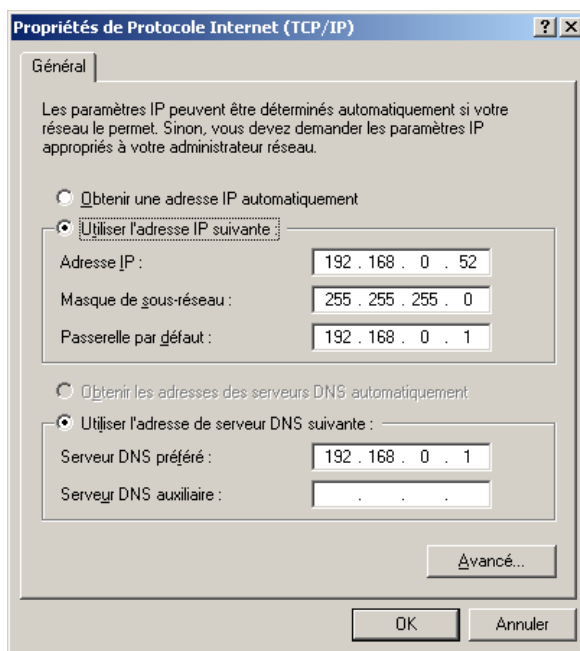
La technologie Client-Serveur de Trace Elec Pro nécessite l'installation du protocole TCP/IP. Le protocole TCP/IP est un « langage » de communication entre différents postes en réseau, ce protocole est utilisé, entre autre, par l'Internet.

Même si vous utilisez Trace Elec Pro en monoposte, il vous faut l'installer.

### Installation du protocole TCP/IP.

Contactez votre responsable informatique, à défaut l'aide de Windows, pour l'installation de ce protocole.

Le protocole TCP/IP doit obligatoirement être rattaché à une carte réseau ou à l'accès distant.



Vous avez la possibilité de saisir une adresse IP, ou de sélectionner le mode DHCP. Dans ce cas le serveur de réseau attribue une adresse aléatoire au poste de travail se connectant au réseau.

Si vous utilisez un poste en Windows 95, il est nécessaire de mettre à jour la version du TCP/

IP. Cette mise à jour est faite automatiquement lors de l'installation. Si toute fois cette mise à jour n'a pas pu être faite, sur le CDROM d'installation de Trace Elec Pro, vous trouverez un répertoire ...UtilWin95 dans lequel se trouve le fichier WinSock2.exe. Double-cliquez sur ce fichier pour le lancer. Un message vous indique le résultat de l'installation.

## Contrôle du fonctionnement du protocole TCP/IP

Une fois ce protocole installé, il est nécessaire de vérifier son fonctionnement.

Ouvrez une session MS-DOS. Sur la ligne de commande tapez la commande suivante:

**Ping 127.0.0.1** (Entrée)

```
Envoi d'une requête 'ping' sur 127.0.0.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10 ms TTL=128
Statistiques Ping pour 127.0.0.1:
  Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
  minimum = 0ms, maximum = 0ms, moyenne = 0ms
```

Des informations vous sont transmises sur l'état des communications. Si ces informations ne s'affichent pas, ou que Windows vous annonce une non-réception des données, le protocole TCP/IP ne fonctionne pas. Dans ce cas, vous devrez le réinstaller.

## Ports utilisés

Pour le fonctionnement de Trace Elec Pro, il est indispensable d'avoir accès aux ports

- 6698 : pour le Serveur TEP
- 1000 : pour le Gestionnaire de Licences Réseau - NLM (optionnel)

### **Installation en monoposte**

Dans le cas d'une installation sur Windows NT, Windows 2000 ou Windows XP, il est indispensable d'ouvrir la session Windows en mode **Administrateur**.

Tous les répertoires de Trace Elec Pro devront avoir un droit de lecture/écriture.

Insérez le CDROM dans le lecteur, la procédure d'installation se lance automatiquement. Si ce n'est pas le cas, double cliquez sur le fichier **install.exe** se trouvant sur la racine du CDROM.

### **Première installation sur le Poste**

Le menu d'installation vous permet de sélectionner la version de Trace Elec Pro.

Vous ne devez pas installer une version pour AutoCAD si vous avez demandé une version autonome, la réciproque est également valable.

Vous avez aussi la possibilité de consulter la documentation de Trace Elec Pro par le biais d'un fichier Acrobat.



**La version autonome de Trace Elec Pro nécessite que «internet Explorer» version 4.0SP1soit installée sur la machine.** Si ce n'est pas le cas lancez l'installation d'Internet Explorer du menu d'installation.

Trace Elec Pro est installé dans la langue utilisée par Windows.

Trace Elec Pro vous demande ensuite d'entrer le Nom, la Société, et le Numéro de série figurant sur votre contrat de licence.

**Obtenir les informations l'enregistrement**

Trace Elec Pro

Veillez entrer le nom et la société du propriétaire enregistré de Trace Elec Pro dans les champs ci-dessous. Tous les champs doivent être complétés afin de pouvoir poursuivre

Nom  
Michel Dupont

Société  
Trace Industry

Numéro de série  
EPA

Wise Installation Wizard®

<Retour Suivant> Annuler

Validez votre saisie par le bouton « **Suivant** ».

La procédure d'installation vous propose par le biais de cette boîte de dialogue d'indiquer le répertoire dans lequel Trace Elec Pro sera installé:

**Choisissez la localisation de destination**

Trace Elec Pro

Trace Elec Pro va être installé dans les répertoires ci-dessous

Pour l'installer dans des répertoires différents, cliquez sur Parcourir et sélectionnez un autre répertoire

Vous pouvez choisir de ne pas installer Trace Elec Pro en cliquant sur Annuler pour quitter l'Installation

Répertoires de destination

Application:	C:\Program Files\TraceElecPro	Parcourir
Données:	C:\...TraceElecPro\TrElecProData	Parcourir

Wise Installation Wizard®

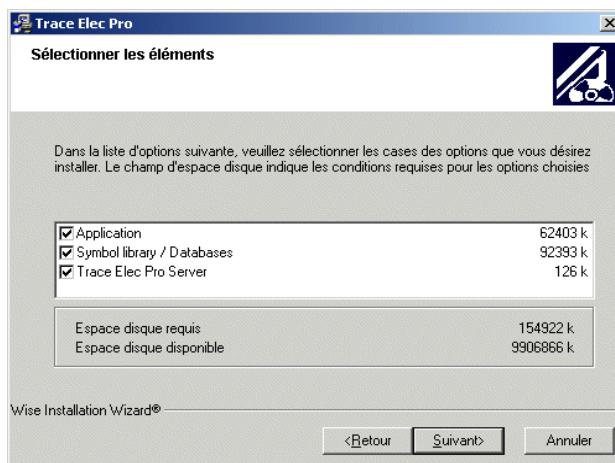
<Retour Suivant> Annuler

L'application doit impérativement être installée sur le poste de travail. Les données peuvent

être installées indifféremment en local ou sur une ressource partagée sur le réseau (Voir installation réseau).

Après avoir sélectionné les répertoires de destination de l'Application et des Données, cliquez sur le bouton « **Suivant** »

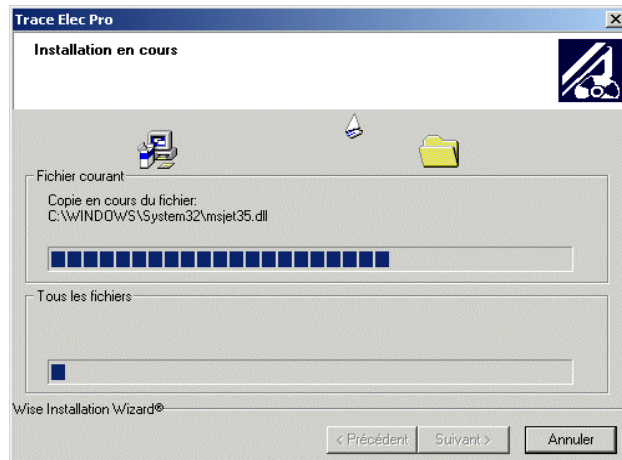
La boîte de dialogue suivante apparaît :



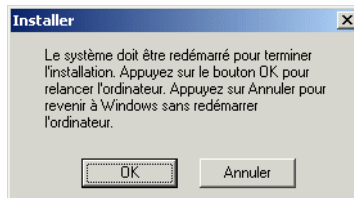
-----  
**Important:** Lors de la première installation **toutes les options doivent être cochées.**  
-----

Cliquez sur le bouton «**Suivant**» pour continuer.

Sélectionnez le nom du groupe de Programmes où sera placée l'icône Trace Elec Pro.  
Trace Elec Pro est maintenant prêt à être installé.



Après la copie des fichiers, le PC doit impérativement être redémarré.



## Installation d'une mise à jour

La procédure d'installation d'une mise à jour est rigoureusement la même qu'une première installation.

Ne désinstallez pas l'ancienne version, vous perdriez toutes vos personnalisations (fond de plan, symboles...). De plus le module d'installation détecte automatiquement les répertoires de l'application et des bases de données.

Vos données personnelles (Dossiers, symboles, fonds de plan...) sont conservées.

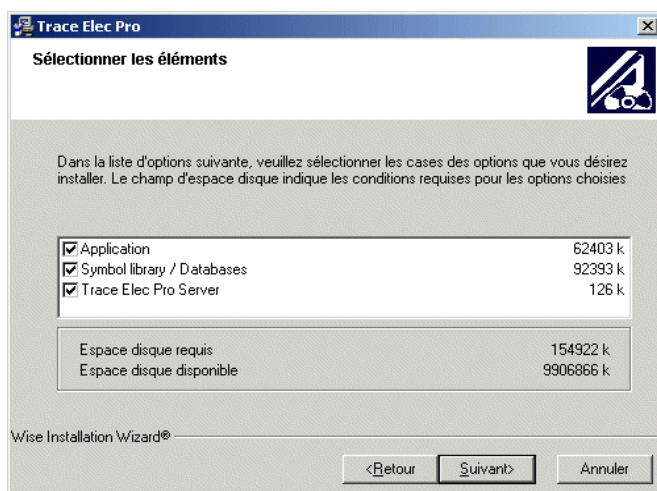
Les fichiers sont copiés dans un répertoire temporaire et au premier lancement de Trace Elec Pro, les données sont fusionnées aux données existantes.

Si vous ne souhaitez pas conserver vos personnalisations ainsi que vos Dossiers non-archivés, il convient de désinstaller le logiciel (Panneau de configuration - Ajout/Suppression de programmes), éventuellement de supprimer manuellement les répertoires et d'installer la nouvelle version.

### Réinstallation de Trace Elec Pro

Il s'avère parfois nécessaire de réinstaller un logiciel. Le choix des composants à installer est très important.

Cochez la case correspondant au module à installer.



Si vous avez besoin de réinstaller la partie « **Application** », aucune manipulation n'est nécessaire avant de réinstaller.

Si vous souhaitez réinstaller la partie « **Bibliothèque de symboles / Bases de données** », deux cas de figures peuvent se poser:

- *Vous voulez conserver vos personnalisations:*

Aucune manipulation n'est nécessaire avant la réinstallation. Les données livrées sur le CDROM sont automatiquement fusionnées avec vos propres données.

- *Vous ne souhaitez pas conserver vos personnalisations:*

Il vous faudra avant de lancer la réinstallation, supprimer le répertoire ...\\TraceElecPro\\TrElecProData\\EIDatas

Si vous souhaitez réinstaller la partie « Trace Elec Pro Server », aucune manipulation n'est nécessaire avant la réinstallation. Cette option est également disponible par le lancement du fichier **Install.exe** se trouvant dans le répertoire **Server** du CDROM.

## **Installation en réseau**

Trace Elec Pro est optimisé pour une utilisation en réseau. Il est possible à un groupe d'utilisateurs de travailler en même temps sur un même dossier. Les données (bases de données constructeur, bibliothèques de symboles, dossiers) seront stockées sur une ressource partagée (serveur de réseau Windows) de telle manière qu'elles soient accessibles par les autres membres du groupe.

Trace Elec Pro se compose de 4 parties:

**- L'application:**

Ensemble des composants système du logiciel. Cette partie doit obligatoirement être installée sur le poste de travail.

**- Les bases de données:**

Les bases de données regroupent l'ensembles des bibliothèques (symboles, fonds de plan...), des catalogues (matériel, câbles...) ainsi que tous les symboles servant à la configuration. Cette partie peut indifféremment être installée en local ou sur un serveur de réseau.

**- Les Dossiers:**

C'est l'ensemble des projets réalisés. Cette partie peut indifféremment être installée en local ou sur un serveur de réseau. Il faut savoir que si cette partie est installée sur un serveur de réseau, le Server TEP devra lui aussi être installé sur le serveur de réseau.

**- Le Serveur TEP:**

Module qui permet de gérer l'ouverture, la fermeture des folios ainsi que leur mise à jour en arrière-plan. Il est indispensable d'installer le Serveur TEP sur le serveur de réseau, si vous avez choisi d'installer la partie Dossier sur le serveur de réseau.

Le partage des données doit être fait indifféremment sur une machine faisant office de serveur de réseau.

Le format Access de Trace Elec Pro, nécessite d'importantes ressources réseau. Un réseau mal adapté peut engendrer des ralentissements dans l'utilisation du logiciel.

## **Bases de données, Dossiers, Server TEP sur serveur / Application en local**

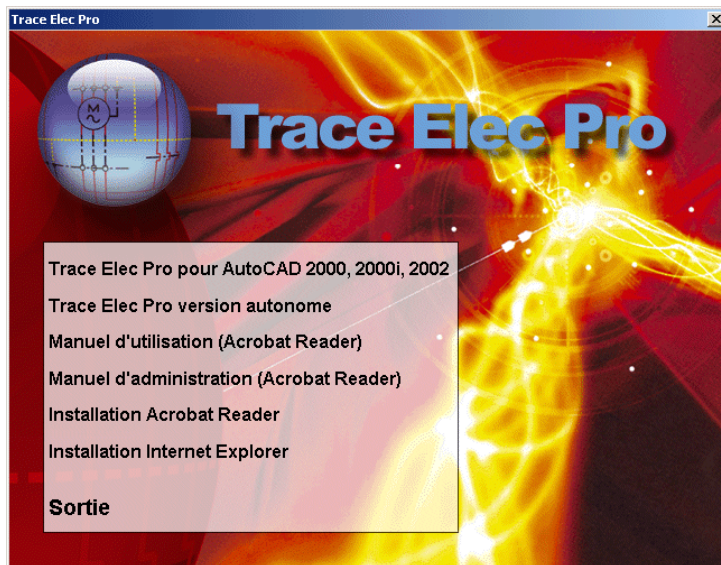
### **Parties à installer sur le serveur de réseau:**

La machine où sont installées les bases de données ne doit en aucun cas, être un poste de travail.

Bien que cette solution soit techniquement réalisable, vous seriez confronté à des problèmes de performance dans l'utilisation de Trace Elec Pro.

Même si vous ne souhaitez pas installer l'application sur le serveur de réseau, vous devez sélectionner l'une des 2 versions disponibles.

Du fait qu'au cours de l'installation, vous ne sélectionnez pas la partie «Application», aucun fichier de l'application ne sera copié sur le serveur de réseau.



Trace Elec Pro vous demande ensuite d'entrer le Nom, la Société, et le Numéro de série figurant sur votre contrat de licence.

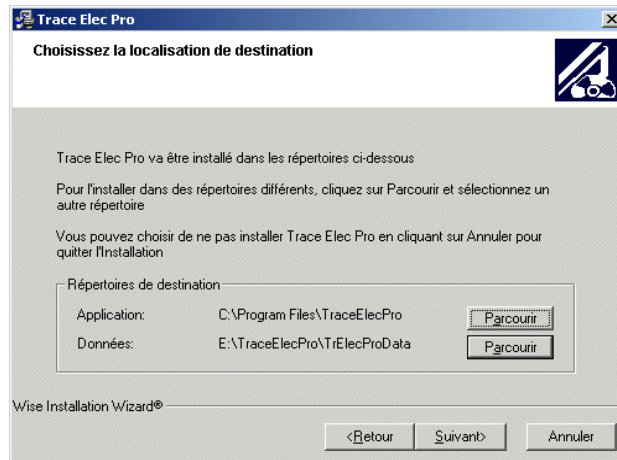
The image shows the registration information form within the Trace Elec Pro installation wizard. The window title is "Trace Elec Pro". The form is titled "Obtenir les informations d'enregistrement" and includes a small icon of a person at a computer. The instructions state: "Veillez entrer le nom et la société du propriétaire enregistré de Trace Elec Pro dans les champs ci-dessous. Tous les champs doivent être complétés afin de pouvoir poursuivre". There are three input fields:

- Nom: Michel Dupont
- Société: Trace Industry
- Numéro de série: EPA

At the bottom, the text "Wise Installation Wizard®" is visible, along with three buttons: "<Retour", "Suivant>", and "Annuler".

Validez votre saisie par le bouton « **Suivant** ».

La procédure d'installation vous propose par le biais de cette boîte de dialogue d'indiquer le répertoire dans lequel Trace Elec Pro sera installé:

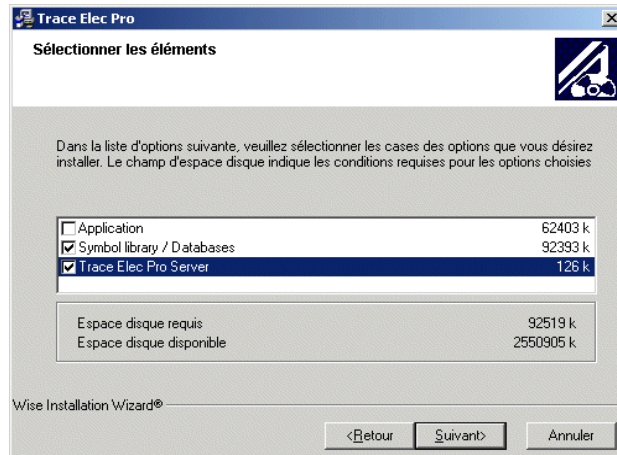


Le répertoire de l'Application est sans effet, car les fichiers de l'application ne sont pas copiés sur le serveur de réseau.

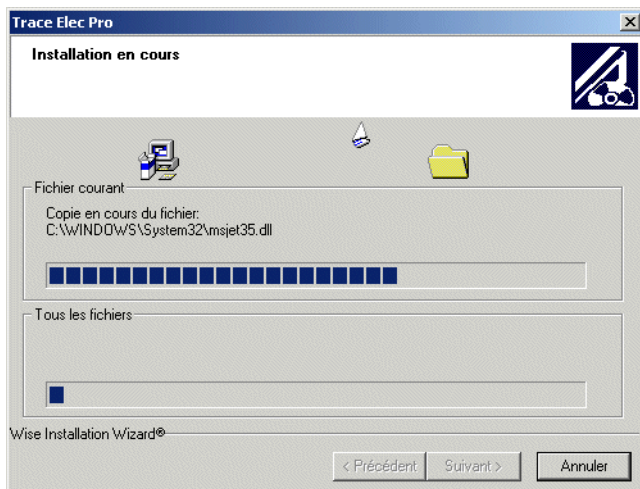
Vous devez sélectionner le répertoire d'installation des Données. Prévoyez que ce répertoire devra être partagé en accès complet (Lecture/Ecriture).

Validez votre saisie en cliquant sur le bouton « **Suivant** »

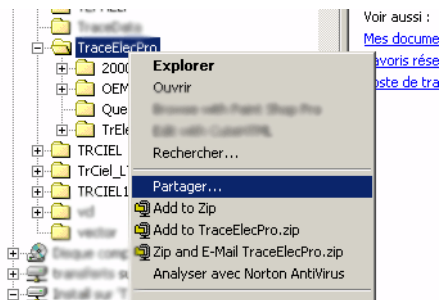
La boîte de dialogue suivante apparaît :



Décochez la case correspondant à l'installation de l'application. Les cases «**bibliothèques symboles / Bases de données** » et « **Server Trace Elec Pro** » doivent être cochées. Cliquez sur le bouton «**Suivant**» pour continuer. Sélectionnez le nom du groupe de Programmes où sera placée l'icône Trace Elec Pro. Trace Elec Pro est maintenant prêt à être installé.

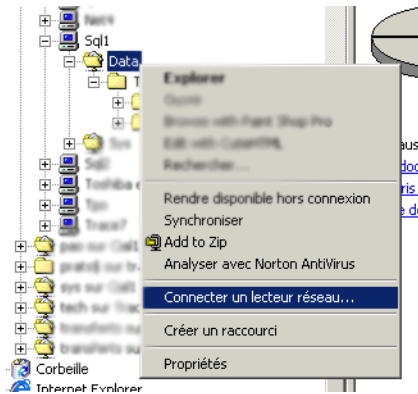


Après l'installation sur le serveur de réseau, il conviendra de partager le répertoire où ont été installées les **Données**. Les droits associés à ce répertoire, doivent être complets (Lecture - Ecriture).



### Partie à installer sur le poste de travail:

La première étape de l'installation sur le poste de travail, consiste à connecter la ressource partagée du serveur.



**La lettre identifiant la ressource partagée doit être la même sur tous les postes de travail.**

### Réglage des paramètres:

Après avoir installé tous les postes de travail, surtout ne lancez pas Trace Elec Pro. Quelques réglages sont nécessaires. Ouvrez dans un éditeur de texte (Bloc-Note) le fichier TRACEINF.INI se trouvant dans le répertoire Windows (ou WinNT) de chaque poste de travail.

*TRACEINF.INI*

```
...
EIServerParameters=192.168.0.1:6698
UserName=Michel DUPONT
EIdatas=Z:\TrElecProData\EIDatas\
EIProjects=Z:\TrElecProData\EIProjects\
...
```

A la ligne « **EIServerParameters=** » modifiez l'adresse IP par défaut par l'adresse IP du serveur de réseau, suivi de « **:6698** » (Numéro de port de l'application).

Vérifier l'exactitude des chemins déterminés par:

**EIdatas** : Répertoire des bases de données

**EIprojects** : Répertoire des Dossiers

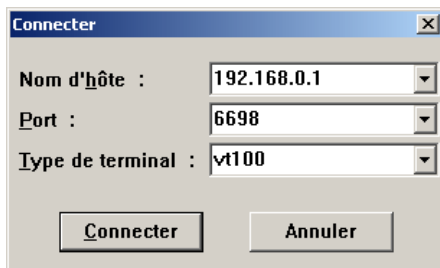
Pour vérifier que le poste de travail communique bien avec le Server TEP, vous pouvez réaliser ce test.

Ouvrez l'Explorateur de Windows et sur le CD-Rom, placez-vous dans le répertoire

...\Util\TelNet

Lancez le fichier TELNET.EXE

Ouvrez le menu « **Connecter** » et ensuite « **Système distant** ».



The image shows a Windows-style dialog box titled "Connecter". It has a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are three labeled input fields, each with a dropdown arrow on the right: "Nom d'hôte" containing "192.168.0.1", "Port" containing "6698", and "Type de terminal" containing "vt100". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Connecter" and "Annuler".

Dans la case Nom d'hôte, entrez l'adresse IP du serveur de réseau.

Dans la case Port, entrez 6698

Dans la case Type de Terminal, laissez vt100

Cliquez sur le bouton « Connecter » pour valider.

Une ligne apparaît:

*220 Trace Software Collaborative Server V 3.0.0*

permettant de vérifier la connexion.

Si cette ligne n'apparaît pas, la connexion ne peut être établie.

### Premier lancement de Trace Elec Pro:

Lorsque tous les postes de travail ont été installés, lancez Trace Elec Pro à partir d'un seul poste de travail (les autres postes sont automatiquement et momentanément bloqués). Au lancement de l'application, les données préalablement copiées dans le répertoire Update, sont déplacées dans leur répertoire respectif. Lorsque cette copie est terminée, tous les autres postes sont à nouveau opérationnels.

## Bases de données sur serveur / Application, Dossiers, Serveur TEP en local

Vous pouvez choisir de partager les bases de données système mais de conserver un accès individuel sur les dossiers. Dans ce cas précis, la procédure d'installation est pratiquement la même que l'installation réseau classique.

Voir : [Bases de données, Dossiers, Serveur TEP sur serveur / Application en local](#)

Lors de l'installation sur le serveur de réseau, dans le choix des composants à installer, cochez uniquement la case correspondant à l'installation de la **bibliothèque de symboles / Bases de données**.

Lors de l'installation sur les postes de travail, dans le choix des composants à installer, cochez les cases correspondant à l'**Application** et au **Trace Elec Pro Server**.

Après avoir installé les différents composants sur le serveur de réseau et sur les postes de travail, copiez le répertoire **...Elprojects** sur chaque poste de travail.

Effacez ce répertoire du serveur de réseau.

Ouvrez dans un éditeur de texte (Bloc-Note) le fichier TRACEINF.INI se trouvant dans le

répertoire Windows (ou WinNT) de chaque poste de travail.

*TRACEINF.INI*

...

EIServerParameters=127.0.0.1:6698

UserName=Michel DUPONT

EIdatas=Z:\TrElecProData\EIIdatas\

**EIProjects=C:\Program Files\TraceElecPro\TrElecProData\EIProjects\**

...

Modifiez la ligne « **EIProjects=** » en indiquant le chemin pour accéder au répertoire EIProjects.

Chaque poste de travail gèrera ses propres Dossiers, par contre les bases de données systèmes (bibliothèques de symboles...) seront communes à tous les utilisateurs.

## Installation d'une mise à jour

La procédure d'installation d'une mise à jour est rigoureusement la même qu'une première installation. Référez-vous au chapitre correspondant au type d'installation réseau pour laquelle vous avez optez.

Ne désinstaller pas l'ancienne version, vous perdriez toutes vos personnalisations (fonds de plan, symboles...). De plus le module d'installation détecte automatiquement les répertoires de l'application et des bases de données.

Vos données personnelles (Dossiers, symboles, fonds de plan...) sont conservées.

Les fichiers sont copiés dans un répertoire temporaire et au premier lancement de Trace Elec Pro, les données sont fusionnées aux données existantes.

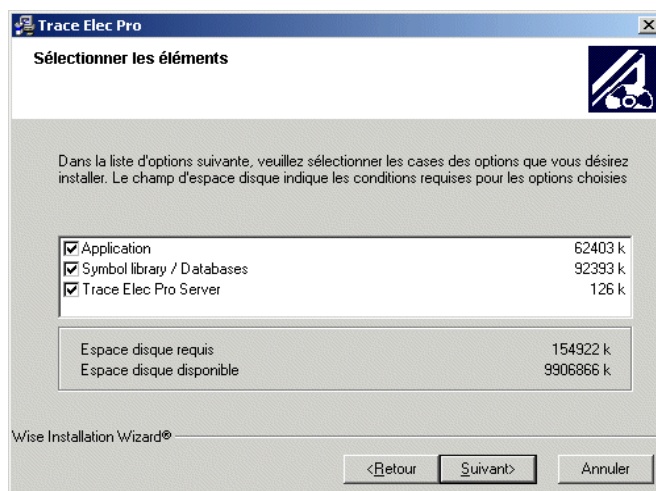
Si vous ne souhaitez pas conserver vos personnalisations ainsi que vos Dossiers non-archivés, il convient de désinstaller le logiciel (Panneau de configuration - Ajout/Suppression de programmes) et d'installer la nouvelle version.

## Réinstallation de Trace Elec Pro

Il s'avère parfois nécessaire de réinstaller un logiciel. Référez-vous au chapitre correspondant au type d'installation réseau pour laquelle vous avez optez.

Le choix des composants à installer est très important.

Cochez la case correspondant au module à installer.



Si vous avez besoin de réinstaller la partie « **Application** », aucune manipulation n'est nécessaire avant de réinstaller.

Si vous souhaitez réinstaller la partie « **Bibliothèque de symboles / Bases de données** », deux cas de figures peuvent se poser:

- *Vous voulez conserver vos personnalisations:*

Aucune manipulation est nécessaire avant la réinstallation. Les données livrées sur le CDROM sont automatiquement fusionnées avec vos propres données.

- *Vous ne souhaitez pas conserver vos personnalisations:*

Il vous faudra avant de lancer la réinstallation, supprimer le répertoire  
...\\TraceElecPro\\TrElecProData\\EIDatas

Si vous souhaitez réinstallez la partie « **Server Trace Elec Pro** », aucune manipulation n'est nécessaire avant la réinstallation. Cette option est également disponible par le lancement du fichier **Install.exe** se trouvant dans le répertoire **Server** du CDROM.

## ***Installation en version Etablissement***

Trace Elec Pro est disponible en version spécifique pour l'enseignement. La particularité de cette version réside dans son mode de protection.

Le logiciel est livré sans clé de protection. Un fichier de licence est livré avec Trace Elec Pro. Suivez les indications fournies avec ce fichier.

## Trace Elec Pro et le Gestionnaire de Licences Réseau

Le Gestionnaire de Licences Réseau ou NLM (Network License Manager) est un utilitaire qui permet de répartir un certain nombre de licences quelque soit le nombre de postes où le logiciel est installé. Vous pouvez avoir, par exemple 5 licences et 15 postes de travail. Seuls 5 utilisateurs pourront utiliser le logiciel simultanément.

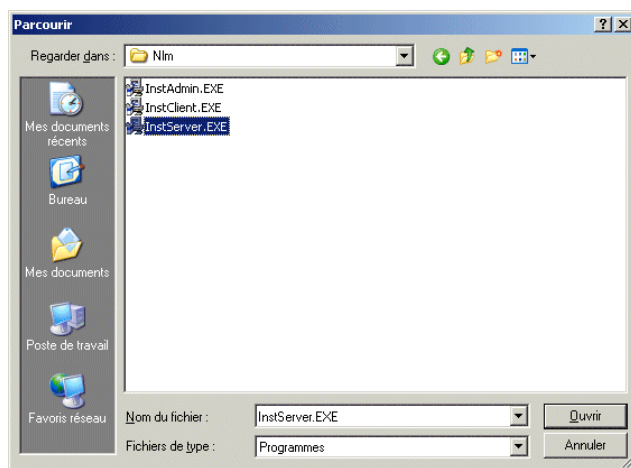
***L'installation du NLM ne doit se faire que si vous en avez fait l'acquisition.***

L'installation du NLM se fait en 3 étapes :

- Installation du serveur
- Installation des clients
- Installation du module d'Administration

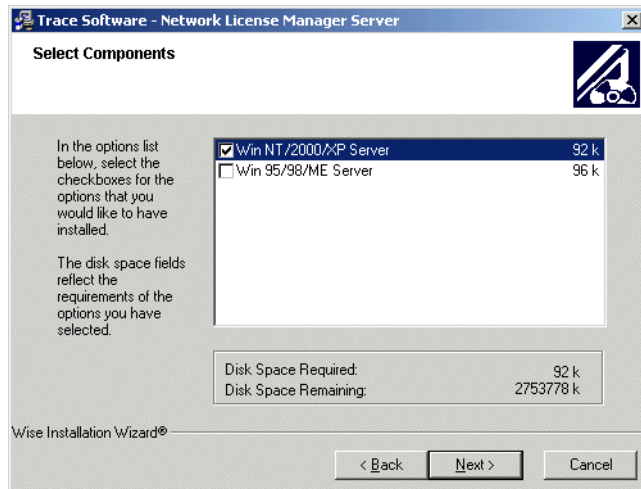
### Installation sur le poste Serveur

Pour installer le Gestionnaire de Licences Réseau, cliquez sur l'icône «Démarrer» de Windows Cliquez sur l'option «Exécuter», et cliquez sur le bouton «Parcourir». Placez-vous dans le répertoire NLM du CD-Rom et sélectionnez le fichier «InstServer.exe».

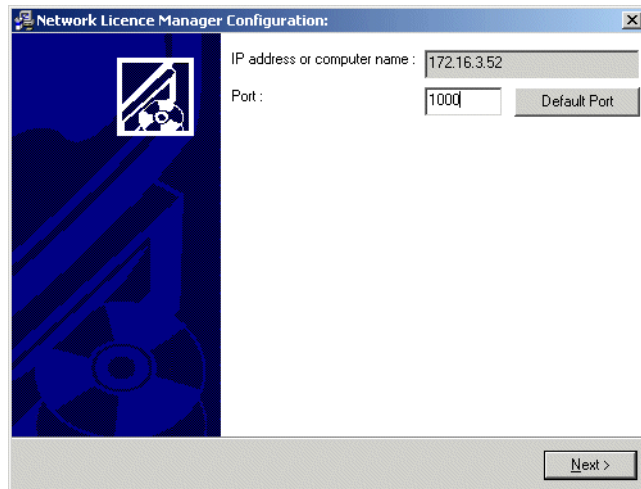


Dans la boîte de dialogue «Exécuter» validez par le bouton «Ok», la procédure d'installation se lance.

Une boîte de dialogue s'ouvre vous demandant de sélectionner la version de Windows.



Cliquez sur le bouton «Next» pour continuer.  
 Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre vous affichant l'adresse IP du serveur et le numéro de port (1000) par défaut.

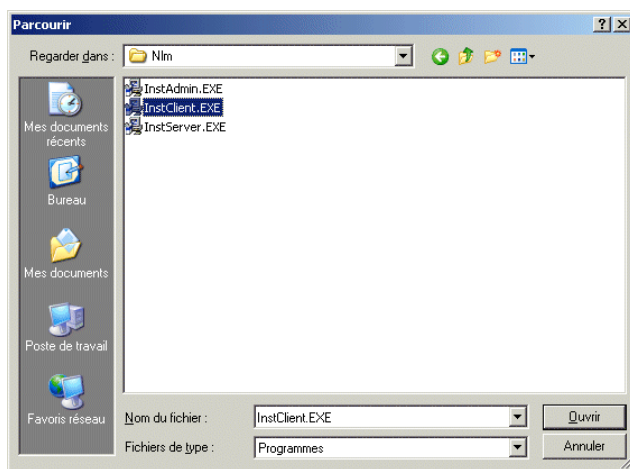


Vous pouvez modifier le numéro du port, à condition de notifier dans les installations des autres modules ce nouveau numéro.  
 Notez l'adresse indiquée, elle vous sera demandée lors de l'installation des autres modules.

Cliquez sur le bouton «Next» pour continuer et terminer l'installation.  
Le serveur n'a pas besoin d'être redémarré.

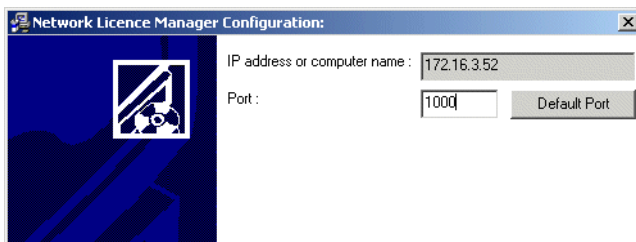
### Installation sur les postes clients

Pour installer le Gestionnaire de Licences Réseau, cliquez sur l'icône «Démarrer» de Windows. Cliquez sur l'option «Exécuter», et cliquez sur le bouton «Parcourir». Placez-vous dans le répertoire NLM du CD-Rom et sélectionnez le fichier «InstClient.exe».



Dans la boîte de dialogue «Exécuter» validez par le bouton «Ok», la procédure d'installation se lance.

Une boîte de dialogue s'ouvre vous affichant une adresse IP. Remplacez cette adresse par l'adresse IP du serveur, indiquez le numéro de port (1000) par défaut (Lors de l'installation du serveur si vous avez entré un numéro de port différent, indiquez ce nouveau numéro de port).



Cliquez sur le bouton «Next» pour continuer et terminer l'installation.  
Le poste client n'a pas besoin d'être redémarré.

## Installation du module d'administration

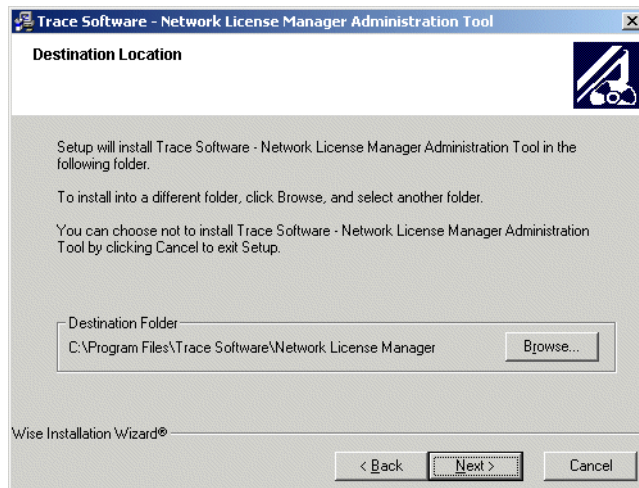
Le module d'administration peut être installé indifféremment sur une machine du réseau (Serveur ou poste Client).

Pour installer le module d'Administration du NLM, cliquez sur l'icône «Démarrer» de Windows Cliquez sur l'option «Exécuter», et cliquez sur le bouton «Parcourir». Placez-vous dans le répertoire NLM du CD-Rom et sélectionnez le fichier «InstAdmin.exe».



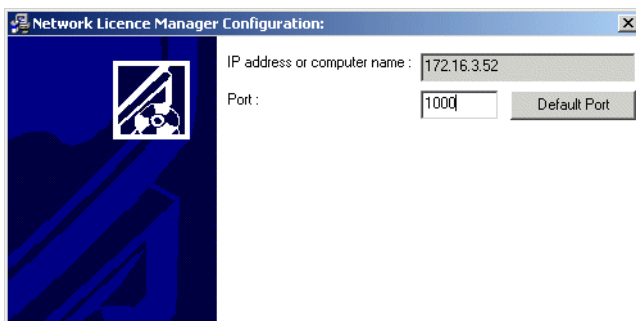
Dans la boîte de dialogue «Exécuter» validez par le bouton «Ok», la procédure d'installation se lance.

Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le répertoire dans lequel le module d'Administration sera installé.



Cliquez sur le bouton «Browse» pour modifier le chemin ou sur le bouton «Next» pour continuer l'installation.

Une boîte de dialogue s'ouvre vous affichant une adresse IP. Remplacez cette adresse par l'adresse IP du serveur, indiquez le numéro de port (1000) par défaut (Lors de l'installation du serveur si vous avez entré un numéro de port différent, indiquez ce nouveau numéro de port).

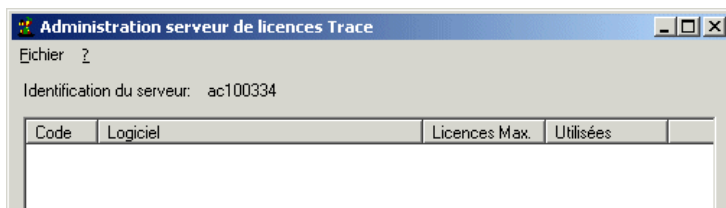


Cliquez sur le bouton «Next» pour continuer et terminer l'installation.

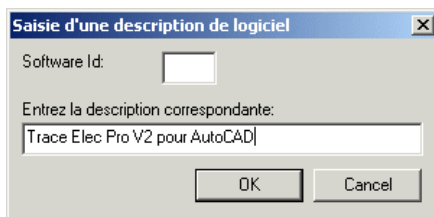
### Fixer la description du logiciel

Le NLM est un outil commun à tous les logiciels édités par Trace Software. Lancez le Module d'administration du NLM (Démarrer / Programmes / Trace Software / Network License Manager / Administration Tool)

Une boîte de dialogue s'ouvre.



Sélectionnez l'option «Fixer description logiciel» du menu «Fichier».

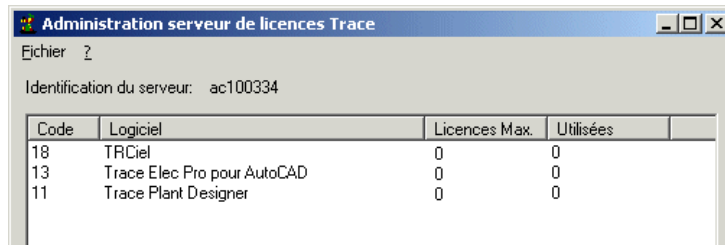


Entrez le code identifiant le logiciel et sa description.

Trace Elec Pro pour AutoCAD : **19**

Trace Elec Pro en version autonome : **20**

Une nouvelle ligne apparaît dans la liste.

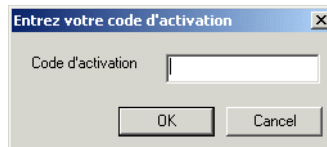


Vous pouvez constater que le champ «Licence Max» est à 0, c'est à dire qu'aucune licence n'est disponible pour le logiciel.

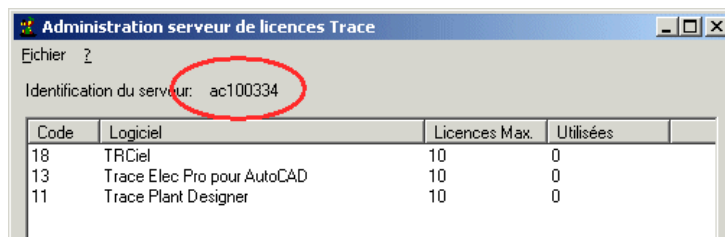
### Ajout de licences

Après avoir fixé la description logiciel, sélectionnez l'option «Ajouter licences» du menu «Fichier».

Une boîte de dialogue s'ouvre vous demandant d'entrer le code d'activation.



Ce code est fourni par Trace Software. Retournez-nous votre imprimé de demande de code en y faisant apparaître l'identification retournée par la module d'administration.



Lorsque vous avez entré le code d'activation, vous pouvez constater que le champ «Licences Max» indique le nombre de licences que vous avez acquies.

### ***Fusion des données***

Afin d'éviter toute perte de données lors de l'installation d'une mise à jour, les données copiées à partir du CDROM d'installation ne sont pas installées directement dans les répertoires de destination, mais dans un répertoire temporaire.

Ce répertoire temporaire, nommé Update, possède la même structure que le répertoire EIDatas.

Lors du premier lancement de Trace Elec Pro, une boîte de dialogue vous averti de la fusion des données. Les fichiers présents dans le répertoire UPDATE sont déplacés dans leur répertoire de destination. Si dans ce répertoire de destination il n'existe pas de fichier (c'est le cas lors de la première installation), les fichiers sont tout simplement déplacés.

Par contre si Trace Elec Pro rencontre le même fichier, le fichier existant est systématiquement remplacé, ceci étant valable pour tout fichier AutoCAD (dwg).

Pour les fichiers «bases de données», chaque enregistrement est comparé avec l'existant, les nouveaux enregistrements sont automatiquement ajoutés à la base de données.

Il convient lors de la personnalisation de Trace Elec Pro de tenir compte des règles d'appellation des éléments de personnalisation (symboles, fonds de plan, gabarits de nomenclature...).

## Fichier TRACEINF.INI

Le fichier TRACEINF.INI regroupe l'ensemble des paramètres nécessaires au fonctionnement de Trace Elec Pro.

Ce fichier est commun à tous les logiciels édités par Trace Software.

Vous trouverez ce fichier dans le répertoire Windows ou Winnt suivant votre version de Windows.

Le fichier TRACEINF.INI peut être ouvert avec un éditeur de texte, NOTEPAD par exemple.

---

### *TraceInf.ini*

[TrCiel]

UseHardWareLock=1

Locale=Fr

AuthorizationCode\_12=c000008

ActivationCode\_12=2f311

Doc=fr

**Ces lignes concernent un autre logiciel édité par Trace Software**

[TrElecPro]

**Début de la section Trace Elec Pro**

AvailableLanguages=uk:English:1,fr:Français:1,de:Deutsch:0,nl:Nederlands:1,sp:Español:0,it:Italiano:0

**Paramétrage des textes utilisés dans Trace Elec Pro**

EIServerParameters=127.0.0.1:6698

**Permet d'identifier l'adresse IP et le Numéro de port de la machine où est installé le Server TEP**

UserName=Michel DURAND

**Nom de l'utilisateur**

EIdatas=E:\TraceElecPro\TrElecProData\EIDatas\

**Répertoire d'installation des Bases de données système**

EIProjects=E:\TraceElecPro\TrElecProData\EIProjects\

**Répertoire d'installation des Dossiers**

ShowTips=0

**Affichage des astuces (non disponible)**

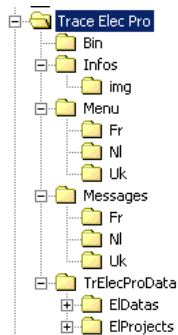
EIOpen=56 1 1 1 1 5

**Mémorisation du dernier folio ouvert sous Trace Elec Pro**

Locale=Fr

**Langage d'utilisation de Trace Elec Pro**

## Structure de stockage des fichiers de Trace Elec Pro



**Bin** : Répertoire des fichiers de l'application

**Infos** : Information sur Trace Software et Trace Elec Pro

**Menus** : Répertoire des menus en différentes langues

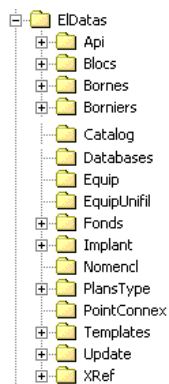
**Messages** : Répertoire des messages en différentes langues

**TrElecProData** : Répertoire des données



**EIDatas** : Répertoire des bases de données système

**EIProjects** : Répertoire des Dossiers

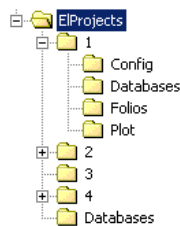


**Api** : Répertoire de gestion des Automates

**Blocs** : Répertoire de stockage des fichiers graphiques de symboles

- Bornes** : Répertoire de stockage des fichiers de bornes (Schématique)
- Borniers** : Répertoire de stockage des fichiers de bornes (Borniers)
- Catalog** : Répertoire de stockage des catalogues constructeurs
- Databases** : Répertoire de stockage des bases de données (Symboles, fond de plan...)
- Equip** : Répertoire de gestion des symboles de renvoi
- EquipUnifil** : Répertoire de gestion de l'unifilaire
- Fonds** : Répertoire de stockage des fichiers «Fond de plan»
- Implant** : Répertoire de gestion de la mise en armoire
- Nomencl** : Répertoire de stockage des gabarits de nomenclature
- PlansType** : Répertoire de stockage des fichiers de PlansType
- PointConnex** : Répertoire de gestion des symboles de connexion
- Templates** : Répertoire de stockage des fichiers prototypes
- Update** : Répertoire temporaire d'installation
- Xref** : Répertoire de gestion des références croisées

- Pour les dossiers stockés dans le répertoire EIPProjects :



**1** : Numéro de répertoire affecté au 1<sup>er</sup> Dossier

- Config** : Répertoire du fichier de configuration du Dossier
- Database** : Répertoire de la base de données du Dossier
- Folios** : Répertoire de stockage des folios du Dossier
- Plot** : Répertoire de stockage des fichiers de sélection de traçage
- Databases** : Répertoire de la base de données répertoriant tous les Dossiers

- Pour les dossiers stockés dans un répertoire personnel :

La structure de stockage des fichiers est la même que précédemment, où le répertoire portant le numéro est remplacé par le répertoire personnel.

Il ne doit pas y avoir d'autres fichiers dans ce répertoire.

Tous ces répertoires ne doivent pas être effacés, déplacés ou renommés.



# **Gestion des profils Utilisateurs**

Trace Elec Pro intègre une gestion des utilisateurs définissant des droits d'accès aux différentes commandes.

Les utilisateurs sont regroupés par Profil, et chaque Profil est paramétré de telle sorte que l'utilisation des commandes peut être autorisée ou pas.

A l'ouverture de la session Trace Elec Pro, il est demandé un «Nom d'utilisateur» et un «Mot de passe». Pendant toute la session, Trace Elec Pro s'adaptera aux paramètres associés à cet utilisateur.

Lors du premier lancement de Trace Elec Pro, un utilisateur est automatiquement présent.

Le «Nom de l'utilisateur» est : **admin**

Le «Mot de passe» est : **admin**

Ce profil utilisateur possède tous les droits.

Vous avez également la possibilité de créer un utilisateur en reprenant le nom et le mot de passe que vous utilisez lors de l'ouverture de Windows.

Lors de l'ouverture de Trace Elec Pro, sélectionnez cet utilisateur. Lors des prochaines ouvertures de Trace Elec Pro, il ne vous sera plus demandé ni votre nom, ni votre mot de passe.

**Pour des raisons de confidentialité, les procédures de déverrouillage de mot de passe ne sont pas documentées et pourront être fournies par l'équipe du Support Technique de Trace Industry aux administrateurs qui le souhaitent.**

**Vous pouvez les contacter au 02.32.79.44.25 ou par e-mail : [support\\_elec@trace.fr](mailto:support_elec@trace.fr)**

## Gestion des Utilisateurs

La gestion des utilisateurs permet de configurer Trace Elec Pro afin de reconnaître la personne l'utilisateur. Ces informations sont, entre autres, utilisées dans la gestion des dossiers. Trace Elec Pro adapte la disponibilité de ses commandes en fonction des paramètres associés au profil de cet utilisateur.

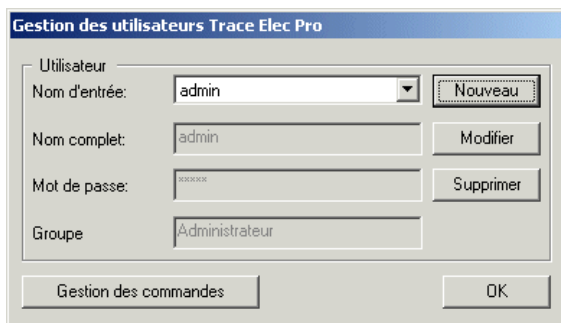
La gestion des utilisateurs est accessible par la commande :

Menu : Dossiers / Gestion des Utilisateurs

Commande : **\_USERMAN**

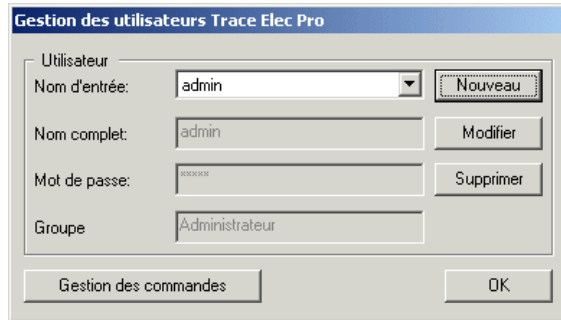
icône : 

Au lancement de cette commande une boîte de dialogue s'ouvre, vous permettant de gérer les utilisateurs.



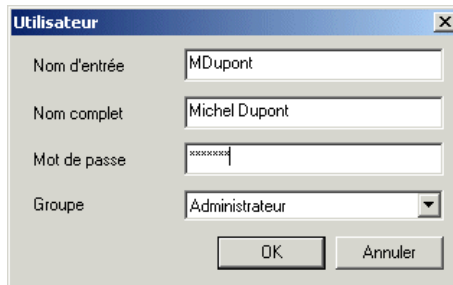
Vous avez la possibilité de créer de nouveaux utilisateurs, de modifier le nom et mot de passe d'utilisateurs existants, de modifier leur appartenance à un groupe et de les supprimer.

### Gestion des utilisateurs



#### Création d'un Utilisateur

Sur la boîte de dialogue de gestion des utilisateurs, cliquez sur le bouton «Nouveau». Une boîte de dialogue s'ouvre.



Entrez le nom de l'utilisateur. Il s'agit du nom que l'utilisateur devra sélectionner à l'ouverture de Trace Elec Pro, dans la liste des différents utilisateurs (voir ouverture de session).

Entrez le nom complet ainsi que le mot de passe.

Il vous faudra ensuite définir l'appartenance à un groupe (Voir chapitre relatif aux groupes d'utilisateurs) en sélectionnant dans la liste, le nom du groupe.

#### Modification d'un Utilisateur

Sur la boîte de dialogue de gestion des utilisateurs, cliquez sur le bouton «Modifier».

La boîte de dialogue est similaire à la création d'un utilisateur. Il vous suffit de modifier les éléments (Nom, mot de passe ou Groupe) et de valider votre saisie en cliquant sur le bouton «Ok».

### **Suppression d'un Utilisateur**

Sur la boîte de dialogue de gestion des utilisateurs, cliquez sur le bouton «Supprimer».  
Trace Elec Pro vérifie lors de la suppression d'un utilisateur, qu'il existe un autre utilisateur ayant les droits d'accès à la gestion des utilisateurs.

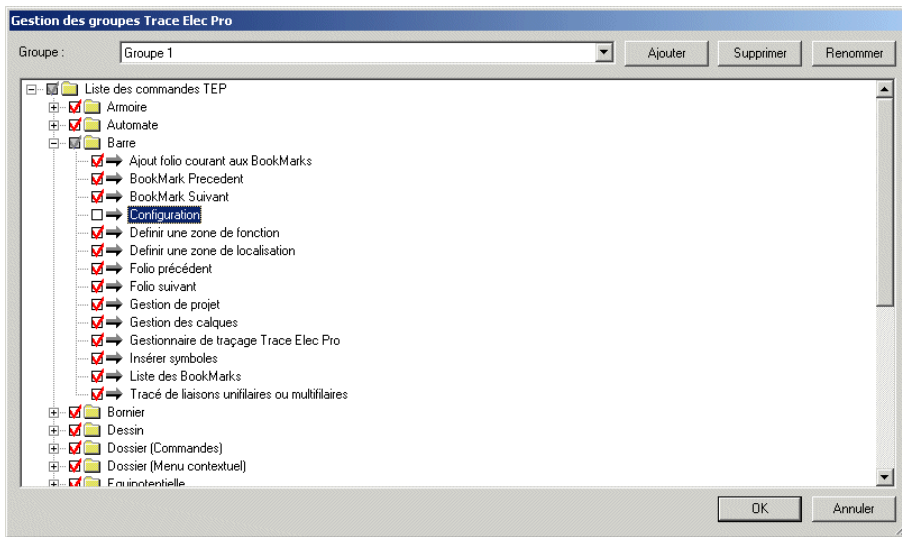
### **Gestion des commandes**

Sur la boîte de dialogue de gestion des utilisateurs, lorsque vous cliquez sur le bouton «Gestion des commandes», vous avez accès à la notion de Groupes et au paramétrage de la liste des commandes autorisées. (Voir chapitre relatif à la gestion des groupes)

### Gestion des groupes

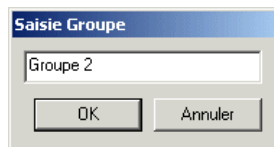
La gestion des groupes et des commandes associées est accessible par le bouton «Gestion des commandes» de la boîte de dialogue de gestion des utilisateurs.

A un groupe donné, est associée une liste de commandes autorisées.



### Ajout d'un nouveau Groupe

Pour créer un nouveau Groupe cliquez sur le bouton «Ajouter». Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de nommer ce nouveau Groupe.



Après la saisie du nom du nouveau groupe, celui-ci est ajouté à la liste dans la boîte de dialogue de Gestion des Groupes.

Par défaut aucune commande n'est associée à ce nouveau Groupe.

### Suppression d'un Groupe

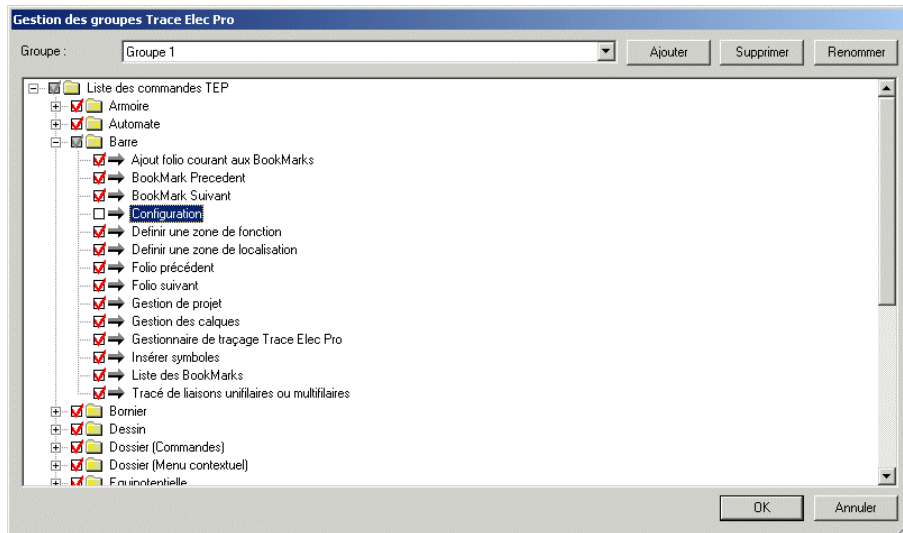
Pour supprimer un Groupe, sélectionnez le Groupe dans la liste et cliquez sur le bouton «Supprimer». Vous ne pouvez pas supprimer le dernier Groupe ayant accès à la commande de Gestion des utilisateurs.

### **Renommer un Groupe**

Le bouton «Renommer» de la boîte de dialogue de Gestion des Groupes vous permet de modifier le nom du Groupe sélectionné dans la liste.

### Gestion des commandes

L'accès aux commandes de Trace Elec Pro se fait par le biais du paramétrage des Groupes.



Lorsqu'un groupe est sélectionné dans la liste, vous avez la possibilité de gérer la liste des commandes autorisées.

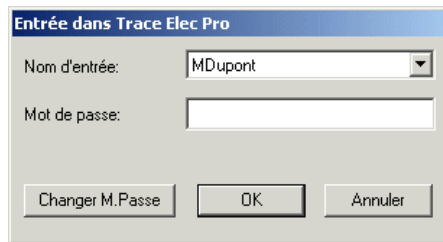
Les commandes sont regroupées par thème et suivies de la commande clavier (placée entre parenthèses). Devant chaque commande figure une case à cocher vous permettant d'autoriser l'accès à cette commande. Devant chaque groupe de commandes, figure également une case à cocher vous permettant d'autoriser l'accès à toutes les commandes du groupe.

Si vous modifiez la liste des commandes associées à un Groupe, il est nécessaire d'ouvrir une nouvelle session Trace Elec Pro (commande : login) pour que la modification prenne effet.

## Ouverture de session

A chaque ouverture de Trace Elec Pro, il vous est demandé la saisie d'un mot de passe. Ceci correspond à une gestion de profils utilisateurs. L'administrateur définit les droits qu'ont les utilisateurs sur l'emploi des commandes de Trace Elec Pro.

Les utilisateurs font partie d'un Groupe, et à chaque Groupe est associée une liste des commandes disponibles (Voir chapitre précédent).




Sélectionnez dans la liste l'utilisateur et entrez le mot de passe associé. Trace Elec Pro s'adaptera au profil Utilisateur.

Cette fonction doit être déclenchée dès que vous modifiez les droits associés aux utilisateurs (changement de Groupe, modification de la liste des commandes). Elle est accessible par :

Menu : Dossier / Login

Commande : **LOGIN**

icône : 

### Utilisation des paramètres de Windows

Vous avez la possibilité d'utiliser le nom d'utilisateur de Windows (Ouverture de session Windows) et du mot de passe.

Créer un utilisateur en lui indiquant le nom de l'utilisateur et le mot de passe de Windows. Lors de la première ouverture de session de Trace Elec Pro, activez l'utilisateur que vous venez de créer, saisissez le mot de passe. Lors de la prochaine ouverture de session, Trace Elec Pro ne vous demandera plus le nom de l'utilisateur ni le mot de passe, ceux-ci seront automatiquement utilisés.



# **Configuration**

Le panneau de configuration de Trace Elec Pro vous permet de fixer un certain nombre de paramètres de fonctionnement. Ces paramètres sont enregistrés dans un fichier propre au dossier. Ce fichier est stocké dans le répertoire «Config» du dossier.

La configuration est chargée à la création du dossier à partir de fichiers prototypes. Il est impossible de changer de fichier de configuration au cours de la conception du dossier.

Il est néanmoins possible de récupérer la configuration d'un dossier existant afin d'en générer un fichier prototype pouvant servir sur un nouveau dossier.

Chaque modification de paramètres prend effet immédiatement à la sortie du panneau de configuration, par contre pour appliquer ces modifications sur les objets existants, il est nécessaire de relancer certains traitements.

Pour accéder au panneau de configuration:

- Lors de la création d'un dossier :

The screenshot shows a dialog box titled "Nouveau site". It contains the following elements:

- Localisation:**
  - Repère: Radio buttons for "Auto." (selected) and "Manu.". Next to "Auto." are a dropdown menu with "A" and a spinner with "1". Next to "Manu." is a text field with "A1".
  - Libelle: Text field containing "Armoire".
- Fonction:**
  - Repère: Radio buttons for "Auto." (selected) and "Manu.". Next to "Auto." are a dropdown menu with "F" and a spinner with "1". Next to "Manu." is a text field with "F1".
  - Libelle: Text field containing "Fonction".
- Choix configuration:** A dropdown menu showing "Trace Elec Pro.cfg" and an "Editer" button.
- Libelles:** Three text input fields: "Nom du site" (containing "Site"), "Nom de la zone" (containing "Zone"), and "Nom du poste" (containing "Poste").
- Buttons: "OK" and "Annuler" at the bottom right.

Lorsque vous créez un nouveau dossier, vous devez choisir un fichier de configuration et le cas échéant l'éditer. Pour accéder aux paramètres de configuration de votre nouveau dossier, cliquez sur le bouton «**Editer**».


- Dans le Gestionnaire de dossiers :

Le menu contextuel du Site, permet d'accéder à la configuration du Dossier.

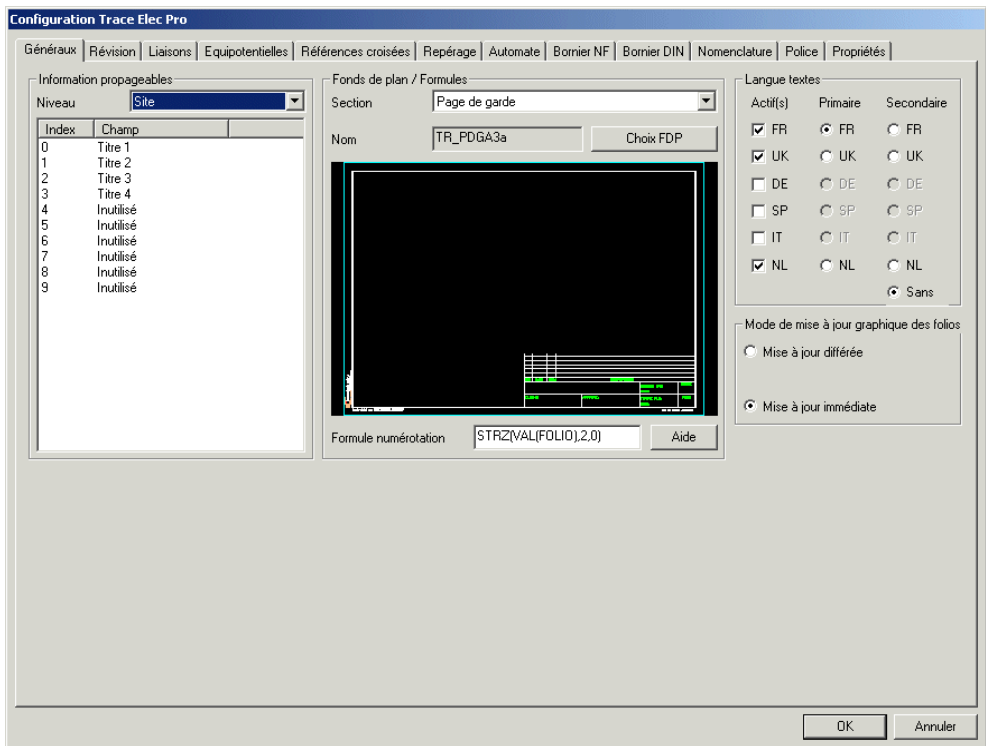
- Dans l'interface graphique :

Menu : Dossiers / Configuration

Commande : **ELCFG**

Icône : 

La configuration affichée est celle du dossier dont le folio est ouvert au moment du lancement de la commande.



Dans la partie haute de cette boîte de dialogue, figurent 12 onglets permettant d'accéder aux différents paramètres.

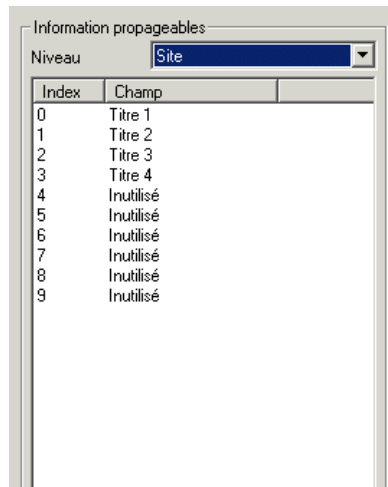
- Généraux
  - Informations propageables, paramétrage des Sections et gestion multilingue.
- Révisions
  - Gestion du type de révision.
- Liaisons
  - Définition des liaisons et paramétrage des formules de numérotation des équipotentielles.
- Equipotentielles
  - Paramétrage de la numérotation des équipotentielles et des renvois.
- Références croisées
  - Paramétrage des formules de références croisées.
- Repérage
  - Paramétrage des formules de repérage des objets Trace Elec Pro.

- Automate  
Gestion des représentations des cartes Automates.
- Bornier NF  
Paramétrage de la génération automatique des folios de borniers de type NF.
- Borniers DIN  
Paramétrage de la génération automatique des folios de borniers de type DIN.
- Nomenclature  
Gestion des gabarits de nomenclatures.
- Police  
Gestions des styles de texte affectés aux objets Trace Elec Pro.
- Propriétés  
Gestion des calques, des couleurs et des types de ligne des objets Trace Elec Pro.

***Onglet «Généraux»***

Dans cet onglet sont gérés 4 types de paramètres; les informations propageables, les paramètres affectés aux folios des différentes Sections, la gestion des textes multilingues et le mode de mise à jour des folios.

## Informations propageables



Les dossiers de Trace Elec Pro présentent une décomposition arborescente :  
Ils sont composés; du site, de la zone, du poste, de l'armoire, de la section et du folio.  
(voir aussi : Gestionnaire de Dossiers)

Chacun de ces niveaux permet la rétro-annotation de son libellé et de dix informations propageables supplémentaires dans les cartouches des folios.

Dans la liste déroulante, sélectionnez un des niveaux (Site, Zone, Poste, Armoire, Section, Folio), vous constatez que la liste des informations propageables se met à jour en fonction du niveau choisi. Dans la colonne «**Champ**», vous devez entrer un texte indiquant à l'utilisateur, qui ouvrira les propriétés du niveau, quelle est l'information qu'il doit saisir.

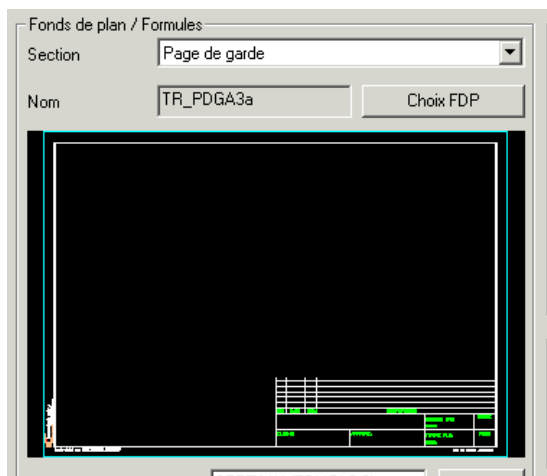
Par exemple, on peut donner à l'information du Site indiquée 2, le nom «**N° Tel**».

Lors de la conception d'un dossier, l'utilisateur pourra donner une VALEUR à cette information. Par exemple; «**02.32.79.59.60**». Si le fond de plan a été prévu à cet effet, cette information se propagera dans le cartouche des folios.

Le nom «**Inutilisé**» permet de préciser à l'utilisateur que cette information ne sera pas propagée dans le cartouche des folios. Pour qu'une information se propage, il faut placer un attribut spécifique dans le fond de plan. (voir : Création de fond de plan).

La déclaration de ces informations propageables est très importante. Sachez qu'une information saisie au niveau du Site pourra se propager dans tous les folios du dossier. Par contre une information saisie au niveau de la Section schématique, ne se propagera que dans cette Section (c'est à dire uniquement dans les folios de cette section). Cette information ne pourra se propager dans une autre Zone que celle intégrant cette Section.

## Fonds de plan associés aux sections



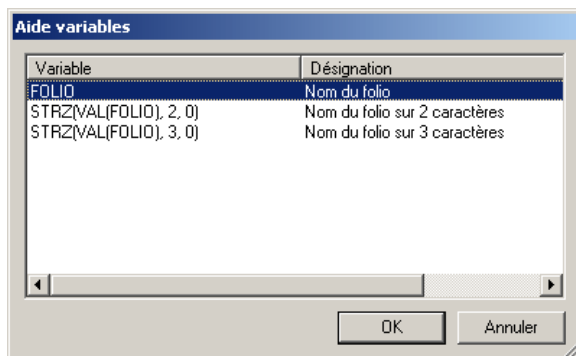
La partie **Fonds de plan** permet d'affecter un fond de plan différent pour chaque section. Il est obligatoire que le fichier du fond plan que vous avez sélectionné existe, faute de quoi, lors du lancement des nomenclatures, par exemple, les folios ne seront pas créés.

Cliquez sur le bouton «**Choix FDP**», la bibliothèque des Fonds de Plan apparaît à l'écran vous permettant de sélectionner le fond de plan à utiliser pour la section sélectionnée.

La modification de ces paramètres n'a pas d'effet retro actif sur les folios existants. Par contre, ils seront pris en compte lors de la création de nouveaux folios. Si vous souhaitez mettre à jour les folios existants reportez-vous au chapitre Edition d'un Dossier.

## Formule de numérotation

Permet d'entrer, sous forme de formule, la personnalisation du numéro de folio. Le bouton «Aide» vous assiste sur la conception de votre formule.



Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «OK». Votre variable sera ajoutée à la formule.

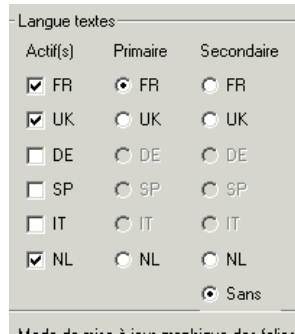
Vous pouvez également entrer un texte fixe.

Exemple:

”P” + STRZ(VAL(FOLIO),2,0) vous donnera **P01** pour le 1<sup>er</sup> Folio, **P02** pour le 2<sup>nd</sup>...

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

## Langue textes



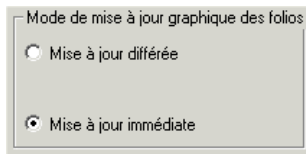
Permet de sélectionner les différentes langues actives pour le dossier. Lorsque vous placez un texte multilingue, Trace Elec Pro active les zones de saisies pour les langues sélectionnées. Trace Elec Pro n'affiche les textes simultanément que de 2 langues, il convient de sélectionner l'ordre d'affichage de ces 2 langues.

Dans notre exemple, il est possible de saisir un texte en français, en anglais et en néerlandais. Par contre seul le texte français sera affiché (bouton «**sans**»).

Ces paramètres n'influent pas sur la langue du logiciel (interface), ni sur les cartouches des folios.

## Mode de mise à jour graphique des folios

Ce paramètre permet lors d'un traitement, qu'il soit lancé manuellement (utilisation de la commande) ou qu'il soit lancé en automatique (références croisées lors de la sortie de la boîte de dialogue de repérage), de l'appliquer sur tous les folios du dossier, y compris les folios fermés, ou uniquement sur les folios ouverts (sur le poste de travail ou sur un autre poste du réseau).



### - *Mise à jour différée* :

Seuls les folios ouverts (sur votre poste de travail, ou sur un autre poste de travail utilisant le dossier) sont mis à jour. Ce mode permet d'optimiser les temps liés aux traitements. Les folios fermés lors du traitement sont mis à jour à leur ouverture.

Ce mode est fortement conseillé en utilisation Client / Serveur (Bases de données et dossiers partagés).

### - *Mise à jour immédiate* :

Lorsque ce mode est sélectionné, tous les folios qu'ils soient ouverts ou fermés sont mis à jour lors des traitements.



***Onglet «Révision»***

Cet onglet permet de paramétrer le mode de révision.

Les indices de révisions se gèrent sur la page de garde de l'armoire et affectent les folios dépendants de cette armoire.

The screenshot shows the 'Configuration Trace Elec Pro' application window. The 'Révision' tab is active. Under 'Mode', the 'Partiel' radio button is selected. Under 'Numérotation BE', the '012' radio button is selected. Under 'Numérotation Client', the 'ABC' radio button is selected. The 'Formule' field contains the text 'REV\_PRINC + "." + REV\_SECOND'. An 'Aide' button is located to the right of the formula field.

**- Mode Partiel :**

L'utilisateur affecte un indice de révision sur la page de garde de l'armoire. Puis, au fur et à mesure de son travail, il devra affecter l'indice de révision courant (indice de la page de garde) au folio ayant été modifié.

**- Mode Total :**

Lorsque l'utilisateur affecte un indice de révision à une page de garde, tous les folios situés dans les niveaux inférieurs de l'armoire reçoivent automatiquement cet indice.

**- Numérotation BE :**

Les deux premières formules donnent des indices numériques, tandis que les deux dernières donnent des indices alphabétiques. Il reste à choisir si on souhaite commencer à l'indice 0. Ceci étant valable uniquement pour l'indice BE.

**- Numérotation CLIENT:**

Les deux premières formules donnent des indices numériques, tandis que les deux dernières donnent des indices alphabétiques. Il reste à choisir si on souhaite commencer à l'indice 0. Ceci étant valable uniquement pour l'indice CLIENT.

**- Formule :**

La formule permet de paramétrer l'affichage des indices.

**REV\_PRINC** correspond à l'indice Client

**REV\_SECOND** correspond à l'indice BE

## ***Onglet «Liaisons»***

La configuration regroupe la totalité des liaisons utilisables dans le dossier. Les liaisons sont classées par famille. Chacune des liaisons appartenant à une famille donnée disposent des même caractéristiques électriques, ce qui a pour conséquence de pouvoir les connecter ensemble.

Cet onglet permet également d'effectuer certains réglages pour la numérotation des équipotentielles.

Les réglages se font sur 3 niveaux.

## Paramètres globaux:

Compteur unique de numérotation des équipotentielles

Actif

Traitement:

Folio

Cascade

Numérotation:

N° Départ:

Réserve:

Formule:  Aide

Visualisation Conflits d'équipotentielles

Actif

Type de ligne:  ...

Couleur:

Niveau d'unicité du repérage

Site

Localisation

### Compteur unique de numérotation des équipotentiels

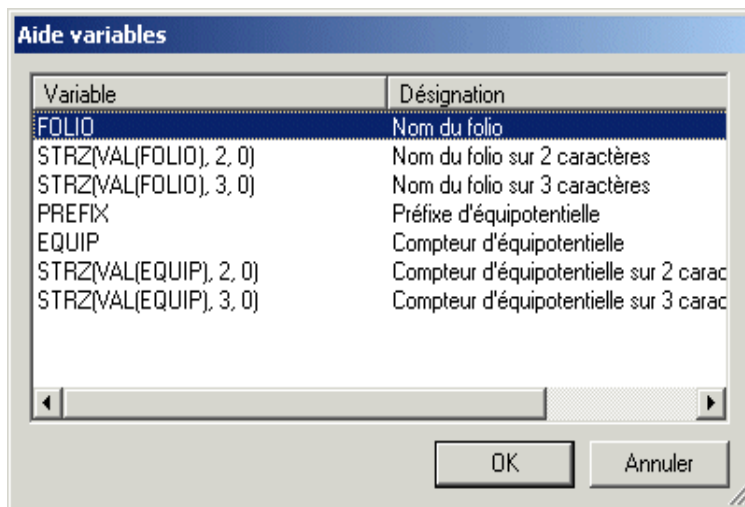
Cette option, lorsqu'elle est activée (case cochée) permet de gérer un seul compteur d'équipotentielle pour toutes les liaisons (en mode inactif, chaque famille est attachée à un compteur).

*Traitement* : Permet de définir si le compteur doit tenir compte du foliotage ou pas. En mode **folio**, le compteur d'équipotentielles redémarre à 1 sur chaque folio. En mode **cascade**, le compteur s'incrémente sans discontinuité.

*Numérotation* : Le **N° de départ** permet de définir quel sera le numéro du premier fil numéroté. La **Réserve** permet de spécifier le nombre de numéros mis en réserve (non utilisés) lors du lancement de la numérotation des équipotentielles.

*Formule* : C'est la **formule** qui détermine la façon dont les conducteurs seront numérotés lors du traitement.

Le bouton «**Aide**» permet de vous assister pour la conception de votre formule.



Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «OK». Votre variable sera ajoutée à la formule.

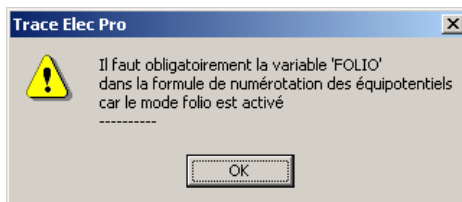
Vous pouvez également entrer un texte fixe associé à une variable.

Exemple:

**FOLIO + "/" + EQUIP** vous donnera **01/1** pour le 1<sup>er</sup> fil du folio 01...

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

Si vous avez opté pour une numérotation en mode Folio, il vous faudra intégrer la variable FOLIO dans votre formule, faute de quoi vous aurez des numéros identiques d'un folio à l'autre (sans que ceux-ci ne soient connectés). Un message d'alerte vous en avertit.



### Liste des variables

**FOLIO** : Renvoie le numéro du folio tel qu'il apparaît dans le Gestionnaire de dossiers.

**STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 3 caractères maximum.

**EQUIP** : Compteur incrémental allant de 1 à n.

**STRZ(VAL(EQUIP), 2, 0)** : Formate la variable EQUIP sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(EQUIP), 3, 0)** : Formate la variable EQUIP sur 3 caractères maximum.

**COULEUR** : Renvoi le paramètre «Couleur fil» associé à la liaison.

**SECTION** : Renvoi le paramètre «Section» associé à la liaison.

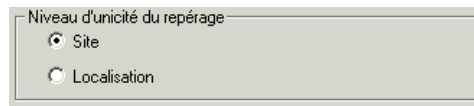
**USERn** : (n= 0 à 9) Renvoi les valeurs «Utilisateurs» associées à la liaison.

### Visualisation des conflits d'équipotentiels

Cette option permet de mettre en évidence lors du placement des liaisons, un conflit d'équipotentiels. Par exemple si vous connectez deux liaisons n'ayant pas le même potentiel, la nouvelle liaison prendra automatiquement la couleur de conflit. Une case à cocher vous permet d'activer ou de désactiver ce contrôle. Le type de ligne peut être défini par le paramètre **Type de ligne**, cliquez sur le bouton «...» pour charger un type de ligne. De même pour la **Couleur**, cliquez sur le bouton coloré afin de sélectionner la couleur souhaitée.

### Niveau d'unicité de la numérotation

Vous avez la possibilité de gérer le niveau d'unicité de la numérotation, soit au niveau du Site, soit au niveau de la Localisation.



Niveau d'unicité du repérage

Site

Localisation

Si vous optez pour une unicité au niveau de la localisation, les compteurs d'équipotentiels sont remis à zéro pour chaque localisation.

Soyez vigilant sur le fait qu'une équipotentielle peut se propager d'une localisation à une autre et qu'il se peut, au sein d'un même folio, que vous ayez des numéros identiques.

## Paramètres de la famille

Pour créer une nouvelle famille, cliquez bouton droit sur l'icône «Liaisons Trace Elec Pro» et sélectionnez l'option «Ajouter». Lors de la création d'une nouvelle famille, une première liaison est automatiquement créée, elle est appelée «liaison de référence».

Pour modifier les paramètres d'une famille existante, sélectionnez l'option «Editer» du menu contextuel de la famille.

Pour supprimer une famille, sélectionnez l'option «Supprimer» du menu contextuel de la famille. Toutes les liaisons appartenant à cette famille sont automatiquement supprimées. Il est impossible de supprimer une famille si au moins une des liaisons lui appartenant a été placée dans le dossier.

**Saisie/Edition d'un type de liaison**

Nom: Barres - Ph + N

Mnémonique famille: BAR

Mnémonique liaison: BAR1N

Echelle: 1.0

**Conducteur(s) phase**

Nombre de phases: 1

Trait phase: CONTINUOUS

Couleur Dessin: 1

Couleur Fil:

Section:

**Type de liaison**

Puissance

Puissance unifilaire

Commande

**Conducteur neutre**

Neutre

Trait neutre: CONTINUOUS

Couleur Dessin: 4

Couleur Fil:

Section:

**Caractéristiques liaison**

Tension: 220

Fréquence: 50

**Conducteur protection**

PE

Trait PE: CONTINUOUS

Couleur Dessin: 2

Couleur Fil:

Section:

**Réglages des équipotentielles**

Type de traitement:  Folio  Cascade

Numerotation: Départ: 0 Réserve: 0

No compteur: 1  Activer compteur d'équip  Pré-cablé

Préfixes:  Actif PE PE N N Ph1 R Ph2 S Ph3 T

Formule équipotentielle: PREFIX Aide

Formule schéma (Fil Fin): EQUIPOTENTIELLE + COULEUR Aide

Formule Schéma (Cable): EQUIPOTENTIELLE Aide

Formule borniers (Fil Fin): EQUIPOTENTIELLE + COULEUR Aide

Formule borniers (Cable): EQUIPOTENTIELLE Aide

Formule filerie (Fil Fin): EQUIPOTENTIELLE + SECTION Aide

Formule filerie (Cable): EQUIPOTENTIELLE Aide

Utilisateur

OK

Annuler

## Informations spécifiques à la famille

Certains paramètres de la boîte de dialogue ci-dessus sont communs à toutes les liaisons appartenant à cette famille.

- *Mnémonique famille* :

Code (nom abrégé) identifiant de façon unique la famille. Si vous entrez un mnémonique figurant déjà dans la liste des familles, la liaison de référence sera automatiquement associée à cette famille.

- *Echelle* :

Le facteur d'échelle permet de régler l'écartement entre 2 fils d'une même liaison. Le pas de résolution de base est de 5 unités AutoCAD, lorsque vous passez en échelle=2, le pas de résolution est de 10 unités AutoCAD. Un symbole inséré sur une liaison avec une échelle = 2, subira un facteur d'échelle de 2. Dès qu'une des liaisons de cette famille a été placée dans un folio, il n'est plus possible de modifier l'échelle.

- *Type de liaison* :

Permet de sélectionner le type des liaisons contenues dans la famille.

- Puissance : Liaisons multifilaires de puissance.

- Puissance unifilaire : Ne dessinera qu'un seul trait quel que soit le nombre de conducteurs, un symbole sera automatiquement placé sur ce trait afin d'identifier le nombre de conducteurs. Le bouton «**Symbole**» donne accès à la représentation graphique des symboles de liaison unifilaire. Pour changer un de ces blocs cliquez sur sa représentation graphique, et sélectionnez le nouveau symbole.

- Commande : Liaison de commande unifilaire.

- *Fréquence* :

Indiquez la fréquence, cette fréquence est commune à toutes les liaisons de cette famille. Il est important de saisir cette valeur car chaque symbole placé sur cette liaison héritera des caractéristiques électriques (tension, fréquence) de cette liaison. Ces informations serviront de critères de filtre lors de l'affectation d'une référence constructeur.

- *Préfixes* :

Cochez la case «**Actif**» si vous souhaitez gérer des préfixes pour toutes les liaisons de la famille.

- *Type de traitement* :

Permet de définir si le compteur doit tenir compte du foliotage ou pas. En mode **folio**, le compteur d'équipotentielle redémarre à 1 sur chaque folio. En mode **cascade**, le compteur s'incrémente sans discontinuité.

- *Numérotation* :

Le **N° de départ** permet de définir quel sera le numéro du premier fil numéroté. La **Réserve** permet de spécifier le nombre de numéros mis en réserve (non utilisés) lors du lancement de la numérotation des équipotentielles.

- *N° de compteur* :

Sélectionnez le numéro du compteur que vous souhaitez utiliser.

Vous disposez au total de 9 compteurs que vous pouvez répartir sur l'ensemble des familles.

### Informations spécifiques à la liaison de référence

Les paramètres non évoqués précédemment s'appliquent à la première liaison créée (liaison de référence).

- *Nom* :

Entrez le nom de la liaison. Ce nom apparaîtra dans la boîte de dialogue de sélection des liaisons.

- *Mnémonique liaison* :

Code (nom abrégé) identifiant de façon unique la liaison.

- *Tension* :

Indiquez la tension de la liaison. Il est important de saisir cette valeur car chaque symbole placé sur cette liaison héritera des caractéristiques électriques (tension, fréquence) de cette liaison. Ces informations serviront de critères de filtre lors de l'affectation d'une référence constructeur.

- *Préfixes* :

Saisissez un préfixe dans chacune des cases des 3 phases, du neutre et du PE (**Ph1**=phase n°1, **Ph2**=phase n°2, **Ph3**=phase n°3 - la phase n°1 est la phase la plus proche du neutre). Dans le cas où la liaison est du type Phase + Neutre, il convient de renseigner les préfixes des 3 phases (L1, L2, L3) du neutre et du PE.

- *Conducteur(s) phase* :

Permet d'indiquer, le nombre de phases (ou conducteurs pour la commande), la couleur à utiliser pour cette liaison et le type de ligne.

- *Conducteur neutre* :

Activez la case à cocher si vous souhaitez gérer un conducteur de type neutre sur la liaison. Vous pouvez paramétrer la couleur et le type de ligne.

- *Conducteur protection* :

Activez la case à cocher si vous souhaitez gérer un conducteur de type PE sur la liaison. Vous pouvez paramétrer la couleur et le type de ligne.

- *Couleur de fil et Section* :

Entrez une valeur dans les paramètres des liaisons, pour indiquer la couleur et la section des fils. Ces informations peuvent être récupérées dans la numérotation des équipotentielles.

- *Utilisateur* :

Permet d'accéder à la saisie des valeurs utilisateurs. Trace Elec Pro met à votre disposition 10 valeurs que vous pourrez répercuter dans la numérotation des équipotentielles.

- *Formule équipotentielle*:

Formule de base générant la numérotation du fil. Le résultat de cette formule est propagé dans la variable «EQUIPOTENTIELLE».

La variable «EQUIPOTENTIELLE» est disponible pour la construction des autres formules. Elle pourra être complétée d'autres variables comme la Section ou la couleur du fil.

- *Formule Schéma (Fil fin):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les fils, dans les folios de schématique. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule Schéma (Câble):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les câbles, dans les folios de schématique. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule borniers (Fil fin):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les fils, dans les folios de bornier. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule borniers (Câble):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les câbles, dans les folios de bornier. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule filerie (Fil fin) :*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles dans les nomenclatures de filerie et valable uniquement pour les fils fins (fils de l'armoire). Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule filerie (Câble) :*

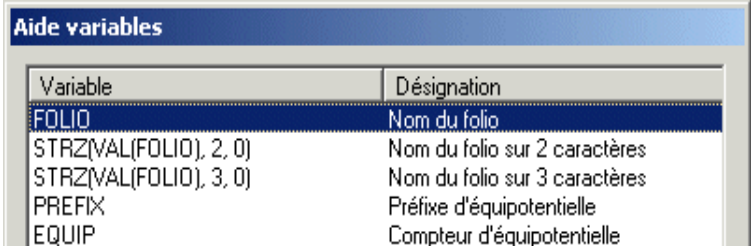
Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles dans les nomenclatures de filerie et valable uniquement pour les câbles. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- Liste des variables disponibles :

«**FOLIO**»

la variable **FOLIO** renvoie le numéro de folio tel qu'il apparaît dans le Gestionnaire de Dossiers.

Le bouton «**Aide**» permet de vous assister pour la conception de vos formules.



Variable	Désignation
<b>FOLIO</b>	Nom du folio
STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)	Nom du folio sur 2 caractères
STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)	Nom du folio sur 3 caractères
PREFIX	Préfixe d'équipotentielle
EQUIP	Compteur d'équipotentielle

Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «**OK**». Votre variable sera ajoutée à la formule.

Vous pouvez également entrer un texte fixe associé à une variable.

Exemple:

**FOLIO + "/" + EQUIP** vous donnera **01/1** pour le 1<sup>er</sup> fil du folio 01...

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

### Paramètres de la liaison

Pour ajouter une nouvelle liaison dans une famille, ouvrez le menu contextuel de la famille et sélectionnez l'option «**Ajouter**». Il est également possible de créer une nouvelle liaison par duplication d'une liaison existante, cliquez sur l'option «**Copier**» du menu contextuel de la liaison que vous voulez dupliquer.

Pour éditer une liaison existante, sélectionnez l'option «**Editer**» du menu contextuel de la liaison.

Pour effacer une liaison, sélectionnez l'option «**Supprimer**» du menu contextuel de la liaison. Vous ne pouvez pas supprimer une liaison si elle est déjà utilisée dans le schéma.

- *Nom* :

Entrez le nom de la liaison. Ce nom apparaîtra dans la boîte de sélection des liaisons.

- *Mnémonique liaison* :

Code (nom abrégé) identifiant de façon unique la liaison.

- *Tension* :

Indiquez la tension de la liaison. Il est important de saisir cette valeur car chaque symbole placé sur cette liaison héritera des caractéristiques électriques (tension, fréquence) de cette liaison. Ces informations serviront de critères de filtre lors de l'affectation d'une référence constructeur.

- *Préfixes :*

Saisissez un préfixe dans chacune des cases des 3 phases, du neutre et du PE (**Ph1**=phase n°1, **Ph2**=phase n°2, **Ph3**=phase n°3 - la phase n°1 est la phase la plus proche du neutre). Dans le cas où la liaison est du type Phase + Neutre, il convient de renseigner les préfixes des 3 phases (L1, L2, L3) du neutre et du PE.

- *Conducteur(s) phase :*

Permet d'indiquer, le nombre de phases (ou conducteurs pour la commande), la couleur à utiliser pour cette liaison et le type de ligne.

- *Conducteur neutre :*

Activez la case à cocher si vous souhaitez gérer un conducteur de type neutre sur la liaison. Vous pouvez paramétrer la couleur et le type de ligne.

- *Conducteur protection :*

Activez la case à cocher si vous souhaitez gérer un conducteur de type PE sur la liaison. Vous pouvez paramétrer la couleur et le type de ligne.

- *Couleur de fil et Section :*

Entrez une valeur dans les paramètres des liaisons, pour indiquer la couleur et la section des fils. Ces informations peuvent être récupérées dans la numérotation des équipotentielles.

- *Utilisateur :*

Permet d'accéder à la saisie des valeurs utilisateurs. Trace Elec Pro met à votre disposition 10 valeurs que vous pourrez répercuter dans la numérotation des équipotentielles.

- *Formule équipotentielle:*

Formule de base générant la numérotation du fil. Le résultat de cette formule est propagé dans la variable «EQUIPOTENTIELLE».

La variable «EQUIPOTENTIELLE» est disponible pour la construction des autres formules. Elle pourra être complétée d'autres variables comme la Section ou la couleur du fil.

- *Formule Schéma (Fil fin):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les fils, dans les folios de schématique. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule Schéma (Câble):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les câbles, dans les folios de schématique. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

- *Formule borniers (Fil fin):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les fils, dans les folios de bornier. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il

convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

*- Formule borniers (Câble):*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles, sur les câbles, dans les folios de bornier. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

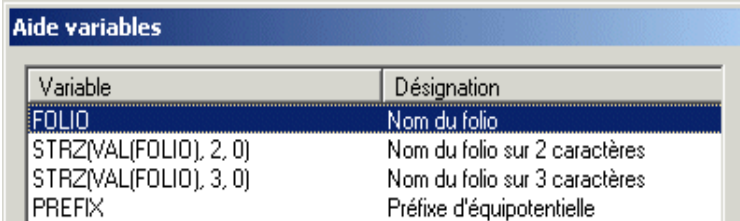
*- Formule filerie (Fil fin) :*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles dans les nomenclatures de filerie et valable uniquement pour les fils fins (fils de l'armoire). Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

*- Formule filerie (Câble) :*

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentielles dans les nomenclatures de filerie et valable uniquement pour les câbles. Si vous souhaitez utiliser le résultat de l'évaluation de la formule équipotentielle, il convient d'utiliser la variable «EQUIPOTENTIELLE», complétée le cas échéant par d'autres variables.

Le bouton «Aide» permet de vous assister pour la conception de vos formules.



Variable	Désignation
FOLIO	Nom du folio
STRZVAL(FOLIO), 2, 0)	Nom du folio sur 2 caractères
STRZVAL(FOLIO), 3, 0)	Nom du folio sur 3 caractères
PREFIX	Préfixe d'équipotentielle

Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «OK». Votre variable sera ajoutée à la formule.

Vous pouvez également entrer un texte fixe associé à une variable.

Exemple:

**FOLIO + "/" + EQUIP** vous donnera **01/1** pour le 1<sup>er</sup> fil du folio 01...

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

### Liste des variables

**FOLIO** : Renvoie le numéro du folio tel qu'il apparaît dans le Gestionnaire de dossiers.

**STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 3 caractères maximum.

**EQUIP** : Compteur incrémental allant de 1 à n.

**STRZ(VAL(EQUIP), 2, 0)** : Formate la variable EQUIP sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(EQUIP), 3, 0)** : Formate la variable EQUIP sur 3 caractères maximum.

**COULEUR** : Renvoie le paramètre «Couleur fil» associé à la liaison.

**SECTION** : Renvoie le paramètre «Section» associé à la liaison.

**USER<sub>n</sub>** : (n= 0 à 9) Renvoie les valeurs «Utilisateurs» associées à la liaison.

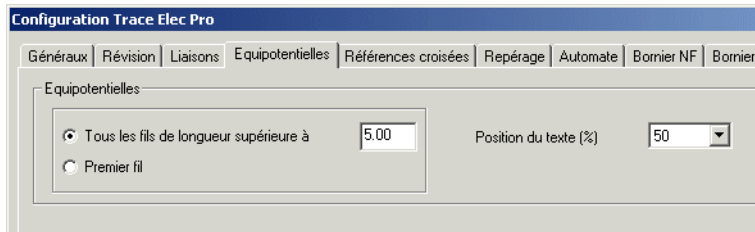
**EQUIPOTENTIELLE**: Renvoie l'équipotentielle tel que formatée dans la formule de principe.



## ***Onglet «Equipotentielles»***

Cet onglet vous permet de régler les paramètres de numérotation des équipotentielles, des renvois et des câbles.

## Equipotentielles



Cette section vous permet de gérer la position du numéro des équipotentielles par rapport à la liaison.

- *Sur tous les fils de longueur supérieure à :*

Tous les segments de la liaison dont la longueur est supérieure à la valeur indiquée (en unité AutoCAD) porteront un numéro. Indiquez la longueur minimum des segments devant être numérotés.

- *Premier fil :*

Le numéro apparaîtra sur le premier segment de la maille (ensemble des liaisons ayant la même équipotentielle).

- *Position du texte en % :*

50% le placera au milieu du fil.

25% le placera au 1/4 gauche ou haut du fil.

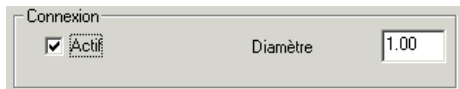
75% le placera au 1/4 droit ou bas du fil.

Les valeurs affichées sont fixes, il vous est impossible d'entrer une autre valeur que celles figurant dans la liste. Ce paramètre s'applique quel que soit le mode de numérotation sélectionné.

Voir aussi : Configuration / onglet «Liaison» pour les formules de numérotation des équipotentielles.

## Connexion

Lorsque deux liaisons sont connectées, Trace Elec Pro place une pastille sur la connexion de ces 2 liaisons. Vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver cette option. Dans le cas où vous activez les pastilles de connexion (case cochée) il vous est demandé d'indiquer quel est le diamètre (exprimé en unité AutoCAD).



Connexion

Actif

Diamètre 1.00

## Renvoi

Cette section vous permet de gérer les symboles de renvois ainsi que les formules des textes de renvois.

### Formule renvoi sortant et formule renvoi entrant

Il s'agit du texte affiché à l'extrémité de la liaison renvoyée. Il indique sur quel folio se trouve la seconde partie du renvoi. Vous disposez d'un assistant pour composer votre formule, cliquez sur le bouton «Aide». Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «Ok». Votre variable sera ajoutée à la formule.

Vous pouvez également entrer un texte fixe associé à une variable.

Exemple:

**"Vers : " + FOLIO** vous donnera **Vers: 01** pour un renvoi sur un fil du folio 01.

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

- Liste des variables:

Variable	Désignation
FOLIO	Nom du folio
STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)	Nom du folio sur 2 caractères
STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)	Nom du folio sur 3 caractères
COLONNE	Numéro de colonne
CHR(VAL(COLONNE) + ASC ("A") - 1)	Numéro de colonne alphanumérique
LIGNE	Numéro de ligne
CHR(VAL(LIGNE) + ASC ("A") + 1)	Numéro de ligne alphanumérique
LOCALISATION	Repère de localisation
DESIGN_LOC	Libellé de localisation
POSTE	DialogHelpVariableDlg.Poste

**FOLIO** : Renvoie le numéro du folio tel qu'il apparaît dans le Gestionnaire de dossiers.

**STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 3 caractères maximum.

**COLONNE** : Renvoie le numéro de la colonne (numérique).

**CHR(VAL(COLONNE) + ASC("A") - 1)** : Renvoie la lettre identifiant la colonne (alphabétique).

**LIGNE** : Renvoie le numéro de la ligne (numérique).

**CHR(VAL(LIGNE) + ASC("A") - 1)** : Renvoie la lettre identifiant la ligne (alphabétique).

**LOCALISATION** : Renvoie le repère de la localisation.

**DESIGN\_LOC** : Renvoie le nom de la localisation.

**POSTE** : Renvoie le nom du Poste

### Symboles de renvois

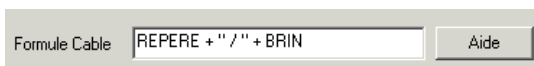
Représentation des symboles utilisés lors des renvois. Trace Elec Pro place à l'extrémité de la liaison le symbole en fonction du type de renvoi (renvoi sortant ou entrant, unifilaire ou multifilaire). Pour affecter un autre symbole, cliquez sur la vignette et sélectionnez un autre symbole.

### Largeur

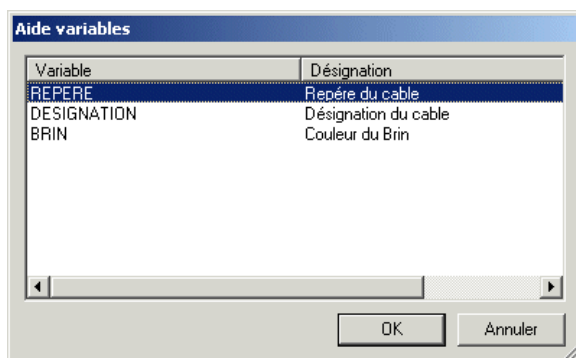
Distance entre l'extrémité de la liaison et le point d'insertion du texte. La valeur est exprimée en unité AutoCAD.

## Liaison / Câble

Lors de la conception du schéma, vous avez la possibilité de transformer une liaison en câble. Le paramètre «Formule Cable» permet de paramétrer le contenu du texte associé au câble.



Le bouton «Aide» vous permet d'avoir accès à la liste des variables disponibles.



Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

### Liste des variables

**REPERE** :Renvoi le repère du câble.

**DESIGNATION** : Renvoi la désignation du câble.

**BRIN** : Renvoi la couleur ou le numéro du brin



***Onglet «Références croisées»***

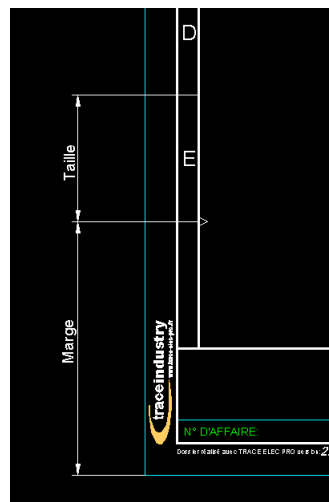
Cet onglet permet de gérer la mise en page des folios (lignes et colonnes), les formules de renvois des symboles associés en références croisées.

## Mise en page des folios

L'ensemble de ces paramètres permet de gérer les lignes et les colonnes des folios. Ces paramètres peuvent être utilisés dans les formules de références croisées mais également dans la gestion des renvois.

### Ligne

Ligne	
Indice	5
Taille	-40.0
Marge	80.0



- *Indice* :

l'indice correspond au nombre de rangées par rapport au point de démarrage de la première ligne, dans le cas où vous avez une numérotation descendante. Dans le cas contraire, il s'agit du numéro de la première ligne.

- *Taille* :

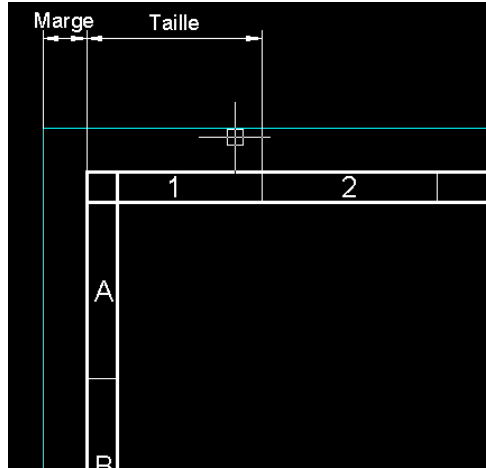
Largeur de la ligne. Dans le cas d'une numérotation descendante, entrez la largeur de ligne en valeur négative.

- *Marge* :

Distance entre le point de coordonnées 0,0 et le point bas de la première rangée (la plus en bas).

## Colonne

Colonne  
Indice 1  
Taille 40.0  
Marge 10.0  
Nb. Colonnes 10  Cascade



- *Indice* :

Numéro de la première colonne.

- *Taille* :

Largeur de la colonne.

- *Marge* :

Distance entre le point 0,0 et le point de démarrage de la première colonne.

- *Nb. colonnes* :

Indique le nombre de colonnes dans le folio.

- *Cascade* :

Permet de poursuivre la numérotation des colonnes d'un folio à l'autre.

Per exemple si vous avez 10 colonnes par folio, le folio 1 aura ses colonnes numérotées de 1 à 10 et le second folio de 11 à 20...

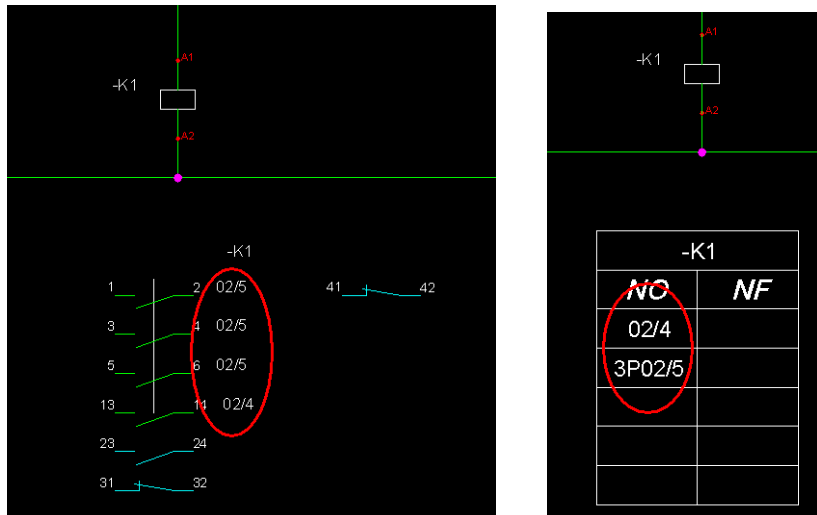
Ces 2 derniers paramètres ne sont fonctionnels que si vous avez placé les attributs nécessaires dans le fond de plan (Reportez-vous au chapitre relatif à la gestion des fonds de plan)

## Paramètres de références croisées

### Élément de type «Père en tableau»

- *Formule Père tableau :*

Élément de type maître générant un tableau (ou vignettes) de références croisées. Le texte généré par la formule d'un élément de type «Père en tableau», s'affiche au niveau des vignettes (ou tableau) de références croisées.



Les formules vous permettent de personnaliser les textes de rétro annotation des références croisées.

Un bouton «Aide» vous permet de concevoir aisément votre formule. Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «Ok». Votre variable est ajoutée automatiquement à la formule.

**Exemple:** FOLIO + "/" + COLONNE vous donnera 01/3 pour un renvoi sur un élément se trouvant sur le folio 01 en colonne 3.

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets.

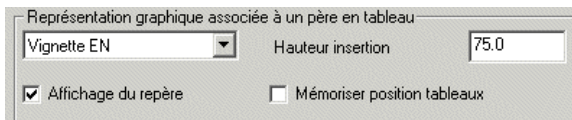


- *Représentation graphique associée à un père en tableau :*

Il existe trois modes de représentation; le mode «Vignette EN», le mode «Tableau 1» et le

mode «Tableau 2».

Mode Vignette EN.

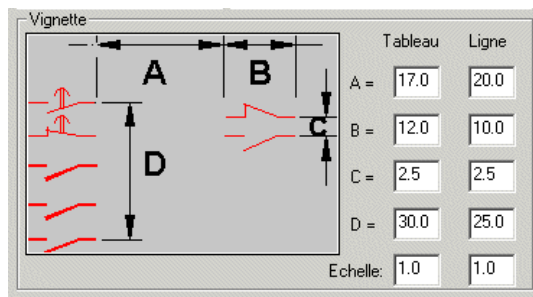


La représentation graphique est construite à partir des vignettes élémentaires associées à chaque Code Clé (Voir : Gestion des familles et codes clés).

Il est possible d'activer l'**affichage du repère** (case cochée) au-dessus du jeu de vignettes. Le paramètre «**Hauteur insertion**» vous permet de régler la hauteur d'insertion par rapport au point de coordonnées 0,0.

Vous pouvez être amené à déplacer un jeu de vignettes (pour des besoins de mise en page), il vous est possible d'ancrer ce jeu de vignettes à la position que vous avez défini (cochez la case «**Mémoriser position tableaux**»). Lors du lancement des références croisées, les vignettes sont mises à jour mais leur position reste inchangée.

*Paramètres :*



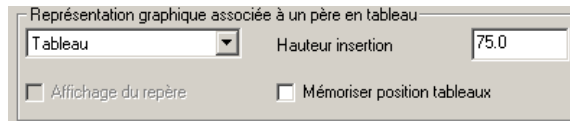
Dans la colonne «Tableau» renseignez les différents paramètres (A, B, C, D) correspondant au dessin.

*Couleur :*

Cette option prend toute sa signification dès lors qu'une référence constructeur a été associée au repère. Elle permet de différencier les éléments référencés et utilisés («**Couleur de base**»), les éléments de réserve («**Couleur élément disponible**»), ainsi que les éléments non référencés («**Couleur élément manquant**»). Cliquez sur le bouton de couleur et sélectionnez la couleur que vous souhaitez affecter.

Mode Tableau.

Ce mode permet d'afficher les contacts dans l'ordre de leur positionnement. Les contacts de réserve ne sont pas affichés.



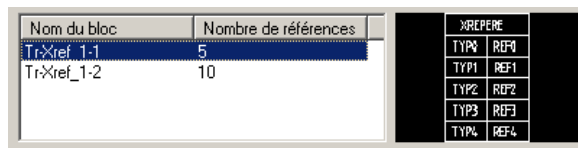
Il est possible d'activer l'**affichage du repère** (case cochée) au-dessus du tableau. Le paramètre «**Hauteur insertion**» vous permet de régler la hauteur d'insertion par rapport au point de coordonnées 0,0.

Vous pouvez être amenés à déplacer un tableau (pour des besoins de mise en page), il vous est possible d'ancrer ce tableau à la position que vous avez défini (cochez la case «**Mémoriser position tableaux**»). Lors du lancement des références croisées, les tableaux sont mis à jour mais leur position reste inchangée.

La représentation graphique est réalisée à partir des blocs Tr-Xref1-1 et Tr-Xref1-2. Le premier est destiné aux éléments possédant jusqu'à 5 contacts et le deuxième 10 contacts.

Ces deux symboles correspondent à la plupart des utilisations, mais si vous le souhaitez vous pouvez personnaliser leur représentation graphique à votre convenance. La règle étant de respecter les noms des attributs s'y trouvant.

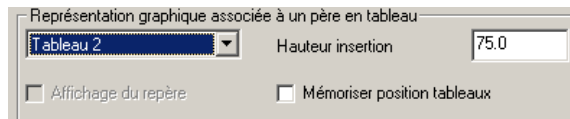
Vous avez la possibilité d'ajouter d'autres représentations si le nombre de contacts devait être supérieur à 10 en appelant le menu contextuel dans la zone où sont présentés les deux blocs.



En cliquant dans la fenêtre de visualisation du bloc, un sélecteur apparaît vous permettant ainsi de choisir le nouveau bloc.

Mode Tableau 2.

Ce mode permet d'afficher les contacts de type NO et les contacts de type NF. Les contacts dits, de réserve ne sont pas affichés.



Il est possible d'activer l'**affichage du repère** (case cochée) au-dessus du tableau.

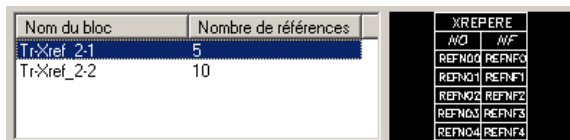
Le paramètre «**Hauteur insertion**» vous permet de régler la hauteur d'insertion par rapport au point de coordonnées 0,0.

Vous pouvez être amenés à déplacer un tableau (pour des besoins de mise en page), il vous est possible d'ancrer ce tableau à la position que vous avez défini (cochez la case «**Mémoriser position tableaux**»). Lors du lancement des références croisées, les tableaux sont mis à jour mais leur position reste inchangée.

La représentation graphique est réalisée à partir des blocs Tr-Xref2-1 et Tr-Xref2-2. Le premier est destiné aux éléments possédant jusqu'à 5 lignes et le deuxième 10 lignes.

Ces deux symboles correspondent à la plupart des utilisations, mais si vous le souhaitez vous pouvez personnaliser leur représentation graphique à votre convenance. La règle étant de respecter les noms des attributs s'y trouvant.

Vous avez la possibilité d'ajouter d'autres représentations si le nombre de lignes devait être supérieur à 10 en appelant le menu contextuel dans la zone où sont présentés les deux blocs.

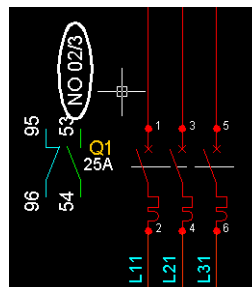
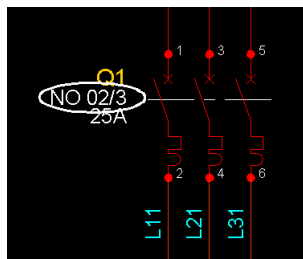


En cliquant dans la fenêtre de visualisation du bloc, un sélecteur apparaît vous permettant ainsi de choisir le nouveau bloc.

### Elément de type «Père en ligne»

- *Formule Père ligne :*

Elément de type maître où les textes (ou vignettes) de références croisées s'affichent à côté du symbole.

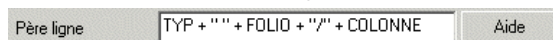


Les formules vous permettent de personnaliser les textes de rétro annotation des références croisées.

Un bouton «Aide» vous permet de concevoir aisément votre formule. Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «Ok». Votre variable est ajoutée automatiquement à la formule.

**Exemple:** FOLIO + "/" + COLONNE vous donnera 01/3 pour un renvoi sur un élément se trouvant sur le folio 01 en colonne 3.

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets.



- *Représentation graphique associée à un père en ligne:*

Il existe deux modes de représentation; le mode «Vignette EN» et le mode «Texte».

#### Mode Vignette EN.

La case à cocher «Verticale», vous permet de gérer l'orientation des vignettes. La case à

cocher «Affichage du repère» permet de rappeler le repère au-dessus des vignettes.

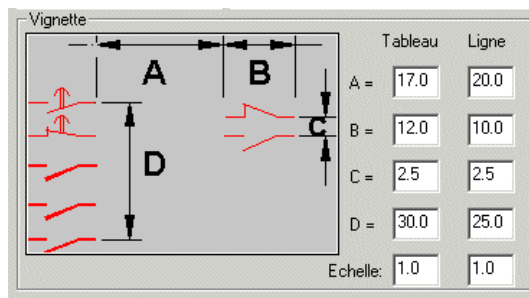
Représentation graphique associée à un père en ligne

Position relative en X   
 Affichage du repère Position relative en Y   
 Verticale

Les paramètres «Position relative en X» et «Position relative en Y» correspondent au point d'insertion du groupe de vignettes par rapport au point d'insertion du symbole. Contrairement aux références croisées d'un élément de type Père en tableau, la position des vignettes d'un Père en ligne est systématiquement mémorisée.

*Paramètres :*

Dans la colonne «Ligne» renseignez les différents paramètres (A, B, C, D) correspondant au dessin.



*Couleur :*

Cette option prend toute sa signification dès lors qu'une référence constructeur a été associée au repère. Elle permet de différencier les éléments référencés et utilisés («Couleur de base»), les éléments de réserve («Couleur élément disponible»), ainsi que les éléments non référencés («Couleur élément manquant»). Cliquez sur le bouton de couleur et sélectionnez la couleur que vous souhaitez affecter.

Mode Texte.

Le mode «texte» renvoie la liste des éléments associés dans l'attribut TR\_XREF du symbole, en fonction de la formule paramétrée.

**Elément de type «Fils»**

*- Formule Fils :*

Elément de type esclave. Le texte des références croisées s'affiche à côté du symbole. Renvoie la position de l'élément père dans l'attribut TR\_XREF du symbole, en fonction de la formule paramétrée.



Les formules vous permettent de personnaliser les textes de rétro annotation des références croisées.

Un bouton «Aide» vous permet de concevoir aisément votre formule. Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «Ok». Votre variable est ajoutée automatiquement à la formule.

Exemple: FOLIO + "/" + COLONNE vous donnera 01/3 pour un renvoi sur un élément se trouvant sur le folio 01 en colonne 3.

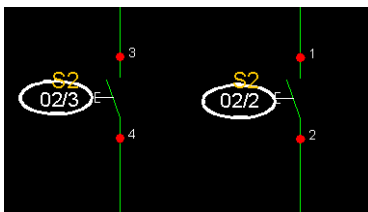
Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets.



### Élément de type «Même niveau»

- Formule Même niveau :

Éléments associés dont aucun n'est prioritaire par rapport aux autres. Les textes de références croisées s'affichent à côté du symbole (par exemple; bouton-poussoir).

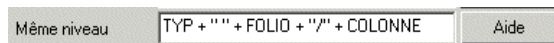


Les formules vous permettent de personnaliser les textes de rétro annotation des références croisées.

Un bouton «Aide» vous permet de concevoir aisément votre formule. Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «Ok». Votre variable est ajoutée automatiquement à la formule.

Exemple: FOLIO + "/" + COLONNE vous donnera 01/3 pour un renvoi sur un élément se trouvant sur le folio 01 en colonne 3.

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets.



### Liste des variables

**FOLIO** : Renvoi le numéro du folio tel qu'il apparaît dans le gestionnaire de dossiers

**STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)** : Renvoi le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)** : Renvoi le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 3 caractères maximum.

**COLONNE** : Renvoi le numéro de la colonne (numérique).

**CHR(VAL(COLONNE) + ASC("A") - 1)** : Renvoi la lettre identifiant la colonne (alphabétique).

**LIGNE** : Renvoi le numéro de la ligne (numérique).

**CHR(VAL(LIGNE) + ASC("A") - 1)** : Renvoi la lettre identifiant la ligne (alphabétique).

**LOCALISATION** : Renvoi le repère la localisation dans laquelle se trouve le symbole.

**DESIGN\_LOC** : Renvoi le nom de la localisation dans laquelle se trouve le symbole.

**TYP** : Renvoi le type de contact.

**POSTE** : Renvoi le nom du poste dans lequel se trouve le symbole



***Onglet «Repérage»***

Cet onglet permet de paramétrer la formule de repérage de chaque objet Trace Elec Pro. Les variables utilisées sont dépendantes de l'objet que vous souhaitez repérer.

### **Autoriser la rotation des attributs avec le symbole**

Il est possible lors de l'insertion d'un symbole sur une liaison horizontale (le symbole subit une rotation de 90°), de laisser les attributs horizontaux.

Autoriser la rotation des attributs avec le symbole

Cochez la case pour que le texte subissent la même orientation que le symbole.

### **Autoriser la rotation des attributs avec la borne**

Il est possible lors de l'insertion d'une borne sur une liaison horizontale (la borne subit une rotation de 90°), de laisser les attributs horizontaux.

Autoriser la rotation des attributs avec la borne

Cochez la case pour que le texte subisse la même orientation que la borne.

### **Gestion automatiques des attributs de symbole (Valeur et Utilisateur)**

Cette option permet de définir le placement des attributs associés au symbole.

Gestion automatique des attributs de symbole (Valeur et Utilisateur)

Lorsque cette option est activée, toutes les informations (Calibres et informations utilisateur) associées au symbole sont automatiquement placées à proximité du symbole, même si les attributs n'ont pas été déclarés lors de la création de ce symbole. Ces informations sont alignées sous l'attribut «REPERE». Si vous déplacez cet attribut, les autres attributs sont également déplacés.

Dans le cas contraire, Trace Elec Pro gère la disposition et l'affichage des attributs tels qu'ils ont été définis dans le symbole.

### **Niveau d'unicité du repérage**

Vous avez la possibilité de définir quel sera le niveau d'unicité du repérage. Par exemple si vous sélectionnez l'option «Site» vous ne pourrez avoir 2 repères K1 dans tout votre dossier. Par contre si vous sélectionnez l'option «Localisation» vous pourrez avoir un repère K1 dans la localisation Armoire 1 et un autre repère K1 dans l'Armoire 2. Ces 2 repères K1 ne seront pas associés.

Cette option n'est plus accessible dès qu'un repère a été créé.

## Repérage personnalisé

Dans ce mode vous avez la possibilité de définir votre propre repérage quelque soit l'objet.

Mode Personnalisé		
Localisation	RACINE + NOORDRE	Aide
Fonction	RACINE + NOORDRE	Aide
Symbole	FOLIO + RACINE + CHR(VAL(LIGNE)) + ASC (	Aide
Boite Noire	FOLIO + RACINE + CHR(VAL(LIGNE)) + ASC (	Aide
API	RACINE + NOORDRE	Aide
Rack	RACINE + NOORDRE	Aide
Carte	RACINE + NOORDRE	Aide
Bornier	RACINE + NOORDRE	Aide
Borne	RACINE + NOORDRE	Aide
Cable	RACINE + NOORDRE	Aide

Le bouton «**Aide**» permet de vous assister pour la conception de votre formule. Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «**Ok**». La variable sera ajoutée à la formule. Vous pouvez également entrer un texte fixe dans votre formule, tout et autant que celui-ci soit placé entre guillemets.

Exemple:

**RACINE + NOORDRE** pourrait vous donner **K1**.

### Liste des variables

**RACINE** : Code affecté à la famille.

**NOORDRE** : Compteur incrémental (1 à n) propre à chaque famille.

**FOLIO** : Renvoie le numéro du folio tel qu'il apparaît dans le gestionnaire de dossiers.

**STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 2 caractères maximum.

**STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)** : Renvoie le numéro de folio (= variable FOLIO) mais le formate sur 3 caractères maximum.

**COLONNE** : Renvoie le numéro de la colonne (numérique).

**CHR(VAL(COLONNE) + ASC("A") - 1)** : Renvoie la lettre identifiant la colonne (alphabétique).

**LIGNE** : Renvoie le numéro de la ligne (numérique).

**CHR(VAL(LIGNE) + ASC("A") - 1)** : Renvoie la lettre identifiant la ligne (alphabétique).

**LOCALISATION** : Renvoie le repère de la localisation.

**FONCTION** : Renvoie le repère de la fonction.

## Repérage Mode IEC/CEI 750

Lorsque vous activez ce mode, le paramétrage des formules de repérage des différents objets Trace Elec Pro se grisent et seul le mode de repérage CEI est activé; c'est à dire que les objets Trace Elec Pro utiliseront uniquement ce repérage.



### Principe du repérage en Norme IEC/CEI 750

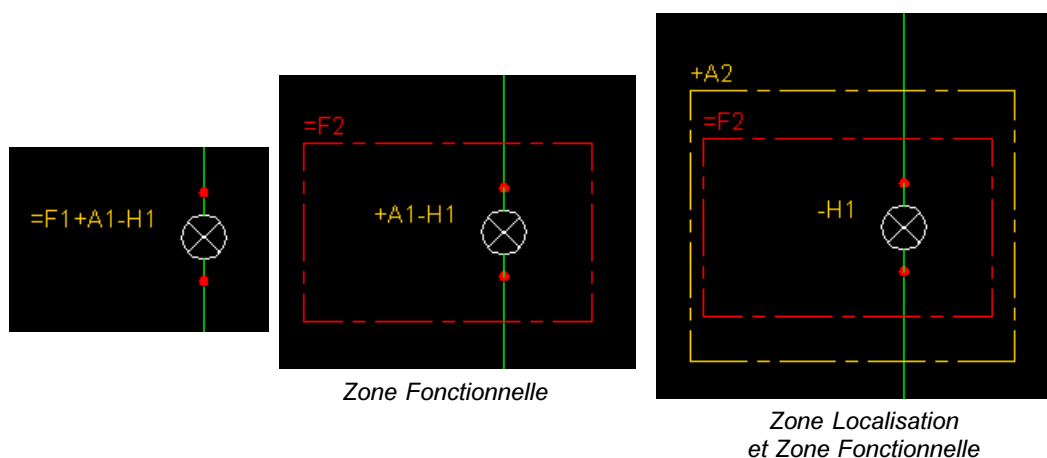
Le repérage des symboles et des bornes en Norme IEC/CEI 750 tient compte de la zone fonctionnelle et de la zone de localisation où ils se trouvent : = **fonction + localisation**

#### - formule

##### Exemple:

Lorsque vous placez un voyant H1 se trouvant dans la localisation A1 et dans le fonction F1, son repère sera «=F1+A1-H1». La norme CEI prévoit que le repère se simplifie si la localisation et la fonction sont implicites. Si le folio est localisé dans A1 et dans la fonction F1, le repère sera «-H1». Il en est de même si le voyant est placé dans une zone localisation A1 et une zone fonctionnelle F1.

Ce procédé est appelé: **Simplification du repère.**



Les autres objets Trace Elec Pro (Armoires, automates...) sont repérés uniquement par le biais de la formule.

### **Attribut de repère en mode multi-ligne**

Cette option permet de placer le repère de la localisation et de la fonction au dessus du repère du symbole, et non à côté.

### **Liste des variables**

**RACINE** : Code affecté à la famille.

**NOORDRE** : Compteur incrémental (1 à n) propre à chaque famille.

La norme CEI n'autorise que ces 2 variables.

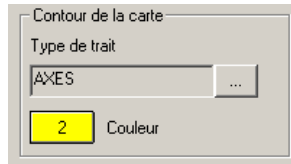


***Onglet «Automates»***

Cet onglet permet de paramétrer le dessin des cartes automates. Il est commun à la représentation par bloc et la représentation par l'éditeur de carte.

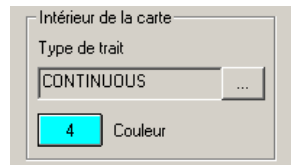
## Représentation par éditeur de carte

- *Caractéristiques du contour de la carte :*



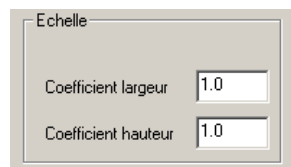
Permet de paramétrer la couleur et le type de ligne à utiliser pour la représentation graphique du contour de la carte.

- *Caractéristiques à l'intérieur de la carte :*



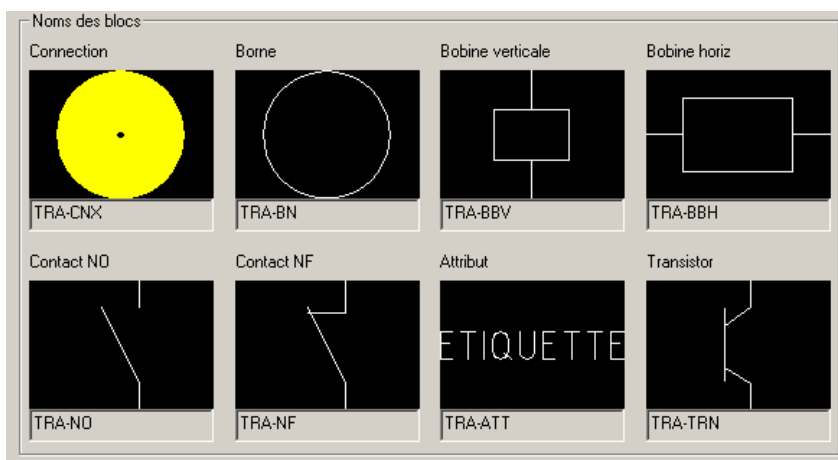
Permet de paramétrer la couleur et le type de ligne des éléments qui seront dessinés à l'intérieur de la carte.

- *Echelle :*



Permet d'affecter un rapport d'échelle en X et en Y pour la représentation graphique de la carte.

- *Nom des blocs :*



A chaque élément placé dans l'éditeur de carte, il est possible de lui affecter un fichier AutoCAD en vue de sa représentation graphique sous Trace Elec Pro. Il vous est possible de modifier la représentation des ces éléments en cliquant sur la vignette de représentation en lui affectant un autre fichier AutoCAD.

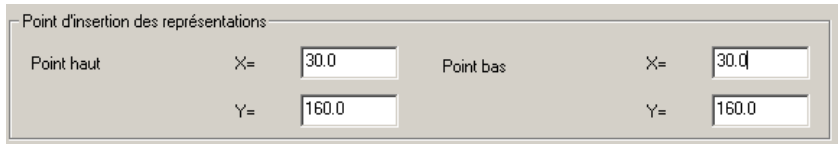
- *Points d'insertion des représentations :*

Point d'insertion des représentations					
Point haut	X=	30.0	Point bas	X=	30.0
	Y=	160.0		Y=	160.0

Le point de référence est le coin haut gauche de la carte.  
 Cette option permet de paramétrer les coordonnées d'insertion de la carte par rapport à son point de référence. Les coordonnées «**Point haut**» correspondent au mode «**Insérer en haut**» et les coordonnées «**Point bas**» correspondent au mode «**Insérer en bas**».

## Représentation par bloc AutoCAD

- Points d'insertion des représentations :



Point d'insertion des représentations					
Point haut	X=	30.0	Point bas	X=	30.0
	Y=	160.0		Y=	160.0

Le point de référence est le coin haut gauche de la carte. Ce point doit correspondre, dans le fichier AutoCAD de la représentation par bloc, au point de coordonnées 0,0.

Seuls les paramètres «Point haut» sont utilisés.

Cette option permet de paramétrer les coordonnées d'insertion de la carte par rapport à son point de référence.



***Onglet «Bornier NF»***

### Paramètres

#### Formule titre des folios

Permet de paramétrer la formule du titre des folios de borniers. Cette information sera propagée dans l'attribut **#FOLIO\_USERTEXT0** du cartouche du folio.



Formule titre des folios  Aide

Si vous n'entrez aucune valeur dans la formule le titre du folio sera «**Bornier XXX**».

#### Borne max folio

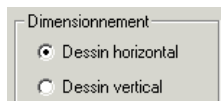
Permet d'indiquer quel est le nombre maximum de bornes à afficher dans chaque folio de bornier.



Borne max folio

#### Dimensionnement

- *Dessin horizontal ou vertical :*

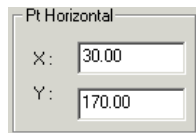


Dimensionnement  
 Dessin horizontal  
 Dessin vertical

Permet de gérer l'orientation du bornier. Le bornier généré en mode vertical, apparaîtra dans le sens de la lecture contrairement au bornier généré en mode vertical.

- *Pt horizontal :*

Permet de définir le point d'insertion du bornier. Le point d'insertion du bornier est le point d'insertion du symbole «**Etiquette**».



Pt Horizontal  
X:   
Y:

Entrez les coordonnées X et Y du point d'insertion.

- *Pt vertical:*

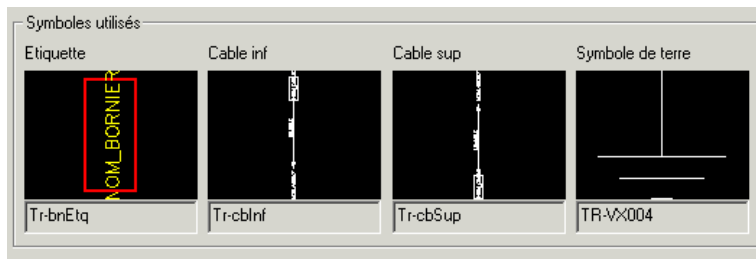
Permet de définir le point d'insertion du bornier. Le point d'insertion du bornier est le point

d'insertion du symbole «Etiquette».

Entrez les coordonnées X et Y du point d'insertion.

## Symboles utilisés

Permet de paramétrer les symboles (fichiers AutoCAD) utilisés pour la génération automatique des folios de borniers.



### - Etiquette :

Bloc, placé en tête, servant à identifier le bornier. L'attribut **NOM\_BORNIER** renvoie le nom du bornier.

### - Câble inf :

Bloc représentant le câble inférieur dans le cas d'une représentation verticale (dans le cas d'une représentation horizontale, ce symbole est placé à gauche du bornier). Les attributs disponibles sont: **NOM\_ABOUT** (Nom de la localisation aboutissante), **REP\_ABOUT** (Repère de la localisation aboutissante), **LIB\_CABLE** (Référence du câble) et **NOM\_CABLE** (Repère du câble).

### - Câble sup :

Bloc représentant le câble supérieur dans le cas d'une représentation verticale (dans le cas d'une représentation horizontale, ce symbole est placé à droite du bornier). Les attributs disponibles sont: **NOM\_ABOUT** (Nom de la localisation aboutissante), **REP\_ABOUT** (Repère de la localisation aboutissante), **LIB\_CABLE** (Référence du câble) et **NOM\_CABLE** (Repère du câble).

### - Symbole de terre :

Symbole placé à l'extrémité du collecteur de terre.

Pour changer l'un des ces symboles, il suffit de cliquer sur la vignette de représentation. Une

boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner ou d'ajouter un nouveau symbole.

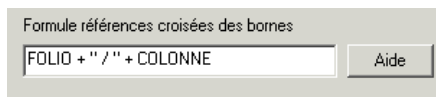
### Afficher les aboutissants des bornes

Permet d'afficher le repère de l'aboutissant côté filerie et côté câble. Cochez la case pour activer cette option.

Afficher les aboutissants

### Formule références croisées des bornes

Permet d'afficher l'emplacement de la borne dans les folios de schématique.



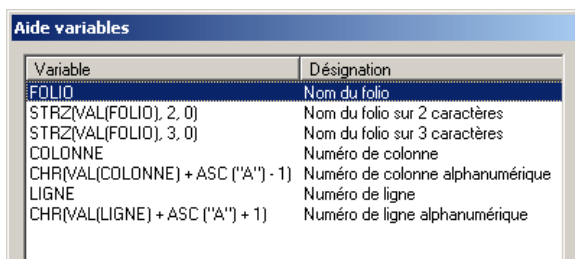
Formule références croisées des bornes

FOLIO + " / " + COLONNE

Aide

Si vous ne souhaitez pas afficher ces textes de références croisées de bornes, utilisez la formule suivante: " " (un espace placé entre guillemets).

Un bouton «Aide» vous assiste pour la création de la formule.



Variable	Désignation
FOLIO	Nom du folio
STRZ(VAL(FOLIO), 2, 0)	Nom du folio sur 2 caractères
STRZ(VAL(FOLIO), 3, 0)	Nom du folio sur 3 caractères
COLONNE	Numéro de colonne
CHR(VAL(COLONNE) + ASC("A") - 1)	Numéro de colonne alphanumérique
LIGNE	Numéro de ligne
CHR(VAL(LIGNE) + ASC("A") + 1)	Numéro de ligne alphanumérique

Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «OK». Votre variable sera ajoutée à la formule.

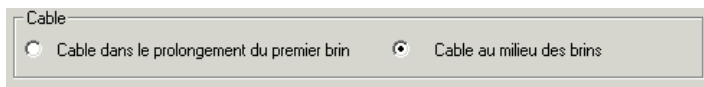
Vous pouvez également entrer un texte fixe.

Exemple:

"P" + STRZ(VAL(FOLIO),2,0) vous donnera P01 pour le 1<sup>er</sup> Folio, P02 pour le 2<sup>nd</sup>...

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

### Câble



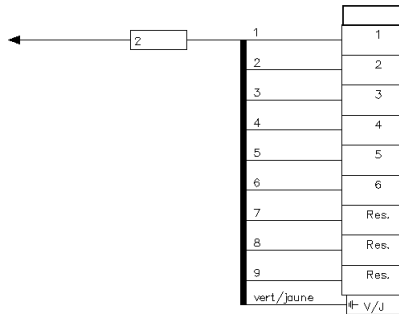
Cable

Câble dans le prolongement du premier brin

Câble au milieu des brins

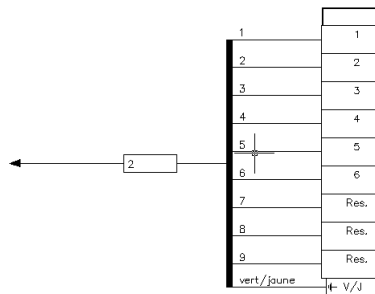
- Câble dans le prolongement du premier brin :

Le bloc représentant le câble supérieur ou le câble inférieur, est placé dans le prolongement du premier brin.



- *Câble au milieu des brins :*

Le bloc représentant le câble supérieur ou le câble inférieur, est placé dans le milieu de la polygline regroupant les brins.



### Collecteur de terre

Permet d'activer la gestion des collecteurs de terre. Si les collecteurs de terre sont actifs, les bornes de terre (V/J) sont supprimées, une ligne verticale (ou horizontale suivant l'orientation du bornier) regroupe tous les brins vert/jaune de tous les câbles. Le «**symbole de terre**» est placé à l'extrémité de cette ligne.

Collecteur de terre

Collecteur actif      retrait

Dans la case «**Retrait**», entrez la distance entre la ligne symbolisant le collecteur de terre et l'axe du bornier



## Association symbole borne et symbole bornier

Cette section permet de paramétrer la correspondance entre les symboles des bornes que vous avez placés dans les folios de schématique, et les symboles de bornes générés automatiquement dans les folios de bornier.

Association symbole borne et symbole bornier

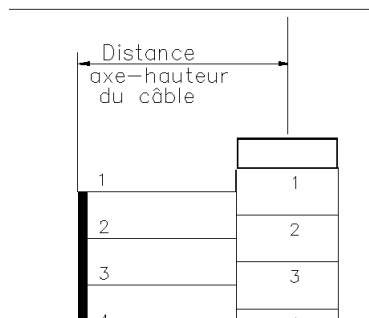
Distance axe - hauteur du câble  Hauteur du fil si chevauchement câble

Hauteur insertion vignette  Hauteur insertion Strap

Nom Symbole	Nom borne	largeur	demi-hauteur	haute
tr-bnT	Terre	8.00	8.75	26.25
tr-bn3	Reserve	8.00	8.75	26.25
tr-bn3	<Default>	8.00	8.75	26.25

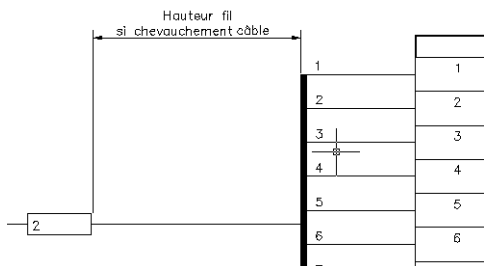
- *Distance axe-hauteur du câble :*

Distance (en unité AutoCAD) entre l'extrémité des brins et l'axe du bornier. Ce paramètre est également la longueur de la ligne coté filerie.



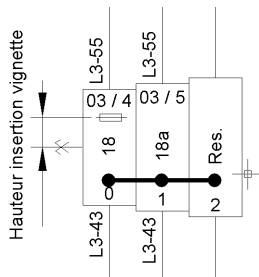
**- Hauteur du fil si chevauchement :**

Longueur de la ligne placée à l'extrémité du bloc représentant le câble et la polyligne regroupant les brins du câble.



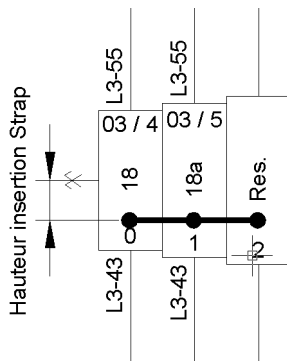
**- Hauteur insertion vignette :**

Permet de gérer la position du graphisme représentant la vignette (associée à la référence constructeur de la borne) à partir de l'axe de la borne.



**- Hauteur insertion Strap :**

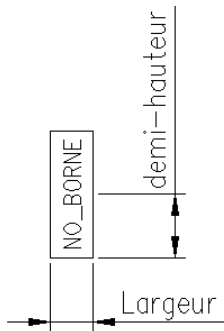
Permet de gérer la position du graphisme représentant le shunt à partir de l'axe de la borne.



Nom Symbole	Nom borne	largeur	demi-hauteur	haute
tr-bnT	Terre	8.00	8.75	26.25
tr-bn3	Reserve	8.00	8.75	26.25
tr-bn3	<Default>	8.00	8.75	26.25

Ce tableau vous permet d'associer le nom d'un symbole de borne placé dans les folios de schématique, à un nom de symbole de borne généré dans le folio de bornier. Sur ce tableau on peut distinguer; 5 colonnes:

- **Nom borne** : Nom de la borne des folios de schématique.
- **Nom symbole** : Nom de la borne des folios de bornier.
- **Largeur** : Largeur de la borne de bornier. (voir détail ci-dessous)
- **Demi-hauteur** : Hauteur de la borne de bornier divisée par 2. (voir détail ci-après)



- **Hauteur du fil** : Distance entre l'extrémité des brins et l'extrémité de la borne. Ce paramètre est calculé automatiquement en fonction du paramètre «demi-hauteur» et le paramètre «Distance axe-hauteur du câble».

Pour créer une association, cliquez bouton droit sur le fond de ce tableau. Un menu contextuel apparaît vous permettant d'ajouter une nouvelle ligne. Une nouvelle correspondance a été créée en utilisant des noms de bornes par défaut (NEW0 et NEW1).

Pour changer le nom des bornes associées, sélectionnez la ligne correspondante. Vous pouvez noter que les vignettes de représentation (à gauche et à droite du tableau) affiche la représentation graphique des bornes. Cliquez sur la vignette pour changer le nom du fichier. Modifiez les paramètres «Largeur» et «Demi-hauteur» pour terminer votre association.

Si vous avez placé une borne dans un folio de schématique, et que vous ne l'avez pas associée à une borne de bornier, Trace Elec Pro utilisera par défaut la borne de bornier «**Default**»

Pour les bornes générées automatiquement le principe est le même que précédemment. Si vous avez activé les collecteurs de terre, les bornes de terre ne seront pas dessinées.

## Liste des attributs

### Attributs de «l'Étiquette du bornier»

NOM\_BORNIER : Renvoi le repère du bornier.

### Attributs du «Cable»

NOM\_CABLE : Renvoi le repère du câble.

LIB\_CABLE : Renvoi la désignation (catalogue câble) du câble.

NOM\_ABOUT : Renvoi la désignation de la localisation aboutissante.

REP\_ABOUT : Renvoi la repère de la localisation aboutissante.

### Attributs de la «Borne»

NO\_BORNE : Renvoi le repère de la borne.

TXT\_EQUIP\_0 : Renvoi le numéro d'équipotentielle placé à gauche ou en partie basse de la borne.

TXT\_EQUIP\_1 : Renvoi le numéro d'équipotentielle placé à droite ou en partie haute de la borne.

TR\_XREF : Renvoi la position de la borne dans les folios de schématique.

TR\_ETAGE : Renvoi le numéro de l'étage.



***Onglet «Bornier DIN»***

Cet onglet vous permet de paramétrer la conception des borniers suivant la norme DIN. Les borniers DIN sont définis par un «bloc d'en-tête» et un ou plusieurs blocs de «borne». Le principe de la construction des borniers à la norme DIN, est la propagation des informations (câbles, n° de borne...) sur les attributs présents dans le bloc d'entête et le bloc de borne. Chaque bornier est associé à une configuration, donc peut faire l'objet d'une représentation spécifique.

## Paramètres

### Formule titre des folios

Permet de paramétrer la formule du titre des folios de borniers. Cette information sera propagée dans l'attribut #FOLIO\_USERTEXT0 du cartouche du folio.

A screenshot of a software interface showing a text input field labeled "Formule titre des folios" and a button labeled "Aide".

Si vous n'entrez aucune valeur dans la formule le titre du folio sera «**Bornier XXX**».

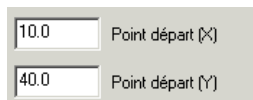
### Borne max folio

Permet d'indiquer quel est le nombre maximum de bornes à afficher dans chaque folio de bornier.

A screenshot of a software interface showing a numeric input field labeled "Borne max folio" with the value "30" and a small dropdown arrow.

### Point départ (X) et Point départ (Y)

Ces paramètres permettent de définir les coordonnées du point d'insertion du bloc d'en-tête (coin bas gauche).

A screenshot of a software interface showing two numeric input fields. The first is labeled "Point départ (X)" with the value "10.0". The second is labeled "Point départ (Y)" with the value "40.0".

### Largeur de la zone utile

Ce paramètre permet de gérer la largeur du bornier (sur l'axe des X).

A screenshot of a software interface showing a numeric input field labeled "Largeur de la zone utile" with the value "380.0".

### Hauteur insertion vignette

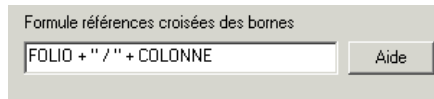
Lorsqu'une vignette est associée à la référence constructeur de la borne, celle-ci est automatiquement dessinée dans le folio de bornier. Ce paramètre permet de régler la hauteur d'insertion.

A screenshot of a software interface showing a numeric input field labeled "Hauteur insertion vignette" with the value "143.8".

### Hauteur insertion Strap

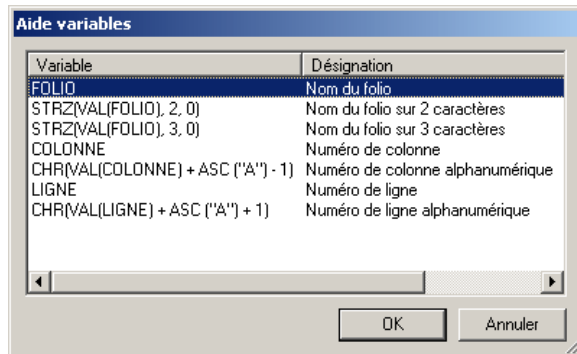
Le Strap (ou shunt) est représenté par un trait reliant les bornes shuntées. Ce paramètre permet de régler la hauteur d'insertion.





Si vous ne souhaitez pas afficher ces textes de références croisées de bornes, utilisez la formule suivante: " " (un espace placé entre guillemets).

Un bouton «Aide» vous assiste pour la création de la formule.



Après avoir sélectionné votre variable, cliquez sur le bouton «OK». Votre variable sera ajoutée à la formule.

Vous pouvez également entrer un texte fixe.

Exemple:

”P” + STRZ(VAL(FOLIO),2,0) vous donnera P01 pour le 1<sup>er</sup> Folio, P02 pour le 2<sup>nd</sup>...

Les chaînes de caractères fixes doivent obligatoirement être mises entre guillemets, et chaque variable ou chaîne de caractères doit être séparée par le signe +.

## Bloc d'en-tête et blocs de bornes

Le bornier est défini par l'insertion d'un bloc d'en-tête (titres du tableau), et des blocs de bornes. A un modèle de borne insérée dans le schéma correspond un modèle de borne dans le folio de bornier.

### Bloc d'en-tête

Bloc d'en-tête

CABLE ABOUT 0 9	CABLEDESIGN 0 9
CABLE ABOUT 0 8	CABLEDESIGN 0 8
CABLE ABOUT 0 7	CABLEDESIGN 0 7
CABLE ABOUT 0 6	CABLEDESIGN 0 6
CABLE ABOUT 0 5	CABLEDESIGN 0 5
CABLE ABOUT 0 4	CABLEDESIGN 0 4
CABLE ABOUT 0 3	CABLEDESIGN 0 3
CABLE ABOUT 0 2	CABLEDESIGN 0 2
CABLE ABOUT 0 1	CABLEDESIGN 0 1
CABLE ABOUT 0 0	CABLEDESIGN 0 0
NUMERO DE CABLE	TYPE DE CABLE
DEPLAS	NUMERO DE BORNE MATERIEL
N° EQUIPOTENTIELLE	
NUMERO DE BORNE	
REFERENCE CROISEE	
N° DE L'ETAGE	
STRAP	
N° EQUIPOTENTIELLE	
VERS	NUMERO DE BORNE MATERIEL
NUMERO DE CABLE	TYPE DE CABLE
CABLE ABOUT 1 0	CABLEDESIGN 1 0
CABLE ABOUT 1 1	CABLEDESIGN 1 1
CABLE ABOUT 1 2	CABLEDESIGN 1 2
CABLE ABOUT 1 3	CABLEDESIGN 1 3
CABLE ABOUT 1 4	CABLEDESIGN 1 4
CABLE ABOUT 1 5	CABLEDESIGN 1 5
CABLE ABOUT 1 6	CABLEDESIGN 1 6
CABLE ABOUT 1 7	CABLEDESIGN 1 7
CABLE ABOUT 1 8	CABLEDESIGN 1 8
CABLE ABOUT 1 9	CABLEDESIGN 1 9

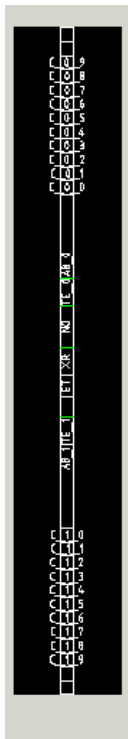
NUMERO DE CABLE

90.0

Ce bloc est composé d'entités simples (lignes...) et d'attributs (voir plus loin dans ce chapitre). Le point d'insertion de ce bloc correspond au coin bas gauche. Vous devez indiquer la largeur de ce bloc. Le bornier est construit par empilage des blocs de bornes sur le bloc d'en-tête. Un clic sur la vignette de représentation vous permet de sélectionner le bloc à utiliser.

## Blocs de bornes

Tout comme le bloc d'en-tête, les blocs de borne sont composés d'entités simples et d'attributs. Le point d'insertion du bloc de borne se situe en bas à gauche. Les bornes sont empilées sur le bloc d'en-tête.



Association symbole borne et symbole bornier

Nom Symbole	Nom borne	largeur
BorneDin	Terre	5.00
BorneDin	Reserve	5.00
BorneDin	<Default>	5.00

A un modèle de borne de schématique est associé un modèle de borne de bornier. Pour ajouter une association cliquez bouton droit sur le tableau de correspondance et sélectionnez l'option «Ajouter». Ensuite cliquez sur la vignette de représentation afin de sélectionner le fichier que vous souhaitez utiliser. Indiquez la largeur de la borne.

Si vous ne créez pas d'association pour un symbole de borne personnalisé, Trace Elec Pro utilisera la borne «Default».

## Liste des attributs

### Attributs du bloc d'entête

NOM\_BORNIER : Renvoi le repère du bornier.

- *Partie basse du bornier :*

CABLE\_0\_X : Renvoi le repère des câbles (X varie de 0 à 9).

ABOUT\_0\_X : Renvoi le repère de la localisation aboutissante (X varie de 0 à 9).

CABLEDESIGN\_0\_X : Renvoi la référence des câbles (X varie de 0 à 9).

- *Partie haute du bornier :*

CABLE\_1\_X : Renvoi le repère des câbles (X varie de 0 à 9).

ABOUT\_1\_X : Renvoi le repère de la localisation aboutissante (X varie de 0 à 9).

CABLEDESIGN\_1\_X : Renvoi la référence des câbles (X varie de 0 à 9).

### Attributs du bloc de borne

NO : Renvoi le repère de la borne.

XR : Renvoi le texte de référence croisée de la borne (Position dans le schéma).

ET : Renvoi le numéro de l'étage.

- *Partie basse du bornier :*

C\_0\_X : Renvoi la couleur ou le numéro du brin (X varie de 0 à 9).

AB\_0 : Renvoi le repère de l'aboutissant suivi du numéro de borne matérielle.

TE\_0 : Renvoi le numéro d'équipotentielle.

- *Partie haute du bornier :*

C\_1\_X : Renvoi la couleur ou le numéro du brin (X varie de 0 à 9).

AB\_1 : Renvoi le repère de l'aboutissant suivi du numéro de borne matérielle.

TE\_1 : Renvoi le numéro d'équipotentielle.

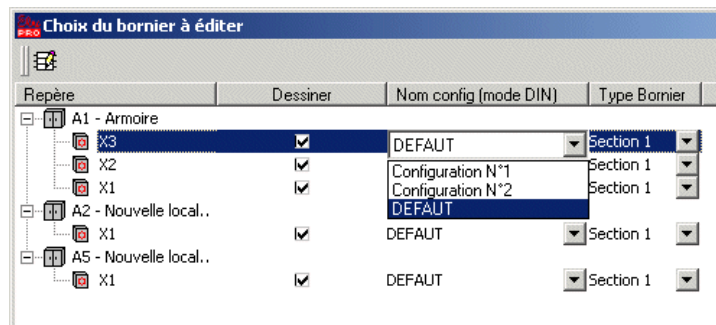
## Configurations multiples

Tous les paramètres décrits précédemment sont enregistrés dans une « Configuration spécifique des borniers DIN ». Vous avez la possibilité de gérer plusieurs configurations.



Chaque configuration intègre ses propres paramètres.

Cette possibilité prend toute son importance dans la boîte de dialogue d'édition des borniers.



Ainsi vous avez la possibilité d'associer chaque bornier à une configuration. Lorsque vous lancerez le dessin du bornier, Trace Elec Pro utilisera les paramètres de la configuration que vous lui avez associé.



***Onglet «Nomenclature»***

Les nomenclatures sont définies par des fichiers gabarits.

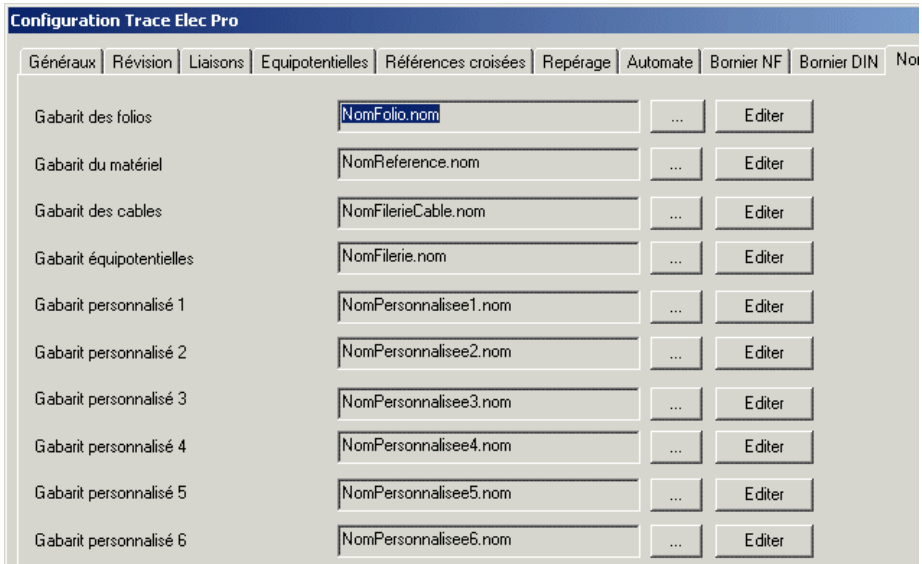
Un gabarit de nomenclature regroupe tous les paramètres propres à une nomenclature. (contenu et largeur des colonnes, paramétrage du style, de la hauteur et de la couleur des textes...).

Un gabarit de nomenclature est commun aux 3 types de nomenclature.

Le fichier gabarit est indépendant du dossier, c'est à dire qu'un gabarit peut servir dans plusieurs dossiers.

## Choix du fichier de gabarit

Les différents gabarits utilisés pour les nomenclatures, sont accessibles à partir de cette boîte de dialogue.



Pour sélectionner un fichier de gabarit spécifique, cliquez sur le bouton «...». Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner un fichier gabarit.



Sélectionnez le fichier gabarit et cliquez sur le bouton «Ok» pour validez.  
Si vous avez enregistré votre fichier gabarit dans un répertoire personnel, cliquez sur le bouton «Ajouter» pour l'additionner à la liste présentée.

## **Edition du fichier gabarit**

Si vous souhaitez modifier un gabarit de nomenclature, cliquez sur le bouton «**Editer**».  
L'éditeur de gabarit s'ouvre vous permettant d'y apporter vos modifications. Pour plus d'informations sur la conception d'un fichier gabarit reportez-vous au chapitre relatif à au paramétrage des fichiers gabarits.

## ***Onglet «Police»***

Tous les textes présents dans les folios de schématique sont paramétrables.

Dans l'environnement d'AutoCAD, un texte est rattaché à un «Style de texte». Le style de texte intègre, entre autre, la police de caractères, la hauteur du texte, l'angle d'inclinaison... Afin de simplifier cette gestion, Trace Elec Pro vous demande uniquement de lui indiquer la police de caractères et la hauteur du texte.

L'onglet «Police» de la Configuration vous permet d'entrer ces paramètres pour chaque type de texte géré par Trace Elec Pro.

De façon complètement transparente pour l'utilisateur, Trace Elec Pro fabrique pour chacun d'entre-eux, des styles de texte. (nommés policeElec0...)

Il va de soit que vous ne devez jamais modifier manuellement ces styles de texte.

## Paramétrage

Cet onglet permet de paramétrer la police de caractère, la hauteur du texte, ainsi que la couleur, pour tous les textes générés automatiquement dans Trace Elec Pro.

Type élément	Style	Hauteur	Couleur
Equipotentielle	T Arial	1.2	4
Renvoi d'équipotentielles	T Arial	1.5	4
Zone de délocalisation	T Arial	1.5	6
Zone fonctionnelle	T Arial	1.5	7
Repère de bornier	T Arial	1.5	7
Numéro de borne	T Arial	1.2	7
Repère	T Arial	3.0	7
Référence croisée du symbole	T Arial	1.5	7
Valeur du symbole	T Arial	1.2	7
Valeur utilisateur	T Arial	1.2	7
Numéro de borne matériel	T Arial	1.0	1
Tableau de référence croisée	T Arial	1.2	7
ID Equipotentielle	T Arial	1.2	7
Liaison type cable	T Arial	1.2	1

### Type élément

Il s'agit de la liste des différents textes générés automatiquement lors des traitements.

### Style

Permet de sélectionner la police de caractères à utiliser. Cliquez sur le bouton en forme de flèche afin de lister les polices disponibles. Soyez vigilant lors de l'utilisation des polices True Type (Windows), assurez-vous que si vous êtes amené à transmettre le dossier à un tiers, qu'il ait les même polices que vous.

### Hauteur

Permet de gérer la hauteur du texte. Entrez la valeur que vous souhaitez (en unité AutoCAD).

### Couleur

Permet de gérer la couleur du texte. Cliquez sur le numéro de la couleur. une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le code couleur.

La modification de ces paramètres n'a pas d'effet retro actif, il convient de lancer la commande **MAJPOLICE** pour mettre à jour les textes existants.



## ***Onglet «Propriétés»***

Cet onglet permet de paramétrer les calques d'insertions, la couleur, et le cas échéant le type de ligne des entités Trace Elec Pro, il permet également la gestion des bornes matérielles.

## Gestion des calques

Toutes les entités Trace Elec Pro sont placées sur des calques spécifiques. Cette section permet d'affecter un calque (existant ou pas) à chaque type d'entité.

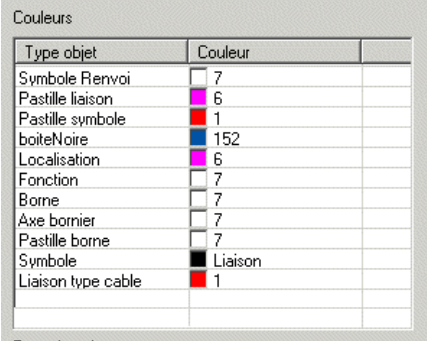
Sur la ligne du type d'objet souhaité, cliquez sur le bouton en forme de flèche afin d'afficher la liste des calques disponibles. Si vous saisissez un nouveau nom de calque, celui-ci sera automatiquement créé.

Type objet	Nom calque	
Schéma	SCHEMA	▼
Connexion	PCONNEX	▼
Equipotentielle	EQUIP	▼
Symbole Renvoi	SRENOVI	▼
Texte Renvoi	TRENOVI	▼
Ref. croisée	REFC	▼
Texte Borne Mat.	TEXTEBORNEMAT	▼
Pastille Borne Mat.	PASTILLEBORNEMA	▼
Boite Noire	SCHEMA	▼
Localisation	LOCALISATION	▼
Fonction	FONCTION	▼
Texte Multilingue	TEXTE	▼
Automate	AUTOMATE	▼

- **Schéma** : Calque d'insertion des liaisons et des symboles.
- **Connexion** : Calque où sont placées les pastilles de connexion des liaisons.
- **Equipotentielle** : Calque où sont placés les numéros d'équipotentielles.
- **Symbole renvoi** : Calque où sont placés les flèches de renvois.
- **Texte renvoi** : Calque où sont placés les textes de renvois.
- **Ref croisée** : Calque où sont placés les tableaux (ou vignettes) de références croisées.
- **Texte borne mat** : Calque où sont placés les textes des bornes matérielles.
- **Pastille borne mat** : Calque où sont placées les pastilles de connexion des symboles.
- **Boîte noire** : Calque d'insertion du contour de la boîte noire.
- **Localisation** : Calque d'insertion du contour de la zone localisation.
- **Fonction** : Calque d'insertion du contour de la zone fonctionnelle.
- **Texte multilingue** : Calque d'insertion des textes Trace Elec Pro.
- **Automate** : Calque d'insertion du matériel automate.

### Gestion des couleurs

Cette section permet d'associer à une entité Trace Elec Pro une couleur distincte. Cliquez sur le code couleur que vous souhaitez modifier. Une boîte de dialogue apparaît vous permettant de sélectionner un code couleur.



Type objet	Couleur	
Symbole Renvoi	<input type="checkbox"/> 7	
Pastille liaison	<input type="checkbox"/> 6	
Pastille symbole	<input type="checkbox"/> 1	
boiteNoire	<input type="checkbox"/> 152	
Localisation	<input type="checkbox"/> 6	
Fonction	<input type="checkbox"/> 7	
Borne	<input type="checkbox"/> 7	
Axe bornier	<input type="checkbox"/> 7	
Pastille borne	<input type="checkbox"/> 7	
Symbole	<input type="checkbox"/> Liaison	
Liaison type cable	<input type="checkbox"/> 1	

- **Symbole renvoi\*** : Couleur de la flèche de renvoi.
- **Pastille liaison** : Couleur des pastilles de connexion des liaisons.
- **Pastille symbole** : Couleur des pastilles de connexion des symboles.
- **Boîte noire** : Couleur du contour des boîtes noires.
- **Localisation** : Couleur du contour de la zone localisation.
- **Fonction** : Couleur du contour de la zone fonctionnelle.
- **Borne\*** : Couleur du symbole de borne.
- **Axe bornier\*** : Couleur de l'axe des borniers (schématique).
- **Pastille borne** : Couleur des pastilles de connexion des bornes.
- **Symbole\*** : Couleur des symboles. Si vous déclarez la couleur «du bloc», le symbole prendra automatiquement la couleur de la liaison sur lequel il est placé.
- **Liaison type câble** : Couleur de représentation des câbles dans le schéma.

\* Ne prend effet que si les entités composant le bloc ont été définies dans la couleur «du bloc».

## Gestion des types de traits

Permet d'affecter un type de ligne à certaines entités Trace Elec Pro.

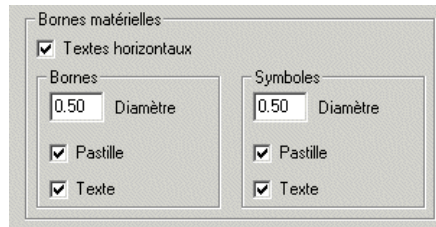
Cliquez sur le type de ligne affiché en face du type d'objet, une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner un type de ligne défini dans AutoCAD.

Type objet	Type ligne	
Boite noire	CACHE	
Localisation	AXES	
Fonction	AXES	
Axe bornier	AXES	
Liaison type câble	CACHE	

- **Boîte noire** : Type de ligne du contour de la boîte noire.
- **Localisation** : Type de ligne du contour de la zone localisation.
- **Fonction** : Type de ligne du contour de la zone fonctionnelle.
- **Axe bornier** : Type de ligne de l'axe du bornier (schématique).
- **Liaison type câble** : Type de ligne de la représentation des câbles.

## Gestion des bornes matérielles.

Ces paramètres permettent de gérer les pastilles représentant les bornes matérielles sur les symboles et les bornes.



### Textes horizontaux

Lorsque vous placez un symbole sur une liaison horizontale, vous avez la possibilité de gérer l'orientation du texte des bornes matérielles.

Par défaut (case non cochée) le texte subit la même rotation que le symbole. Lorsque la case est cochée, les textes sont placés horizontalement.

### Paramètres des bornes

Un paramètre vous permet d'indiquer le diamètre de la pastille matérialisant la borne matérielle. Deux cases à cocher vous permettent de gérer l'affichage des pastilles et des textes de bornes matérielles.

### Paramètres des symboles

Un paramètre vous permet d'indiquer le diamètre de la pastille matérialisant la borne matérielle. Deux cases à cocher vous permettent de gérer l'affichage des pastilles et des textes de bornes matérielles.

# **Personnalisation**

Trace Elec Pro est livré avec un certain nombre de symboles permettant la création de schémas. Toutefois il peut s'avérer que vous ayez besoin de créer vos propres symboles ou fond de plan.

Trace Elec Pro est prévu pour que vous puissiez de manière aisée, personnaliser son interface. Tout au long de ce chapitre, vous verrez les différentes façons de créer les symboles, les bornes, les fonds de plan...

## Généralités sur le dessin AutoCAD

Trace Elec Pro, étant basé sur une interface graphique AutoCAD, requière certaines connaissances sur l'utilisation des commandes spécifiques AutoCAD. Pour les non-initiés, consultez dans le guide de l'utilisateur le fonctionnement de ces commandes.

Outre les entités simples (ligne, cercle...) il existe un type d'entité très utilisée dans Trace Elec Pro : «Le Bloc».

### Qu'est-ce qu'un Bloc ?

Un bloc AutoCAD est un ensemble regroupant plusieurs entités simples. Un bloc peut être composé de lignes, de cercles, de textes, d'attributs...

Le fait de regrouper ces entités au sein d'un bloc permet de placer toutes ces entités en une seule commande. Lorsque vous souhaitez déplacer ou copier ce bloc, il vous suffit de sélectionner une des entités composant le bloc. Il existe deux catégories de blocs :

Vous avez créé un bloc au sein de votre fichier, vous avez la possibilité de l'insérer autant de fois que vous le souhaitez. Le bloc est stocké dans ce que l'on appelle la «table de définition des blocs» de votre fichier AutoCAD. Ce bloc ne pourra être inséré que dans ce fichier.

Si vous souhaitez pouvoir insérer un bloc dans n'importe quel fichier AutoCAD, votre bloc doit être un fichier AutoCAD à part entière (fichier.dwg).

### Qu'est-ce qu'un attribut ?

Lorsque vous placez un texte dans un bloc, lors de l'insertion ce texte n'est pas modifiable. Si vous souhaitez pouvoir éditer ce texte, il vous faudra placer non pas un texte mais un **attribut**.

Un attribut est défini par :

- Une **étiquette** (c'est son nom)
- Une **invite** (question posée à l'utilisateur lors de l'insertion pour savoir quelle type de saisie il doit faire)
- Une **valeur** (c'est la réponse à la question par défaut)

*Exemple* : Imaginez que vous souhaitez créer un attribut dans un cartouche faisant apparaître le nom du dessinateur.

- Etiquette = «Nomdes»
- Invite = «Nom du dessinateur ?»
- Valeur = «Dupont» (cette valeur par défaut sera proposée, si vous validez ce nom apparaîtra en lieu et place de l'attribut, vous avez la possibilité d'entrer une autre valeur).

Cette notion de bloc avec attributs est utilisée à tous les niveaux sous Trace Elec Pro (Symboles, bornes, fonds de plan, symboles de configuration...)

## ***Avertissement sur la personnalisation***

Tout dessin ayant pour but de personnaliser Trace Elec Pro ne devra en aucun cas être réalisé sur un dossier de travail.

Soit vous ouvrez un nouveau fichier AutoCAD, soit vous créez un nouveau dossier dans lequel vous pourrez dessiner vos blocs. Le fait de créer des symboles ou des bornes sur un dossier de travail peut perturber les traitements au sein de la base de données.

Si vous avez besoin de modifier des objets Trace Elec Pro (référence constructeur, symbole, fond de plan...), ne modifiez jamais les fichiers livrés dans le logiciel mais créez de nouveaux fichiers, ou dupliquez les objets existants et modifiez la copie. **Sachez que, lors d'une installation d'une mise à jour tous les fichiers Trace Elec Pro sont réinstallés (écrasement des objets existants).**

## ***Création de symboles***

Trace Elec Pro possède un grand nombre de symboles en bibliothèque. Il est toutefois possible d'ajouter de nouveaux symboles. Nous allons voir dans ce paragraphe comment créer facilement de nouveaux symboles et de les intégrer dans la base de données.

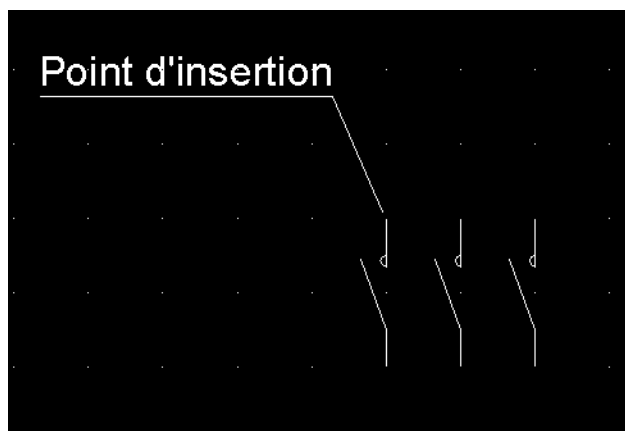
## Dessin du nouveau symbole

Ouvrez un nouveau fichier AutoCAD ou créez un nouveau dossier qui ne servira qu'à la personnalisation de Trace Elec Pro et placez-vous sur le folio de schématique.

Activez le pas de grille (commande **\_GRID**) et paramétrez-le à 5.

Paramétrez le pas de résolution à 5 (commande **\_SNAP**). La résolution pourra être désactivée occasionnellement pour faciliter le dessin.

Commencez à dessiner le symbole tout en ayant à l'esprit que le point d'insertion du symbole devra obligatoirement être sur le pas de grille (matérialisé par un point).



Les points devant se connecter aux liaisons doivent obligatoirement être sur le pas de résolution (5 unités dessin). Les pôles doivent être espacés de 5 unités dessin. Si ces conditions ne sont pas remplies le symbole, lors de son insertion, ne coupera pas la liaison.


## Mise en bibliothèque du symbole

Votre symbole est prêt à être mis en bibliothèque. Reportez-vous au chapitre : Bibliothèques de symboles pour plus d'informations sur la structure de la bibliothèque.

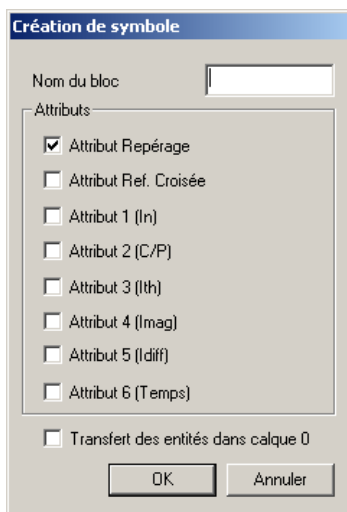
Lancez la commande :

Menu : Catalogues / Gestion des symboles

Commande clavier : **\_MBLOCK**

Icône : 

Sélectionnez le symbole le plus proche du nouveau symbole. Cliquez sur le bouton **«Assistant»**. Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de nommer votre symbole.



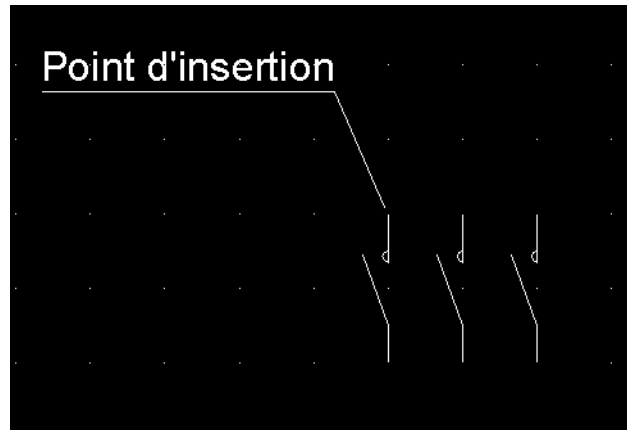
Entrez le nom du symbole (ne doit pas commencer par TR...). Une série de cases à cocher vous permettent, si vous souhaitez placer maintenant et en automatique, les attributs sur votre symbole. Les attributs peuvent être ajoutés après coup.

Cochez, le cas échéant les cases correspondant aux attributs que vous souhaitez gérer sur le symbole.

Validez votre saisie par un clic sur le bouton **«Ok»**.

Trace Elec Pro vous demande alors de sélectionner toutes les entités composant le symbole et de définir le point d'insertion.

Le point d'insertion est par définition le point le plus en haut et à gauche du symbole, et doit correspondre à la connexion avec une liaison.



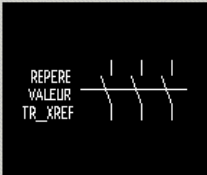
Après avoir validé votre création, un enregistrement a été généré dans la base de données relative aux symboles et le fichier du symbole a été créé dans le répertoire ...\\TraceElecPro\\TrElecProData\\EIDatas\\Blocs\\dwg

La prochaine étape consiste à paramétrer le symbole dans la bibliothèque.

## Edition du symbole

Le symbole intègre un certain nombre de paramètres qui seront utilisés lors des différents traitements.

**Edition Symbole**

Nom bloc:  

Norme:

Nombre poles:

Famille:

Sous famille:

Bibliothèque:

Utilisateur:

Libelle:

Famille:

Codes

Libelle	Code
Contact de puissance	KKK
Contact de puissance	KKK
Contact de puissance	KKK

Références croisées

Traitement:

Tableau de type 1

Rétroannotation:

XREPERE	
TYP0	REF0
TYP1	REF1
TYP2	REF2
TYP3	REF3
TYP4	REF4

Tableau de type 2

Type:

Indefini/Puiss./Ten:

Prefixe:

XREPERE	
NO	NF
REFN00	REFNF0
REFN01	REFNF1
REFN02	REFNF2
REFN03	REFNF3
REFN04	REFNF4

Non utilisable seul  Circuit de commande

Liaison mixte

## Paramètres généraux

Ces informations permettent à Trace Elec Pro d'identifier le symbole, et de le classer dans la bibliothèque.

- *Critères de classement* :

**Nom bloc** : Nom du symbole (nom du fichier AutoCAD).

**Norme** : Norme utilisée pour le symbole (critère de classement dans la bibliothèque).

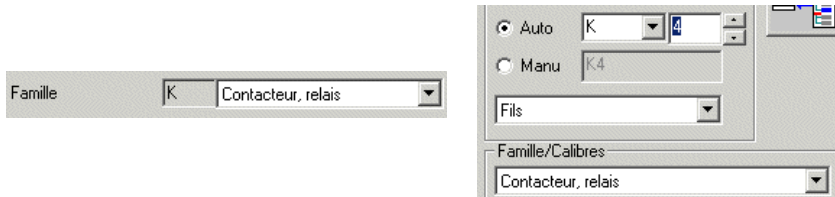
**Nombres de pôles** : Nombre de pôles (circuits) constituant le symbole.

**Famille, Sous famille, Bibliothèque, Utilisateur** : Sont des critères de classement dans la bibliothèque des symboles.

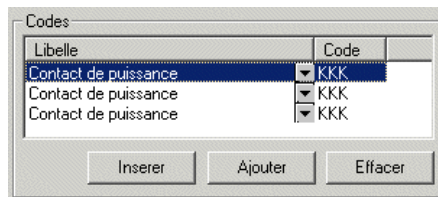
**Libellé** : Désignation associée au symbole.

## Paramètres pour repérage et référencement

**Famille** : Sélectionnez dans la liste la famille associée au symbole. Cette sélection aura pour effet de vous proposer la racine lors du repérage de ce symbole.



**Codes** : Ajoutez autant de lignes de code clés que le symbole possède de circuit (nombre de liaisons coupées). Associez le code clé relatif au type d'appareil, ces codes clés servant à vérifier la cohérence lors de l'affectation de la référence constructeur.



## Paramètres pour références croisées

**Traitement** : Indiquez quel est le niveau de référence croisée du symbole. Cette valeur est une valeur par défaut, vous aurez la possibilité de sélectionner le niveau de référence croisée lors du placement de ce symbole.



**Rétroannotation pour tableau de type 1** : Indiquez le texte à propager dans l'attribut de référence croisée des tableaux de type 1. (NO pour un contact NO, NF pour un contact NF, 3P pour un contacteur tripolaire...)

**Type pour tableau de type 2** : Sélectionnez dans la liste le type de contact sinon sélectionnez indéfini.

**Nature du contact** : Sélectionnez dans la liste la nature du contact (Puissance, temporisé) sinon sélectionnez «Indéfini».

**Préfixe** : Indiquez le préfixe associé au type de contact (P pour puissance...).

## Autres paramètres

<input type="checkbox"/> Non utilisable seul	<input type="checkbox"/> Circuit de commande
<input type="checkbox"/> Liaison mixte	

**Non utilisable seul** : Ce paramètre est utilisé lors de la vérification du Dossier. Par exemple, une bobine est déclarée comme «Non utilisable seul», lors de la vérification du Dossier, Trace Elec Pro vous préviendra si elle n'est pas associée à un autre symbole.

**Liaison mixte** : Ce paramètre est adapté pour les symboles de type transformateur ou alimentation, c'est-à-dire que la tension d'entrée est différente de la tension de sortie. Un verrou ne permet pas d'avoir des liaisons de familles différentes connectées de part et d'autre du symbole, ce paramètre permet de désactiver le verrou pour ce symbole.

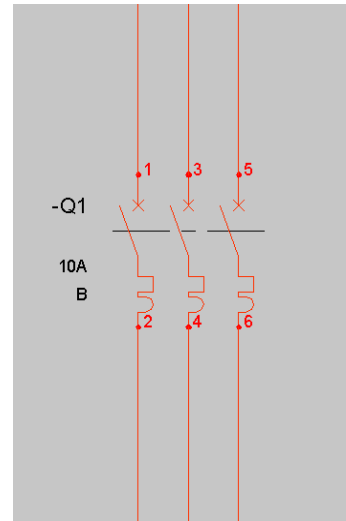
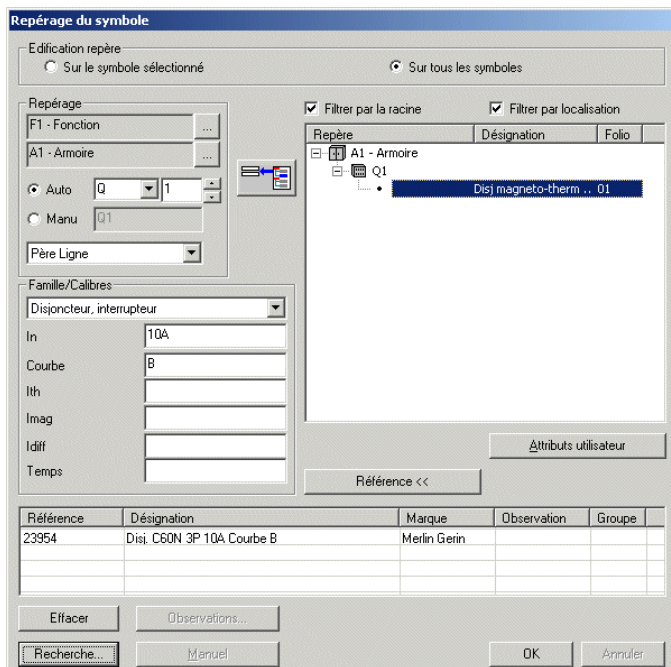
**Circuit de commande** : Ce paramètre permet de transférer la tension de la liaison sur laquelle il est placé, dans la variable «Tension de commande» du symbole. Cette variable est utilisée dans l'affectation d'une référence constructeur.

## Edition des attributs

Le symbole est défini sous forme de bloc AutoCAD. Ce bloc est créé lors de la mise en bibliothèque.

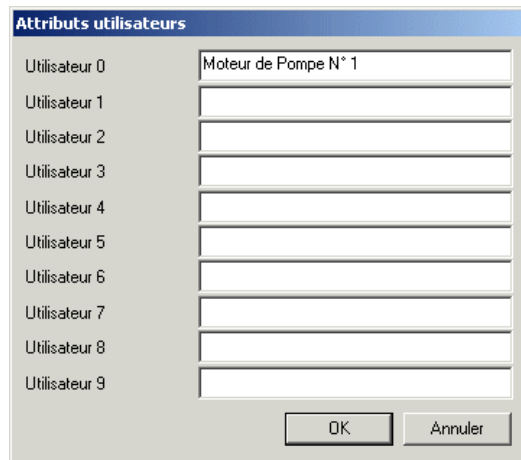
Afin de permettre la propagation d'informations spécifiques au symbole ou à l'appareil (repère), il est nécessaire de lui adjoindre des attributs. On distingue deux types d'attributs:

- Les attributs **VALEUR**, permettant de propager les informations de calibre.



Dans l'exemple ci-dessus, les attributs propagent l'**In** et la **Courbe**.

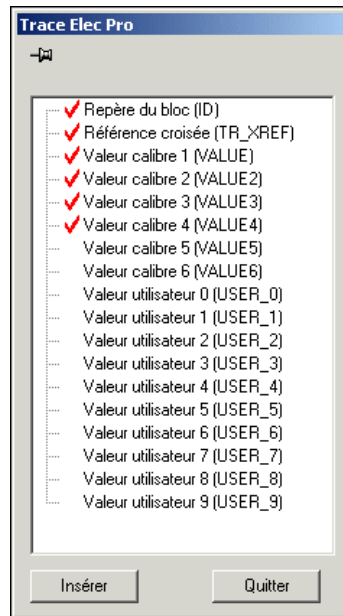
- Les attributs **USER**, permettant de propager les informations saisies par l'utilisateur.



Cliquez sur le bouton «**Edition des attributs**» dans la boîte de dialogue d'édition du symbole.

## Placement des attributs

Lors du lancement de cette fonction, une interface s'ouvre, affichant le symbole. Dans cette interface les commandes AutoCAD sont utilisables si vous souhaitez modifier son aspect. Une boîte de dialogue s'affiche avec la liste des attributs disponibles.



Pour placer l'attribut, sélectionnez-le et cliquez sur le bouton «**Insérer**».

Ces attributs sont :

**ID**: Renvoie le repère du symbole

**TR\_XREF** : Renvoie l'information sur la référence croisée

**VALUE** : Renvoie la valeur de «IN» dans la zone des calibres

**VALUE2** : Renvoie la valeur de «C/P» dans la zone des calibres

**VALUE3** : Renvoie la valeur de «lth» dans la zone des calibres

**VALUE4** : Renvoie la valeur de «Imag» dans la zone des calibres

**VALUE5** : Renvoie la valeur de «ldiff» dans la zone des calibres

**VALUE6** : Renvoie la valeur de «Temps» dans la zone des calibres

**USER\_0** : Renvoie la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 0

**USER\_1** : Renvoie la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 1

**USER\_2** : Renvoie la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 2

**USER\_3** : Renvoie la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 3

**USER\_4** : Renvoie la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 4

**USER\_5** : Renvoi la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 5

**USER\_6** : Renvoi la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 6

**USER\_7** : Renvoi la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 7

**USER\_8** : Renvoi la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 8

**USER\_9** : Renvoi la valeur entrée dans l'attribut utilisateur 9

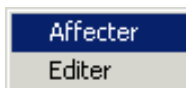
Lors de l'insertion, l'attribut utilise le style de texte courant. Sachez qu'il est inutile de gérer le style de texte (police, hauteur...), Trace Elec Pro par le biais de la Configuration vous permet de le gérer au sein même de vos Dossiers.

Le but de cette fonction est de définir quels sont les attributs que vous souhaitez afficher et leur position par rapport au symbole.

Lorsque l'attribut a été placé sur le symbole, une coche rouge précède son nom, vous permettant de savoir à tout moment les attributs déjà placés.

### Menu contextuel de l'attribut

Lorsque l'attribut a été placé il vous est possible, par le biais de son menu contextuel de le modifier.



#### - *Affecter* :

Permet de changer l'attribut, la boîte de dialogue contenant la liste des attributs s'ouvre vous permettant de sélectionner l'attribut souhaité.

Cette fonction permet également de remplacer un attribut quelconque (non reconnu par Trace Elec Pro) par un attribut Trace Elec Pro.

#### - *Editer* :

Permet d'éditer les caractéristiques de l'attribut (style de texte, hauteur, justification).

## Edition des points de connexion

Les points de connexion servent à couper les liaisons sur lesquelles le symbole est inséré, au positionnement des bornes matérielles et à propager des informations liées aux équipotentielles (numéro d'équipotentielle et numéro de phase).

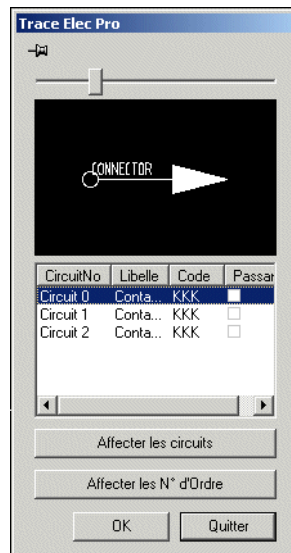
L'interface de gestion des points de connexion se compose de 2 zones:

- Interface graphique
- Boîte de dialogue de gestion des circuits et des points de connexion.

### Interface graphique

L'interface graphique est une fenêtre dans laquelle est représenté le symbole. Dans cette fenêtre toutes les commandes AutoCAD sont accessibles, comme si vous étiez dans une session de dessin AutoCAD. Vous pouvez dans cette interface apporter, sur le symbole toutes les modifications que vous souhaitez, voire même le redessiner.

### Placement des points de connexion



La gestion des points de connexion consiste à placer un bloc (Arrow) sur le symbole au point de connexion avec la liaison.

Pour placer ce bloc, utilisez la technique du «Glisser-Déposer» (clic bouton gauche de la souris, et tout en maintenant le bouton appuyé, faites glisser le bloc de la vignette vers l'interface graphique) ou le double-clic sur la vignette. Le symbole se trouve accroché au curseur, en attente de son point d'insertion.

**Important** : Il est conseillé à ce moment précis de vérifier l'activation de la «Resol». Vous pouvez utiliser l'accrochage aux objets, pour ce vous ne devez pas cliquer sur le bouton dans la barre des verrous, mais taper sur la ligne de commande :

«ext» : Pour Extrémité

«pro» : Pour proche

«qua» : Pour Quadrant

«int» : Pour Intersection

«mil» : Pour Milieu

«cen» : Pour Centre

Un appui sur la barre [Espace] du clavier vous permet de faire tourner le bloc, la pointe de la flèche étant dirigée vers la liaison. Placez le symbole à l'endroit de la connexion avec la liaison. Le point d'insertion du bloc doit impérativement être sur un pas de résolution égale à 5 unités AutoCAD (mm).

Recommencez l'opération pour chaque point de connexion.

Le bouton «Ok» permet de valider les différentes opérations exécutées et de ressortir de la fenêtre de gestion des points de connexion.

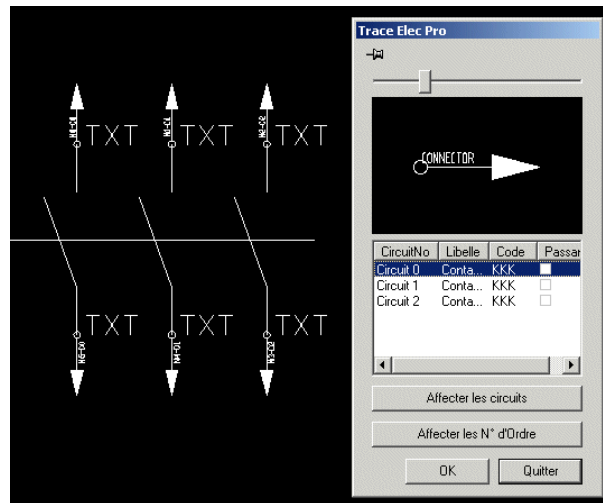
Le bouton «Annuler» annule toutes les opérations que vous auriez pu faire dans cette interface et la referme.

### **Gestion des circuits**

Les circuits permettent la propagation d'informations de part et d'autre du symbole, par exemple; le numéro d'équipotentielle, le numéro de la phase...

Le nombre de circuits gérés au sein d'un symbole est fonction du nombre de codes clés que vous lui avez associé.

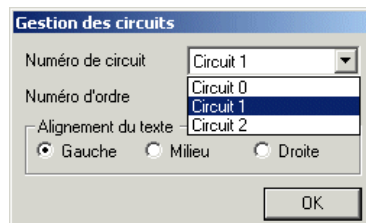
Par exemple pour un contacteur de puissance triphasé:



Ce symbole dispose de 3 séries de codes clés, donc de 3 circuits:  
 Un premier circuit à gauche correspondant à la phase 1  
 Un second circuit correspondant à la phase 2  
 Un troisième circuit correspondant à la phase 3

Le numéro de circuit apparaît sur le bloc de flèche placé au point de connexion.  
 Dans l'information «N:2-C:1», le «1» placé derrière le «C:» correspond au circuit N°1.

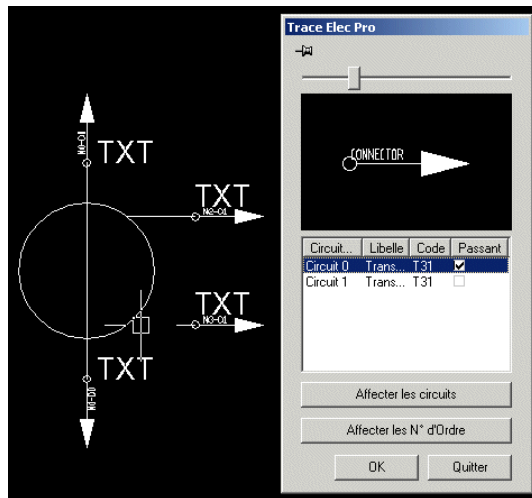
Vous pouvez modifier le circuit affecté à un point de connexion par le biais du menu contextuel du bloc de connexion.



Dans la boîte de dialogue de gestion des circuits, cliquez sur le bouton en forme de flèche et sélectionnez dans la liste le numéro du circuit.

Vous avez la possibilité de valider le fait que le circuit propage l'équipotentielle ou la sectionne.

Dans l'exemple ci-dessous, l'équipotentielle est conservée sur le circuit «O» de part et d'autre du symbole mais pas sur le circuit «1».



L'appui sur le bouton «Affecter les circuits» permet de laisser Trace Elec Pro gérer lui-même les circuits en fonction de la géométrie du symbole.

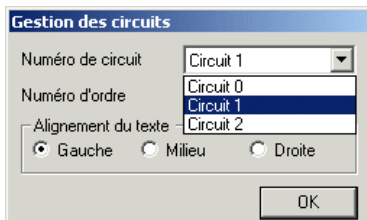
### Gestion des bornes matérielles

Vous avez pu constater lors de l'insertion du bloc de connexion, le placement de l'attribut «TXT». Cet attribut a pour but de gérer les paramètres des numéros des bornes matérielles (emplacement et justification).

La taille du texte n'est pas importante et n'est pas représentative de ce que vous aurez dans votre schéma, la taille et la police de caractère du texte sont définies dans les paramètres de configuration (onglet «Police»).

Par contre vous pouvez gérer le positionnement du texte par rapport au point de connexion, en le déplaçant (utilisation obligatoire des grips).

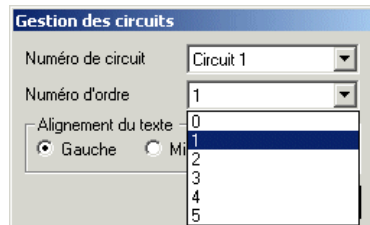
Vous pouvez également gérer la justification du texte, en ouvrant le menu contextuel du bloc de connexion.



Les numéros des point de connexion sont indépendants des numéros de circuits. Les points de connexion sont numérotés de 0 à n en commençant par le point de connexion se trouvant le plus en haut et le plus à gauche, et dans le sens horraire.

Le numéro du point de connexion apparaît sur le bloc de flèche.

Dans l'information «N:2-C:1», le «2» placé derrière le «N:» correspond au point numéro 2. Vous pouvez modifier le numéro du point de connexion par le biais du menu contextuel du bloc de connexion.



Dans la boîte de dialogue de gestion des circuits, cliquez sur le bouton en forme de flèche et sélectionnez dans la liste le numéro d'ordre (numéro du point).

L'appui sur le bouton «Affecter les N° d'ordre» permet de laisser Trace Elec Pro gérer lui-même les numéros des points en fonction de la géométrie du symbole.

Lors de l'affectation d'une référence constructeur sur le symbole, Trace Elec Pro gère automatiquement les numéros des bornes en fonction des numéros de point de connexion et des circuits.



## ***Création de symboles de bornes***

Trace Elec Pro possède un grand nombre de symboles de bornes en bibliothèque. Il est toutefois possible d'ajouter de nouveaux symboles. Nous allons voir dans ce paragraphe comment créer facilement de nouveaux symboles de bornes et de les intégrer dans la base de données.

## Dessin du nouveau symbole de borne

Ouvrez un nouveau fichier AutoCAD ou créez un nouveau dossier qui ne servira qu'à la personnalisation de Trace Elec Pro et placez-vous sur le folio de schématique.

Activez le pas de grille (commande **\_GRID**) et paramétrez-le à 5.

Paramétrez le pas de résolution à 5 (commande **\_SNAP**). La résolution pourra être désactivée occasionnellement pour faciliter le dessin.

Commencez à dessiner le symbole tout en ayant à l'esprit que le point d'insertion du symbole devra obligatoirement être sur le pas de grille (matérialisé par un point).

Les points devant se connecter aux liaisons doivent obligatoirement être soit dans le même alignement que le point d'insertion. Si cette condition n'est pas remplie la borne, lors de son insertion, ne coupera pas la liaison.

## Mise en bibliothèque du symbole de borne

Votre symbole de borne est prêt à être mis en bibliothèque. Reportez-vous au chapitre: Bibliothèques de bornes pour plus d'informations sur la structure de la bibliothèque.

Lancez la commande :

Menu : Catalogues / Gestion des symboles

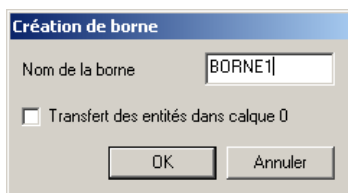
Commande clavier : **\_MTERMINAL**

Icône :



Sélectionnez le symbole de borne le plus proche du nouveau symbole. Cliquez sur le bouton «**Assistant**».

Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de nommer votre symbole de borne.

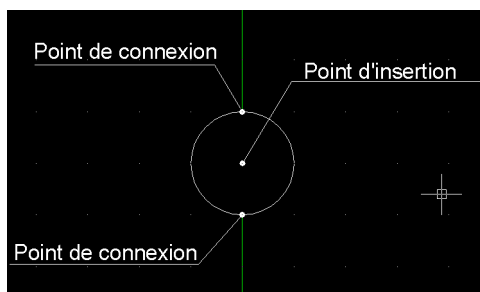


Entrez le nom du symbole de borne (ne doit pas commencer par TR...).

Validez votre saisie par un clic sur le bouton «**Ok**».

Trace Elec Pro vous demande alors de sélectionner toutes les entités composant le symbole et de définir le point d'insertion.

Le point d'insertion est par définition un point se situant sur la liaison coupée par la borne, les points de connexion (voir plus loin dans ce chapitre) doivent être dans la continuité du point d'insertion.



Après avoir validé votre création, un enregistrement a été généré dans la base de données

relatives aux symboles de bornes et le fichier a été créé dans le répertoire  
...\TraceElecPro\TrElecProData\EIDatas\Bornes\dwg

La prochaine étape consiste à paramétrer le symbole de borne dans la bibliothèque.

## Edition du symbole de borne

Le symbole de borne intègre un certain nombre de paramètres qui seront utilisés lors des différents traitements.

**Edition borne**

Nom borne: BORNE1

Norme: [ ]

Nombre poles: 1

Verrou retourner:

Famille: Sectionnable

Sous famille: [ ]

Utilisateur 1: Bib Electrique

Utilisateur 2: [ ]

Libelle: Borne Sectionnable

Famille: Connexion

Codes

Libelle	Code
Borne	888

Ajouter  
Insérer  
Effacer

Edition des points de connexion >>

Langues... OK Annuler

### Paramètres généraux

Ces informations permettent à Trace Elec Pro d'identifier le symbole de borne, et de le classer dans la bibliothèque.

- *Critères de classement* :

**Nom borne** : Nom du symbole de borne (nom du fichier AutoCAD).

**Norme** : Norme utilisée pour le symbole de borne (critère de classement dans la bibliothèque).

**Nombres de pôles** : Nombre de pôles (circuits) constituant le symbole de borne.

**Famille, Sous famille, Utilisateur1, Utilisateur2** : Sont des critères de classement dans la bibliothèque des symboles de borne.

**Libellé** : Désignation associée au symbole de borne.

## Paramètres pour repérage et référencement

**Famille** : Sélectionnez dans la liste la famille associée au symbole de borne. Cette sélection aura pour effet de vous proposer la racine lors du repérage de la borne.

Famille [X] Connexion

**Repérage de la borne**

Repère du Bornier

F1 - Fonction ...

A1 - Armoire ...

Auto [X] 1

Manu [X]1

Numéro de la Borne

Auto [J] 1

Manu [J]1

Famille

Connexion

**Codes** : Ajoutez autant de lignes de code clés que le symbole de borne possède de circuit (nombre de liaisons coupées). Associez le code clé relatif au type d'appareil, ces codes clés servant à vérifier la cohérence lors de l'affectation de la référence constructeur.

Libelle	Code
Borne	888

Ajouter

Insérer

Effacer

## Autres paramètres

Verrou retourner

**Verrou retourner** : Ce paramètre permet d'interdire l'utilisation de la commande «Retourner borne» sur ce symbole de borne.

## Gestion des attributs

Lors de la mise en bibliothèque du symbole de borne, les attributs sont automatiquement ajoutés au symbole.

Les attributs gérés sont au nombre de 2 :

**NO\_BORNE** : Permet de propager le repère de la borne.

**NOM\_BORNIER** : Permet de propager le repère du bornier.

Les attributs utilisent le style de texte courant. Sachez qu'il est inutile de gérer le style de texte (police, hauteur...), Trace Elec Pro par le biais de la Configuration vous permet de le gérer au sein même de vos Dossiers.

Néanmoins vous avez la possibilité de gérer, dans l'interface des points de connexion (voir plus loin dans ce chapitre), le positionnement des attributs par rapport au symbole de borne.

## Edition des points de connexion

Les points de connexion servent à couper les liaisons sur lesquelles le symbole est inséré, au positionnement des bornes matérielles et à propager des informations liées aux équipotentielles (numéro d'équipotentielle).

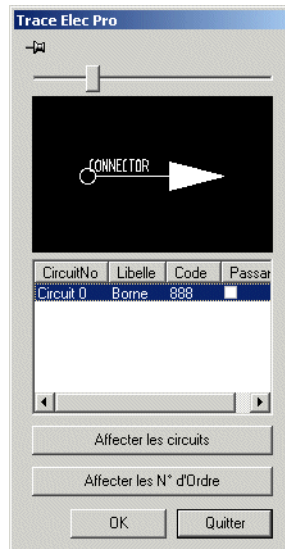
L'interface de gestion des points de connexion se compose de 2 zones:

- Interface graphique
- Boîte de dialogue de gestion des circuits et des points de connexion.

### Interface graphique

L'interface graphique est une fenêtre dans laquelle est représenté le symbole de borne. Dans cette fenêtre toutes les commandes AutoCAD sont accessibles, comme si vous étiez dans une session de dessin AutoCAD. Vous pouvez dans cette interface apporter, sur le symbole de borne toutes les modifications que vous souhaitez, voire même le redessiner.

### Placement des points de connexion



La gestion des points de connexion consiste à placer un bloc (Arrow) sur le symbole de borne au point de connexion avec la liaison.

Pour placer ce bloc, utilisez la technique du «Glisser-Déposer» (clic bouton gauche de la

souris, et tout en maintenant le bouton appuyé, faites glisser le bloc de la vignette vers l'interface graphique) ou le double-clic sur la vignette. Le symbole se trouve accroché au curseur, en attente de son point d'insertion.

**Important** : Il est conseillé à ce moment précis de vérifier l'activation de la «Resol».

Vous pouvez utiliser l'accrochage aux objets, pour ce vous ne devez pas cliquer sur le bouton dans la barre des verrous, mais taper sur la ligne de commande :

«ext» : Pour Extrémité

«pro» : Pour proche

«qua» : Pour Quadrant

«int» : Pour Intersection

«mil» : Pour Milieu

«cen» : Pour Centre

Un appui sur la barre [Espace] du clavier vous permet de faire tourner le bloc, la pointe de la flèche étant dirigée vers la liaison. Placez le symbole à l'endroit de la connexion avec la liaison.

Recommencez l'opération pour chaque point de connexion.

Le bouton «Ok» permet de valider les différentes opérations exécutées et de ressortir de la fenêtre de gestion des points de connexion.

Le bouton «Annuler» annule toutes les opérations que vous auriez pu faire dans cette interface et la referme.

### Gestion des circuits

Les circuits permettent la propagation d'informations de part et d'autre du symbole, par exemple; le numéro d'équipotentielle.

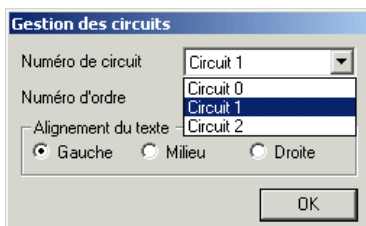
Le nombre de circuits gérés au sein d'un symbole est fonction du nombre de codes clés que vous lui avez associé.

Reportez-vous à la gestion des circuits dans le chapitre relatif à la création de symboles.

Le numéro de circuit apparaît sur le bloc de flèche placé au point de connexion.

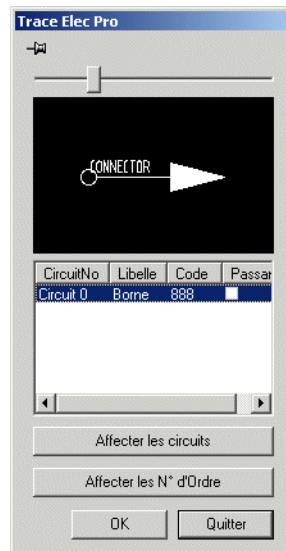
Dans l'information «N:2-C:1», le «1» placé derrière le «C:» correspond au circuit N°1.

Vous pouvez modifier le circuit affecté à un point de connexion par le biais du menu contextuel du bloc de connexion.



Dans la boîte de dialogue de gestion des circuits, cliquez sur le bouton en forme de flèche et sélectionnez dans la liste le numéro du circuit.

Vous avez la possibilité de valider le fait que le circuit propage l'équipotentielle ou la sectionne. Dans l'exemple ci-dessous, l'équipotentielle n'est pas conservée sur le circuit «O» de part et d'autre du symbole.



L'appui sur le bouton «Affecter les circuits» permet de laisser Trace Elec Pro gérer lui-même les circuits en fonction de la géométrie du symbole.

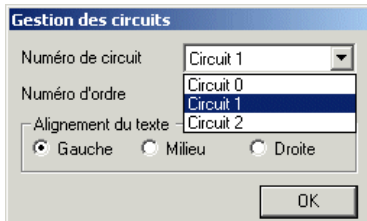
### Gestion des bornes matérielles

Vous avez pu constater lors de l'insertion du bloc de connexion, le placement de l'attribut «TXT». Cet attribut a pour but de gérer les paramètres des numéros des bornes matérielles (emplacement et justification).

La taille du texte n'est pas importante et n'est pas représentative de ce que vous aurez dans votre schéma, la taille et la police de caractère du texte sont définies dans les paramètres de configuration (onglet «Police»).

Par contre vous pouvez gérer le positionnement du texte par rapport au point de connexion, en le déplaçant (utilisation obligatoire des grips).

Vous pouvez également gérer la justification du texte, en ouvrant le menu contextuel du bloc de connexion.

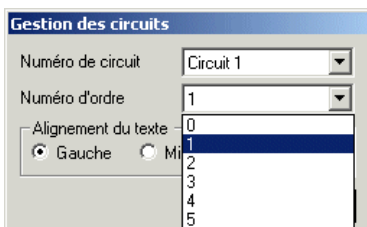


Les numéros des point de connexion sont indépendants des numéros de circuits. Les points de connexion sont numérotés de 0 à n en commençant par le point de connexion se trouvant le plus en haut et le plus à gauche, et dans le sens horraire.

Le numéro du point de connexion apparaît sur le bloc de flèche.

Dans l'information «**N:2-C:1**», le «**2**» placé derrière le «**N:**» correspond au point numéro 2.

Vous pouvez modifier le numéro du point de connexion par le biais du menu contextuel du bloc de connexion.



Dans la boîte de dialogue de gestion des circuits, cliquez sur le bouton en forme de flèche et sélectionnez dans la liste le numéro d'ordre (numéro du point).

L'appui sur le bouton «Affecter les N° d'ordre» permet de laisser Trace Elec Pro gérer lui-même les numéros des points en fonction de la géométrie du symbole.

Lors de l'affectation d'une référence constructeur sur le symbole, Trace Elec Pro gère automatiquement les numéros des bornes en fonction des numéros de point de connexion et des circuits.

## ***Création de fonds de plan***

Les fonds de plan Trace Elec Pro ont une particularité qui réside dans le fait de propager les propriétés des objets du Gestionnaire de dossiers (Site, zone, poste...). Ces informations se propagent sur des attributs placés dans un bloc.

## Dessin du fond de plan

Ouvrez un nouveau fichier AutoCAD ou ouvrez votre fichier fond de plan que vous souhaitez réutiliser.

Le fichier du fond de plan doit comporter deux calques :

Le calque 0 : sur lequel se placent les attributs

Le calque FDP (impérativement en majuscules) : sur lequel se placent toutes les autres entités.

Créez le calque FDP et placez sur celui-ci toutes les entités graphiques. Il n'est pas utile de placer tout de suite les attributs, une interface est prévue à cet effet.

Le nom du calque FDP est très important et doit être écrit en majuscule. Lorsque vous utiliserez la commande de permutation de fond de plan, toutes les entités placées sur ce calque seront supprimées et remplacées par celles du nouveau fond de plan.

Trace Elec Pro est capable de gérer des fonds de plans de tout format (A4, A3, A2, A1, A0 et hors formats, qu'ils soient horizontaux ou verticaux)

Si vous souhaitez avoir des réglages spécifiques dans vos folios issus de ce fond de plan, il convient de paramétrer ces réglages dans le fichier du fond de plan.

Par exemple; l'affichage de la grille, le chargement des types de lignes etc...

## Définition des attributs

Les attributs placés dans le fond de plan permettent la rétro annotation d'informations stockées en base de données. Ces informations sont saisies lors de la création ou de l'édition du dossier dans le gestionnaire de dossiers.

### Attributs propageant les propriétés du Site.

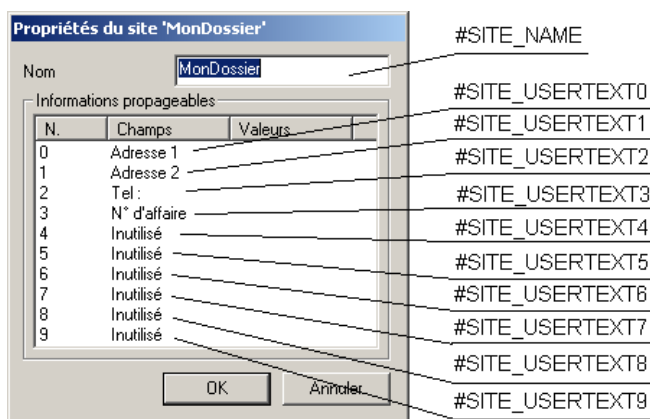
**#SITE\_NAME** : Nom du Site

**#SITE\_USERTEXT0** : Information propageable N° 0

**#SITE\_USERTEXT1** : Information propageable N° 1

....

**#SITE\_USERTEXT9** : Information propageable N° 9



### Attributs propageant les propriétés de la Zone.

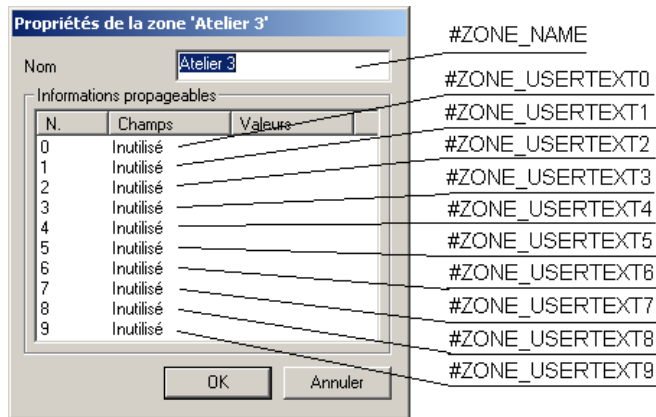
**#ZONE\_NAME** : Nom de la Zone

**#ZONE\_USERTEXT0** : Information propageable N°0

**#ZONE\_USERTEXT1** : Information propageable N°1

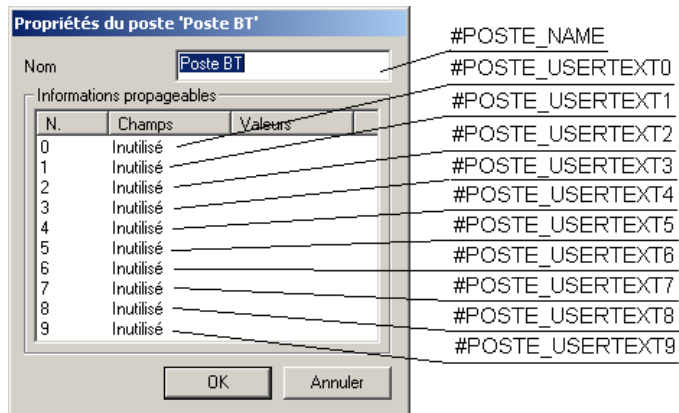
...

**#ZONE\_USERTEXT9** : Information propageable N°9



### Attributs propageant les propriétés du Poste

- #POSTE\_NAME : Nom du Poste
- #POSTE\_USERTEXT0 : Information propageable N°0
- #POSTE\_USERTEXT1 : Information propageable N°1
- ...
- #POSTE\_USERTEXT9 : Information propageable N°9



### Attributs propageant les propriétés de l'Armoire

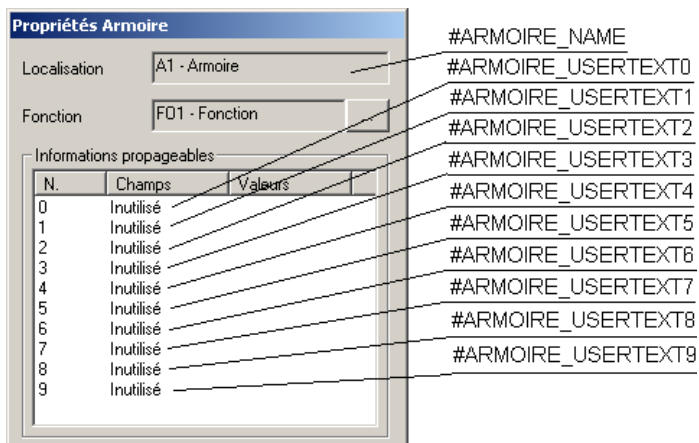
**#ARMOIRE\_NAME** : Nom de l'Armoire

**#ARMOIRE\_USERTEXT0** : Information propageable N°0

**#ARMOIRE\_USERTEXT1** : Information propageable N°1

...

**#ARMOIRE\_USERTEXT9** : Information propageable N°9



### Attributs propageant les propriétés de la Section

- #SECTION\_NAME : Nom de la Section
- #SECTION\_USERTEXT0 : Information propageable N°0
- #SECTION\_USERTEXT1 : Information propageable N°1
- ...
- #SECTION\_USERTEXT9 : Information propageable N°9

Propriétés de la section 'Schématique'

Désignation:

Type de la section

- Schématique
- Nomenclature des folios
- Nomenclature du matériel
- Nomenclature des câbles
- Dessin de borniers
- Implantation d'armoire
- Liste d'équipotentiels
- Nomenclature Personnalisée 1
- Nomenclature Personnalisée 2
- Nomenclature Personnalisée 3
- Nomenclature Personnalisée 4
- Nomenclature Personnalisée 5
- Connecteurs

Informations propageables

N.	Champs	Valeurs
0	Inutilisé	
1	Inutilisé	
2	Inutilisé	
3	Inutilisé	
4	Inutilisé	
5	Inutilisé	
6	Inutilisé	
7	Inutilisé	
8	Inutilisé	
9	Inutilisé	

#SECTION\_NAME

#SECTION\_USERTEXT0

#SECTION\_USERTEXT1

#SECTION\_USERTEXT2

#SECTION\_USERTEXT3

#SECTION\_USERTEXT4

#SECTION\_USERTEXT5

#SECTION\_USERTEXT6

#SECTION\_USERTEXT7

#SECTION\_USERTEXT8

#SECTION\_USERTEXT9

**Attributs propageant les propriétés du Folio**

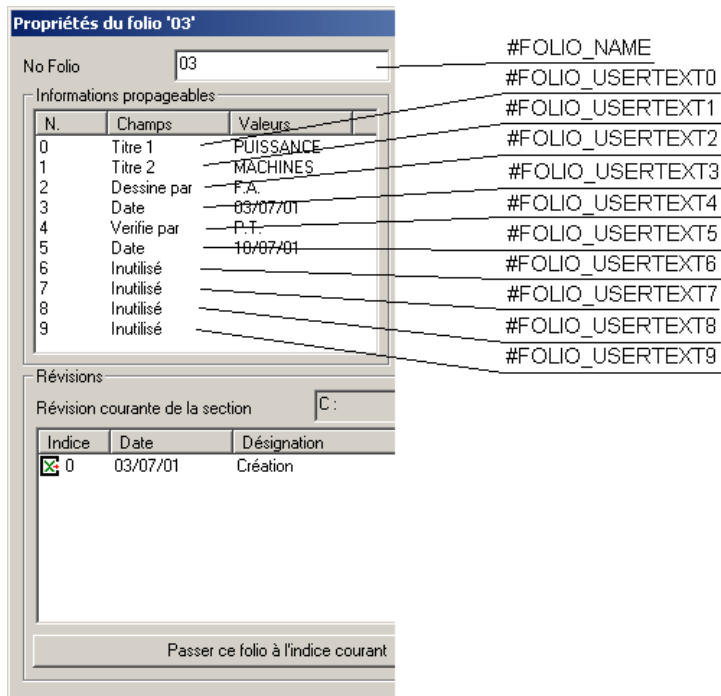
#FOLIO\_NAME : Nom du folio

#FOLIO\_USERTEXT0 : Information propageable N°0

#FOLIO\_USERTEXT1 : Information propageable N°1

...

#FOLIO\_USERTEXT9 : Information propageable N°9

**Attributs propageant les indices de révision**

#REV\_IND : Renvoie le numéro de l'indice courant

Pour l'indice N°1 :

#REV\_IND0 : Renvoie l'indice de révision

#REV\_DESIGN0 : Renvoie la désignation de la révision

#REV\_DATE\_CREATE0 : Renvoie la date de création de l'indice

#REV\_NOM\_CRRATE0 : Renvoie le nom du créateur de l'indice

#REV\_DATE\_VERIF0 : Renvoie la date de vérification

#REV\_NOM\_VERIF0 : Renvoie le nom du vérificateur

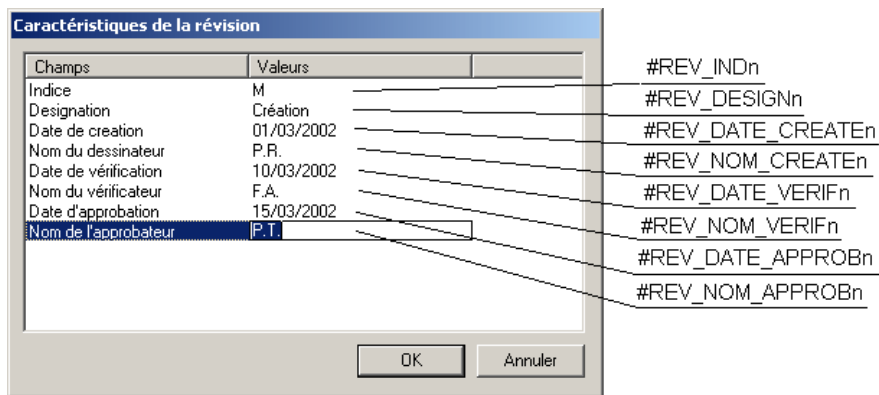
#REV\_DATE\_APPROB0 : Renvoie la date d'approbation

**#REV\_NOM\_APPROB0** : Renvoie le nom de l'approbateur

Pour l'indice N°2 :

- #REV\_IND1** : Renvoie l'indice de révision
- #REV\_DESIGN1** : Renvoie la désignation de la révision
- #REV\_DATE\_CREATE1** : Renvoie la date de création de l'indice
- #REV\_NOM\_CRRATE1** : Renvoie le nom du créateur de l'indice
- #REV\_DATE\_VERIF1** : Renvoie la date de vérification
- #REV\_NOM\_VERIF1** : Renvoie le nom du vérificateur
- #REV\_DATE\_APPROB1** : Renvoie la date d'approbation
- #REV\_NOM\_APPROB1** : Renvoie le nom de l'approbateur

Idem pour tous les indices suivants.



«n» remplace le numéro de l'indice. Cette valeur est comprise entre «0» et «99».

### Autres attributs disponibles

- #FOLIOSUIV\_NAME** : Renvoie le numéro du folio suivant.
- #NUM\_DWG** : Renvoie le numéro du fichier AutoCAD.
- #ELVER** : Renvoie le numéro de version de Trace Elec Pro.

## Sauvegarde du fichier

Lorsque vous considérez que votre fond de plan est terminé, il convient de l'enregistrer afin de le mettre en bibliothèque.

Vous avez la possibilité de paramétrer un certain nombre d'éléments afin de récupérer ces paramètres dans chacun des folios utilisant ce fond de plan.

Par exemple, si vous souhaitez sur vos folios que la grille soit systématiquement active, il convient de l'activer dans le fichier du fond de plan.

Vous pouvez charger les types de lignes, activer la grille, etc...

Utilisez la commande **\_SAVEAS** (Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Enregistrer sous...) pour sauvegarder le fichier dans un répertoire personnel (le fichier ne doit pas être enregistré dans le répertoire ...Fond\Dwg de Trace Elec Pro). Lorsque votre fichier est enregistré, refermez-le.


## Mise en bibliothèque

Pour plus d'informations sur le fonctionnement de la bibliothèque des fonds de plan, consultez le chapitre s'y référant.

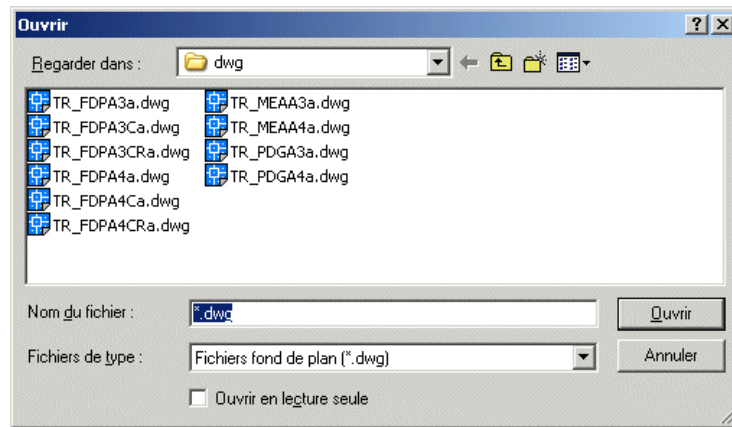
Lancez la commande :

Menu : Catalogues / Gestion des fonds de plan

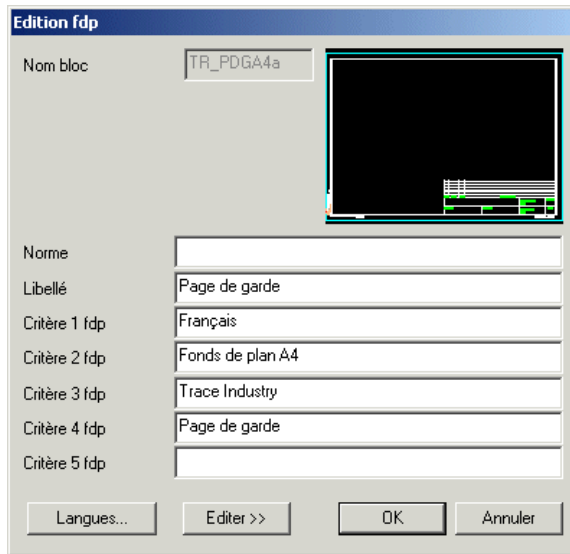
Commande clavier : **\_MBACKGROUND**

Icône : 

La bibliothèque des fonds de plan s'ouvre, sélectionnez un fond de plan existant (le plus proche du nouveau fond de plan) et cliquez sur le bouton «**Assistant**». Une boîte de dialogue de sélection de fichier s'ouvre vous permettant de sélectionner le fichier préalablement enregistré.

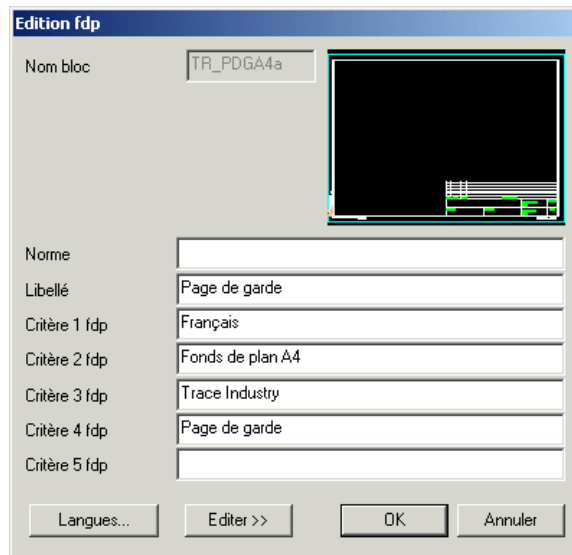


Renseignez les différents critères permettant de classer ce fond de plan.



## Edition des attributs du fond de plan

Après avoir dessiné le cartouche (calque FDP), mis votre fond de plan en bibliothèque, vous devez maintenant ajouter les attributs que vous souhaitez gérer.



Dans la boîte de dialogue d'édition de fond de plan, cliquez sur le bouton «**Editer**».

Une interface s'ouvre dans laquelle vous pouvez insérer les attributs.

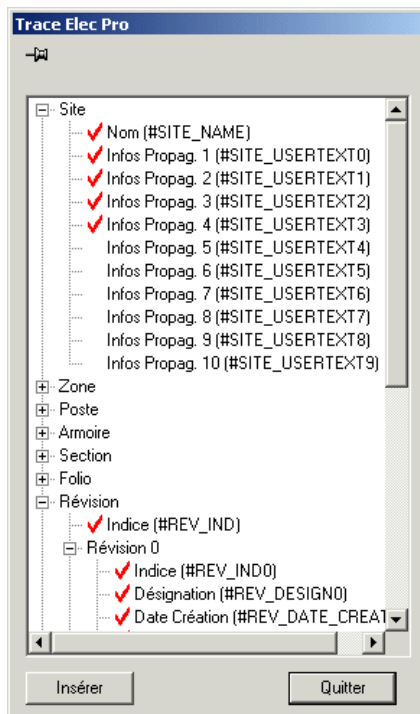
Cette interface se compose de 2 zones:

- Interface graphique
- Boîte de dialogue de gestion des attributs.

### Interface graphique

L'interface graphique est une fenêtre dans laquelle est représenté le fond de plan. Dans cette fenêtre toutes les commandes AutoCAD sont accessibles, comme si vous étiez dans une session de dessin AutoCAD. Vous pouvez dans cette interface, apporter au fond de plan toutes les modifications que vous souhaitez, voire même le redessiner.

## Gestion des attributs

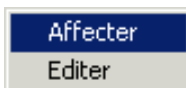


Cette boîte de dialogue liste l'intégralité des attributs gérés par Trace Elec Pro.

Sélectionnez l'attribut dans la liste et cliquez sur le bouton «**Insérer**», ou double cliquez sur l'attribut figurant dans la liste. Cliquez un point dans l'interface graphique afin d'insérer l'attribut.

### Menu contextuel de l'attribut

Lorsque l'attribut a été placé il vous est possible, par le biais de son menu contextuel de le modifier.



- *Affecter* :

Permet de changer l'attribut, la boîte de dialogue contenant la liste des attributs s'ouvre vous

permettant de sélectionner l'attribut souhaité.

Cette fonction permet également de remplacer un attribut ou un texte quelconque (non reconnu par Trace Elec Pro) par un attribut Trace Elec Pro.

- *Editer* :

Permet d'éditer les caractéristiques de l'attribut (style de texte, hauteur, justification).

Un clic sur le bouton «**Quitter**» permet de mettre fin à la commande en enregistrant le fond de plan.

L'ensemble des attributs est automatiquement converti en bloc.

### **Gestion du colonnage incrémental**

Dans le cas où vous gérez des fonds de plan avec un colonnage, Trace Elec Pro vous offre la possibilité d'incrémenter automatiquement le numéro des colonnes d'un folio à l'autre. Par exemple, sur le premier folio les colonnes sont numérotées de 1 à 10, et sur le second folio de 11 à 20...

Pour se faire, vous devez impérativement placer des attributs dans les entêtes de colonnes.

Ces attributs sont :

#COL\_1 pour la première colonne

#COL\_2 pour la seconde colonne

....

#COL\_20 pour la vingtième colonne



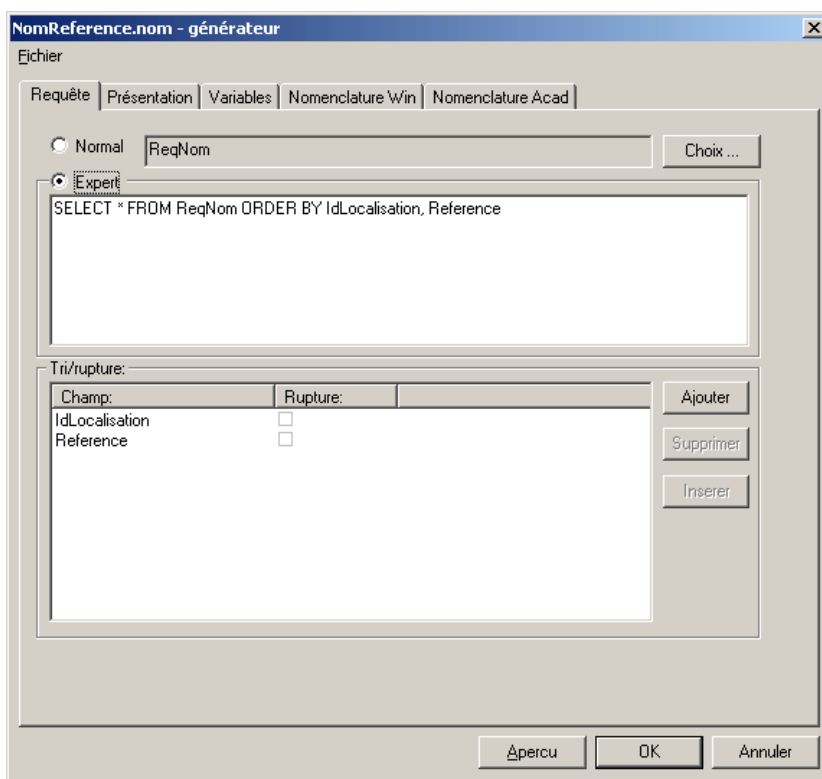
## ***Personnalisation des nomenclatures***

Trace Elec Pro est livré avec 4 types de nomenclatures standards. Vous avez la possibilité de créer vos propres nomenclatures.

Les nomenclatures permettent de ressortir les informations stockées en base de données. Elles s'appuient sur des requêtes (données) et sur des gabarits (mise en forme de ces données). Le but de ce chapitre n'est pas de vous expliquer comment créer une requête, mais de vous expliquer comment utiliser les fichiers de gabarit pour exploiter ces données.

Deux accès sont possibles, pour ouvrir un fichier gabarit :

- Par le biais du menu : Nomenclatures / Créer un gabarit
- Par le biais de la Configuration / Onglet Nomenclatures, en cliquant sur le bouton «Editer».



## **Menu «Fichier»**

### **Nouveau**

Permet de créer un nouveau gabarit. Tous les paramètres sont à blanc.

### **Ouvrir**

Permet d'ouvrir un gabarit existant. Il est préférable pour la création d'un gabarit personnel d'utiliser cette option. Ouvrez un gabarit existant et modifiez-le.

### **Enregistrer**

Permet de sauvegarder le gabarit en cours en utilisant le même nom de fichier.

### **Enregistrer sous**

Permet de sauvegarder le gabarit en cours en lui donnant un nom différent.

### **Aperçu**

Permet de visualiser le résultat du paramétrage de la nomenclature. Si celle-ci n'est pas valide (requête, ou champ non trouvé) un message vous en avertit.

### **Imprimer**

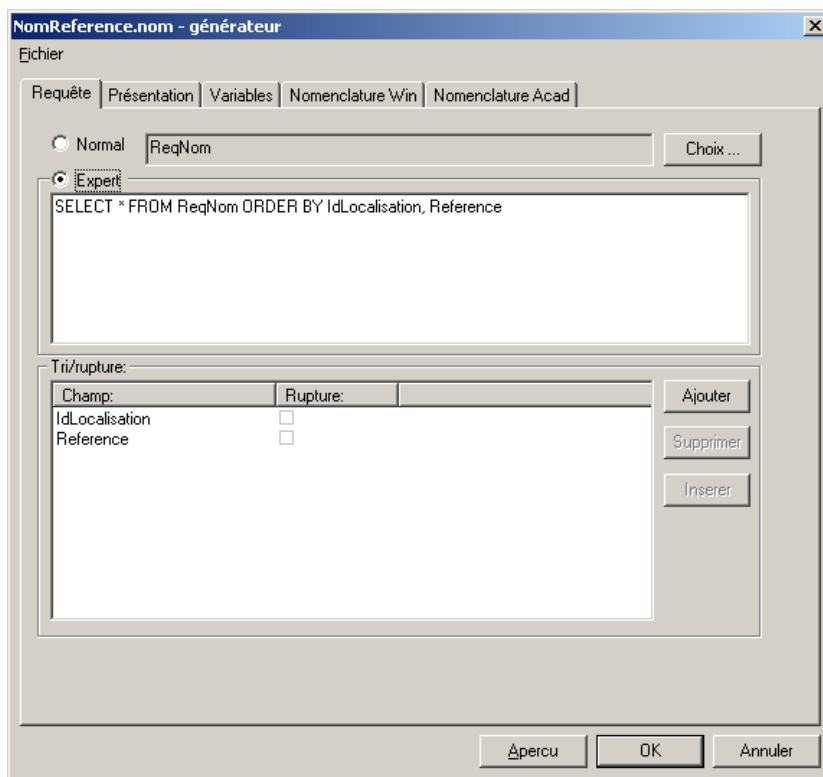
Permet de lancer une impression de la nomenclature (voir nomenclature imprimante).

### **Fermer**

Permet de fermer la boîte de dialogue du gabarit. Si le fichier a été modifié, Trace Elec Pro vous demande si vous souhaitez l'enregistrer.

## Onglet «Requête»

Cet onglet permet de sélectionner la source des données (table ou requête Access) et de gérer l'ordre d'affichage des données.



### Requête

Cliquez sur le bouton «**Choix**» afin de sélectionner la table ou la requête Access, source des données. Vous avez également la possibilité d'utiliser le mode «**Expert**» pour saisir une expression SQL.

### Tri / Rupture

La section Tri / Rupture permet de gérer l'ordre d'affichage des données. Lorsqu'un champ est présent dans la liste, un tri alphabétique est réalisé sur celui-ci. Le tri se fait dans l'ordre

d'affichage des champs. Si vous cochez la case «**Rupture**», en plus du tri, une rupture est effectuée sur ce champ, c'est à dire que les enregistrements seront regroupés suivant le champ de rupture. Par exemple si vous effectuez une rupture sur la localisation dans une nomenclature de matériel, vous obtiendrez un tableau par localisation.

- *Ajouter* :

Permet d'ajouter un champ de tri ou de rupture. La liste des champs de la table ou de la requête s'affiche vous permettant d'en sélectionner un.

- *Supprimer* :

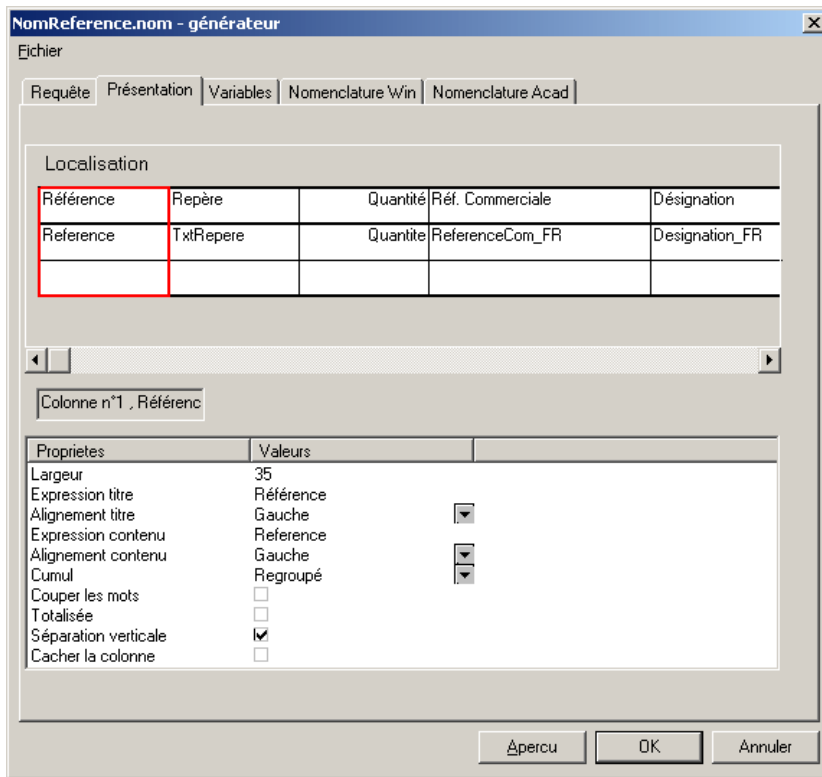
Permet de supprimer le champ sélectionné.

- *Insérer* :

Permet d'insérer un champ de tri ou de rupture juste avant le champ sélectionné. La liste des champs de la table ou de la requête s'affiche vous permettant d'en sélectionner un.

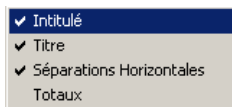
## Onglet «Présentation»

Cet onglet permet de mettre en forme la source des données sélectionnées précédemment.



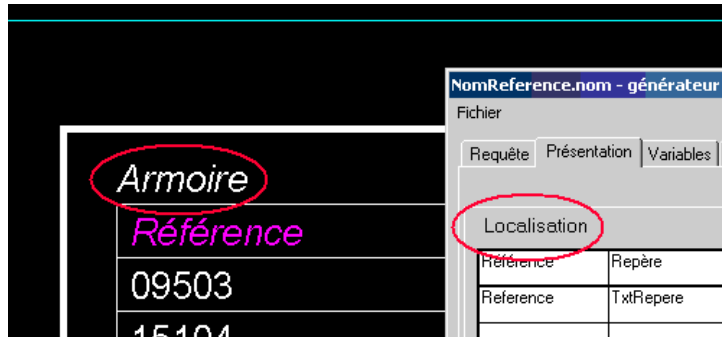
### Menu contextuel général

Un menu contextuel est accessible par un clic bouton droit sur le fond de cette fenêtre.



- *Initulé* :

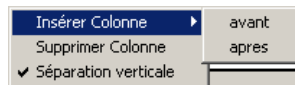
Permet l'affichage d'une information à l'extérieur, en haut et à gauche du tableau.



- *Titre* :  
Permet de générer un titre en partie haute de chaque colonne.
- *Séparations horizontales* :  
Permet de placer une ligne horizontale entre chaque enregistrement.
- *Totaux* :  
Permet d'ajouter une ligne en fin de tableau afin d'y totaliser une colonne.

### Menu contextuel des colonnes

Un menu contextuel est accessible par un clic bouton droit sur le tableau.



- *Insérer colonne* :  
Permet d'insérer une nouvelle colonne avant ou après la colonne sélectionnée.
- *Supprimer colonne* :  
Permet de supprimer la colonne sélectionnée.
- *Séparation verticale* :  
Permet de placer une ligne verticale entre chaque colonne.

### Propriétés des colonnes

Les propriétés des colonnes vous permettent de paramétrer, la largeur de la colonne, le contenu...

Lorsque vous sélectionnez une colonne, la liste des propriétés se met à jour.

- *Largeur* :

Largeur de la colonne en unité AutoCAD (mm).

- *Expression titre* :

Valeur fixe affichée dans l'entête de la colonne.

- *Alignement titre* :

Justification du texte affiché dans l'entête de la colonne. Les valeurs possibles sont : Gauche, Centre ou Droite.

- *Expression contenu* :

Il s'agit d'un des champs de la table ou de la requête, ou d'une variable. Cliquez sur le bouton «...» à l'extrême droite de la case et sélectionnez le champ souhaité. Vous avez la possibilité de cumuler ce champ avec d'autres champs, voire une chaîne de caractères. Toutes les valeurs doivent être séparées par le signe «+».

Trace Elec Pro générera dans le tableau de nomenclature, autant de lignes qu'il y a d'enregistrements dans la table ou la requête.

- *Alignement contenu* :

Justification du texte à l'intérieur du tableau. Les valeurs possibles sont : Gauche, Centre ou Droite.

- *Cumul* :

Permet de regrouper un certain nombre d'enregistrements identiques.

Exemple :

Imaginez une nomenclature de matériel où vous souhaitez afficher le repère de l'appareil. Dans votre armoire vous avez utilisé plusieurs fois la référence «123456» sur les repères Q1, Q2, Q3 et Q4.

Dans la colonne Référence, vous activez le mode «Regroupé», et dans la colonne Repère il vous faudra activer le mode «Cumulé avec doublon». La nomenclature affichera une seule ligne avec la référence «123456», associée aux repères Q1 à Q4. Ces repères seront séparés par le caractère saisi dans le paramètre «Séparateur Cumul».

Le regroupement est indissociable du cumul. Vous pouvez opter pour un cumul avec ou sans doublon. Si vous ne souhaitez pas gérer de regroupement, utilisez la valeur «Aucun».

- *Séparateur Cumul* :

Caractère permettant la séparation des éléments cumulés.

- *Couper les mots* :

Cette propriété est sans objet car activée d'office. Elle permet lorsque la longueur du texte est supérieure à la largeur de la colonne de générer automatiquement un retour à la ligne. Ce retour se fait sur le caractère « » (espace) précédant.

- *Totalisée* :

Permet d'effectuer un total sur la colonne, sous réserve que le champ soit de type numérique.

- *Séparation verticale* :

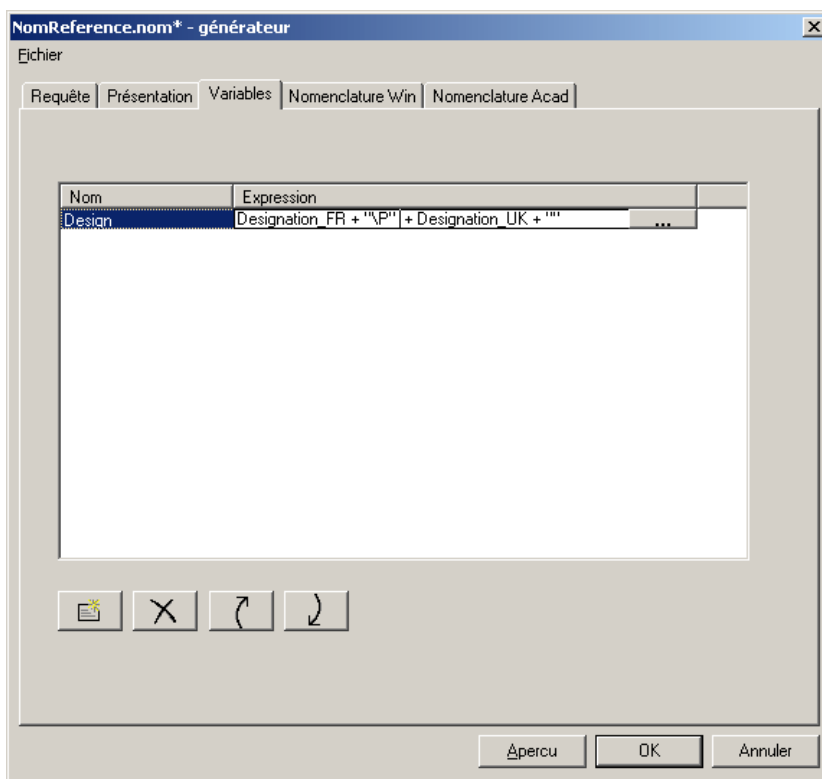
Permet de placer une ligne verticale à droite de la colonne.

- *Cacher la colonne* :

Permet de cacher la colonne sélectionnée. Attention cette colonne est prise en compte même si elle n'est pas affichée.

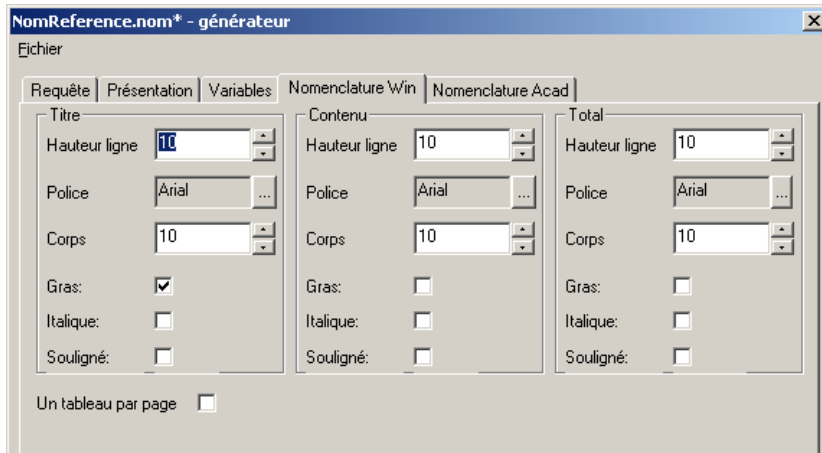
## Onglet «Variables»

La définition du contenu d'une colonne se fait par la sélection d'un ou plusieurs champs de la table ou de la requête. Lorsque ce contenu devient trop lourd à gérer (accumulation successive de champs), vous avez la possibilité de définir une Variable associée à une expression et réutiliser cette variable pour définir le contenu d'une colonne. A chaque fois que Trace Elec Pro rencontrera cette variable, il exécutera cette expression à laquelle elle fait référence. Quatre boutons sont à votre disposition, pour ajouter une nouvelle variable, la supprimer ou changer l'ordre d'affichage (donc de traitement) des variables.



## Onglet «Nomenclature Win»

Cet onglet permet d'effectuer les réglages pour les nomenclatures de type «Imprimante».



Dans cet onglet, vous pouvez trouver trois sections : Titre, Contenu, et Total. Dans chacune de ces sections, se trouvent les réglages spécifiques.

- *Hauteur ligne* :  
Valeur en millimètres de la ligne.

- *Police* :  
Police de caractère utilisée pour la ligne.

- *Corps* :  
Hauteur du corps de texte.

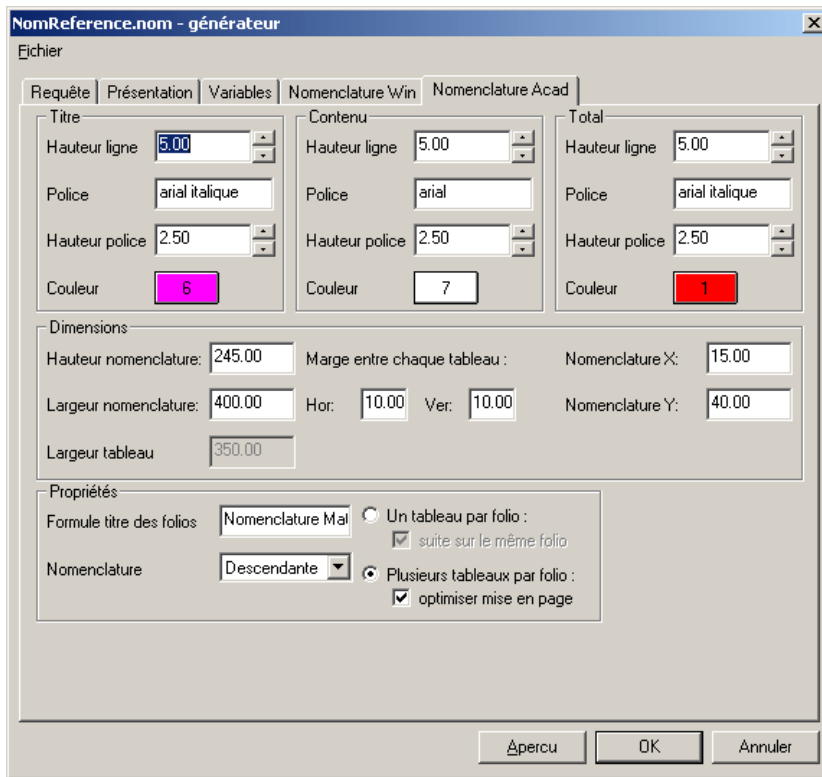
Des cases à cocher vous permettent de définir les caractéristiques de typographie (gras, italique et souligné) pour chaque section.

L'option «**Un tableau par page**» permet de définir, dans le cas où vous avez opté pour une rupture, si vous souhaitez avoir un seul tableau sur une page ou plusieurs.

Le bouton «**Aperçu**» vous permet d'avoir une visualisation de vos réglages.

## Onglet «Nomenclature ACAD»

Cet onglet permet de définir les réglages pour les nomenclatures de type «Folio».



Dans cet onglet, vous pouvez trouver trois sections : Titre, Contenu, et Total. Dans chacune de ces sections, se trouvent les réglages spécifiques.

- *Hauteur ligne* :  
Valeur en millimètres de la ligne.

- *Police* :  
Police de caractère utilisée pour la ligne.

- *Hauteur police* :  
Hauteur en millimètres du texte.

- *Couleur* :

Permet d'affecter une couleur au texte.

Dimensions					
Hauteur nomenclature:	<input type="text" value="245.00"/>	Marge entre chaque tableau :	Nomenclature X:	<input type="text" value="15.00"/>	
Largeur nomenclature:	<input type="text" value="400.00"/>	Hor:	<input type="text" value="10.00"/>	Ver:	<input type="text" value="10.00"/>
			Nomenclature Y:	<input type="text" value="40.00"/>	
Largeur tableau	<input type="text" value="350.00"/>				

- *Hauteur nomenclature, Largeur nomenclature* :

Correspondent à la taille du tableau de nomenclature (Dimension de la zone utile du folio).

- *Largeur tableau* :

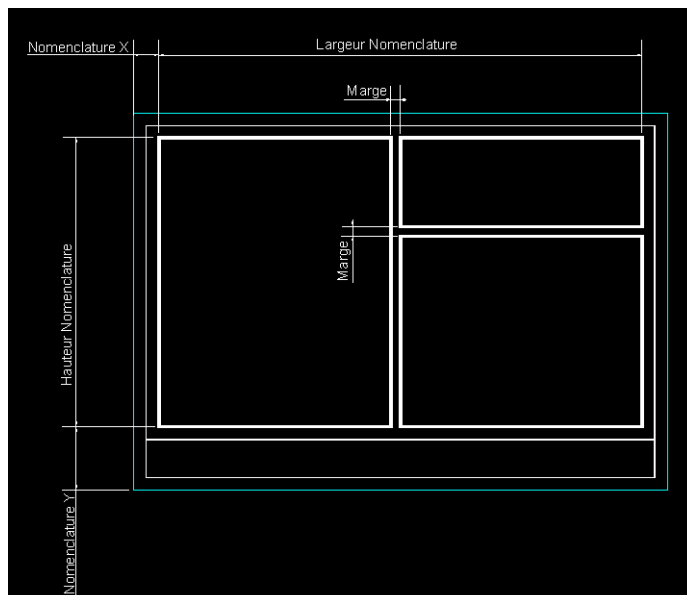
Zone en lecture seule, affichant la largeur totale du tableau.

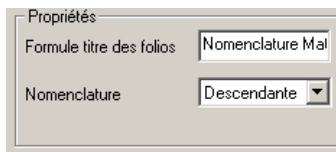
- *Marges entre chaque tableau* :

Permet de définir les marges entre les différents tableaux.

- *Nomenclature X, Nomenclature Y* :

Point d'insertion du tableau de nomenclature.



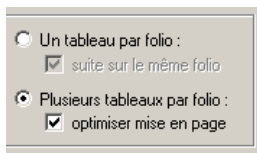


**- Formule titre des folios :**

Permet de définir le titre des folios de nomenclature. L'information se propage sur l'attribut «#FOLIO\_USERTEXT0».

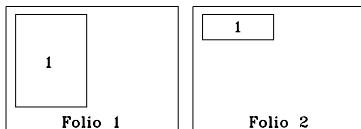
**- Nomenclature montante ou descendante :**

Permet de définir le sens d'affichage des données, soit du haut vers le bas (descendante), soit du bas vers le haut (montante).



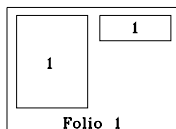
**- Un tableau par folio :**

Le second tableau (suite du premier tableau ou autre tableau) se génère automatiquement sur un deuxième folio.



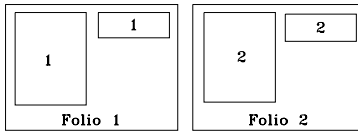
**- Suite sur le même folio :**

Permet dans le cas où la longueur du tableau est supérieure à la hauteur du folio, de positionner la suite de ce tableau sur le même folio (dans l'hypothèse où il ait suffisamment de place).



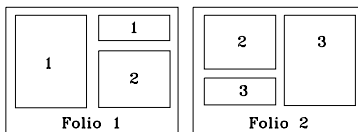
**- Plusieurs tableaux par folio :**

La suite du premier folio est générée sur le premier folio. Le second tableau est généré sur le second folio.



- *Optimiser mise en page :*

Trace Elec Pro optimise la mise en page pour regrouper un maximum de tableaux sur un minimum de folios.



## **Sauvegarde des requêtes**

Les requêtes sont utilisées comme source de données pour les nomenclatures. Les requêtes que vous pouvez réaliser, se font dans la base de données du Dossier en cours. Il est intéressant de pouvoir récupérer ces requêtes afin de les utiliser dans d'autres Dossiers.

Lorsque vous avez créé votre requête, récupérez l'expression **SQL** et copiez-la dans un fichier de type texte mais ayant une extension «.SQL».

Placez ce fichier dans le répertoire :

**...\\TraceElecPro\\TrElecProData\\EIDatas\\Templates\\Query**

Lors de l'ouverture du premier folio d'un Dossier, Trace Elec Pro génère dans la base de données du Dossier en cours, toutes les requêtes correspondant aux fichiers «.SQL».

## Exportation de données

Il est intéressant de pouvoir récupérer des données issues de Trace Elec Pro pour les gérer dans d'autres applications, comme par exemple une gestion de stock, un logiciel de chiffage, ou un logiciel de génération automatique d'étiquettes.

Il existe une commande vous permettant d'exporter des données spécifiques à un Dossier dans un fichier texte formaté.

Cette commande est accessible par :

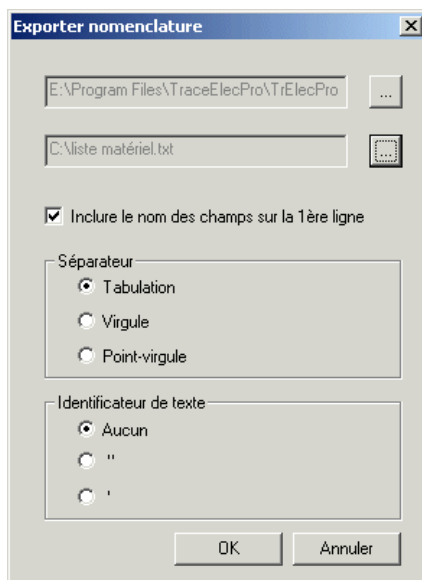
Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Fichier texte

Commande : **\_ELNOMEXPORT**

Icône :



Au lancement de cette commande, une boîte de dialogue s'ouvre.



Sélectionnez sur la première ligne, en cliquant sur le bouton «...», le nom du fichier Gabarit, et sur la seconde ligne, le nom du fichier texte que vous souhaitez générer.

Le fichier ainsi créé est lisible par toute application pourvue d'un générateur d'importation de fichier texte, comme Excel par exemple.



## ***Evaluateur d'expressions***

Trace Elec Pro intègre un évaluateur d'expressions vous permettant de formater les variables. Cet évaluateur est utilisé de façon transparente pour l'utilisateur, par exemple lorsque vous souhaitez avoir le numéro de folio sur deux caractères.

Les valeurs traitées (et donc le résultat de l'expression) peuvent être de 3 types :

- **Logique** : correspond au résultat d'un test (vrai ou faux), ou aux champs Oui/Non de Microsoft Access, par exemple. Les constantes logiques sont TRUE et FALSE, mais .T., .TRUE., .F. et .FALSE. sont aussi acceptées.

- **Numérique** : nombre réel double précision. Le format des constantes numériques est [signe][chiffres].chiffres[e[signe]chiffres]. *Remarque*: la variable numérique PI est prédéfinie. Exemples : 0, 18, 3.1415, -.3125, 1.27e-2

- **Caractère** : chaînes de caractères (ex. colonnes de type Texte). Les constantes caractères sont encadrées par des délimiteurs (guillemets). La constante doit être terminée par le délimiteur qui l'a introduite. Si le délimiteur doit apparaître à l'intérieur de la chaîne, le faire précéder d'un backslash (ex. "\"apostrophe" ou "\"entre \"guillemets\"").

A titre d'exemple, toutes les expressions ci-après sont valides:

### Expressions

true

2.5

"chaîne de caractères"

25 < 2

ltrim(str(x, 10,3))

### Commentaires

constante "logique"

constante "numérique"

constante "caractère"

expression logique. Résultat = FALSE

convertit la valeur numérique x en chaîne en ne conservant que les 3 premières décimales et en éliminant les espaces à gauche.

## Les opérateurs

### Opérateurs unaires

<u>Opérateur</u>	<u>Priorité</u>	<u>Description</u>
-	15	Moins unaire (Num.), Négation (Log.)
NOT	15	Négation
.NOT.	15	Alias de NOT

### Opérateurs logiques

<u>Opérateur</u>	<u>Priorité</u>	<u>Description</u>
AND	5	ET logique
.AND.	5	Alias de AND
&&	5	Alias de AND
OR	4	OU logique
.OR.	4	Alias de OR
	4	Alias de OR
XOR	6	OU exclusif
.XOR.	6	Alias de XOR

### Opérateurs relationnels

<u>Opérateur</u>	<u>Priorité</u>	<u>Description</u>
=	9	Egalité (1)
==	9	Egalité (2)
~	9	Egalité (1) (3)
~~	9	Egalité (2) (3)
#	9	Différence (1)
!=	9	Différence (2)
!~	9	Différence (2) (3)
<>	9	Alias de !=
/=	9	Alias de !=
<=	10	Inférieur ou égal à
>=	10	Supérieur ou égal à
=<	10	Alias de <=
=>	10	Alias de >=
<	10	Inférieur à
>	10	Supérieur à
\$	10	Contient. a \$ b est vrai si a est une sous-chaîne de b.

Notes :

- (1) : La comparaison est faite sur la longueur de la chaîne la plus courte.
- (2) : Pour être égales, les 2 chaînes doivent avoir la même longueur et le même contenu.
- (3) : La comparaison ignore les différences minuscules/majuscules

**Opérateurs arithmétiques**

<u>Opérateur</u>	<u>Priorité</u>	<u>Description</u>
+	12	Addition (Num.), Concaténation (Car.), OU logique (Log.)
-	12	Soustraction (Num.), Concaténation (Car.) sans les espaces à la fin de la 1ère chaîne
*	13	Multiplication (Num.), ET logique (Log.), Répétition d'une chaîne (Car.)
/	13	Division
^	14	Exponentiation
**	14	Alias de ^
\	13	Division euclidienne
DIV	13	Alias de \
%	13	Modulo

**Remarque**

L'opérateur \* utilisé avec une chaîne et un réel est similaire à la fonction REPLICATE(). On peut écrire indifféremment s \* n ou n \* s, quoique la première forme soit légèrement plus rapide.

## Les fonctions

### Conventions

La lettre v représente une valeur de type quelconque, n une valeur Numérique, c une Chaîne, l une valeur Logique et d une Date. Les crochets [] encadrent des arguments optionnels. Les points de suspension indiquent la possibilité de répéter ce qui précède.

### Fonctions mathématiques

FLOOR(n1)	Renvoie n1 arrondi à l'entier inférieur
INT(n1)	Alias de FLOOR()
CEIL(n1)	Renvoie n1 arrondi à l'entier supérieur
CEILING(n1)	Alias de CEIL()
ABS(n1)	Renvoie la valeur absolue de n1
SGN(n1)	Renvoie -1 si n1 < 0, 0 si n1 = 0 ou 1 si n1 > 0
SIGN(n1)	Alias de SGN()
DEGREES(n1)	Convertit en degrés l'angle n1 exprimé en radians
RADIANS(n1)	Convertit en radians l'angle n1 exprimé en degrés
SIN(n1)	Renvoie le sinus de n1 exprimé en degrés
COS(n1)	Renvoie le cosinus de n1 exprimé en degrés
TAN(n1)	Renvoie la tangente de n1 exprimée en degrés
TG(n1)	Alias de TAN()
COT(n1)	Renvoie la cotangente de n1 exprimée en degrés
ASIN(n1)	Renvoie l'arcsinus de n1 exprimé en degrés
ASN(n1)	Alias de ASIN()
ACOS(n1)	Renvoie l'arccosinus de n1 exprimé en degrés
ACS(n1)	Alias de ACOS()
ATAN(n1)	Renvoie l'arctangente de n1 exprimée en degrés
ATN(n1)	Alias de ATAN()
ATG(n1)	Alias de ATAN()
ATAN2(n1, n2)	Renvoie l'arctangente de n2/n1 exprimée en degrés
SINH(n1)	Renvoie le sinus hyperbolique de n1
COSH(n1)	Renvoie le cosinus hyperbolique de n1
TANH(n1)	Renvoie la tangente hyperbolique de n1
LOG(n1 [, n2])	Renvoie le logarithme de base n2 (par défaut, e) de n1
LN(n1 [, n2])	Alias de LOG()
LOG10(n1)	Renvoie le logarithme décimal de n1
EXP(n1)	Renvoie e <sup>n1</sup>
SQR(n1)	Renvoie la racine carrée de n1
SQRT(n1)	Alias de SQR()
DTOR(n1)	Convertit n1 de degrés en radians
RTOD(n1)	Convertit n1 de radians en degrés
MOD(n1, n2)	Renvoie n1 modulo n2
ROUND(n1, n2)	Renvoie n1 arrondi à n2 décimales (n2 < 0 arrondi à abs(n2) chiffres avant la virgule)
TRUNCATE(n1, n2)	Alias de ROUND()

FRAC(n1)	Retourne les décimales de n1 (équivalent à n1 - FLOOR(n1)).
EVEN(n1)	Vrai si n1 est pair (attention : faux si n1 n'est pas entier).
ODD(n1)	Vrai si n1 est impair (attention : vrai si n1 n'est pas entier).
POWER(n1, n2)	Renvoie n1 élevé à la puissance FLOOR(n2)
RAND([n1])	Renvoie un nombre aléatoire. Si n1 est indiqué, il est utilisé comme nouvelle base pour le générateur pseudo-aléatoire. Si n1 < 0, la nouvelle base est générée à partir de la date système

### **Fonctions sur les tables**

TABLEN(c1, c2, v1, c3 [, n1])

Recherche la première ligne de la table c1 pour laquelle la colonne c2 vaut v1. Si cette ligne existe, la valeur de la colonne c3 est renvoyée. Si elle n'existe pas, la valeur de n1 est renvoyée, ou une erreur est signalée si n1 n'est pas spécifié. L'expression v1 doit être du même type que la colonne c2. Si la colonne c3 n'est pas de type Numérique, une conversion automatique est effectuée, afin que la valeur renvoyée par TABLEN() soit toujours de type Numérique. Les noms des colonnes indiqués par c2 et c3 ne doivent pas être entre crochets, même s'ils contiennent des espaces (les crochets sont ajoutés automatiquement par les fonctions TABLEx()). La table doit être présente dans le répertoire des bases de données défini dans la configuration.

TABLEC(c1, c2, v1, c3 [, c4])

Comme TABLEN(), mais fournit un résultat de type Caractère. c4 est la valeur par défaut

TABLED(c1, c2, v1, c3 [, d1])

Comme TABLEN(), mais fournit un résultat de type Date. d1 est la valeur par défaut

TABLEL(c1, c2, v1, c3 [, l1])

Comme TABLEN(), mais fournit un résultat de type Logique. l1 est la valeur par défaut

COUNT(c1, c2)

Compte le nombre de lignes de la table c1 vérifiant la condition c2.

SUM(c1, c2, c3)

Totalise les valeurs de l'expression c3 pour toutes lignes de la table c1 vérifiant la condition c2.

### **Fonctions diverses**

MIN(v1, v2 [, v3 ...])

Renvoie le plus petit de ses arguments

MAX(v1, v2 [, v3 ...])

Renvoie le plus grand de ses arguments

BUMP(n1, n2, n3)

Renvoie n1 s'il est compris entre n2 et n3, n2 si n1 < n2, n3 si n1 > n3

BETWEEN(v1, v2, v3)

Vrai si v1 est comprise entre v2 et v3. Dates et Numériques seulement

IF(l1, v1, v2)	Renvoie v1 si l1 est vrai, v2 sinon
IIF(l1, v1, v2)	Alias de IF()
TYPE(c1)	Renvoie le type de la variable ou du champ dont le nom est c1
EVAL(c1)	Evalue l'expression contenue dans la chaîne c1
EVALUATE(c1)	Alias de EVAL()
INLIST(v1, v2 [, v3 ...])	Vrai si v1 est égal à un des autres arguments
SWITCH(n1, v1 [, v2 ...])	Renvoie v1 si n = 0, v2 si n = 1, etc.
COND(c1, v1 [, c2, v2 ...])	Evalue l'expression contenue dans la chaîne c1 et Renvoie v1 si elle est vraie. Sinon, on recommence avec c2 et v2. Produit une erreur si aucune des expressions n'est vraie.
GETENV(c1)	Renvoie la valeur de la variable d'environnement c1 ou une chaîne vide si elle n'est pas définie
GETE(c1)	Alias de GETENV()

### Fonctions sur les chaînes

AT(c1, c2 [, n1])	Recherche la n1 <sup>ième</sup> occurrence (n1 = 1 par défaut) de c1 dans c2 et Renvoie la position (en partant de 1) à laquelle elle commence, ou 0 sinon
ATC(c1, c2 [, n1])	Comme AT() mais ignore les différences minuscules/majuscules
RAT(c1, c2 [, n1])	Comme AT() mais part de la fin de c2
RATC(c1, c2 [, n1])	Comme RAT() mais ignore les différences minuscules/majuscules
OCCURS(c1, c2)	Renvoie le nombre d'occurrences de c1 dans c2
LOCATE(c1, c2, [n1])	Recherche la première occurrence de c1 dans c2 à partir du n1 <sup>ième</sup> caractère (n1 = 1 par défaut)
STR(n1 [, n2 [, n3]])	Convertit n1 en chaîne en le cadrant à droite dans une zone de n2 caractères au total (n2 = 10 par défaut), avec n3 chiffres après la virgule (n3 = 0 par défaut)
STRZ(n1 [, n2 [, n3]])	Comme STR(), mais les espaces à gauche sont remplacés par des zéro
SUBSTR(c1, n1 [, n2])	Renvoie la sous-chaîne de c1 commençant au n1 <sup>ième</sup> caractère sur une longueur de n2 caractères (par défaut : jusqu'à la fin de c1)
SUBS(c1, n1 [, n2])	Alias de SUBSTR()
SUBSTRING(c1, n1, n2)	Alias de SUBSTR()
LEFT(c1, n1)	Renvoie les n1 premiers caractères de c1
RIGHT(c1, n1)	Renvoie les n1 derniers caractères de c1
UPPER(c1)	Renvoie c1 en convertissant les minuscules en majuscules
UCASE(c1)	Alias de UPPER()
LOWER(c1)	Renvoie c1 en convertissant les majuscules en minuscules

LCASE(c1)	Alias de LOWER()
LEN(c1)	Renvoie la longueur de c1
LENGTH(c1)	Alias de LEN()
VAL(c1)	Convertit le premier nombre trouvé dans c1 en Numérique
SPACE(n1)	Renvoie une chaîne composée de n1 espaces
REPLICATE(c1, n1)	Renvoie une chaîne composée de n1 copies de c1
REPL(c1, n1)	Alias de REPLICATE()
REPEAT(c1, n1)	Alias de REPLICATE()
CONCAT(c1, c2)	Renvoie la concaténation de c1 et c2
RTRIM(c1)	Renvoie c1 débarrassée des espaces inutiles à sa droite
TRIM(c1)	Alias de RTRIM()
LTRIM(c1)	Renvoie c1 débarrassée des espaces inutiles à sa gauche
ALLTRIM(c1)	Equivalent à LTRIM(RTRIM(c1)) en plus rapide
CHR(n1)	Renvoie une chaîne contenant le caractère de code ASCII n1
CHAR(n1)	Alias de CHR()
ASC(c1)	Renvoie le code ASCII du premier caractère de c1
ASCII(c1)	Alias de ASC()
RPAD(c1, n1)	Renvoie c1 ajustée à la n1 caractères, en ajoutant au besoin des espaces en fin de chaîne
CHRTRAN(c1, c2, c3)	Recherche chaque caractère de c1 dans c2. S'il est trouvé à la position i dans c2, il est remplacé par le <sup>i</sup> ème caractère de c3 (si c3 a moins de i caractères, le caractère est supprimé de c1)
STUFF(c1, n1, n2, c2)	Remplace la sous-chaîne de c1 commençant en n1 sur n2 caractères par c2
INSERT(c1, n1, n2, c2)	Alias de STUFF()
STRTRAN(c1, c2 [, c3] [, n1 [, n2]])	Remplace les n2 occurrences (par défaut : toutes) de c2 dans c1 par c3 (par défaut : supprime l'occurrence) en commençant à la n1 <sup>ième</sup> occurrence (par défaut : la première)
REPLACE(c1, c2, c3)	Remplace toutes les occurrences de c2 dans c1 par c3.
ISALPHA(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère alphabétique
ISUPPER(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est une majuscule
ISLOWER(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est une minuscule
ISDIGIT(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un chiffre
ISXDIGIT(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un chiffre hexadécimal
ISSPACE(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère «blanc» (0x20, 0x0d ou 9)
ISPUNCT(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 vérifie ISPRINT(c1) AND NOT ISSPACE(c1) AND NOT ISALNUM(c1)

ISALNUM(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère alphanumérique
ISPRINT(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère imprimable (0x20 à 0x7e)
ISGRAPH(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère imprimable autre qu'un espace
ISCNTRL(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère de contrôle (0 - 0x1f ou 0x7f)
ISASCII(c1)	Vrai si le premier caractère de c1 est un caractère de code < 128

Remarque: La position des caractères est comptée en partant de 1.

### **Fonctions spécifiques à AutoCAD**

. GETVARN(nom\_variable) :

Retourne un nombre correspondant à la valeur d'une variable système AutoCAD de type entier ou réel.

. GETVARD(nom\_variable) :

Retourne une date correspondant à la valeur d'une variable système AutoCAD de type date julienne.

. GETVARC(nom\_variable) :

Retourne une chaîne de caractères correspondant à la valeur d'une variable système AutoCAD de type chaîne.

