

Guide de l'utilisateur

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

| | |
|--|-----------|
| Guide de l'utilisateur | 1 |
| Introduction | 11 |
| <i>A quoi sert TRACE ELEC PRO</i> | 12 |
| <i>Comment fonctionne TRACE ELEC PRO</i> | 13 |
| <i>Organigramme d'exécution des tâches</i> | 15 |
| <i>Architecture Dossier-Bases de données</i> | 16 |
| Présentation des commandes | 17 |
| <i>Menu Dossiers</i> | 19 |
| Charger Trace Elec Pro | 19 |
| Login | 19 |
| Gestion des utilisateurs | 19 |
| Gestionnaire de Dossiers | 19 |
| Folio suivant | 20 |
| Folio précédent | 20 |
| Synoptique | 20 |
| Configuration | 20 |
| Commandes AutoCAD / Nouveau | 20 |
| Commandes AutoCAD / Ouvrir | 21 |
| Commandes AutoCAD / Contrôler | 21 |
| Commandes AutoCAD / Récupérer | 21 |
| Commandes AutoCAD / Enregistrer sous | 21 |
| Commandes AutoCAD / Enregistrer | 22 |
| Commandes AutoCAD / Générer métafichier Windows | 22 |
| Commandes AutoCAD / Mise en page | 22 |
| Commandes AutoCAD / Gestionnaire de traçage | 23 |
| Commandes AutoCAD / Gestionnaire des styles de tracé | 23 |
| Commandes AutoCAD / Aperçu avant impression | 23 |
| Commandes AutoCAD / Imprimer | 23 |
| Quitter | 24 |
| <i>Menu Dessin</i> | 25 |
| Zone Localisation | 25 |
| Zone Fonction | 25 |
| Tracé de liaisons | 25 |
| Insérer symbole | 25 |
| Insérer Plans types | 25 |
| Insérer Boîte noire | 26 |
| Insérer Borne | 26 |
| Insérer "n" Bornes | 26 |
| Texte multilingue | 26 |
| Commandes AutoCAD / Ligne | 26 |
| Commandes AutoCAD / Arc | 27 |

| | |
|--|----|
| Commandes AutoCAD / Cercle | 27 |
| Commandes AutoCAD / Ellipse | 27 |
| Commandes AutoCAD / Insérer bloc | 27 |
| Commandes AutoCAD / Insérer Image | 28 |
| Commandes AutoCAD / Texte | 28 |
| Commandes AutoCAD / Texte multiligne | 28 |
| Commandes AutoCAD / Cotation linéaire | 29 |
| <i>Menu Modifier</i> | 30 |
| Effacer | 30 |
| Déplacer | 30 |
| Copier | 30 |
| TEP Copier | 30 |
| TEP Coller | 31 |
| Modifier repère | 31 |
| Modifier type de liaison | 31 |
| Etirer | 31 |
| Prolonger | 32 |
| Ajuster | 32 |
| Modifier Boîte noire | 32 |
| Modifier Borne | 32 |
| Editer texte multilingue | 32 |
| Commandes AutoCAD / Réseau | 33 |
| Commandes AutoCAD / Rotation | 33 |
| Commandes AutoCAD / Echelle | 33 |
| Commandes AutoCAD / Décaler | 34 |
| Commandes AutoCAD / Miroir | 34 |
| Commandes AutoCAD / Créer bloc | 34 |
| Commandes AutoCAD / Créer attribut | 35 |
| Commandes AutoCAD / Edition attribut | 35 |
| Commandes AutoCAD / Modifier propriétés attribut | 35 |
| Commandes AutoCAD / Ajuster image | 35 |
| Commandes AutoCAD / Ajuster la qualité d'une image | 36 |
| Commandes AutoCAD / Transparence de l'image | 36 |
| Commandes AutoCAD / Gestion du cadre de l'image | 37 |
| Commandes AutoCAD / Décomposer | 37 |
| <i>Menu Catalogues</i> | 38 |
| Catalogues matériels | 38 |
| Catalogues automates | 38 |
| Catalogue câbles | 38 |
| Gestion des symboles | 38 |
| Gestion des bornes | 39 |
| Gestion des plans types | 39 |
| Gestion des fonds de plans | 39 |
| Familles | 39 |
| Codes clé et vignettes Xref | 39 |
| <i>Menu Borniers</i> | 40 |

6 Guide de l'utilisateur

| | |
|--|-----------|
| Gestion des borniers | 40 |
| Gestion des câbles | 40 |
| Dessiner borniers | 40 |
| <i>Menu Traitements</i> | <i>41</i> |
| Références croisées | 41 |
| Réf. croisées symbole | 41 |
| Recalculer Repères | 41 |
| Références constructeurs | 41 |
| Masquer les bornes matérielles | 42 |
| Edition automates | 42 |
| Gestion des renvois | 42 |
| Mise à jour des renvois | 42 |
| Numérotation des équipotentielles | 42 |
| Numérotation manuelle | 43 |
| Masquer les équipotentielles | 43 |
| Afficher les équipotentielles | 43 |
| Alignement des équipotentielles | 43 |
| Ordre de câblage | 43 |
| Générer Section Implantation | 44 |
| Mise en armoire | 44 |
| Traitements multiples | 44 |
| <i>Menu Nomenclatures</i> | <i>45</i> |
| Nomenclatures Trace Elec Pro | 45 |
| Nomenclatures Texte | 45 |
| Nomenclatures imprimante | 45 |
| Créer un gabarit | 45 |
| <i>Menu Outils</i> | <i>46</i> |
| Navigateur Trace Elec Pro | 46 |
| Vérification du Dossier | 46 |
| Gestion des calques | 46 |
| Mise à jour des folios | 46 |
| Mise à jour des polices | 47 |
| Server TEP | 47 |
| Commandes AutoCAD / Propriétés | 47 |
| Commandes AutoCAD / Gestion des Calques | 47 |
| Commandes AutoCAD / Accrochage objet | 47 |
| Commandes AutoCAD / Aide au dessin | 48 |
| Commandes AutoCAD / Poignées Sélection | 48 |
| Commandes AutoCAD / Sélection des objets | 48 |
| Commandes AutoCAD / Barres d'outils | 49 |
| Commandes AutoCAD / Style texte | 49 |
| Commandes AutoCAD / Style cotation | 49 |
| <i>Menu Aide</i> | <i>50</i> |
| Aide AutoCAD | 50 |
| Aide Trace Elec Pro | 50 |
| Infos protection | 50 |

| | |
|---|-----------|
| Connexion à Internet | 51 |
| A propos d'AutoCAD | 51 |
| A propos de Trace Elec Pro | 51 |
| <i>Environnement</i> | 52 |
| Résolution | 52 |
| Grille | 52 |
| Ortho | 52 |
| Accrochage aux objets | 52 |
| Espace Objet / Papier | 53 |
| Polaire / Reperobj / Epaisligne | 53 |
| <i>Autres commandes</i> | 54 |
| Imprimer | 54 |
| Liste des folios | 54 |
| Liste des liaisons | 54 |
| Sélection des liaisons | 54 |
| <i>Menus contextuels des entités graphiques</i> | 55 |
| Liaisons | 55 |
| Symbole | 56 |
| Borne | 57 |
| Boîte noire | 58 |
| Contour de localisation | 58 |
| Zone fonctionnelle | 59 |
| Renvoi | 59 |
| Prise en main | 61 |
| Avertissement: | 62 |
| <i>Création d'un dossier</i> | 63 |
| Création du Dossier | 64 |
| Edition des propriétés du Dossier | 64 |
| <i>Conception du schéma</i> | 67 |
| Insertion de liaison | 67 |
| Insertion de symbole | 70 |
| Changer type de liaison | 71 |
| Création du 2nd folio | 71 |
| Principes des références croisées | 72 |
| <i>Références constructeurs</i> | 73 |
| <i>Equipotentielles</i> | 75 |
| Numérotation des equipotentielles | 76 |
| Ordre de câblage | 76 |
| <i>Gestion des borniers</i> | 77 |
| <i>Folios de borniers et nomenclatures</i> | 80 |
| <i>Impression des folios</i> | 81 |
| <i>Archivage</i> | 82 |
| Manuel d'utilisation | 83 |
| <i>Note importante sur l'interface AutoCAD</i> | 84 |
| <i>Le Gestionnaire de Dossiers</i> | 85 |

8 Guide de l'utilisateur

| | |
|--|-----|
| Présentation du Gestionnaire de Dossiers | 87 |
| Création d'un Dossier | 91 |
| Ouverture d'un dossier archivé (désarchivage) | 95 |
| Edition d'un Dossier | 97 |
| Validation du Dossier | 117 |
| <i>Gestion des révisions</i> | 119 |
| <i>Le Synoptique de Localisations</i> | 127 |
| <i>Activation des folios</i> | 135 |
| <i>Placement d'entités</i> | 141 |
| Insertion de liaison | 142 |
| Insertion d'un symbole et repérage | 148 |
| Gestion des contacteurs inverseurs | 163 |
| Insertion de Plan type | 165 |
| Insertion d'une Boîte Noire | 168 |
| Insertion d'une borne | 181 |
| Insertion d'un réseau de bornes | 186 |
| Texte multilingue | 191 |
| <i>Edition des entités Trace Elec Pro</i> | 193 |
| Effacer | 194 |
| Déplacer | 196 |
| Copier | 198 |
| TEP Copier et TEP Coller | 199 |
| Opérations sur les symboles | 202 |
| Opérations sur les liaisons | 207 |
| Opérations sur les boîtes noires | 211 |
| Opérations sur les bornes | 215 |
| Opérations sur les contours de localisations | 217 |
| Opérations sur les contours de fonctions | 218 |
| Opérations sur les textes multilingues | 219 |
| <i>Les Références Croisées</i> | 221 |
| Création de références croisées | 223 |
| Définition du niveau de référence croisée | 225 |
| Commandes de références croisées | 226 |
| Composition des références croisées | 228 |
| Les plans types et les références croisées | 233 |
| Les références croisées et la notion de Groupe | 234 |
| <i>Recalcul des repères</i> | 235 |
| <i>Les références constructeurs</i> | 237 |
| Présentation des Catalogues | 239 |
| Affectation d'une référence constructeur sur un symbole ou sur une boîte noire | 240 |
| Affectation d'une référence constructeur sur une borne | 250 |
| Affectation d'une référence constructeur sur une armoire | 253 |
| Mémorisation des catalogues utilisés | 257 |
| <i>Numérotation des équipotentiels</i> | 259 |
| Paramètres de liaisons | 261 |
| Paramètres des numéros d'équipotentiels | 265 |

| | |
|--|-----|
| Numérotation des équipotentielles | 266 |
| Modifier un numéro d'équipotentielle (numérotation manuelle) | 270 |
| Affichages des textes d'équipotentielles | 272 |
| Alignement des équipotentielles | 273 |
| <i>Ordre de câblage</i> | 275 |
| Ordre de câblage sur une maille | 277 |
| Ordre de câblage sur l'ensemble du dossier | 278 |
| <i>Renvois et communs</i> | 281 |
| Paramètres de configuration | 283 |
| Gestion des renvois | 285 |
| Gestion des communs | 293 |
| Navigation par les renvois | 296 |
| Mise à jour des textes de renvois | 297 |
| <i>Gestion des borniers</i> | 299 |
| Opérations au sein du Synoptique | 301 |
| Délocalisation des symboles | 304 |
| Pose des bornes dans le schéma | 308 |
| Câblage des bornes dans le schéma | 316 |
| Edition des borniers | 321 |
| Dessin des borniers | 331 |
| <i>Gestion des automates</i> | 335 |
| Constitution de l'automate | 337 |
| Gestion des représentations | 346 |
| Représentation unitaire des racks et des cartes | 353 |
| <i>Mise en armoire</i> | 355 |
| Création de la section implantation | 357 |
| Mise en armoire | 358 |
| <i>Les nomenclatures</i> | 361 |
| Nomenclatures de type «Folio» | 363 |
| Nomenclatures / Texte | 365 |
| Nomenclatures / Imprimante | 367 |
| <i>Traitements multiples</i> | 369 |
| La commande de traitements multiples | 371 |
| Personnalisation des traitements | 372 |
| <i>Impression des folios</i> | 373 |
| Création d'un fichier de style | 375 |
| Impression des folios | 377 |
| <i>Importation de dossiers réalisés sur TR-Elec ou AlpageElec©</i> | 383 |
| Généralités sur la reprise de dossiers TR-Elec et AlpageElec© | 384 |
| Récupération du fichier AutoCAD | 385 |
| Importation du dossier TR-Elec ou AlpageElec© | 386 |
| Mise en bibliothèque des symboles | 387 |

Introduction

A quoi sert TRACE ELEC PRO

Trace Elec Pro est le complément indispensable à **AutoCAD** pour tous les dessinateurs en schématique électrique. **Trace Elec Pro** dispose des fonctionnalités suivantes:

- Gestion des profils utilisateurs.
- Gestion de Dossiers.
- Outils de dessins propres à la schématique électrique.
- Gestion du foliotage.
- Bibliothèque de symboles conformes aux spécifications européennes.
- Références croisées intégrant un système original de codage.
- Association de références constructeur aux éléments du schéma.
- Génération automatique de nomenclatures.
- Traitement des équipotentielles.
- Ordre de câblage.
- Génération et gestion des bornes matérielles.
- Génération automatique des borniers.
- Génération de la liste des câbles.
- Aide à l'implantation du matériel.
- Définition matérielle et tracé des automates programmables industriels.

Trace Elec Pro dispose également de:

Un module de configuration: Ce module permet de régler tous les paramètres liés aux différentes fonctions précédentes. En effet, il vous sera possible, entre autre, de définir plusieurs types de liaisons avec une échelle, une couleur et un traitement d'équipotentielles propres à celles-ci. Vous pourrez également configurer les références croisées au moyen de formules paramétrables.

Un mode Unifilaire: Ce mode de travail permet de réaliser les schémas de puissance en mode unifilaire. Ce mode est très utilisé pour la distribution dans les milieux du tertiaire.

Comment fonctionne TRACE ELEC PRO

Le foliotage

Trace Elec Pro gère les folios sous forme d'arborescence logique, par un découpage du projet en Site, en Zone, en Poste, en Armoire. Les folios sont répartis dans différentes Sections spécifiques (Schématique, Nomenclatures, Borniers...). Des outils conviviaux sont à disposition de l'utilisateur pour naviguer facilement dans le projet.

Le fond de plan

Le fond de plan (FDP) est un fichier AutoCAD spécifique. Le fond de plan intègre le cartouche des folios ainsi que les indications de colonage et d'une manière générale, toute information que vous souhaitez voir apparaître sur chacun des folios. Les fonds de plans peuvent être différents selon les Sections.

Quelques fonds de plan sont fournis en standard, mais l'utilisateur pourra créer les siens en prenant le soin de respecter la procédure de création de fond de plan.

Les bases de données

Pour chaque dossier, **Trace Elec Pro** gère une base de données propre au projet (au format **Access**) appelée «Base Projet», elle est stockée, par défaut dans le répertoire \EIProjects\, dans l'arborescence du projet, mais l'utilisateur a la possibilité de stocker son dossier à l'endroit de son choix (disque local ou unité réseau).

Cette base de données est utilisée par **Trace Elec Pro** pour stocker les informations relatives aux différents traitements, notamment les informations liées aux références croisées et références constructeur. Cette base ne devra pas être exploitée en dehors de **Trace Elec Pro**.

Par ailleurs les bases de données Système (Références constructeurs, bibliothèque de symboles...) sont stockées dans le répertoire \EIdata\Databases\. L'utilisateur averti pourra lier ces bases de données à une base de données personnelle pour gérer des informations complémentaires (comme par exemples des informations de prix dans la base nomenclature).

Bien entendu, la base de données d'un projet est gérée d'une manière totalement transparente par **Trace Elec Pro**.

Un dossier **Trace Elec Pro** est donc constitué de plusieurs fichiers AutoCAD (1 folio =1fichier AutoCAD), d'une base de données constituée de plusieurs tables, d'une configuration et de fichiers de sélection d'impression. Lorsque vous archivez un projet, **Trace Elec Pro** génère un fichier .ZIP. Ce fichier, une fois décompressé, régénérera la totalité du dossier (Folios, base de données, configuration...)

Le dessin des schémas

Avec **Trace Elec Pro**, vous dessinez vos schémas en utilisant les commandes de dessin de **Trace Elec Pro**, vous pouvez également utiliser les commandes d'AutoCAD concernant l'habillage ou la personnalisation du logiciel. **Trace Elec Pro** utilise la notion d'échelle

paramétrable par l'utilisateur, une fois le facteur d'échelle choisi, toutes les commandes d'insertion de liaisons ou d'insertion de symboles utilisent automatiquement ce facteur d'échelle.

Les symboles

Trace Elec Pro est livré avec une importante bibliothèque de symboles dont la représentation est conforme aux usages et aux principales normes Européennes (NF EN 60617-x et IEC 617-x). Les symboles de la bibliothèque sont organisés en famille (interrupteur, disjoncteurs, moteurs, sectionneurs...) pour pouvoir accéder rapidement au symbole recherché.

L'utilisateur pourra ajouter de nouvelles bibliothèques si besoin. Par ailleurs une commande permet à l'utilisateur d'ajouter très simplement de nouveaux symboles dans la bibliothèque.

Le catalogue constructeur

Trace Elec Pro est livré avec des bases de données contenant les principales références constructeur utilisées en schématique électrique (Télémécanique, Merlin Gerin, Legrand...). Ces catalogues, sont présentés sous la forme de bases de données au format Access. Ils peuvent être complétés ou modifiés dans une interface conviviale et intuitive.

Les traitements automatiques

Une fois la partie graphique de vos schémas réalisée, vous pourrez lancer les traitements automatiques:

Références croisées.

Association de référence constructeur aux éléments du schéma.

Génération automatique de nomenclatures.

Numérotation des équipotentielles.

Numérotation des bornes du matériel.

Gestion de l'ordre de câblage.

Génération automatique des borniers.

Génération de la liste des câbles.

Aide à l'implantation du matériel.

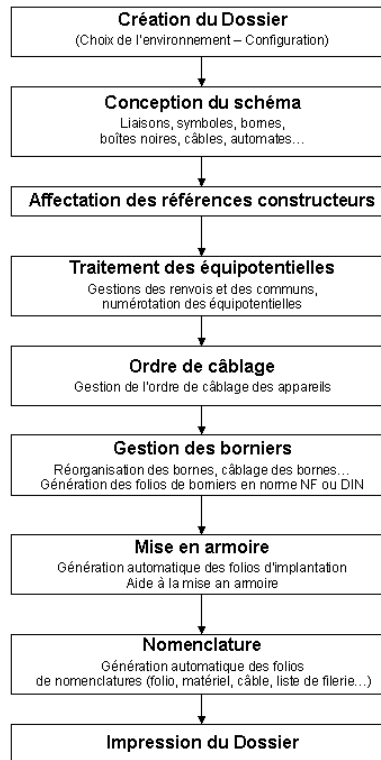
Toutes ces commandes sont largement paramétrables à travers un module de configuration.

Le moteur Access

L'utilisateur expérimenté pourra utiliser le moteur Access pour paramétrer le contenu de ses nomenclatures (Liaison avec des bases de données personnelles..). Cette technique permet notamment la réalisation de devis automatiques des éléments du dossier.

Organigramme d'exécution des tâches

Les traitements exécutés par **Trace Elec Pro** peuvent être réalisés plusieurs fois et indépendamment les uns des autres. Toutefois, pour une efficacité optimale, nous vous conseillons d'utiliser l'ordre de traitement indiqué ci-dessous.



Si une modification est faite sur votre dossier, réalisez à nouveau les opérations de traitement liées à cette modification.

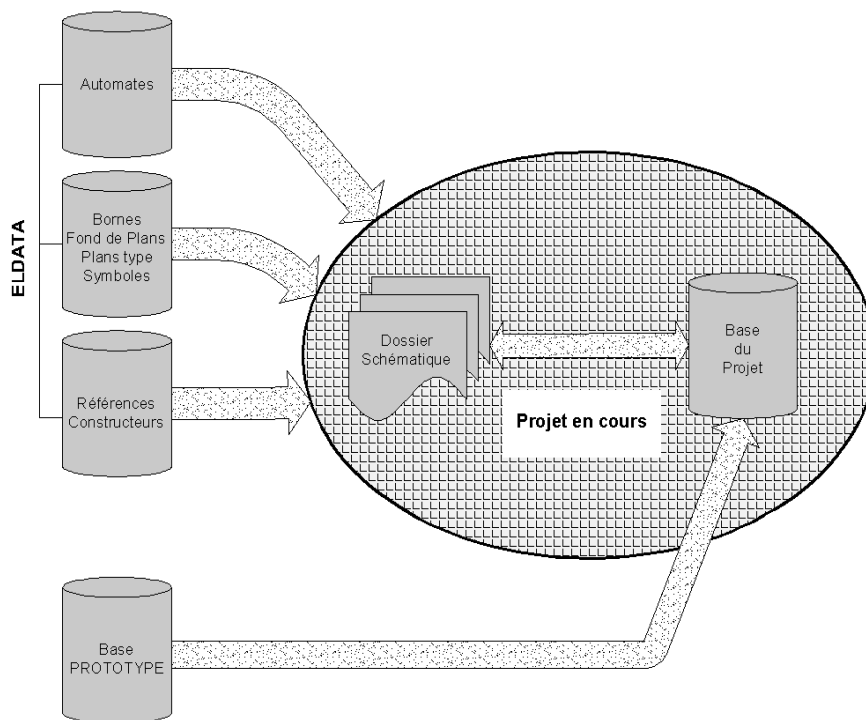
Il existe une commande vous permettant, à la fin de la conception de votre dossier, de mettre à jour le schéma (Lancement de l'intégralité des traitements).

Architecture Dossier-Bases de données

Le synoptique suivant présente les relations entre le dossier et ses bases de données. Les bases de données de **ELDATA** intègrent toutes les informations relatives aux symboles, aux références constructeur, aux automates...

La base **PROJET** sera générée à la création du Dossier par la copie de la base **PROTOTYPE** dans la base **PROJET**.

La structure des bases de données ne devra en aucun cas être modifiée.



Présentation des commandes

Dans ce chapitre, sont présentées les commandes que vous pouvez utiliser sous Trace Elec Pro. Cette présentation, très sommaire, vous permettra de retrouver facilement votre commande. Pour plus de détails sur le fonctionnement de la commande, consultez le Manuel de Référence.

Note importante sur l'utilisation des commandes AutoCAD :

Seules les commandes présentes sous forme d'icônes ou les commandes accessibles dans les menus déroulants (hors «commandes AutoCAD») peuvent être utilisées dans la conception de votre schéma.

L'utilisation des commandes AutoCAD est réservée à «l'habillage» (informations graphiques sans intelligence électrique) ou à la personnalisation du logiciel (création de symboles, fonds de plan...).

Menu Dossiers

Charger Trace Elec Pro

Menu : Dossier / Charger Trace Elec Pro

Commande : **TEPLOAD**

Icône :



Permet de lancer l'application Trace Elec Pro dans l'environnement AutoCAD. Cette commande se charge automatiquement sur la version autonome (OEM).

Login

Menu : Dossier / Login

Commande : **LOGIN**

Icône :



Permet l'accès à Trace Elec Pro, en fonction des droits définis par l'Administrateur.

Gestion des utilisateurs

Menu : Dossier / Gestion des utilisateurs

Commande : **GUTIL**

Icône :



Permet de gérer les utilisateurs ainsi que les droits d'accès aux commandes Trace Elec Pro.

Gestionnaire de Dossiers

Menu : Dossiers / Gestionnaire de Dossiers

Commande : **_PROJECT**

Icône :



Permet d'ouvrir le Gestionnaire de Dossiers.

Folio suivant

Menu : Dossiers / Folio suivant

Commande : +



Permet de passer, dans la même Section, au folio suivant (par rapport à la liste des folios affichés dans le Gestionnaire de Dossiers).

Folio précédent

Menu Dossiers / Folio Précédent

Commande : -



Permet de passer, dans la même Section, au folio précédent (par rapport à la liste des folios affichés dans le Gestionnaire de Dossiers).

Synoptique

Menu : Dossier / Synoptique

Commande : **SYNOPTIQUE**

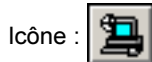


Le Synoptique de localisations est **une représentation schématique de l'installation**. C'est dans cette fenêtre que sont gérées toutes les localisations. Il est possible d'ajouter des localisations, de les modifier, ou de les supprimer.

Configuration

Menu : Dossiers / Configuration

Commande : **ELCFG**



Permet l'ouverture de la configuration spécifique au Dossier en cours.

Commandes AutoCAD / Nouveau

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Nouveau

Commande : **_NEW**

Icône : sans

AutoCAD affiche la boîte de dialogue «Créer un nouveau dessin AutoCAD».

Commandes AutoCAD / Ouvrir

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Ouvrir

Commande : **_OPEN**

Icône : sans

AutoCAD affiche la boîte de dialogue «Sélectionner un fichier». Tous les fichiers AutoCAD et AutoCAD LT au format de dessin (y compris les versions précédentes) apparaissent dans la liste de fichiers. Vous pouvez également sélectionner des fichiers dans des répertoires ou sur des unités différents.

Commandes AutoCAD / Contrôler

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Contrôler

Commande : **_AUDIT**

Icône : sans

Corrige les erreurs détectées ? [Oui/Non] <N>: entrez O ou N ou appuyez sur ENTREE

Evalue l'intégrité d'un dessin

La commande CONTROLE est un outil de diagnostic destiné au contrôle du dessin courant et à la correction des erreurs. Dès qu'une erreur est détectée, AutoCAD la décrit et propose une correction.

Commandes AutoCAD / Récupérer

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Récupérer

Commande : **_RECOVER**

Icône : sans

Répare un dessin endommagé.

Dans la boîte de dialogue «Sélectionner un fichier», entrez le nom du fichier dessin ou sélectionnez le fichier dessin endommagé. AutoCAD lance la procédure de récupération et affiche les résultats dans la fenêtre de texte.

Commandes AutoCAD / Enregistrer sous...

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Enregistrer sous

Commande : **_SAVEAS**

Icône : sans

Enregistre un dessin sans nom, sous un nom de fichier spécifié ou renomme le dessin courant.

Dans la boîte de dialogue «Enregistrer le dessin sous», entrez un nom et un type de fichier.

Vous pouvez sélectionner l'un des types de fichier suivants :

- Dessin d'AutoCAD R14 (DWG)
- Dessin d'AutoCAD R13/LT 95 (DWG)
- Dessin d'AutoCAD R12/LT 2 (DWG)
- Fichier de gabarit de dessin (DWT)

AutoCAD enregistre le dessin sous le nom de fichier spécifié. Si le dessin possédait déjà un autre nom, AutoCAD enregistre le dessin sous le nouveau nom de fichier.

Commandes AutoCAD / Enregistrer

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Enregistrer sous

Commande : **_SAVE**

Icône : sans

Enregistre le dessin courant en utilisant le même nom de fichier.

Commandes AutoCAD / Générer métafichier Windows

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Générer métafichier Windows

Commande : **_WMFOUT**

Icône : sans

Permet un export des entités graphiques dans un format de données vectorielles. Cette fonction peut être utilisée pour une copie des entités vers une autre application Windows (Word par exemple).

Commandes AutoCAD / Mise en page

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Mise en page

Commande : **_PAGESETUP**

Icône : sans

Détermine la page de présentation, le périphérique de traçage, le format de papier et le paramétrage pour chaque nouvelle présentation dans la perspective d'une édition sur imprimante.

AutoCAD affiche la boîte de dialogue «Configurations de tracé».

Commandes AutoCAD / Gestionnaire de traçage

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Gestionnaire de traçage

Commande : **_PLOTTERMANAGER**

Icône : sans

AutoCAD affiche le Gestionnaire de traçage. Dans ce gestionnaire, cliquez deux fois sur l'assistant «Ajouter un traceur» pour ajouter et configurer des traceurs et des imprimantes.

Commandes AutoCAD / Gestionnaire des styles de tracé

Valable uniquement pour Version AutoCAD 2000 et version Autonome.

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Gestionnaire des styles de tracé

Commande : **_STYLESMANAGER**

Icône : sans

AutoCAD affiche le Gestionnaire des styles de tracé.

Commandes AutoCAD / Aperçu avant impression

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Aperçu avant impression

Commande : **_PREVIEW**

Icône : sans

Appuyez sur la touche Echap ou Entrée pour sortir, ou cliquez avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.

Montre l'apparence qu'aura le dessin une fois tracé.

La commande APERCU affiche un aperçu pleine page du dessin courant. L'aperçu est basé sur la configuration courante du tracé définie à l'aide de la commande MISENPAGE.

AutoCAD affiche l'aperçu et le curseur prend la forme d'une loupe à côté de laquelle figurent les signes plus (+) et moins (-). Faites glisser le curseur vers le haut de l'écran tout en appuyant sur le bouton de sélection pour agrandir l'image de l'aperçu, ou vers le bas pour la réduire.

Cliquez avec le bouton droit pour afficher un menu contextuel contenant des options d'aperçu supplémentaires.

Commandes AutoCAD / Imprimer

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Imprimer

Commande : **_PLOT**

Icône : sans

Trace un dessin sur un traceur, une imprimante ou un fichier.

Affiche la boîte de dialogue «Imprimer/Configuration du traceur». Cliquez sur OK pour commencer le traçage avec les paramètres courants.

Quitter

Menu : Dossiers / Quitter

Commande : **_QUIT**

Icône : sans

Quitte AutoCAD.

Cette commande quitte AutoCAD et Trace Elec Pro.

Tous les folios Trace Elec Pro, ainsi que les fichiers AutoCAD sont automatiquement refermés.

Les folios Trace Elec Pro sont sauvegardés automatiquement lors de leur fermeture.

Concernant les fichiers AutoCAD, si aucune modification n'a été apportée depuis la dernière sauvegarde du dessin, le fichier se referme. Si vous avez modifié le dessin, AutoCAD affiche la boîte de dialogue «Enregistrer les changements sous» pour vous demander d'enregistrer ou de rejeter les modifications avant de quitter.

Menu Dessin

Zone Localisation

Menu : Dessin / Zone Localisation

Commande : **LOCATION**

Icône : 

Permet le tracé d'un contour de zone localisation.

Zone Fonction

Menu : Dessin / Zone Fonction

Commande : **FONCTION**


Icône : 

Permet le tracé d'un contour d'une zone fonctionnelle.

Tracé de liaisons

Menu : Dessin / Tracé de liaisons

Commande : **LINES**

Icône : 

Permet le tracé d'une liaison électrique suivant le type de liaison courant affiché dans la barre d'outils.

Insérer symbole

Menu : Dessin / Insérer symbole

Commande : **INSCUT**

Icône : 

Permet le placement d'un symbole.

Insérer Plans types

Menu : Dessin / Insérer plans types

Commande : **_STDLAYOUT**

Icône : 

Permet d'insérer un plan type stocké dans la bibliothèque des Plans types.

Insérer Boîte noire

Menu : Dessin / Boîte noire
Commande : **_BLACKBOX**



Permet le tracé d'une boîte noire, c'est à dire d'un appareil dont on ne souhaite pas représenter la schématique intérieure.

Insérer Borne

Menu : Dessin / Insérer Borne
Commande : **_INSTERMIONAL**



Permet d'implanter les bornes une par une dans le schéma.

Insérer "n" Bornes

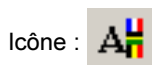
Menu : Dessin / Insérer "n" Bornes
Commande : **_INSNTERMIONAL**



Permet d'implanter plusieurs bornes sur un axe.

Texte multilingue

Menu : Dessin / Texte multilingue
Commande : **_LTEXT**



Permet de placer un texte en fonction des langues gérées dans la configuration du Dossier.

Commandes AutoCAD / Ligne

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Ligne
Commande : **_LINE**



(Attention: A ne pas confondre avec la commande LINES de Trace Elec Pro)
Crée des segments de ligne droite.

Du point: indiquez un point ou appuyez sur ENTREE pour continuer à partir de la dernière ligne ou du dernier arc.

Au point: spécifiez un point.

Vous pouvez spécifier des extrémités de lignes en utilisant des coordonnées.

AutoCAD dessine un segment de ligne et continue à demander des points. Vous pouvez dessiner des séries de segments de lignes continues mais chaque segment de ligne est un objet séparé. Appuyez sur ENTREE pour terminer la commande.

Commandes AutoCAD / Arc

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Arc

Commande : **_ARC**

Icône : 


Crée un arc de cercle.

La méthode par défaut consiste à désigner trois points (un point de départ, un deuxième point sur l'arc et un point à l'extrémité).

Commandes AutoCAD / Cercle

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Cercle

Commande : **_CIRCLE**

Icône : 

Crée un cercle.

3P / 2P / TTR / <Centre>: choisissez une option ou spécifiez un point .

Centre: Dessine un cercle défini par un centre et un diamètre ou un rayon.

Diamètre / <Rayon><courant>: spécifiez un point , entrez une valeur ou d, ou appuyez sur ENTREE.

Commandes AutoCAD / Ellipse

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Ellipse

Commande : **_ELLIPSE**

Icône : 

Crée une ellipse ou un arc elliptique.

Spécifiez l'extrémité de l'axe de l'ellipse ou [Arc/Centre/Isocercle]: Indiquez un point ou entrez une option.

Commandes AutoCAD / Insérer bloc

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Insérer Bloc

Commande : **_DDINSERT**

Icône : sans

Insère un bloc ou un autre dessin.

Commandes AutoCAD / Insérer Image

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Insérer image

Commande : **_IMAGE**

Icône : sans

Gère les images.

Le Gestionnaire des images permet d'attacher au dessin, ou d'en détacher, un fichier d'image tramée ou adressable par bit double-ton, de 8 bits gris, de 8 bits couleur ou de 24 bits couleur. Vous pouvez charger et décharger des images ou modifier leur chemin d'accès. Vous avez également la possibilité de visualiser des informations détaillées sur une image sélectionnée, telles que la largeur en pixels, le nombre de couleurs et la résolution. La commande IMAGE permet de combiner des images de différents formats (notamment BMP, TIFF, RLE, JPG, PCX et TGA) à des dessins AutoCAD. Vous pouvez afficher plusieurs images dans une fenêtre quelconque. En effet, AutoCAD n'impose aucune limitation quant au nombre et aux dimensions des images.

Commandes AutoCAD / Texte

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Texte

Commande : **_DTEXT**

Icône : sans

Crée une seule ligne de texte

AutoCAD permet de créer des textes comportant divers motifs de caractères ou polices. Vous pouvez étirer, compresser, incliner, copier ou aligner ces polices dans une colonne verticale en appliquant un **style** (Voir Style de texte). La rotation, la justification et le changement de taille du texte sont également possibles.

Justifier / Style / <Pt. de départ>: spécifiez un point ou entrez une option.

Si TEXTE était la dernière commande entrée, appuyez sur ENTREE au message **Justifier/STyle/<Pt. de départ>** pour éviter les messages concernant la hauteur et l'angle de rotation et afficher directement le message Texte. Le texte est placé directement au-dessous de la ligne de texte précédente.

Commandes AutoCAD / Texte multiligne

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Texte multiligne

Commande : **_MTEXT**

Icône : 

Crée des paragraphes de texte

La commande **MTEXT** permet de créer des paragraphes qui s'insèrent dans des limites de texte non imprimées. Les limites du texte spécifiées par l'utilisateur déterminent la largeur du paragraphe et la justification du texte dans le paragraphe. Chaque objet paragraphe de texte est un objet unique, quelque soit le nombre de lignes qu'il comporte. Les limites du texte, bien que n'étant ni tracées ni imprimées, font partie intégrante du cadre de l'objet.

Spécifiez le premier coin: spécifiez un point.

Spécifiez le coin opposé ou [Hauteur / Justifier / Rotation / Style / Largeur]: spécifiez un point ou entrez une option.


A mesure que vous faites glisser le périphérique de pointage pour spécifier le coin opposé, un rectangle est affiché pour montrer l'emplacement et la taille de l'objet texte multiligne. Une flèche au sein de ce rectangle indique la direction du texte du paragraphe. Une fois le coin opposé spécifié, AutoCAD affiche la boîte de dialogue Editeur de texte multilignes.

Vous pouvez mettre le texte en gras ou en italiques, le souligner et insérer des caractères spéciaux.

Commandes AutoCAD / Cotation linéaire

Menu : Dessin / Commandes AutoCAD / Cotation linéaire

Commande : **_DIMLINEAR**

Icône : 

Les cotes indiquent les dimensions géométriques des objets, les distances qui les séparent ou les angles qu'ils décrivent, ou bien encore les coordonnées X et Y d'un détail du dessin.

Les cotes horizontales, verticales, alignées, faisant l'objet d'une rotation, en coordonnées cartésiennes, de ligne de base et continues font partie des cotes linéaires.

Vous pouvez coter des lignes, des multilignes, des arcs, des cercles et des segments de polyligne en sélectionnant les objets à l'aide des accrochages aux objets ou créer des cotes autonomes.

AutoCAD insère les cotes sur le calque courant. A chaque cote correspond un style de cote (il peut s'agir de celui appliqué par défaut ou d'un style que vous avez créé vous-même). Le style de cote définit les différentes caractéristiques (couleur, style de texte et échelle du type de ligne) de la cote. Les informations de hauteur ne sont pas prises en charge. Les familles de styles permettent de définir plusieurs variantes à partir d'un style de cote de référence, en fonction du type de cote auquel les styles s'appliquent. Les styles de cote modifiés permettent de modifier le style d'une cote spécifique.

Menu Modifier

Effacer

Menu : Modifier / Effacer

Commande : **_ERASE**

Icône : 

Permet de supprimer un objet ou une sélection d'objets qu'ils soient, ou non gérés par Trace Elec Pro.

L'effacement d'une entité Trace Elec Pro entraîne une mise à jour de la base de données.

La commande Effacer est également accessible par le menu contextuel des entités Trace Elec Pro (liaisons, symboles, boîtes noires, bornes, contours de zone localisation et zone fonctionnelle). Dans ce cas l'effacement n'agit que sur l'entité dont le menu contextuel a été activé.

Déplacer

Menu : Modifier / Déplacer

Commande : **_MOVE**

Icône : 

Cette commande permet de déplacer un objet ou une sélection d'objets d'un point à un autre, qu'ils soient ou non gérés par Trace Elec Pro.

Si les objets déplacés sont gérés par Trace Elec Pro (entités électriques) la base de données est mise à jour.

Copier

Menu : Modifier / Copier

Commande : **_COPY**

Icône : 

Permet de dupliquer un objet ou une sélection d'objets qu'ils soient, ou non gérés par Trace Elec Pro.

Si les objets copiés sont gérés par Trace Elec Pro (entités électriques) la base de données est mise à jour.

TEP Copier

Menu : Modifier / TEP Copier

Commande : **ELCOPY**

Icône : sans

Cette commande est accessible par l'appui simultané sur les touches [Ctrl] et [C].
Permet de placer des objets dans le Presse-Papier de Trace Elec Pro.

TEP Coller

Menu : Modifier / TEP Coller

Commande : **ELPASTE**

Icône : sans

Cette commande est accessible par l'appui simultané sur les touches [Ctrl] et [V].
Permet de placer sur le folio, des objets contenus dans le Presse-Papier de Trace Elec Pro.

Modifier repère

Menu : Sans

Commande : **_EDITID**

Icône : Sans


Permet d'éditer les caractéristiques d'un symbole (repère, localisation, référence constructeur...).

Cette commande est essentiellement utilisée sur le menu contextuel du symbole.

Modifier type de liaison

Menu : Modifier / Modifier type de liaison

Commande : **_CHANGEWIRE**

Icône : 


Permet de changer le type de liaison. Les objets sélectionnés prendront automatiquement le type de liaison courant.

Cette commande est également accessible par le menu contextuel de la liaison et du symbole.

Etirer

Menu : Modifier / Etirer

Commande : **_STRETCH**

Icône : 

Déplace ou étire les objets. Si les objets étirés sont gérés par Trace Elec Pro (entités électriques) la base de données est mise à jour.

La commande ETIRER ne déplace que les extrémités situées dans la fenêtre ; elle ne modifie pas celles situées à l'extérieur de la fenêtre.

Tous les objets se trouvant entièrement dans la fenêtre sont déplacés, comme si vous utilisiez la commande DEPLACER.

Prolonger

Menu : Modifier / Prolonger

Commande : **_EXTEND**

Icône : 

Prolonge un objet pour en rencontrer un autre. Si les objets prolongés sont gérés par Trace Elec Pro (entités électriques) la base de données est mise à jour.

Sélectionnez les objets définissant les limites vers lesquelles vous souhaitez prolonger l'objet ou appuyez sur ENTREE pour sélectionner tous les objets comme limites potentielles.

Ajuster

Menu : Modifier / Ajuster

Commande : **_TRIM**

Icône : 

Ajuste des objets selon un bord de coupe défini par d'autres objets. Si les objets ajustés sont gérés par Trace Elec Pro (entités électriques) la base de données est mise à jour.

Sélectionnez les objets définissant les bords de coupe auxquels vous souhaitez ajuster un objet ou appuyez sur ENTREE pour sélectionner tous les objets comme bords de coupe potentiels.

Modifier Boîte noire

Menu : Sans

Commande : **_EDITBOX**

Icône : Sans

Permet d'éditer les caractéristiques d'une boîte noire (repère, localisation, référence constructeur...).

Cette commande est essentiellement utilisée sur le menu contextuel de la boîte noire.

Modifier Borne

Menu : Sans

Commande : **_EDITTERMINAL**

Icône : Sans

Permet de modifier le repère de la borne.

Cette commande est essentiellement utilisée sur le menu contextuel de la borne.

Editer texte multilingue

Menu : Sans

Commande : **_EDITLTEXT**

Icône : Sans

Permet d'éditer le contenu d'un texte multilingue.

Cette commande est essentiellement utilisée sur le menu contextuel d'un texte multilingue.

Important :

Les commandes suivantes ne devront, en aucun cas, être utilisées sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Réseau

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Réseau

Commande : **_ARRAY**

Icône : sans

Crée plusieurs copies des objets dans un motif.

Chaque objet d'un réseau peut être manipulé séparément. Lorsque plusieurs objets sont sélectionnés dans un réseau, AutoCAD compte les objets comme un seul élément à copier ou tabuler.

Réseau Rectangulaire ou Polaire (R/P) <courant>: choisissez une option ou appuyez sur ENTREE.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Rotation

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Rotation

Commande : **_ROTATE**

Icône : sans

Modifie l'orientation des objets autour d'un point de base

Choix des objets: utilisez une méthode de sélection d'objet.

Point de base: spécifiez un point

<Angle de rotation>/Référence: spécifiez un angle, entrez r ou spécifiez un point.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Echelle

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Echelle

Commande : **_SCALE**

Icône : sans

Agrandit ou réduit la taille des objets sélectionnés de manière proportionnelle dans les directions X, Y et Z

Choix des objets: utilisez une méthode de sélection d'objet.

Point de base: spécifiez un point.

<Facteur d'échelle>/Référence: spécifiez une échelle ou entrez r.

Le point de base que vous indiquez correspond au point fixe à partir duquel les objets sélectionnés sont agrandis ou réduits (s'éloignant ainsi de ce point fixe). Glissez le curseur

après avoir sélectionné le point de base : l'image est agrandie ou réduite proportionnellement à la distance de déplacement définie avec le curseur.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Décaler

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Décaler

Commande : **_OFFSET**

Icône : sans

Crée des cercles concentriques, des lignes parallèles et des courbes parallèles

La commande DECALER crée un nouvel objet à une distance spécifiée à partir d'un objet existant ou par un point donné.

Distance de décalage ou Par <courant>: indiquez une distance, entrez **p** ou appuyez sur ENTREE.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Miroir

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Miroir

Commande : **_MIRROR**

Icône : sans

Crée une copie symétrique des objets sélectionnés.

Choix des objets: utilisez une méthode de sélection d'objet.

Premier point de la ligne de symétrie: spécifiez un point.

2ème point: spécifiez un point.

Les deux points spécifiés deviennent les extrémités d'une ligne par rapport à laquelle les objets sélectionnés sont réfléchis.

Effacer les anciens objets? <N>: entrez **o** ou **n** ou appuyez sur la touche ENTREE.

Si vous entrez **n** ou vous appuyez sur ENTREE, vous placez l'image réfléchie dans le dessin et conservez les objets initiaux. En revanche, si vous entrez **o**, vous placez l'image réfléchie dans le dessin et supprimez les objets.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Créer bloc

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Créer bloc

Commande : **_BMAKE**

Icône : sans

Définit un bloc en utilisant une boîte de dialogue.

La boîte de dialogue Définition de bloc s'affiche.

AutoCAD définit un bloc en utilisant les objets sélectionnés, le point de base d'insertion et le nom fourni.

Quand vous avez terminé de définir le bloc, les objets sélectionnés sont éliminés du dessin à moins que **Garder** les objets n'ait été sélectionné.

Commandes AutoCAD / Créer attribut

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Créer attribut

Commande : **_DDATTDEF**

Icône : sans

Crée une définition d'attribut

L'attribut est un texte informatif associé à un bloc. Une définition d'attribut spécifie les propriétés d'un attribut et les messages apparaissant au moment de l'insertion du bloc.

Une fois la boîte de dialogue de définition d'attributs complétée, l'étiquette de l'attribut est affichée dans le dessin.

AutoCAD efface du dessin l'étiquette de l'attribut lorsque celle-ci est incluse dans la définition d'un bloc par la commande BLOC. Lorsque vous insérez le bloc, AutoCAD affiche la valeur de l'attribut au même endroit dans le bloc, avec un style et un alignement identiques.

Commandes AutoCAD / Edition attribut

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Edition attribut

Commande : **_DDATTE**

Icône : sans

Edite les attributs variables d'un bloc.

L'attribut est un texte informatif associé à un bloc. La commande DDATTE édite les valeurs particulières non constantes associées à un bloc spécifique. La commande ATTEDIT édite séparément ou globalement les valeurs des attributs et leurs propriétés, indépendamment du bloc.

Sélectionnez le bloc: sélectionnez un bloc avec des attributs.

La sélection du bloc affiche la boîte de dialogue Editer les attributs. Utilisez cette boîte de dialogue pour modifier les attributs des variables de ce bloc.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Modifier propriétés attribut

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Modifier propriétés attribut

Commande : **-ATTEDIT**

Icône : sans

Modifie les informations d'attribut indépendamment de la définition de bloc associée

Edition des attributs un par un? <O>: entrez **o** ou appuyez sur ENTREE pour éditer les attributs un à un, ou entrez **n** pour les éditer globalement.

L'édition globale des attributs vous permet seulement de remplacer une chaîne de texte par une autre chaîne de texte. Si vous éditez les attributs un à un, vous pouvez éditer ceux que vous voulez.

Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Commandes AutoCAD / Ajuster image

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Image / Ajuster

Commande : **_AJUSTEIMAGE**

Icône : sans

Contrôle la luminosité, le contraste et l'estompe des images affichées.

Sélectionner une ou plusieurs image(s): Choisissez une ou plusieurs images.

Commandes AutoCAD / Ajuster la qualité d'une image

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Image / Qualité

Commande : **_IMAGEQUALITY**

Icône : sans

Contrôle la qualité de l'affichage des images.

Le paramétrage de la qualité influe sur les performances d'affichage : en effet, l'affichage des images de qualité élevée prend plus de temps. La modification de ce paramètre met immédiatement à jour l'affichage sans entraîner la régénération du dessin. AutoCAD trace toujours les images en utilisant un affichage de qualité élevée.

Entrez le paramètre de qualité d'image [Elevée/Brouillon] <courant>: Entrez une option ou appuyez sur la touche ENTREE

Elevée : Génère un affichage de qualité supérieure de l'image. AutoCAD met plus de temps à afficher l'image qu'en qualité Brouillon.

Brouillon : Génère un affichage de qualité inférieure de l'image. AutoCAD affiche l'image plus rapidement qu'en qualité Elevée.

Commandes AutoCAD / Transparence de l'image

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Image / Transparence

Commande : **_TRANSPARENCY**

Icône : sans

Contrôle si les pixels du fond d'une image sont transparents ou opaques.

Plusieurs formats de fichier image acceptent des images comportant des pixels transparents. L'activation de la transparence d'une image permet à AutoCAD de reconnaître les pixels transparents afin que les graphiques à l'écran s'affichent au travers de ces pixels. La transparence est disponible pour les images double-ton et non double-ton (RVB Alpha ou échelle de gris). Par défaut, les images sont liées avec la transparence désactivée. La transparence est définie pour chaque objet.

La commande TRANSPARENCY prend en charge la variable système PICKFIRST et vous pouvez sélectionner plusieurs images. Les objets qui ne sont pas des images sont filtrés à partir du jeu de sélection.

Sélectionner une ou plusieurs images :

Entrez le mode de transparence [ACTif/INactif] <courant>: Entrez une option ou appuyez sur ENTREE

Actif : Active la transparence afin que les objets situés derrière l'image soient visibles.

Inactif : Désactive la transparence afin que les objets situés derrière l'image ne soient pas visibles.

Commandes AutoCAD / Gestion du cadre de l'image

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Image / Cadre

Commande : **_IMAGEFORM**

Icône : sans

Détermine si AutoCAD affiche le cadre de l'image ou le masque de la vue.

La sélection d'une image s'effectuant en cliquant sur son cadre, lorsque la commande CADREIMAGE est désactivée, vous ne pouvez pas sélectionner une image.

Entrez le paramètre du cadre image [ACTif/INactif] <courant>: Entrez une option ou appuyez sur la touche ENTREE


Actif : Affiche le cadre des images de sorte que vous puissiez les sélectionner.

Inactif : Masque le cadre des images de sorte que vous ne puissiez pas les sélectionner.

Commandes AutoCAD / Décomposer

Menu : Modifier / Commandes AutoCAD / Décomposer

Commande : **_EXPLODE**

Icône :  (Dans la barre d'outils de personnalisation)

Décompose un objet composé en objets constituants. Si les objets décomposés sont gérés par Trace Elec Pro (entités électriques) la base de données est mise à jour.

Un objet composé comprend plusieurs objets AUTOCAD. Un bloc par exemple est un objet composé. Vous pouvez décomposer des mailles ou solides 3D, des blocs, des corps, des cotes, des multilignes, des polyfaces maillées, des surfaces maillées, des polygones et des régions.

Choix des objets: utilisez une méthode de sélection d'objet.


Cette commande ne doit, en aucun cas être utilisée sur des entités Trace Elec Pro.

Menu Catalogues

Catalogues matériels

Menu : Catalogues / Catalogues matériels

Commande : **_MCATALOG**

Icône : 


Permet de gérer l'accès aux bases de données Constructeur.

Il est possible d'ajouter des références, de les modifier ou de les supprimer.

Catalogues automatés

Menu : Catalogues / Automates / Catalogues automatés

Commande : **_MPLC**


Icône : 

Permet de gérer les références de matériel automate.

Catalogue câbles

Menu : Catalogues / Catalogue câbles

Commande : **_MCABLE**


Icône : 

Permet de gérer les références de câbles.

Gestion des symboles

Menu : Catalogues / Gestion des symboles

Commande : **_MBLOCK**


Icône : 

Permet d'accéder à la bibliothèque des symboles pour en ajouter un ou modifier les propriétés d'un symbole existant.

Gestion des bornes

Menu : Catalogues / Gestion des bornes

Commande : **_MTERMINAL**


Icône : 

Permet d'accéder à la bibliothèque des bornes pour en ajouter une ou modifier les propriétés d'une borne existante.

Gestion des plans types

Menu : Catalogues / Gestion des plans types

Commande : **_MSTDLAYOUT**


Icône : 

Permet d'accéder à la bibliothèque des plans types.

Gestion des fonds de plans

Menu : Catalogues / Gestion des fonds de plans

Commande : **_MBACKGROUND**

Icône : 

Permet d'accéder à la bibliothèque des fonds de plans.

Familles

Menu : Catalogues / Familles

Commande : **_MGROUP**

Icône : sans

Permet d'accéder à la gestion des familles d'appareils.

Codes clé et vignettes Xref

Menu : Catalogues / Codes clé et vignettes Xref

Commande : **_MCODE**

Icône : sans

Permet d'accéder à la gestion des codes clé et des vignettes associées aux références croisées.

Menu Borniers

Gestion des borniers

Menu : Borniers / Gestion des borniers

Commande : **_EDITSTRIP**

Icône :



Permet d'éditer tous les borniers de votre installation afin de câbler les bornes.

Gestion des câbles

Menu : Borniers / Gestion des câbles

Commande : **_CABLAGE**

Icône : Sans

Permet la gestion des câbles.

Dessiner borniers

Menu : Borniers / Dessiner borniers

Commande : **_STRIPS**

Icône :




Permet de générer le dessin des folios de borniers.

Menu Traitements

Références croisées

Menu : Traitements / Références croisées

Commande : **_CREFALL**

Icône : 

Cette commande permet de lancer le traitement des références croisées sur l'ensemble du dossier. Les tableaux ou les vignettes de références croisées sont mis à jour, ainsi que les textes de renvois de symboles et les bornes matérielles.

Réf. croisées symbole

Menu : Traitements / Réf. croisées symbole

Commande : **_CREF**

Icône : 

Cette commande permet de lancer le traitement des références croisées sur un appareil composé d'un ou plusieurs symboles. Le tableau ou les vignettes de ce repère sont mis à jour, ainsi que les textes de renvois de symboles et les bornes matérielles.

Recalculer Repères

Menu : Traitements / Recalculer repères

Commande : **_REPERAGE**

Icône : Sans

Cette commande permet de recalculer l'intégralité des repères. Elle permet également la mise à jour des repères suite à une modification des paramètres de configuration.

Références constructeurs

Menu : Traitements / Références constructeurs

Commande : **_REF**

Icône : 

Cette commande permet d'associer les références constructeurs aux différents appareils sur l'ensemble du dossier.

Masquer les bornes matérielles

Menu : Traitements / Masquer les bornes matérielles

Commande : **_REMMAT**

Icône : 

Cette commande permet de masquer les numéros des bornes matérielles sur les symboles et sur les bornes. Les bornes matérielles peuvent être réactivées par le lancement des références croisées avec re-calcul des bornes matérielles.

Edition automates

Menu : Traitements / Edition automates

Commande : **_PLCEDIT**

Icône : 

Cette commande permet d'accéder à l'interface d'affectation des automates dans le dossier.

Gestion des renvois

Menu : Traitements / Gestion des renvois

Commande : **_LINKS**

Icône : 

Permet de créer des renvois d'équipotentielle d'une liaison à une autre.

Mise à jour des renvois

Menu : Traitements / Mise à jour des renvois

Commande : **_UPDATETEXTRETURN**

Icône : 

Permet de mettre à jour les textes de renvois suite à la modification de la formule des textes de renvoi, ou suite à la modification dans la numérotation des folios.

Numérotation des équipotentielles

Menu : Traitements / Numérotation des équipotentielles

Commande : **_EQUIP**

Icône : 

Permet de générer la numérotation des équipotentielles en fonction des paramètres de configuration.

Numérotation manuelle

Menu : Traitements / Numérotation manuelle

Commande : **_MANUALEQUIP**

Icône : 

Permet de numéroter manuellement une équipotentielle, ou permet de modifier un numéro d'équipotentielle affecté automatiquement.

Le numéro saisi ne sera pas réutilisé lors d'une numérotation automatique

Cette commande peut être activée par le menu contextuel de la liaison.

Masquer les équipotentielles

Menu : Traitements / Visualisation Equipotentielles / Masquer

Commande : **_HIDEEQUIP**

Icône : 

Permet de désactiver l'affichage des textes d'équipotentielles.

Afficher les équipotentielles

Menu : Traitements / Visualisation Equipotentielles / Afficher

Commande : **_SHOWEQUIP**

Icône : 

Permet de réactiver l'affichage des textes d'équipotentielles.

Alignement des équipotentielles

Menu : Traitements / Alignement des équipotentielles

Commande : **_EQU_ALIGN**

Icône : sans

Cette commande permet d'aligner les numéros d'équipotentielles sur un même axe.

Sélectionnez les numéros de fils et après avoir validé votre sélection, donnez l'axe d'alignement des textes.

Ordre de câblage

Menu : Traitements / Gestion Ordre de câblage

Commande : **_FILERIE**

Icône : Sans

Permet de définir l'ordre dans lequel les appareils sont interconnectés.

Cette commande peut être activée par le menu contextuel de la liaison.

Générer Section Implantation

Menu : Traitements / Générer Section Implantation

Commande : **_CABINET**


Icône : 

Crée automatiquement les folios pour la mise en armoire.

Mise en armoire

Menu : Traitements / Mise en armoire

Commande : **_IMPLANT**

Icône : 

Permet de mettre en armoire le matériel référencé.

La mise en armoire s'effectue dans un folio spécifique.

Traitements multiples

Menu : Traitements / Traitements multiples

Commande : **_BATCH**

Icône : Sans


Permet de lancer une succession de traitements, comme la numérotation des équipotentielles, le dessin des borniers ou des nomenclatures.

Menu Nomenclatures

Nomenclatures Trace Elec Pro

Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Trace Elec Pro

Commande : **_ELNOM**

Icône : 

Génère automatiquement les folios de nomenclatures en fonction des paramètres des fichiers gabarits.

Nomenclatures Texte

Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Fichier texte

Commande : **_ELNOMEXPORT**


Icône : 

Permet d'exporter le contenu d'une nomenclature dans un fichier texte.
Ce fichier peut être réexploité dans d'autres applications, comme Excel par exemple.

Nomenclatures imprimante

Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Imprimante

Commande : **_PRINTNOMENCL**

Icône :  (De couleur rouge, à ne pas confondre avec l'icône d'impression)

Edite sur imprimante les différentes nomenclatures en fonction des paramètres des fichiers gabarits.

Créer un gabarit

Menu : Nomenclatures / Créer un gabarit

Commande : **_NOMENCL**

Icône : 

Permet de créer un nouveau fichier de gabarit pour une nomenclature.

Menu Outils

Navigateur Trace Elec Pro

Menu : Outils / Navigateur Trace Elec Pro

Commande : **_BROWSING**

Icône : sans

Permet de visualiser les symboles placés dans le dossier.

Vérification du Dossier

Menu : Outils / Vérification du Dossier

Commande : **_VERIF**

Icône : sans

Vérifie les incohérences du Dossier.

- Les délocalisations sans bornes.
- Les symboles de type «Non utilisables seuls».
- Les incohérences de référencement matériel.

Gestion des calques

Menu : Outils / Gestion des calques

Commande : **_ELLAYERS**

Icône : 

Permet de gérer l'affichage des entités Trace Elec Pro par le biais de l'activation ou la désactivation du calque sur lequel elles sont placées. Cette commande s'applique à tous les folios du dossier. Il est nécessaire de fermer et d'ouvrir le folio pour que ce paramétrage prenne effet. Si vous souhaitez n'agir que sur le folio courant, vous devrez passer par la gestion des calques AutoCAD.

Mise à jour des folios

Menu : Outils / Mise à jour des folios

Commande : **_RETRO**

Icône : sans

Cette commande permet de mettre à jour le folio courant par rapport aux informations stockées dans la base de données. Les entités AutoCAD (non gérées par Trace Elec Pro) sont conservées.

La commande RETRO se lance automatiquement à l'ouverture du folio, si celui-ci n'a pas été, au préalable, correctement refermé.

Mise à jour des polices

Menu : Outils / Mise à jour des polices

Commande : **_MAJFONT**

Icône : sans

Suite à une modification des paramètres de textes dans la configuration, il est nécessaire de lancer cette commande pour mettre à jour tous les textes existants.

Server TEP

Menu : Outils / Server TEP

Commande : **_ELSERVER**


Icône : sans

Le Server TEP est un utilitaire permettant de gérer les actions menées sur les folios d'un dossier (Ouverture, fermeture, mise à jour). Il permet également d'identifier le nombre et le nom des utilisateurs connectés ainsi que le dossier et le folio sur lequel ils travaillent.

Commandes AutoCAD / Propriétés

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Propriétés

Commande : **_PROPERTIES**

Icône :  (Barre d'outils Personnalisation)


Modifie les propriétés des objets sélectionnés.

Il suffit de sélectionner une ou plusieurs entités. Leurs propriétés communes s'affichent vous permettant de les modifier.

Commandes AutoCAD / Gestion des Calques

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Gestion des Calques

Commande : **_LAYER**

Icône :  (Barre d'outils Personnalisation)

Permet d'accéder à la gestion des calques AutoCAD. Cette commande ne doit pas être confondue avec la gestion des calques Trace Elec Pro. Contrairement à cette dernière, la gestion des calques AutoCAD n'agit que sur le folio courant.

De plus la gestion des Calques AutoCAD permet la création et le paramétrage des calques (couleur et type de lignes).

Commandes AutoCAD / Accrochage objet

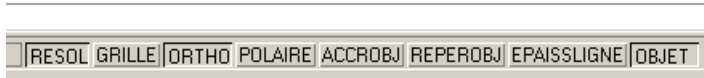
Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Accrochage objet

Commande : **_OSNAP**

Icône : sans

Cette commande permet de paramétrer le type d'accrochage aux objets que vous souhaitez.

Un bouton est présent sur la barre d'état, vous permettant d'activer ou de désactiver l'accrochage aux objets.



Les modes d'accrochage aux objets, également appelés modes Accrobj, vous permettent de spécifier un point à un endroit précis sur un objet. Le mode détermine l'emplacement. Les modes d'accrochage aux objets actifs peuvent être activés et désactivés à l'aide du bouton **ACCROBJ** de la barre d'état sans perdre vos paramètres. Les modes d'accrochage aux objets sont stockés avec le dessin.

Commandes AutoCAD / Aide au dessin

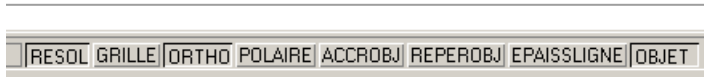
Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Aide au dessin

Commande : **_DDRMODES**

Icône : sans

Cette commande permet de paramétrer le pas de résolution et le pas de la grille.

Le pas de résolution est géré automatiquement par Trace Elec Pro et ne doit pas être modifié.



Le bouton **RESOL** permet d'activer ou de désactiver la résolution.

Le bouton **GRILLE** permet d'afficher ou d'éteindre la grille.

Commandes AutoCAD / Poignées Sélection

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Poignées Sélection

Commande : **_DDGRIPS**

Icône : sans

On appelle POIGNEES ou GRIPS un petit carré qui apparaît à divers emplacements spécifiques d'une entité, par exemple aux quadrants et au centre d'un cercle, ou à chaque extrémité et au milieu d'une ligne.

Les grips apparaissent dès lors qu'un objet est sélectionné. La sélection des objets se réalise en dehors de toute commande.

La commande **_DDGRIPS** permet de paramétrer les poignées de sélection. Les objets sélectionnés peuvent être modifiés (déplacés, étirés...) par le biais de ces grips.

Commandes AutoCAD / Sélection des objets

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Sélection des objets

Commande : **_DDSELECT**

Icône : sans

Définit les modes de sélection d'objets et permet de régler la taille du carré de sélection des entités

Commandes AutoCAD / Barres d'outils

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Barres d'outils

Commande : **_TOOLBAR**

Icône : sans

Affiche ou masque les barres d'outils (icônes). Pour afficher ou masquer une barre d'outils, sélectionnez la case à cocher en regard de son nom. Cette commande peut également être appelée par un clic bouton droit sur une barre d'outils existante.

Commandes AutoCAD / Style texte

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Style texte

Commande : **_DDSTYLE**

Icône : sans

Crée des styles nommés pour le texte que vous ajoutez à votre dessin.

AutoCAD fournit un style de texte standard. Pour en créer un nouveau ou modifier un style existant, utilisez la commande **_DDSTYLE**. Cette commande définit aussi le style courant utilisé pour les commandes de placement de texte.

Si vous modifiez le fichier de polices ou l'orientation d'un style existant, tous les textes présentant ce style utiliseront les nouvelles valeurs au moment de la régénération du dessin.

Commandes AutoCAD / Style cotation

Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Style cotation

Commande : **_DDIM**

Icône : sans

Crée et modifie des styles de cotes.

Un style de cote est un groupe enregistré de paramètres qui détermine l'aspect de la cote. En créant des styles de cotes, vous pouvez facilement définir toutes les variables système de cotation pertinentes et contrôler ainsi la présentation de ces cotes.

Les styles de cotes peuvent comporter des familles de paramètres. AutoCAD utilise le membre de la famille de styles de cotes approprié au type de cote que vous créez. S'il n'y a aucune différence dans les paramètres d'un type de cote, le style de cote parent est utilisé.

Menu Aide

Aide AutoCAD

Menu : Aide / Aide AutoCAD

Commande : **_HELP**

Icône : sans

Raccourci clavier : Touche **[F1]**

Permet d'ouvrir la rubrique d'aide sur les commandes AutoCAD. Cette commande n'est pas valide sur la version autonome (OEM).

Aide Trace Elec Pro

Menu : Aide / Aide Trace Elec Pro

Commande : **_EL_HLP**

Icône : sans

Permet d'ouvrir la rubrique d'aide sur les commandes Trace Elec Pro.

Infos protection

Menu : Aide / Infos protection

Commande : **_ELACTKEY**

Icône : sans

Permet d'accéder à la boîte de dialogue de configuration de la protection du logiciel. Cette boîte de dialogue renvoie également des informations sur l'utilisateur et le numéro de licence du logiciel.

Protection de Trace Elec Pro

Sérialisation

Société : Trace Industry

Utilisateur : Patrice RATS

Numéro de série : [] [] [] []

Protection

Type de protection : Clé EUTRON

Etat de la protection : Cle absente ou non valide

Mode

Saisie des codes OK Annuler

Cette boîte de dialogue peut s'activer à l'ouverture de Trace Elec Pro quand il existe un problème

de protection ou de numéro de licence. Corrigez les erreurs éventuelles et relancez Trace Elec Pro.

La boîte de dialogue d'information sur la protection permet également de modifier le type de protection.

Connexion à Internet

Menu : Aide / Connexion à internet

Commande : sans

Icône : sans

Permet d'ouvrir une connexion internet soit sur le site web de Trace Software soit sur le site web d'Autodesk.

A propos d'AutoCAD

Menu : Aide / A propos d'AutoCAD

Commande : **_ABOUT**

Icône : sans

Permet de récupérer des informations sur la version d'AutoCAD et sur l'utilisateur. Cette commande n'est pas disponible sur la version autonome (OEM).

A propos de Trace Elec Pro

Menu : Aide / A propos de Trace Elec Pro

Commande : **_ELVER**

Icône : sans

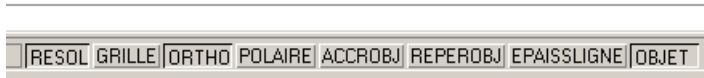
Permet de récupérer des informations sur la version de Trace Elec Pro et sur l'utilisateur.

Environnement

Résolution

Le mode résolution sert à limiter les mouvements du réticule en fonction d'intervalles définis. Lorsque ce mode est activé, le curseur semble s'accrocher aux points d'une grille invisible.

Le pas de résolution est géré par Trace Elec Pro, vous ne devez en aucun cas modifier les paramètres du pas de résolution. Par contre il est possible de la désactiver afin de faciliter la sélection des entités. Si vous désactivez la résolution pour quelque raison que ce soit, il est impératif de la réactiver après votre manipulation.



Le bouton **RESOL** permet d'activer ou de désactiver la résolution.

Grille

La grille est conçue uniquement comme une référence visuelle. AutoCAD ne la trace pas et ne considère pas qu'elle fait partie intégrante du dessin. Pour régler l'aspect de grille sélectionnez la commande Menu : Outils / Commandes AutoCAD / Aide au dessin.



Vous pouvez activer et désactiver l'affichage de la grille à l'aide du bouton **GRILLE** de la barre d'état.

Ortho

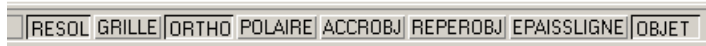
Dans un environnement natif AutoCAD, la commande ORTHO limite les mouvements du curseur aux directions horizontale et verticale. Cette option d'environnement à une action complètement différente dans un environnement Trace Elec Pro. (voir : Tracé de liaison)



Vous pouvez activer et désactiver le mode Ortho à l'aide du bouton **ORTHO** de la barre d'état.

Accrochage aux objets

Un mode d'accrochage aux objets spécifie un point d'accrochage à un emplacement précis sur un objet. Vous pouvez utiliser un accrochage aux objets au milieu de l'exécution d'une commande ou définir des accrochages aux objets actifs. Soyez vigilant lors du placement ou de la modification d'entités Trace Elec Pro, de l'activation éventuelle du mode d'accrochage aux objets.

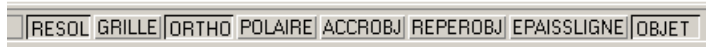


Vous pouvez activer et désactiver le mode Accrochage aux objets à l'aide du bouton **ACCROBJ** de la barre d'état.

Espace Objet / Papier

L'espace **Papier** sert à composer un dessin modèle en vue du traçage. Il peut être composée d'un cartouche, d'une ou de plusieurs fenêtres et d'annotations. Quand vous créez une présentation en espace Papier, vous pouvez définir des configurations de fenêtres flottantes pour visualiser des détails différents dans votre dessin.

Ce mode est utilisé, sous Trace Elec Pro, uniquement dans la mise en armoire. Il ne devra en aucun cas être activé sur les folios de schématique.



Vous pouvez activer le mode Espace Papier à l'aide du bouton **OBJET** de la barre d'état.

Polaire / Reperobj / Epaisligne

Ces 3 modes ne sont pas utilisés dans Trace Elec Pro.

Autres commandes

Imprimer

Menu : sans

Commande : sans

Icône : 

Permet d'imprimer un ou plusieurs folios du Dossier en cours. Cette commande n'est accessible que par l'icône de la barre d'outils.

Liste des folios



Permet d'activer l'ouverture d'un folio de l'armoire.

Liste des liaisons




Permet de sélectionner le type de liaison courant.

Sélection des liaisons

Menu : Sans

Commande : Sans

Icône: 

Permet de paramétrer le mode de sélection des liaisons.



Sélection de la ligne.



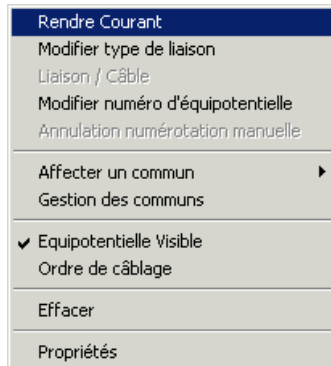
Sélection du fil.



Sélection de la maille.

Menus contextuels des entités graphiques

Liaisons



- *Rendre courant* :

Permet de rendre courant le type de la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Modifier type de liaison* :

Permet de modifier le type de liaison affecté à la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Liaison / Câble* :

Permet d'affecter un brin d'un câble à la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Modifier numéro d'équipotentielle* :

Permet d'éditer l'équipotentielle affectée à la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Annulation numérotation manuelle* :

Permet de supprimer la numérotation manuelle de la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Affecter un commun* :

Permet de gérer un commun (renvoi de polarité) sur la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Gestion des communs* :

Renvoie la liste des communs utilisés avec possibilité d'ajout.

- *Equipotentielle visible* :

Permet de masquer ou d'afficher le texte d'équipotentielle.

- *Ordre de câblage* :

Permet de définir l'ordre dans lequel sont câblés les appareils. Cette fonction agit sur la maille sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

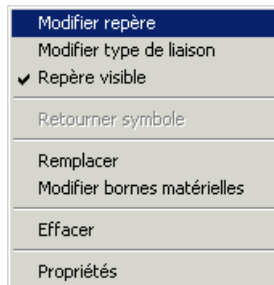
- *Effacer* :

Permet de supprimer la ligne, la liaison ou la maille (voir sélection liaisons) sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Propriétés* :

Affiche les informations liées à la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

Symbole



- *Modifier repère* :

Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de repérage afin d'éditer le repère, la localisation, la référence constructeur... du symbole sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

- *Modifier type de liaison* :

Permet de modifier le type de liaison affecté au symbole sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

- *Repère visible* :

Permet d'activer l'affichage du repère du symbole sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

- *Retourner symbole* :

Permet d'effectuer un miroir uniquement sur les entités graphiques du symbole.

- *Remplacer* :

Permet de remplacer le symbole sur lequel le menu contextuel a été ouvert, par un autre symbole.

- *Modifier bornes matérielles* :

Permet de permuter les bornes matérielles des symboles composant le repère.

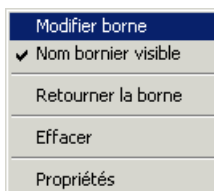
- *Effacer* :

Permet de supprimer le symbole sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

- *Propriétés* :

Affiche les informations liées au symbole sur lequel le menu contextuel a été ouvert

Borne



- *Modifier borne* :

Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de repérage afin d'éditer le repère de la borne sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Nom de bornier visible* :

Permet d'activer l'affichage du repère du bornier sur la borne sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Retourner la borne* :

Permet d'effectuer un miroir uniquement sur les entités graphiques de la borne.

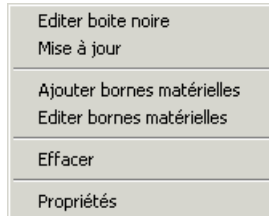
- *Effacer* :

Permet de supprimer la borne sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Propriétés* :

Affiche les informations liées à la borne sur laquelle le menu contextuel a été ouvert

Boîte noire



- *Editer boîte noire* :

Permet d'ouvrir la boîte de dialogue de repérage afin d'éditer le repère, la localisation, la référence constructeur... de la boîte noire sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Mise à jour* :

Permet de redéfinir la boîte noire (coupure des liaisons traversantes...)

- *Ajouter bornes matérielles* :

Permet d'ajouter des bornes matérielles à la boîte noire sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Editer bornes matérielles* :

Permet d'éditer les bornes matérielles de la boîte noire.

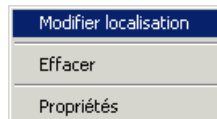
- *Effacer* :

Permet de supprimer la boîte noire sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Propriétés* :

Affiche les informations liées à la boîte noire sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

Contour de localisation



- *Modifier localisation* :

Permet d'affecter un autre repère de localisation à la localisation sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Effacer* :

Permet de supprimer le contour de localisation sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

- *Propriétés* :

Affiche les informations liées au contour de localisation sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

Zone fonctionnelle



- *Modifier fonction* :

Permet d'affecter un autre repère de fonction à la zone fonctionnelle sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Effacer* :

Permet de supprimer la zone fonctionnelle sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- *Propriétés* :

Affiche les informations liées à la zone fonctionnelle sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

Renvoi



- *Aller à* :

Permet la navigation par les renvois.

- *Effacer* :

Permet de supprimer le renvoi sur lequel le menu contextuel a été ouvert. (le renvoi aboutissant est également supprimé)

- *Visualiser* :

Permet de visualiser le renvoi aboutissant.

Prise en main

Avertissement:

Nous allons étudier les différentes fonctions de Trace Elec Pro à travers un exemple complet que nous allons réaliser ensemble. Pendant cette prise en main, l'utilisateur doit utiliser les commandes du logiciel, mais le fonctionnement des commandes n'est pas décrit totalement dans la partie «Prise en main». L'utilisateur devra donc se référer parallèlement au **Manuel de référence** pour connaître le détail de fonctionnement de chaque commande.

L'objectif est de fournir un guide d'auto apprentissage du produit permettant de passer en revue les techniques de réalisation de schéma sous Trace Elec Pro.

L'exemple réalisé pour cette prise en main n'est proposé qu'à titre éducatif pour le logiciel **Trace Elec Pro**.

Création d'un dossier

Afin d'accéder aux commandes de Trace Elec Pro vous devez au préalable charger l'application.
(Sauf sur version autonome où le chargement est automatique)

Commande : **TEPLOAD**

Menu : Dossiers / Charger TR ELEC PRO

Icône :



Ensuite il vous faudra accéder au gestionnaire de dossiers en utilisant la commande:

Commande : **_PROJECT**

Menu : Dossiers / Dossiers

Icône :



Une nouvelle fenêtre apparaît ; **le Gestionnaire de Dossiers.**

Le Gestionnaire de Dossiers matérialise la structure des dossiers. Un dossier est découpé en plusieurs niveaux:

- Le Site, la Zone, le Poste, l'Armoire, les Sections et les Folios

Les folios sont classés dans les Sections en fonction de leur nature (schématique, borniers...). Les Sections étant rattachées à l'Armoire, tous les folios contenus dans ces Sections sont en principe rattachés à cette Armoire.

Il peut y avoir plusieurs Armoires par Poste, plusieurs Postes par Zone et plusieurs Zones par Site.

Il est à noter que l'arborescence du dossier n'est en aucun cas représentative de l'arborescence de stockage des fichiers sur le disque dur.

Création du Dossier

Dans le Gestionnaire de dossiers cliquez sur l'icône



La boîte de dialogue de création de dossier s'ouvre. Elle vous permet de renseigner le libellé du Site, de la Zone, du Poste et de l'Armoire.

Nouveau site

Localisation

Repère

Auto. A 1

Manu. A1

Libelle Armoire

Fonction

Repère

Auto. F 1

Manu. F1

Libelle Fonction

Choix configuration

CEI.cfg [Editer]

Libelles

Nom du site Trace Industry

Nom de la zone Réfrigération

Nom du poste Ventilation

Activer positionnement manuel répertoire

[OK] [Annuler]

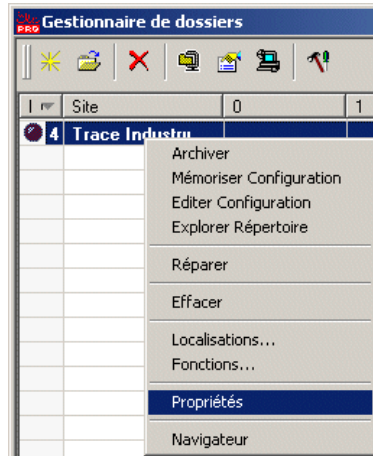
Sélectionnez le fichier de configuration **CEIA3.CFG**

Validez votre saisie en cliquant sur le bouton «OK».

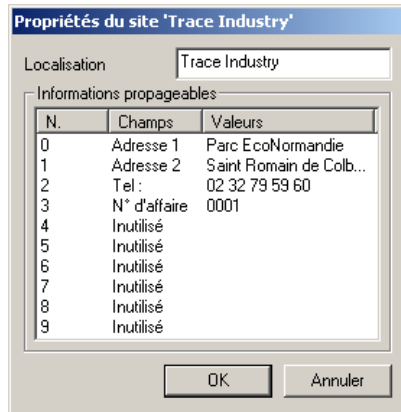
Votre dossier est automatiquement créé ainsi que le premier folio de la section schématique.

Edition des propriétés du Dossier

Restez dans le Gestionnaire de Dossiers et sélectionnez le Site (Trace Industry). Cliquez bouton droit sur ce dernier et sélectionnez l'option **Propriétés**.



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de renseigner les informations propageables du Site.

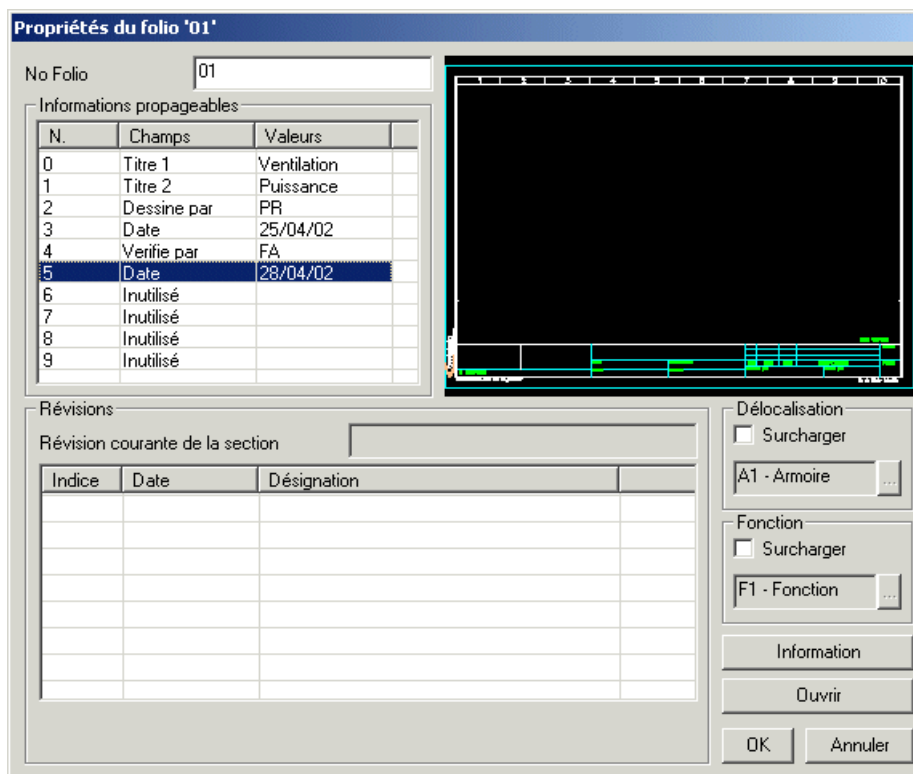


Validez votre saisie par un clic sur le bouton «OK».

Les éléments que vous venez d'entrer serviront à renseigner le cartouche des différents folios constituant le dossier.

Placez-vous sur la Section Schématique, ouvrez le menu contextuel du folio, sélectionnez l'option **Propriétés**.

De la même manière que vous l'avez fait pour le Site, renseignez les informations propageables du folio.



Cliquez sur le bouton «OK» pour validez votre saisie.

Ces informations se propageront uniquement dans le cartouche de ce folio.

Il est important de souligner que l'endroit où est saisie l'information propageable est primordial. Une information devant se propager sur tout le Dossier devra être saisie au niveau du Site (exemple: N° d'affaire). Par contre une information saisie dans les propriétés d'un folio ne se propagera que dans ce folio (exemple: Nom du dessinateur).

Conception du schéma

Nous allons passer maintenant à la partie dessin de notre exercice.

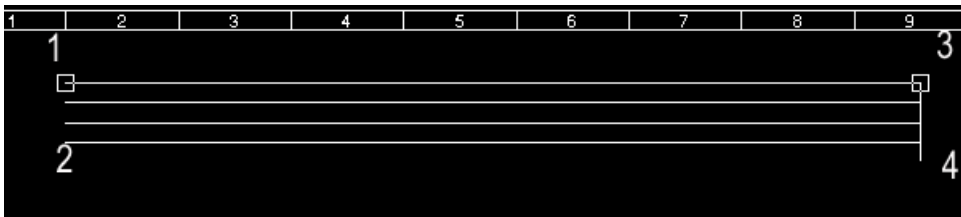
Tout d'abord nous allons ouvrir le folio créé précédemment. Dans le Gestionnaire de Dossiers, double-cliquez sur le **folio 01** pour l'ouvrir. La fenêtre du gestionnaire de Dossiers disparaît et le folio s'ouvre dans l'environnement graphique.

Sur les pages suivantes, sont représentés les folios que vous aurez à dessiner. Commencez par le folio 01.

Insertion de liaison

Nous allons maintenant placer le jeu de barres. Dans la barre d'outils de liaison courante, sélectionnez la liaison **BAR4**.

A l'aide de la commande **LINES** (Menu : Dessin / Insérer liaison, ) , placez le jeu de barres.

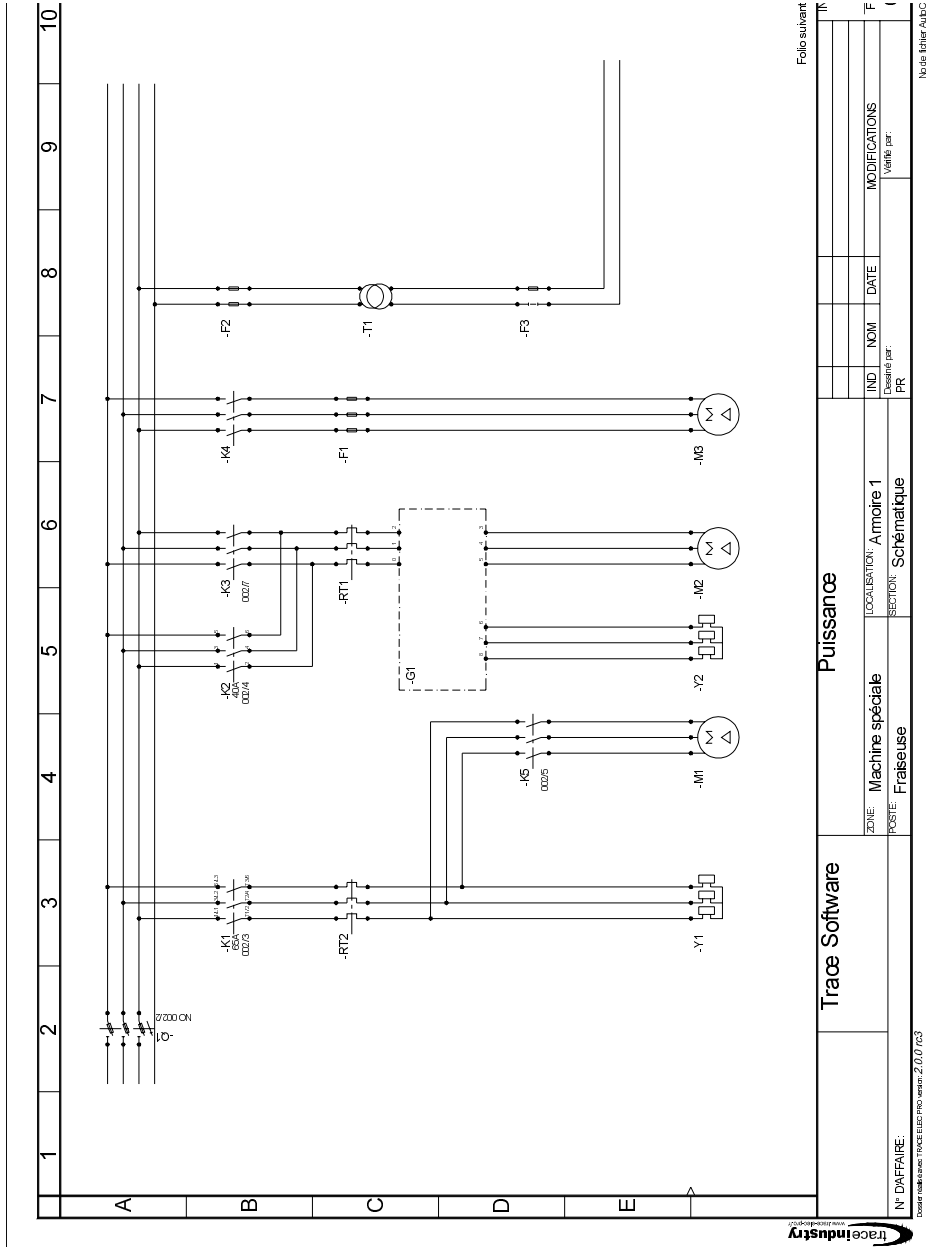


Principe de placement d'une liaison de type puissance:

- Cliquez un premier point, point d'origine de la liaison. Ce premier point correspond à la phase la plus éloignée du neutre.
- Cliquez le second point afin de donner l'angle formé par les différentes lignes.
- Cliquez le troisième point, point de fin de la liaison.
- Cliquez le quatrième point afin de donner l'angle de terminaison de la liaison.

Nous allons placer maintenant le départ moteur.

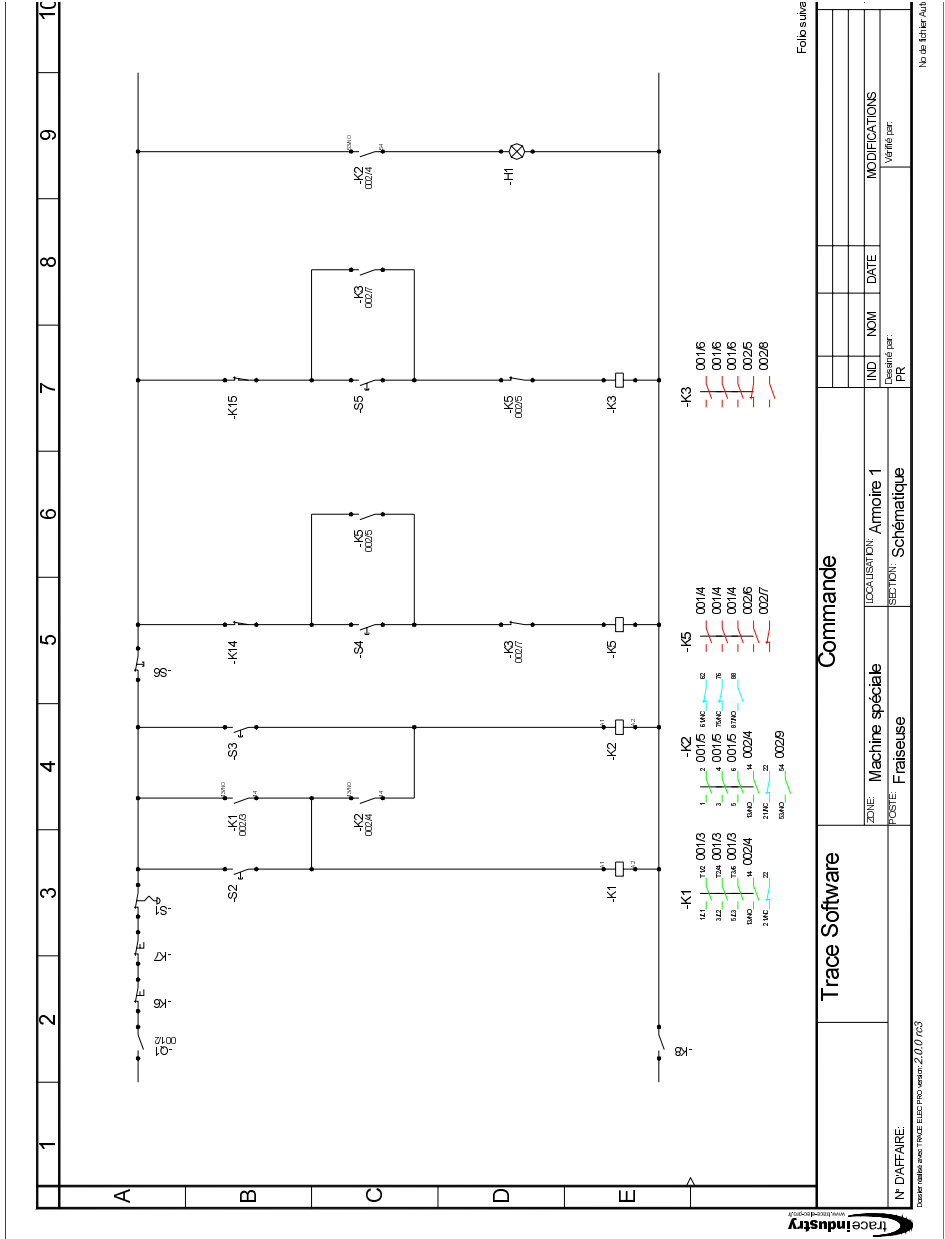
Sélectionnez la commande **Insertion de liaisons**, et avant de cliquer le premier point de la liaison, appuyez sur la touche **[L]** du clavier. Cette opération permet de sélectionner un autre type de liaison. C'est ce que vous ferez en sélectionnant la liaison BAR3. Cliquez le premier point de la liaison sur la liaison BAR4 existante. Vous constaterez que Trace Elec Pro ne vous propose que deux angles possibles. Cliquez les deuxième, troisième et quatrième points.



Folio suivant

| | | | |
|----------------|--|-------------------------|--|
| Trace Software | | Puissance | |
| N° D'AFFAIRE: | | LOCALISATION: Armoire 1 | |
| IND | | NOM | |
| DATE | | MODIFICATIONS | |
| Designé par: | | Vérifié par: | |
| PR | | SECTION: Schématique | |
| N° D'AFFAIRE: | | No. de l'atelier AUTOC | |

Trace Industry



Insertion de symbole

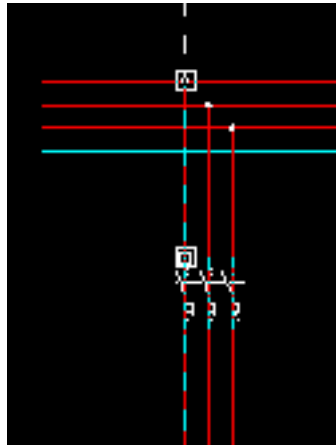
Nous allons insérer les symboles du départ moteur.

Sélectionnez la commande d'insertion de symbole: **INSCUT** (Menu : Dessin / Insérer symbole,



). Une boîte de dialogue s'affiche regroupant les quatre derniers symboles implantés dans le schéma. (Il se peut que cette boîte de dialogue soit vide si vous n'avez pas encore réalisé de dossier sous Trace Elec Pro). Cliquez sur le bouton «**l**cônes» pour accéder à la bibliothèque de symboles. Vous pouvez constater que les symboles sont rangés par famille. Vous pouvez déplier les niveaux inférieurs en cliquant sur le «+» se trouvant devant le nom de la famille. Sur ce principe recherchez les disjoncteurs. Sélectionnez le «Disjoncteur magnéto-thermique Tri».

Double-cliquez sur la vignette du symbole, la bibliothèque se ferme et votre symbole est accroché au curseur. Il suffit de le positionner sur la liaison à l'endroit où vous voulez l'insérer. (Vous pourrez constater que Trace Elec Pro vous affiche un mode d'alignement par rapport à des points existants).



Lorsque votre symbole est inséré, une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de lui associer un repère.


Trace Elec Pro vous propose par défaut un repère qui est fonction d'une formule (Configuration).

Il est possible de saisir manuellement un repère. Pour les besoins de notre exercice, conservez le repère «Q1». Validez votre symbole en cliquant sur le bouton «**OK**».

Recommencez cette opération pour le contact de puissance K1, le thermique RT1 et le moteur M1.

Changer type de liaison


La liaison en aval du disjoncteur est toujours du type «BAR3» et la formule de numérotation ne correspond pas. Nous allons donc utiliser la commande **_CHANGEWIRE** (Menu : Modifier

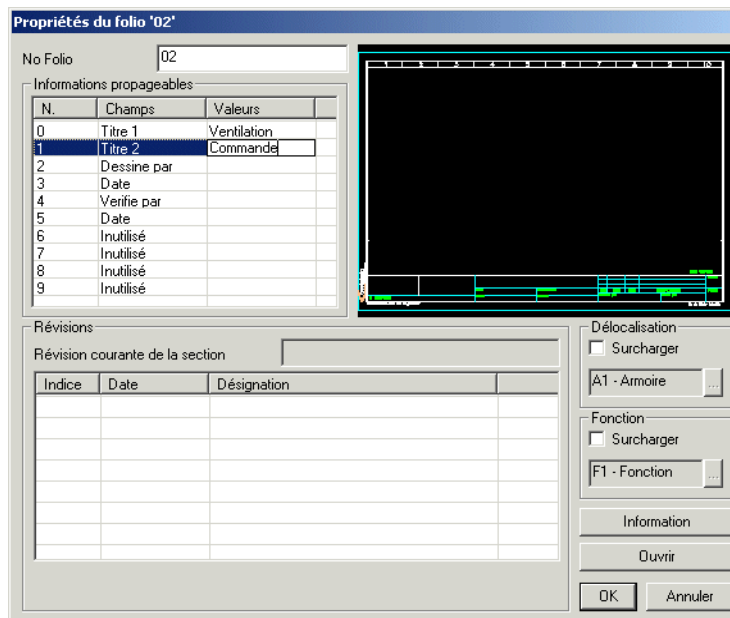
/ Modifier type de liaison, ) pour modifier le type de liaison. Après avoir cliqué sur l'icône appuyez sur la touche [L] du clavier afin d'avoir accès à la liste des liaisons. Sélectionnez la liaison **3PH** dans la famille **L1L2L3NT**. Sélectionnez les liaisons se trouvant au dessous du disjoncteur en incluant les symboles. Validez votre sélection par la touche [Entrée] du clavier.

Sur les mêmes principes, dessinez le départ de la commande, en utilisant la liaison BAR1N en amont du fusible, la liaison 1PHN du fusible au transformateur et la liaison 24V~Cde en aval du transformateur.

Création du 2nd folio

Nous pouvons considérer que le premier folio est terminé pour l'instant. Nous allons donc maintenant travailler sur le folio de commande.

Ouvrez le Gestionnaire de dossiers (Menu : Dossiers / Gestionnaire de dossiers, ) , et si ce n'est pas déjà fait, dépliez l'arborescence du dossier («+» placé devant le nom du Site) jusqu'à la Section schématique. Dans la partie droite de cette fenêtre apparaît la liste des folios. Cliquez bouton droit sur le fond de la fenêtre et sélectionnez l'option «**Nouveau**» dans le menu contextuel.

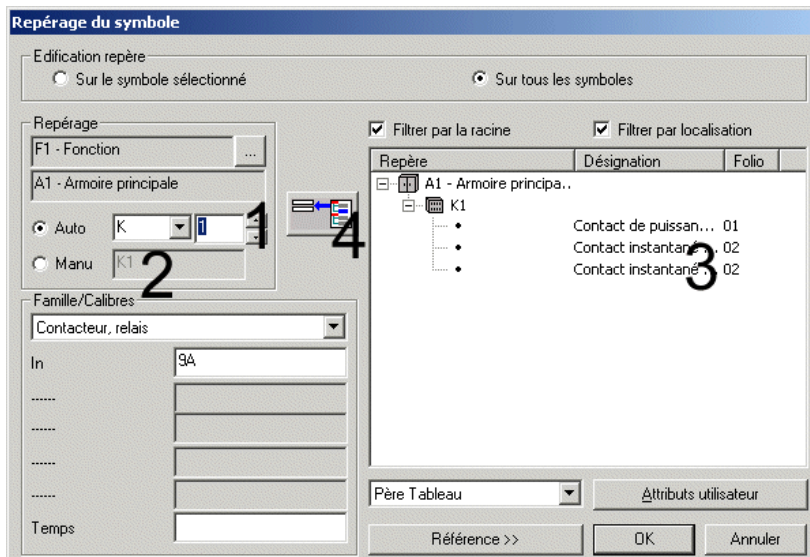


Renseignez les informations propageables spécifiques à ce nouveau folio.
Sur les principes vus lors du dessin du folio 01, placez les liaisons (24V~Cde).

Principes des références croisées

Après avoir placé toutes les liaisons, insérez la bobine K1.

Dans la fenêtre de repérage de la bobine, Trace Elec Pro vous affiche le repère K2, or cette bobine doit être associée au contact de puissance K1 du folio 01.



Il existe plusieurs possibilités de créer cette association :

- En mode Auto, cliquez sur la flèche pour faire apparaître le N° 1 (1).
- En mode Manu, entrez K1 à la place de K2 (2).
- En mode Auto, sélectionnez dans la partie droite le contact de puissance (3) et cliquez sur la flèche pour affecter le repère du contact de puissance (4).

La bobine et le contact de puissance portent le même repère (K1) et sont donc automatiquement associés.

De la même façon insérez le contact de pré-coupure Q1. Vous constaterez que dans la boîte de dialogue de repérage, le repère Q1 (disjoncteur) n'apparaît pas (les deux symboles n'ont pas la même racine). Il convient de décocher la case «Filtrer par la racine».

Terminez le placement et le repérage des autres symboles.

Références constructeurs

Nous allons voir dans ce paragraphe comment affecter une référence constructeur à un repère. Cliquez bouton droit sur l'un des symboles du repère Q1, et sélectionnez l'option «**Modifier repère**».

Cliquez sur le bouton «Référence>>», et ensuite sur le bouton «Recherche». Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le constructeur ainsi que la possibilité d'activer des filtres de recherche.

Recherche Catalogue

| Référence | Désignation | Valeur | Marque |
|-----------|---|--------|--------------|
| 21116 | Contact de position F + F | | Merlin Gerin |
| 21117 | Contact de position D + F | | Merlin Gerin |
| 21118 | Contact de position et de déclen. sur ... | | Merlin Gerin |
| 21119 | Contact de position et de déclen. sur ... | | Merlin Gerin |
| 21120 | Contact de position et de déclen. sur ... | | Merlin Gerin |
| 21121 | Contact de position et de déclen. sur ... | | Merlin Gerin |

| Etat | Désignation | No.Bornes |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disjoncteur, Interrupteur | 1, 2, |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disjoncteur, Interrupteur | 3, 4, |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disjoncteur, Interrupteur | 5, 6, |
| <input type="checkbox"/> | Contact NO | .. |

Choix du catalogue: MerlinGerin

Choix de la famille: Disjoncteur, interrupteur

Critères de recherche

Recherche dynamique:

Recherche par mots clés:

Recherche

Base

Auxiliaire

Accessoire

Avec lien

Inclure critères vides

Critères

In

Courbe

Ith

Imag

Idif

Temps

Valeur emploi commande

U nominale

F nominale

U commande


F commande

Supprimer

OK Annuler

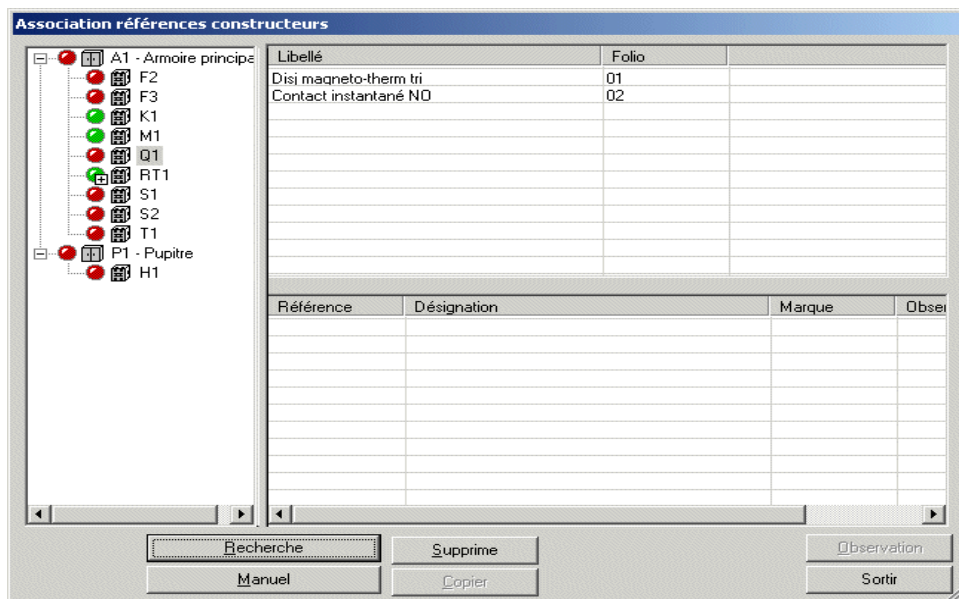
| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|----------------------|--------------|-------------|--------|
| 21113 | Disj. P25M 3P 20/25A | Merlin Gerin | | |

Dans la liste des constructeurs, sélectionnez «MerlinGerin». Dans la case «In» entrez la valeur «25A» et cochez la case pour activer le filtre sur un disjoncteur de 25A.

Une liste de références apparaît répondant aux différents critères. Sélectionnez la référence «21113» avec le contact «21120». Validez votre sélection par le bouton 

Il existe une autre façon de référencer le matériel :

Dans le menu **Traitement**, sélectionnez l'option «**Références constructeurs**». Une boîte de dialogue apparaît, affichant la liste des repères utilisés dans le schéma. Un rond vert vous avertit que le repère est référencé, un rond rouge qu'il ne l'est pas. Sélectionnez un repère et cliquez sur le bouton «**Recherche**». La boîte de dialogue précédente s'ouvre, affichant la liste des références correspondantes aux filtres actifs. Vous avez également la possibilité de référencer un appareil manuellement (la référence n'est pas en base de données), cliquez sur le bouton «**Manuel**» et entrez les différentes informations nécessaires.




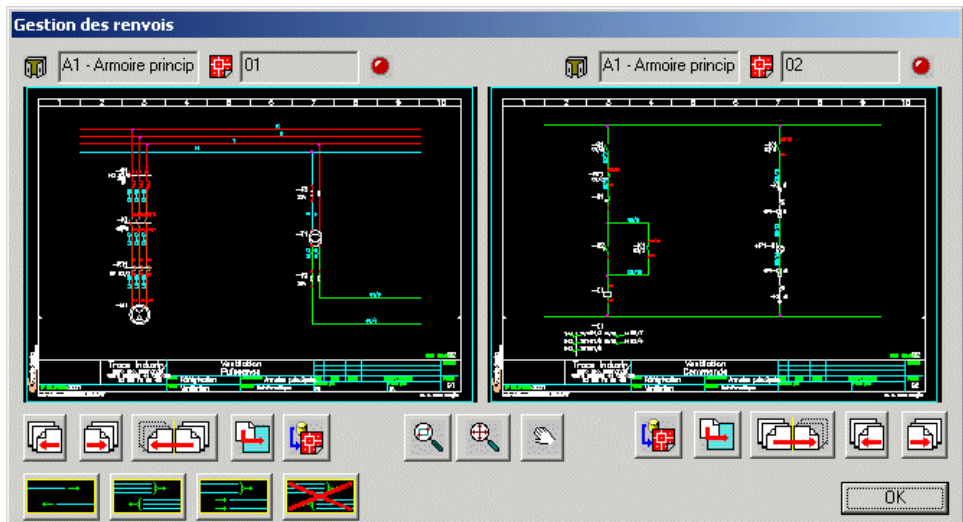
Poursuivez le référencement en terminant par l'armoire.

Equipotentielles

Nous allons maintenant gérer les renvois de polarité de la liaison de commande en aval du transformateur du folio 01 vers les liaisons du folio 02.

Ouvrez le folio 01. Dans le menu **Traitement**, sélectionnez l'option «**Gestion des renvois**»,

ou en cliquant sur l'icône . Une boîte de dialogue s'ouvre, celle-ci est divisée en 2 parties, la partie gauche vous affiche le folio «**Tenant**», la partie droite; le folio «**Aboutissant**».




Cliquez sur le bouton  qui vous permet de faire un renvoi de fil à fil.

Vous constaterez que le curseur change de forme; un F (From) apparaît, cliquez sur une des deux liaisons du folio 01, le curseur s'anime maintenant d'un T (To), cliquez sur la liaison correspondante du folio 02. Recommencez l'opération pour la seconde liaison. Les textes de renvoi se mettent à jour en fonction de la formule paramétrée dans la configuration. Sortez de cette boîte de dialogue en cliquant sur le bouton «Ok».

Gestion des borniers

La gestion des borniers s'appuie sur une règle stricte. Il est nécessaire de bien suivre cette procédure si l'on veut obtenir de bons résultats.

Ouvrez le synoptique de localisations;

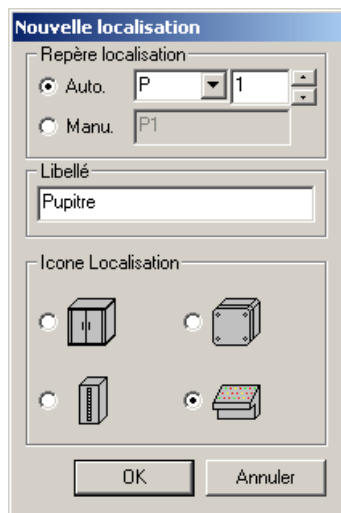
Menu : Dossiers / Synoptique (ou clic sur l'icône )

Le synoptique de localisation est une interface permettant de visualiser l'installation.

Elle se compose d'armoires reliées entre-elles par des cheminements (chemin de câbles). Actuellement dans le synoptique de notre dossier, il n'existe qu'une seule armoire (Armoire principale, générée automatiquement lors de la création du dossier).

Nous allons ajouter à notre installation, un pupitre sur lequel on retrouvera le voyant H1.

Cliquez bouton droit sur le fond de la fenêtre du synoptique et sélectionnez l'option «Ajout Localisation».



Cette boîte de dialogue permet de donner un repère (automatique ou manuel), un libellé, et d'associer un pictogramme de représentation. Validez votre saisie par le bouton «Ok». Le pupitre apparaît maintenant dans le synoptique.

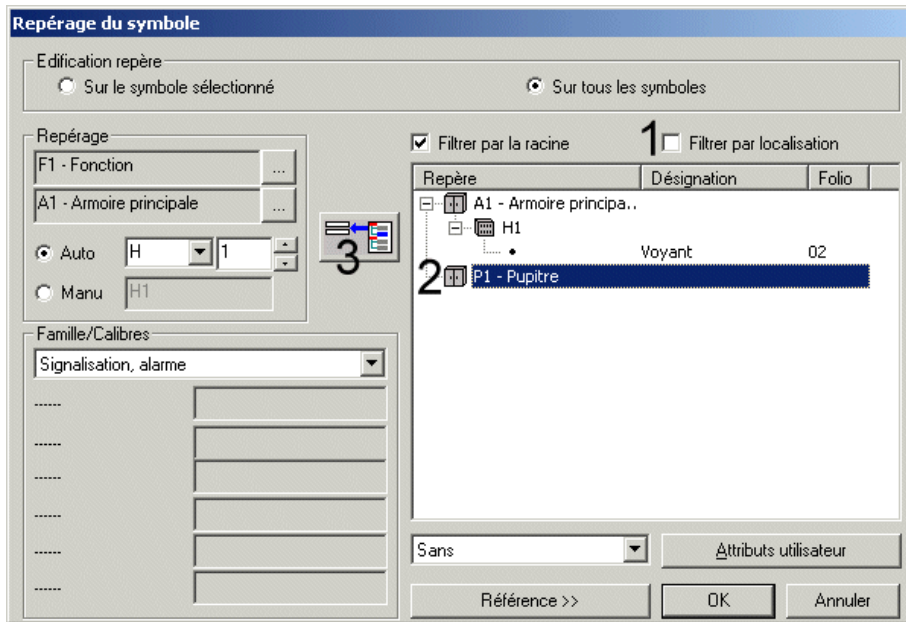
Créez un cheminement de l'armoire «A1» vers le pupitre «P1».

Nous allons pouvoir maintenant placer les bornes dans le schéma.


Ouvrez le folio 02 et faites un zoom au niveau du voyant H1. Actuellement le folio 02 est localisé dans l'armoire principale, or le voyant H1 devrait se situer dans la localisation pupitre.

Nous allons donc délocaliser le voyant.

Ouvrez le menu contextuel du symbole et lancez la commande «Modifier repère».



Décochez la case «Filtrer par localisation» (1), ensuite sélectionnez la localisation «Pupitre» (2) et cliquez sur la flèche pour propager la localisation (3). Le voyant est maintenant localisé dans le pupitre.

Cliquez sur l'icône  (Menu : Dessin / insérer borne) pour placer les bornes.

Tout comme les symboles, une boîte de dialogue s'ouvre sur les 4 derniers symboles de borne placés dans le schéma. Cliquez sur le bouton «Icône...» et sélectionnez une borne dans la bibliothèque des bornes.

Placez la borne 1 dans l'armoire sur le fil 02/5 au dessus du voyant.


La boîte de repérage s'affiche. Vous pouvez constater que le bornier «X1» s'est créé automatiquement.

Placez la borne 1 dans le pupitre au dessus du voyant.

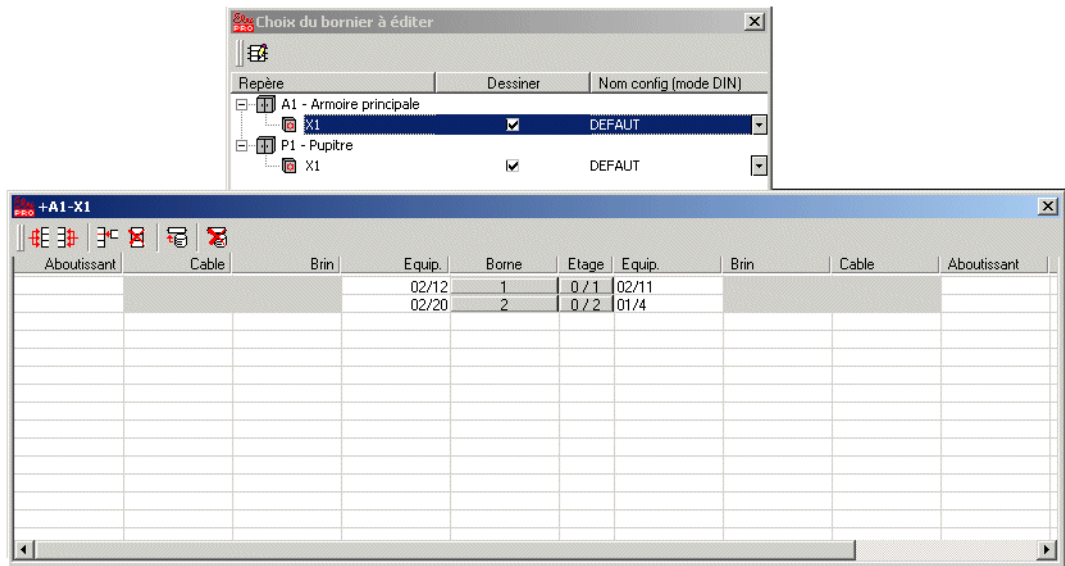
Dans la boîte de dialogue de repérage, décochez la case «Filtrer par localisation» et sélectionnez le pupitre «P1», cliquez sur la flèche. Vous pouvez constater que le bornier «X1» du pupitre s'est automatiquement créé.

Placez la borne 2 dans le pupitre sous le voyant et pour terminer la borne 2 de l'armoire sous le voyant.


Maintenant que les bornes sont placées dans le schéma, il va falloir les câbler.

Dans le menu Borniers, sélectionnez la commande «Editer borniers» (l'icône )

Une boîte de dialogue s'affiche listant les borniers classés par localisation. Double-cliquez sur le bornier X1 de l'armoire pour l'ouvrir.




Sélectionnez les bornes 1 et 2 (cliquez sur la borne 1, appuyez sans relâcher sur la touche [ctrl] du clavier et cliquez sur la borne 2). Lorsque les 2 bornes sont sélectionnées cliquez sur


l'icône  pour leur affecter un câble. Dans la boîte de dialogue de câblage, ajoutez le câble (repéré **CA1**) U-1000R2V en 6G1.5 dans la série «Contrôle/Commande», et sélectionnez-le. Vous pourrez constater que le câble possède 6 brins et que vous ne connectez ce câble que sur 2 bornes, Trace Elec Pro peut générer, si vous le souhaitez, automatiquement des bornes de réserve.

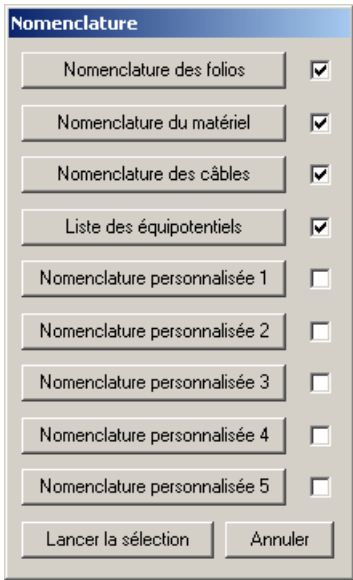
Si vous ouvrez le bornier X1 du pupitre, vous pourrez constater que ce bornier s'est automatiquement mis à jour (Reconnaissance automatique des Tenants-Aboutissants).

Folios de borniers et nomenclatures

Certains folios sont générés automatiquement, c'est le cas pour les folios de borniers et les nomenclatures. Ces folios sont créés à partir des fonds de plan paramétrés dans la configuration / Onglet Généraux.

Pour lancer le dessin des folios de borniers, cliquez sur l'icône  ou sélectionnez la commande «**Dessiner borniers**» du menu Borniers.

Pour lancer les folios de nomenclature, cliquez sur l'icône  ou sélectionnez la commande «Nomenclatures Trace Elec Pro» du menu Nomenclatures. Une boîte de dialogue apparaît vous listant les différentes nomenclatures pouvant être générées. Soit vous cliquez directement sur le bouton correspondant à la nomenclature, soit vous cochez les cases des différentes nomenclatures que vous souhaitez lancer.




| Nomenclature | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Nomenclature des folios | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nomenclature du matériel | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nomenclature des câbles | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Liste des équipotentiels | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nomenclature personnalisée 1 | <input type="checkbox"/> |
| Nomenclature personnalisée 2 | <input type="checkbox"/> |
| Nomenclature personnalisée 3 | <input type="checkbox"/> |
| Nomenclature personnalisée 4 | <input type="checkbox"/> |
| Nomenclature personnalisée 5 | <input type="checkbox"/> |
| Lancer la sélection | |
| Annuler | |

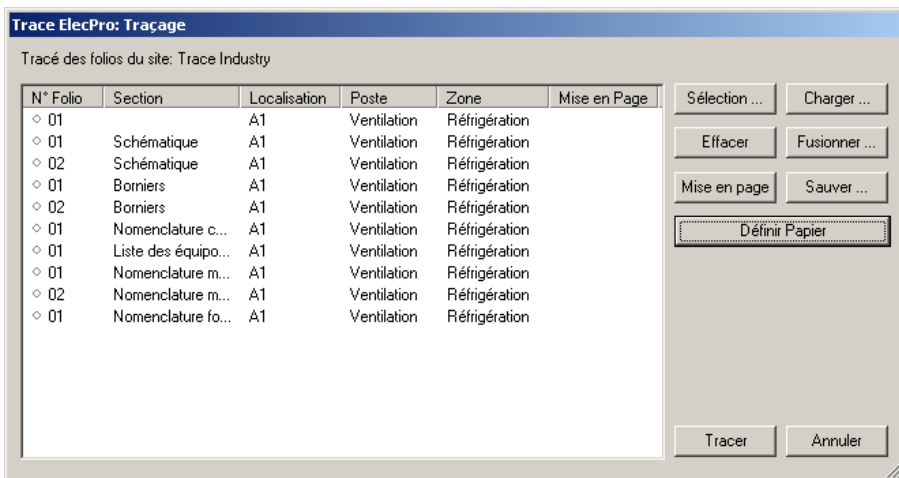
Cliquez sur le bouton «**Lancer la sélection**». Tout comme pour les folios de borniers, vous pouvez ouvrir les différents folios créés en passant par le Gestionnaire de dossiers.

Impression des folios

Votre dossier étant terminé, il ne reste plus qu'à l'imprimer.

Cliquez sur l'icône  (imprimante bleue) pour ouvrir le module d'impression.

Dans la boîte de dialogue d'impression, cliquez sur le bouton «**Sélection**». Une boîte de dialogue similaire au gestionnaire de dossier s'ouvre. Dans cette interface, vous avez la possibilité de sélectionner (cases à cocher) les folios à imprimer, soit en sélectionnant le folio, soit en sélectionnant la Section. Validez votre sélection par le bouton «**Ok**».



Cliquez sur le bouton «**Définir papier**» pour déterminer les paramètres d'impression (Reportez-vous au manuel de référence pour plus de détails).

Pour affecter ce fichier de paramètres aux folios, sélectionnez le premier folio et en maintenant appuyée la touche [Shift] du clavier, sélectionnez le dernier folio. Cliquez sur le bouton «**Mise en page**» et sélectionnez le fichier de paramètres. Pour terminer, cliquez sur le bouton «**Tracer**» pour envoyer les fichiers vers l'imprimante.

Archivage

La dernière étape de notre exercice consiste à archiver notre Dossier. Fermez tous les folios du dossier et ouvrez le Gestionnaire de dossiers. Cliquez bouton droit sur le nom du Site (Trace Industry) et sélectionnez l'option «**Archiver**». Trace Elec Pro stocke le fichier, par défaut dans le répertoire ...\\EIProjects mais vous avez la possibilité de l'enregistrer n'importe où sur votre disque dur.

Ceci met un terme à notre exercice de prise en main. Toutefois il ne représente pas un programme de formation. En effet beaucoup de fonctionnalités n'ont pas été évoquées dans ce chapitre. Reportez-vous au manuel de référence sur les détails des différentes commandes.

Manuel d'utilisation

Note importante sur l'interface AutoCAD

Trace Elec Pro est un applicatif basé sur l'interface graphique d'AutoCAD. L'utilisation de commandes AutoCAD non référencées dans ce document peut engendrer des dysfonctionnements du logiciel. Seules les commandes apparaissant sous forme d'icônes ou présentes dans les menus déroulants (hors commandes AutoCAD) peuvent être utilisées.

Il faut toujours avoir à l'esprit que les différentes actions effectuées dans l'environnement Trace Elec Pro (folio), entraîne une mise à jour de la base de données associée au Dossier. L'utilisation des commandes AutoCAD est autorisée en dehors de tout contexte d'un Dossier, par exemple lors de la création des éléments de personnalisation (fond de plan, symboles ...). Vous avez néanmoins la possibilité d'ajouter ce que nous appellerons «des éléments de décors», c'est à dire le placement de graphisme réalisé uniquement avec des entités AutoCAD (ligne, cercle, texte). Il faut savoir que ces éléments ne sont pas stockés en base de données et sont susceptibles d'être supprimés lors d'une réparation du Dossier.

Le Gestionnaire de Dossiers

Le **Gestionnaire de Dossier** est une interface matérialisant l'architecture d'un dossier. Les noms donnés aux différents niveaux d'un dossier sont des noms génériques. On pourrait très bien concevoir un dossier sous forme **Site = Numéro d'affaire, Nom du Client...** l'interprétation de ces noms étant entièrement libre. Elle n'a pour but que d'organiser le dossier afin d'améliorer la compréhension.

Il est important de noter que l'architecture du dossier dans le Gestionnaire de Dossiers n'est nullement comparable à l'architecture de stockage des fichiers sur le disque dur. Trace Elec Pro gère entièrement, et de façon transparente pour l'utilisateur, la création et la suppression des fichiers et des répertoires.

Présentation du Gestionnaire de Dossiers

Un dossier est décomposé de la façon suivante:

- **Le Site** (C'est le client ou le numéro d'affaire...)
- **La Zone** (Un bâtiment ou une partie de la machine...)
- **Le Poste** (Poste électrique...)
- **L'Armoire**
- **La Section** (Méthode pour classer les folios selon leurs caractéristiques)
- **Le Folio**

Sachant qu'il peut y avoir plusieurs Zones par Site, plusieurs Postes par Zone, etc...

Le Gestionnaire de Dossiers permet de naviguer d'un folio à l'autre, de gérer la création, l'édition, la suppression des folios.

Le clic bouton droit est très important dans le Gestionnaire de dossiers, il permet d'afficher un menu contextuel sur la plupart des éléments.

Menu : Dossiers / Gestionnaire de Dossiers

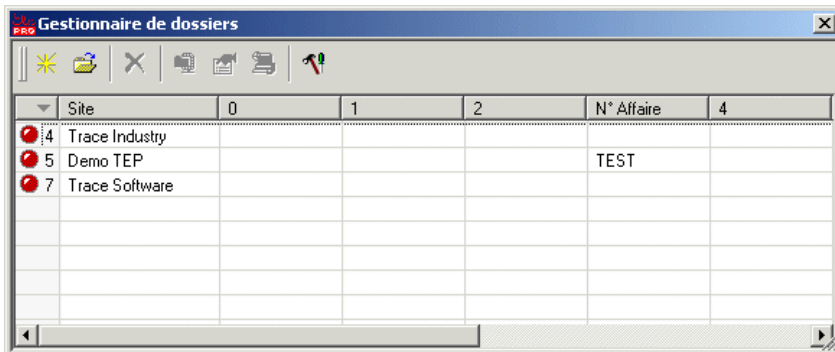
Commande : **_PROJECT**

Icône : 

Cette commande permet l'ouverture du Gestionnaire de Dossiers.

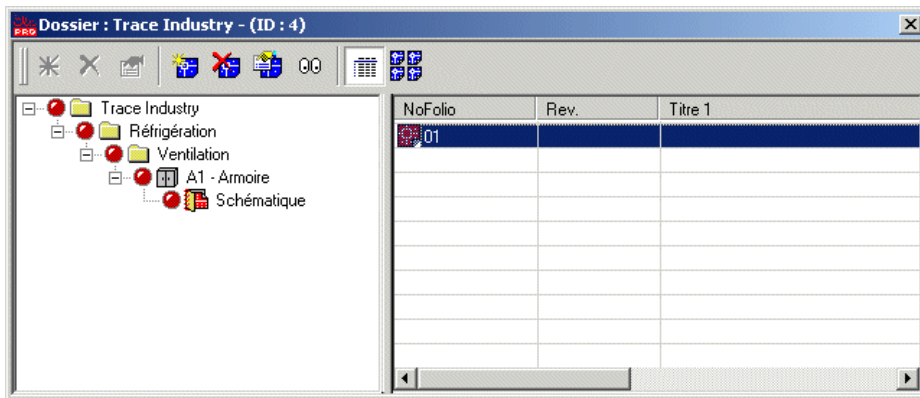
Le Gestionnaire de Dossiers se compose de 2 boîtes de dialogues.

La première boîte de dialogue nommée «**Gestionnaire de Dossiers**», liste la totalité des dossiers.



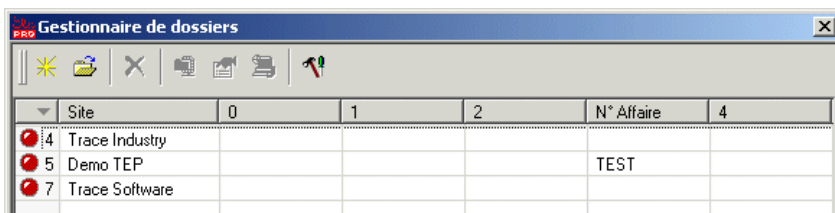
| Site | 0 | 1 | 2 | N° Affaire | 4 |
|------------------|---|---|---|------------|---|
| 4 Trace Industry | | | | | |
| 5 Demo TEP | | | | TEST | |
| 7 Trace Software | | | | | |

La seconde boîte de dialogue nommée «**Dossier : XXXXX - (ID:9)**», affiche l'arborescence du dossier (XXXXX représente le nom du dossier, ID:9 correspond au numéro d'identifiant du dossier).



L'ouverture de celle-ci est conditionnée par un double-clic sur le dossier dans la boîte de dialogue «Gestionnaire de Dossiers», ou par le lancement de la commande **_PROJECT** lorsqu'un folio de ce dossier est ouvert.

La boîte de dialogue «Gestionnaire de Dossiers».



Cette boîte de dialogue liste l'ensemble des dossiers disponibles. Elle est munie de 12 colonnes dont le texte d'entête est paramétrable.

- *Définition des colonnes :*

ID : Il s'agit du numéro d'identifiant du dossier. Ces numéros sont créés dans un ordre chronologique.

Site : Il s'agit du nom du dossier.

0 à 9 : Représentent les 10 informations propageables associées aux Sites. Le texte affiché dans les entêtes des colonnes sont paramétrables.

- *Tri sur les colonnes :*

Un clic sur l'entête des colonnes permet de trier, suivant le contenu des colonnes, les dossiers dans un ordre croissant ou décroissant (ordre alphanumérique).

- *Définition des icônes :*

L'activation des icônes est fonction du fait qu'un Dossier est sélectionné ou pas.

Le fonctionnement des commandes activées par les icône n'est pas expliqué dans ce paragraphe. Reportez-vous aux chapitres au fonctionnement du Gestionnaire de Dossiers plus loin dans ce document.



Permet de créer un nouveau Dossier.



Permet de désarchiver un Dossier.



Permet d'effacer un Dossier.



Permet d'Archiver un Dossier.



Permet d'ouvrir les propriétés du Dossier.

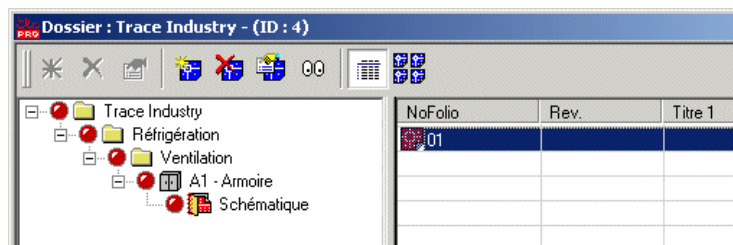



Permet d'ouvrir la configuration associée au Dossier.



Permet d'accéder au paramétrage des entêtes de colonnes.

La boîte de dialogue «Dossier : ...»



Le clic sur l'icône  placée devant les différents niveaux du Dossier, permet de déplier une branche de l'arborescence. Pour déplier un Dossier dans son intégralité, sélectionnez le dossier au niveau du Site et appuyez sur la touche **[*]** du pavé numérique.

La partie **Droite** affiche les différents folios de la section courante et leurs caractéristiques. Les folios la constituant sont représentés de 2 façons:

- Liste
- Prévisualisation des Folios

La particularité de cette dernière est la possibilité d'avoir un aperçu de chaque folio.

Dans le mode «Visualisation des folios» le fait de double-cliquer sur le folio, l'ouvrira automatiquement dans l'interface graphique de Trace Elec Pro.

L'accès au menu contextuel du folio ne pourra se faire dans ce mode.

Lorsque vous sélectionnez le niveau «Armoire», la partie droite de la boîte de dialogue affiche l'intégralité des folios constituant cette localisation.

- Définition des icônes :

L'activation des icônes est fonction du fait qu'un élément du Dossier est sélectionné ou pas. Le fonctionnement des commandes activées par les icône n'est pas expliqué dans ce paragraphe. Reportez-vous au chapitre relatif au fonctionnement du Gestionnaire de Dossiers plus loin dans ce document.



Permet de créer un nouvel élément du Dossier (Zone, Poste, Armoire ou Section).



Permet d'effacer un élément du Dossier (Zone, Poste, Armoire ou Section).



Permet d'ouvrir les propriétés d'un élément du dossier (Zone, Poste, Armoire ou Section).



Permet la création d'un nouveau folio.



Permet la suppression du ou des folios sélectionnés.



Permet d'ouvrir les propriétés du folio sélectionné.



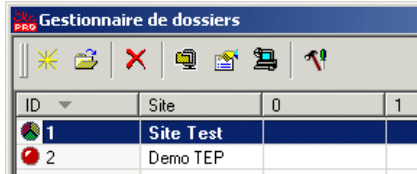
Permet d'ouvrir la fenêtre de visualisation du folio sélectionné.




Bouton à bacule permettant d'activer le mode liste ou le mode prévisualisation des folios.

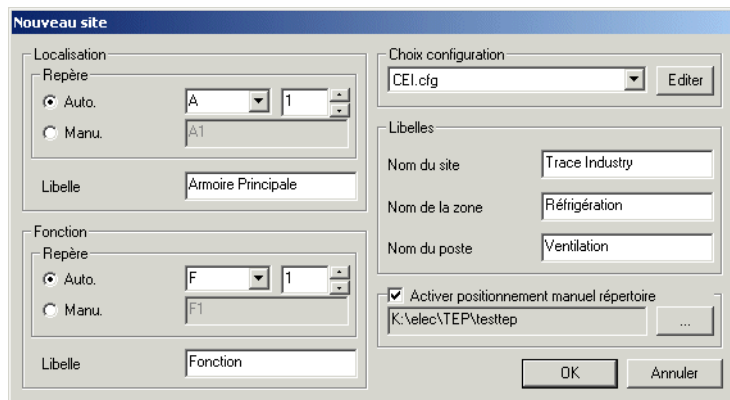
Création d'un Dossier

La création d'un Dossier se fait par le biais du **Gestionnaire de Dossiers**.



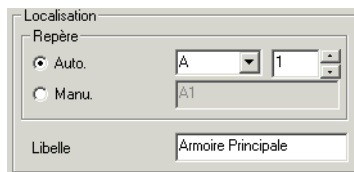
Dans le Gestionnaire de dossiers cliquez sur l'icône .

Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de créer votre Dossier.



- Localisation :

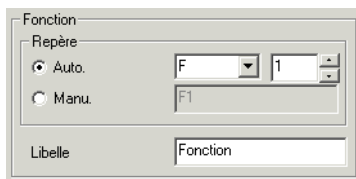
Indiquez le repère et la désignation de la première localisation (Armoire) de votre Dossier.



Le repère donné à la Localisation ne pourra pas être réutilisé pour un autre objet Trace Elec Pro (Armoire, symbole...)

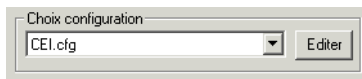
- Fonction :

Indiquez le repère et la désignation de la première Fonction de votre Dossier.



- Choix de la Configuration :

Sélectionnez dans la liste un des fichiers de Configuration enregistré sur le disque.

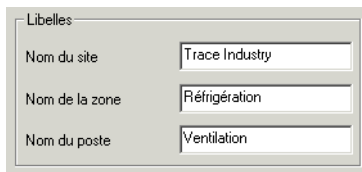


Si vous souhaitez modifier la configuration sélectionnée, cliquez sur le bouton «**Editer**».

La boîte de dialogue de la configuration s'ouvre. Certains paramètres de configuration ne sont pas accessibles à ce niveau, il vous faudra ouvrir un folio de votre Dossier dans l'interface graphique et à ce moment-là, ouvrir la configuration par le menu **Fichier**, pour modifier ces paramètres. (Voir : Configuration)

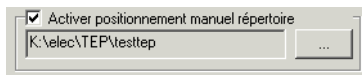
- Libellés :

Entrez le nom du Site, de la Zone et du Poste.



- Activer le positionnement manuel du répertoire :

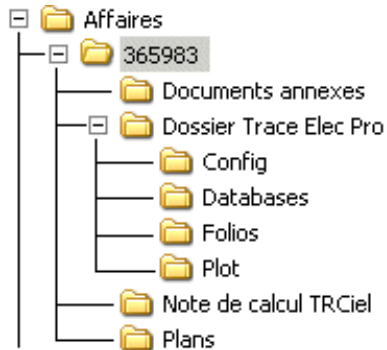
Vous avez la possibilité de stocker votre dossier à un endroit quelconque de votre infrastructure informatique (local ou réseau).



Si vous n'utilisez pas cette option, Trace Elec Pro stocke le Dossier dans le répertoire «EIProjects» en lui attribuant un numéro de sous-répertoire.

Pour activer le stockage dans un répertoire personnel, cochez la case «Activer positionnement manuel répertoire» et cliquez sur le bouton «...». Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner un répertoire. **Celui-ci doit obligatoirement être vide, sans fichier ni sous-répertoire.**

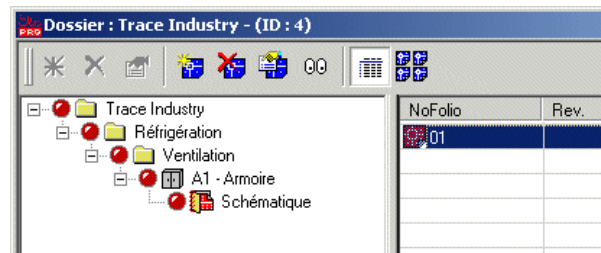
Exemple de gestion du stockage d'un dossier :



Dans le répertoire nommé «Dossier Trace Elec Pro» il ne doit en aucun cas y avoir des fichiers autres que ceux gérés par Trace Elec Pro, y compris le fichier «XXXX.ZIP» issu de l'Archivage. **Lors de l'effacement du dossier dans le Gestionnaire de Dossiers, tous les fichiers se trouvant sous le répertoire du dossier («Dossier Trace Elec Pro» dans notre exemple) seront supprimés.**


Si vous souhaitez stocker votre dossier en dehors du répertoire «EIProjet», assurez-vous que vous possédez tous les droits d'écriture sur ce répertoire.

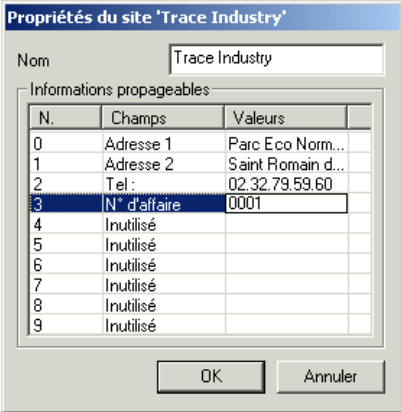
Pour valider la création du Dossier cliquez sur le bouton «OK». La boîte de dialogue de création de Dossier se ferme et le Dossier est automatiquement créé. Le dossier apparaît dans une nouvelle fenêtre.



Trace Elec Pro crée le Dossier avec un minimum d'éléments (1 Folio dans 1 section Schématique). Il reste à la charge de l'utilisateur de compléter ce Dossier en y ajoutant d'autres Zones ou d'autres Folios par exemple.

Vous avez la possibilité de revenir sur les éléments créés pour éditer leurs propriétés. Placez-vous sur le niveau souhaité (Site, Zone, Poste...) et ouvrez le menu contextuel de ce niveau, sélectionnez l'option «**Propriétés**» (cette fonctionnalité est également accessible par

l'icône  . Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de saisir les informations qui se propageront dans les cartouches des folios. (Voir aussi : Personnalisation - Création de fond de plan)



Propriétés du site 'Trace Industry'

Nom: Trace Industry


Informations propageables

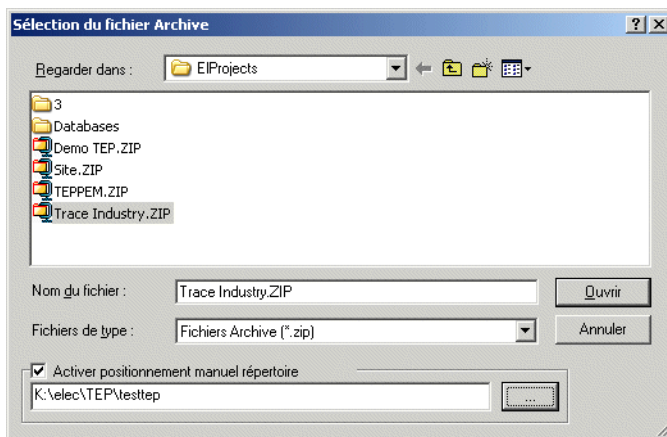
| N. | Champs | Valeurs |
|----|--------------|-------------------|
| 0 | Adresse 1 | Parc Eco Norm... |
| 1 | Adresse 2 | Saint Romain d... |
| 2 | Tel : | 02.32.79.59.60 |
| 3 | N° d'affaire | 0001 |
| 4 | Inutilisé | |
| 5 | Inutilisé | |
| 6 | Inutilisé | |
| 7 | Inutilisé | |
| 8 | Inutilisé | |
| 9 | Inutilisé | |

OK Annuler

Ouverture d'un dossier archivé (désarchivage)

Permet de désarchiver un Dossier préalablement «Archivé». Un Dossier archivé est un Dossier qui a été sauvegardé et compacté dans un autre répertoire que celui géré par Trace Elec Pro.

Cette commande, accessible par l'icône  de la boîte de dialogue «Gestionnaire de Dossiers», ouvre une boîte de sélection de fichiers. Elle vous permet de sélectionner un fichier ayant une extension «.ZIP».



Vous avez la possibilité de stocker votre dossier à un endroit quelconque de votre infrastructure informatique (local ou réseau).



Si vous n'utilisez pas cette option, Trace Elec Pro stocke le Dossier dans le répertoire «EIProjects» en lui attribuant un numéro de sous-répertoire.

Pour activer le stockage dans un répertoire personnel, cochez la case «Activer positionnement manuel répertoire» et cliquez sur le bouton «...». Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner un répertoire. Celui-ci doit obligatoirement être vide, sans fichier ni sous-répertoire. **Reportez-vous au paragraphe «Création d'un Dossier» pour connaître les impératifs liés à cette option.**

Le Dossier est automatiquement régénéré dans le Gestionnaire de Dossiers de Trace Elec Pro. La fenêtre de propriétés du Site s'ouvre vous permettant de modifier, si vous le souhaitez, le nom du Site et les informations propageables liées à ce Site. Plusieurs Dossiers portant le même nom peuvent cohabiter dans le Gestionnaire de Dossier, mais par convention et pour des soucis de clarté, il est préférable de les nommer différemment. Les dossiers portant le

même nom peuvent être différenciés par leur numéro de «ID».

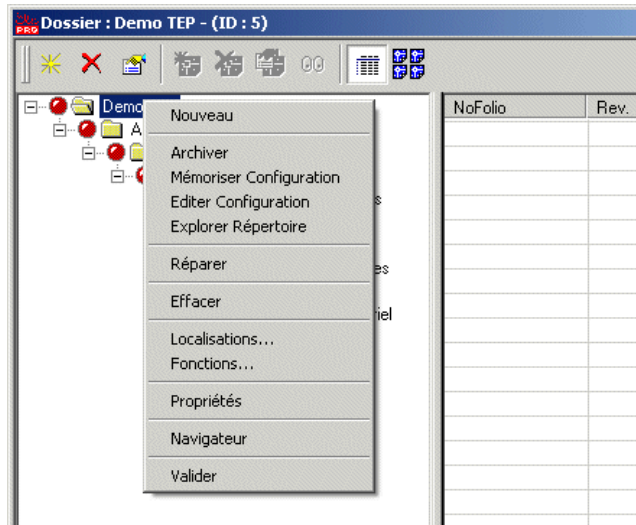
Lorsqu'un Dossier a été archivé avec ses dépendances (voir Archivage avec dépendances), lors de son désarchivage, les dépendances (éléments ayant servi à la conception du schéma - symboles, fonds de plan...-) sont ajoutés aux bibliothèques existantes. Lors de conflits sur les noms des fichiers dépendants avec les noms des fichiers existants, les nouvelles dépendances ne sont pas ajoutées.


Edition d'un Dossier

La boîte de dialogue «Dossiers : ...» intègre un certain nombre de fonctionnalités permettant de gérer facilement le Dossier, de la création à l'édition en passant par la suppression. Ces actions se font :


- Par les menus contextuels des éléments constituant le Dossier.
- Par le biais des icônes.

Niveau «Site»



- **Nouveau** () :

Permet de créer une nouvelle Zone dans le Site.

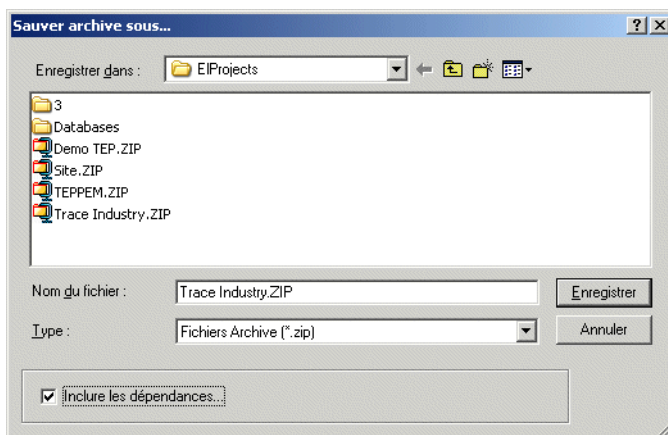
- **Archiver** : ()

La commande **Archiver** permet d'archiver (sauvegarder) un dossier. L'archivage d'un dossier permet d'assurer une double sauvegarde (évitant le risque de perte d'un dossier par inadvertance). Le fichier archive est un fichier au format ZIP, contenant l'intégralité des fichiers du dossier (folios, base de données et fichier de configuration). Ce fichier peut être décompressé en dehors de Trace Elec Pro par l'utilitaire WINZIP ou PKUNZIP.

Un dossier ne peut être archivé à condition que tous les folios de ce dossier soient libérés (non utilisés). Si un folio est en cours d'utilisation un message apparaît interdisant l'archivage.

Prenez garde aux caractères utilisés dans le nom du Site sachant que lors de l'archivage il devient un nom de fichier, donc ne doit pas comporter de caractères interdits par Windows (Signes de ponctuation, signes opératoires, /, \ ...).

Lors du lancement de cette commande, une boîte de dialogue s'ouvre, vous permettant d'enregistrer le fichier d'archive à l'endroit où vous le souhaitez.



Une case à cocher nommée «**Inclure les dépendances...**» permet d'archiver le Dossier avec tous les composants utilisés lors de sa conception (Fond de plan, symboles...). Ce type d'Archivage doit être utilisé lors de la diffusion du Dossier à une autre société.

- *Mémoriser Configuration :*

Permet de sauvegarder la configuration du Dossier dans le but de la réutiliser lors de la création d'un nouveau Dossier. Une boîte de dialogue de sauvegarde de fichier s'ouvre. Le nom du fichier de Configuration est par défaut le nom du Site suivi de l'extension **CFG**. Le fichier doit obligatoirement être enregistré dans le répertoire ...**TrElecProData\EIDatas\Templates\Config** pour pouvoir être réutilisé.

- *Editer Configuration :*

Permet l'ouverture du panneau de configuration du Dossier.

- *Explorer Répertoire :*

Ouvre l'explorateur de Windows dans le répertoire où est stocké le dossier. Notez qu'il est impossible de remonter plus haut dans l'arborescence. Cette commande permet entre autre de connaître l'endroit de stockage du Dossier (Eventuellement son numéro de répertoire lorsqu'il est stocké dans le répertoire EIProjects). Toute opération sur les fichiers et les répertoires est rigoureusement interdite (Suppression, duplication, changement de nom...), les noms des fichiers étant stockés en base de données.

- Réparer :

Permet de reconstruire les folios d'un Dossier en fonction des informations stockées dans la base de données du Dossier. Avant de lancer cette commande, assurez-vous que les fichiers des fonds de plan utilisés dans les différentes Sections sont existants (sinon impossibilité de recréer les folios). **Le fichier DWG existant est supprimé et recréé, il va de soit que toute entité graphique non gérée par Trace Elec Pro (entité AutoCAD) est perdue.** En fonction de l'importance du Dossier, cette commande peut s'avérer relativement longue.

- Effacer ():

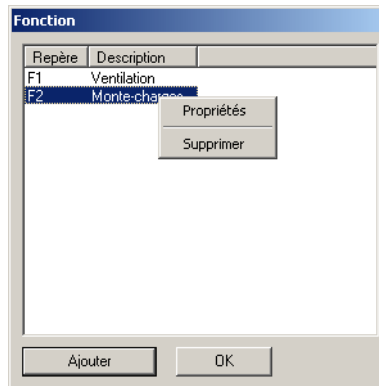
Permet d'effacer un dossier complet. Pour pouvoir effacer un dossier il est indispensable que tous les folios de ce Dossier soient fermés (y compris sur le poste local). Notez que lors de la suppression du Dossier, Trace Elec Pro vous signale l'état d'archivage de ce dossier. L'effacement d'un Dossier est irréversible (n'est pas placé dans la Corbeille de Windows).

- Localisations... :


Permet d'ouvrir le **Synoptique de Localisations** permettant la gestion des Localisations (Reportez-vous au chapitre relatif à la gestion du Synoptique).

- Fonctions... :

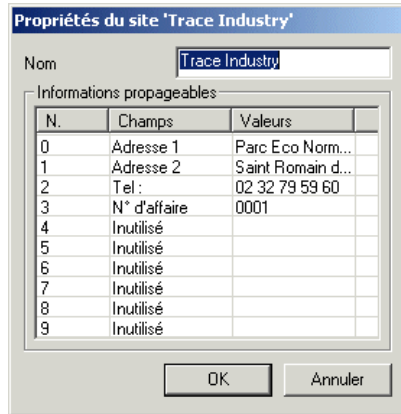
Ouvre la boîte de dialogue de gestion des Fonctions.



Cliquez sur le bouton «**Ajouter**» pour créer une nouvelle Fonction. Entrez un repère et un libellé. Si vous souhaitez éditer une fonction existante, cliquez bouton droit sur la Fonction et sélectionnez l'option «**Propriétés**». Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de changer soit le repère, soit le libellé. Pour supprimer une Fonction, ouvrez le menu contextuel de la Fonction et sélectionnez l'option «**Supprimer**». Cette option est disponible uniquement si aucun élément (symbole, boîte noire...) n'a été placé dans cette fonction.

- Propriétés ():

Ouvre la fenêtre des propriétés du Site.



Vous avez la possibilité d'éditer le nom du Site, et de saisir ou modifier les valeurs des informations propageables. A la fermeture de cette boîte de dialogue, Trace Elec Pro effectuera la mise à jour des folios.

- *Navigateur* :

Le Navigateur permet de retrouver facilement dans le dossier un symbole et le folio sur lequel il a été inséré.



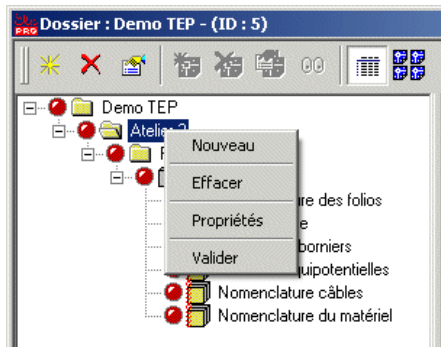
La partie gauche de la fenêtre présente la totalité des appareils du dossier, classés par localisation. En sélectionnant le repère et un de ses constituants, le navigateur affiche le folio dans la partie droite de la fenêtre, entourant d'une ellipse le symbole sélectionné. L'utilisateur peut alors effectuer des zooms et des panoramiques.


Le Navigateur Trace Elec Pro est également accessible par le menu : Outils / Navigateur TEP ou la commande clavier : **NAVIG**

- *Valider (ou Vérifier)* :


Permet de gérer l'état de validation du Dossier (Voir validation plus loin dans ce chapitre).

Niveau «Zone»



- *Nouveau* ():

Permet de créer un nouveau poste dans cette Zone.

- *Effacer* ():

Permet d'effacer la Zone sélectionnée. Il est indispensable de ne plus avoir de Postes dans cette Zone pour pouvoir la supprimer.

- Propriétés ():

Permet d'ouvrir la fenêtre des propriétés de la Zone.

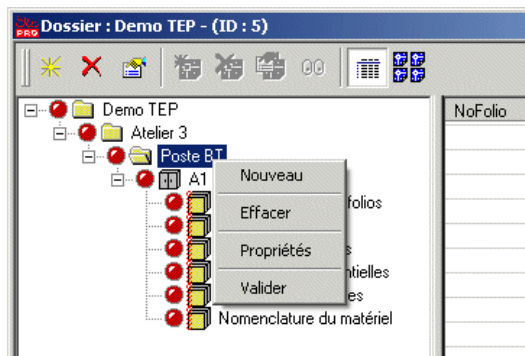


Vous avez la possibilité d'éditer le nom de la Zone, et de saisir ou modifier les valeurs des informations propageables. A la fermeture de cette boîte de dialogue, Trace Elec Pro effectuera la mise à jour des folios.

- Valider (ou Vérifier) :

Permet de gérer l'état de validation de la Zone (Voir validation plus loin dans ce chapitre).

Niveau «Poste»




- **Nouveau** ():

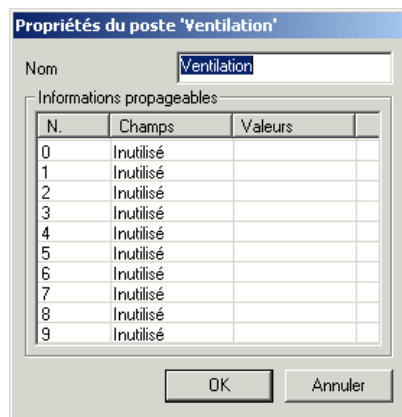
Ouvre la fenêtre du Synoptique de Localisations dans le but d'ajouter une localisation dans le Dossier. Dans le Synoptique de Localisations, double-cliquez sur une Localisation. Celle-ci est automatiquement ajoutée dans le Gestionnaire de Dossiers. De plus la création d'une Localisation entraîne la création automatique de la page de garde associée à cette Localisation.

- **Effacer** ():

Permet d'effacer le Poste sélectionné. Il est indispensable de ne plus avoir de Localisations dans ce Poste pour pouvoir le supprimer.

- **Propriétés** ():

Permet d'ouvrir la fenêtre des propriétés du Poste.

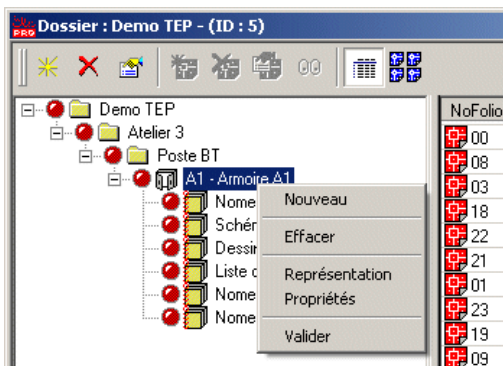



Vous avez la possibilité d'éditer le nom du Poste, et de saisir ou modifier les valeurs des informations propageables. A la fermeture de cette boîte de dialogue, Trace Elec Pro effectuera la mise des folios.

- **Valider (ou Vérifier)** :

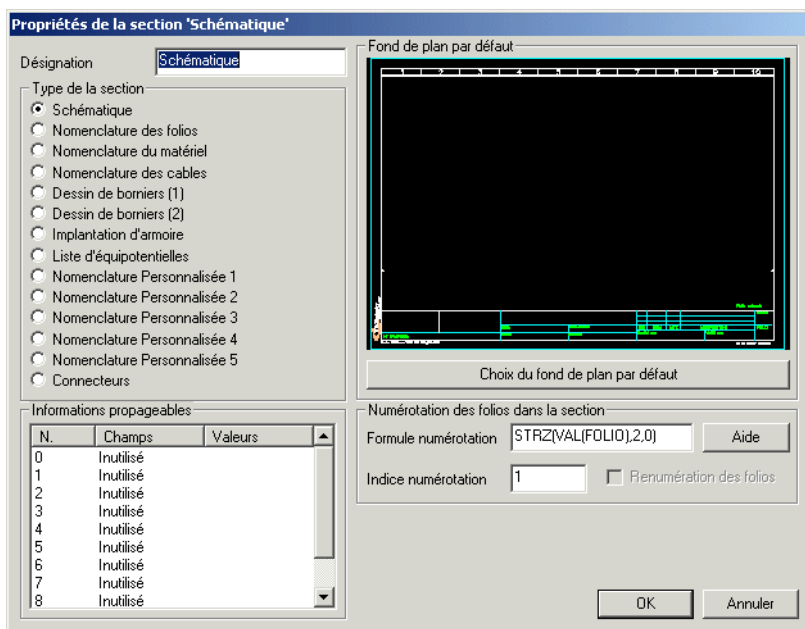
Permet de gérer l'état de validation du Poste (Voir validation plus loin dans ce chapitre).

Niveau «Armoire»



- Nouveau ():

Permet de créer une nouvelle Section. Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant d'accéder aux différents paramètres de création d'une Section.



Sélectionnez le type de Section que vous voulez créer. Notez que seule la Section Schématique doit obligatoirement être créée manuellement, les autres Sections sont créées par Trace Elec Pro lors de traitements du type :

- Dessin des borniers:

Crée automatiquement la Section «Dessin de Borniers» en fonction des paramètres de configuration (Fond de plan par défaut, numérotation de folio...).

- Nomenclatures:

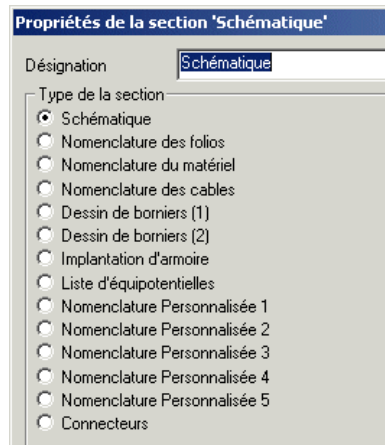
Crée automatiquement les Sections «Nomenclatures XXXXXXXX» en fonction des paramètres de configuration (Fond de plan par défaut, numérotation de folio...).

- Implantation d'armoire:

Crée automatiquement la Section «Implantation d'armoire» en fonction des paramètres de configuration (Fond de plan par défaut, numérotation de folio...).

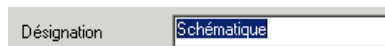
- Liste d'équipotentielle:

Crée automatiquement la Section «Liste d'équipotentielle» en fonction des paramètres de configuration (Fond de plan par défaut, numérotation de folio...).

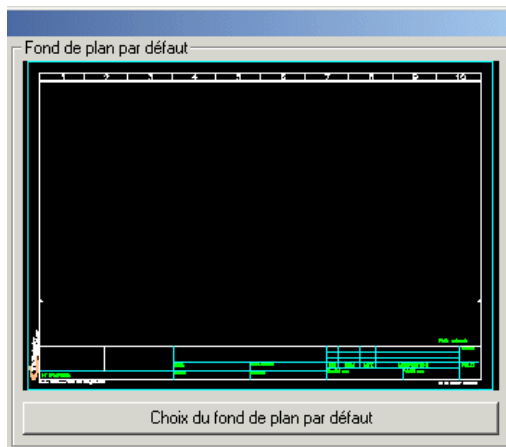


Si vous ne souhaitez pas utiliser les paramètres de configuration par défaut attachés aux différentes Sections, il convient de créer cette Section avant de lancer le traitement correspondant.

Entrez le titre de votre nouvelle Section.

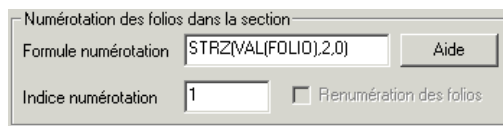


Sélectionnez un fond de plan par défaut.

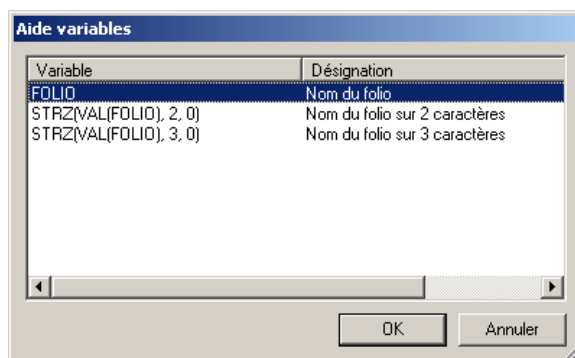


Cliquez sur le bouton **«Choix du fond de plan par défaut»**, la bibliothèque des fonds de plan s'ouvre, vous permettant de sélectionner le fond de plan désiré. Tous les folios créés dans cette Section utiliseront ce fond de plan.

Entrez la formule de numérotation des folios.



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:

"P" + STRZ(VAL(FOLIO),2,0) vous donnera P01 pour le 1^{er} Folio, P02 pour le 2nd...

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

Entrez le numéro de départ des folios. La variable «FOLIO» est en fait un compteur qui s'incrémente à chaque folio créé. Vous avez la possibilité de donner un numéro de départ à ce compteur. Par exemple, si vous entrez «30» en numéro de départ, le premier folio de cette Section portera le numéro 030, si vous avez opté pour une numérotation sur 3 caractères.

La case à cocher «**Renumerotation des folios**» est sans objet lors de la création d'une Section.

- Effacer ():

Permet d'effacer la Localisation sélectionnée. Il est indispensable de ne plus avoir de Sections dans cette Localisation pour pouvoir la supprimer.

La suppression d'une Localisation dans le Gestionnaire de Dossiers n'entraîne pas la suppression de cette Localisation dans le Synoptique de Localisations.


- Représentation :

Toutes les localisations présentes dans le synoptique ne sont pas nécessairement présentes dans le Gestionnaire de Dossiers, il est donc nécessaire de créer des associations de Localisations afin de déterminer où seront générés les folios.

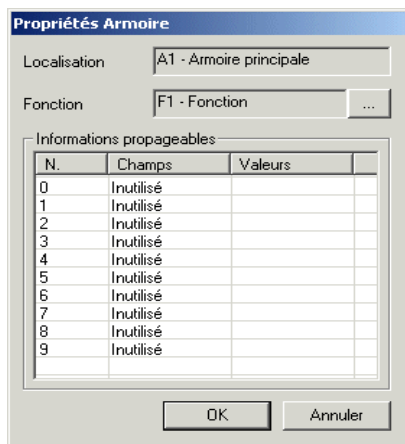
Exemple:

La localisation «Pupitre» est présente dans le «Synoptique de localisations» mais pas dans le Gestionnaire de Dossiers. Lorsque vous allez lancer la Nomenclature de matériel, Trace Elec Pro ne pourra pas générer une Section «Nomenclature de matériel» dans la Localisation «Pupitre» puisque celle-ci n'est pas dans le Gestionnaire de Dossiers. Donc il convient de créer une association entre le «Pupitre» et «l'Armoire Principale», ainsi les folios de Nomenclature du matériel contenu dans la Localisation «Pupitre» seront générés dans la Localisation «Armoire Principale».

Consultez le chapitre se référant au Synoptique de Localisation pour créer cette association.

- Propriétés ():

Permet d'ouvrir la fenêtre des propriétés de la Localisation.

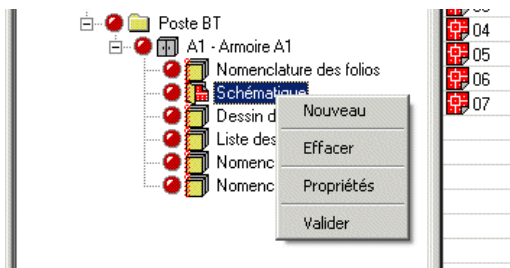



Vous n'avez pas, à ce niveau, la possibilité d'éditer le nom de la Localisation, (les modifications sur la localisation peuvent être faites par le biais du Synoptique de Localisations) par contre vous avez la possibilité de modifier la Fonction (bouton «...»), de saisir ou modifier les valeurs des informations propageables. A la fermeture de cette boîte de dialogue, Trace Elec Pro effectuera la mise à jour des folios.

- Valider (ou Vérifier) :

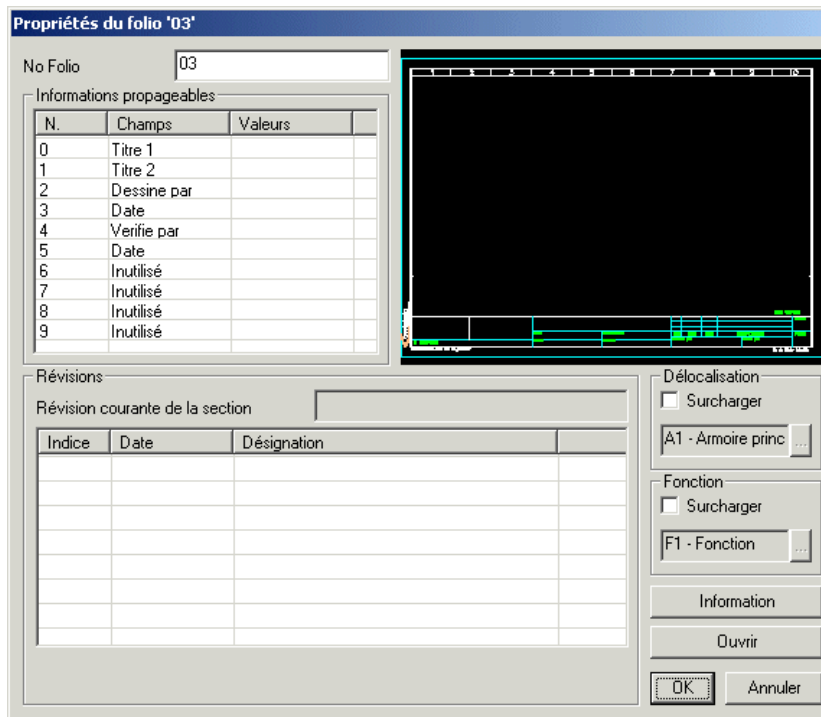
Permet de gérer l'état de validation de la Localisation (Voir validation plus loin dans ce chapitre).

Niveau «Section»



- Nouveau ():

Permet de créer un nouveau Folio dans la Section. La boîte de dialogue de création de Folio s'ouvre, vous permettant de modifier les paramètres de ce nouveau folio.

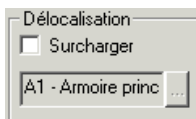


Modifiez le cas échéant le numéro du Folio. Le numéro affiché tient compte du numéro du dernier folio créé dans cette Section.

Entrez les informations propageables spécifiques à ce folio.

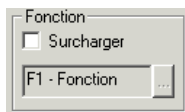
Si votre Dossier possède un indice courant de révision, il est possible d'affecter cet indice au folio en cours de création.

La Section dans laquelle vous avez créé ce folio, est rattachée à une Localisation, donc le folio est par défaut également rattaché à cette Localisation. Vous avez la possibilité de «**Délocaliser**» ce folio en cochant la case «**Surcharger**» de la section «Délocalisation»



Cliquez sur le bouton «...» pour sélectionner, dans le Synoptique de Localisations, la Localisation dans laquelle se situera le Folio.


Il en est de même en ce qui concerne la Fonction.



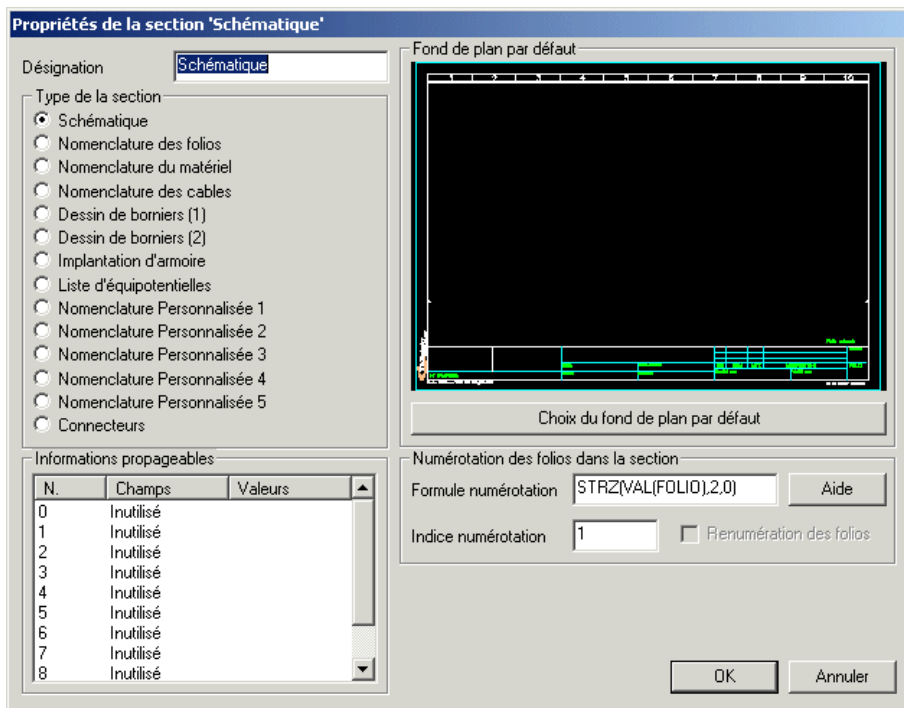
Cliquez sur le bouton «...» pour associer une autre fonction au folio.

- Effacer ():

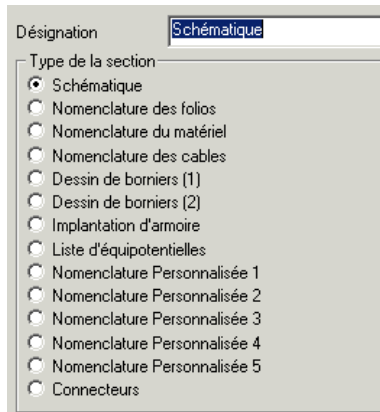
Permet d'effacer une Section même si celle-ci possède des folios. Tous les folios de cette Section seront automatiquement supprimés.

- Propriétés ():

Permet d'ouvrir la fenêtre des propriétés de la Section.



Vous pouvez modifier le titre et le type de la Section.



Cette particularité est intéressante si vous ne souhaitez pas, par exemple, que les folios de borniers soient écrasés par un lancement accidentel du dessin des borniers. Il suffit d'éditer les propriétés de la Section «**Dessin des borniers**» et de passer cette Section, en Section «**Schématique**» et de modifier la **désignation**.

Vous pouvez modifier ou compléter les informations propageables.

Il vous est possible d'associer un fond de plan différent de celui défini lors de sa création. A la sortie de la boîte de dialogue, il vous sera demandé si vous voulez affecter ce fond de plan à l'ensemble des folios de cette section. Cette option n'est possible que si tous les folios sont fermés.

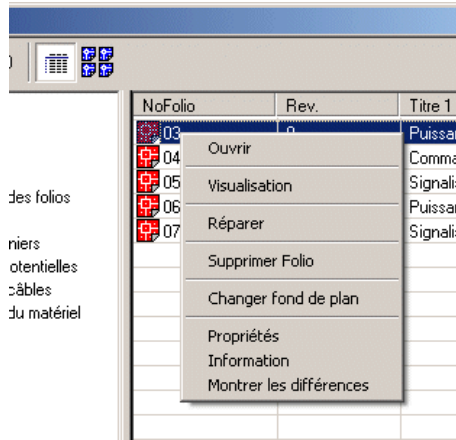
Vous avez également la possibilité de modifier l'**Indice de numérotation** (Sauf pour la Section Schématique). Une case à cocher «**Renumérotation des folios**» permettra lors de la sortie de cette boîte de dialogue de renuméroter les folios en fonction de ce paramètre.

Un bouton «**Ouvrir**» permet d'ouvrir directement ce folio nouvellement créé dans l'interface graphique.

- *Valider (ou Vérifier)* :

Permet de gérer l'état de validation de la Section (Voir validation plus loin dans ce chapitre).

Niveau «Folio»



Quel que soit le mode d'affichage des folios, un double clic sur un de ceux-ci permet de l'ouvrir dans l'interface graphique. Par contre le menu contextuel du Folio n'est pas accessible en mode «Visualisation».

- *Ouvrir* :

Permet d'ouvrir dans l'interface graphique, le folio sélectionné.

- *Visualisation* () :

Permet d'ouvrir une fenêtre de visualisation du folio sélectionné.

- *Réparer* :

Permet de recréer le folio à partir des éléments contenus dans la base de données du Dossier. Le fichier DWG est supprimé et reconstruit, les informations non contenues dans la base de données sont perdues (Entités AutoCAD).

- *Supprimer Folio* () :

Efface le folio sélectionné, le fichier DWG et toutes les informations (concernant ce folio) contenues dans la base de données sont supprimés. Le mode multi-sélection est actif sur cette commande, c'est à dire que vous pouvez sélectionner plusieurs folios pour les supprimer.

- *Changer fond de plan* :

Permet d'affecter au folio sélectionné un autre fond de plan. La bibliothèque des fonds de plan s'ouvre vous permettant de sélectionner un nouveau fond de plan. Le mode multi-sélection est actif sur cette commande, c'est à dire que vous pouvez sélectionner plusieurs folios pour leur affecter un nouveau fond de plan. Cette option n'est possible que si le folio est fermé.

- Propriétés ():

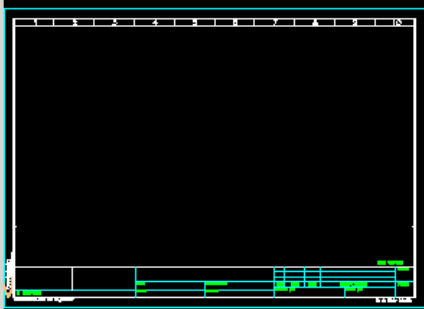
Permet de modifier les paramètres spécifiques au folio sélectionné.

Propriétés du folio '03'

No Folio

Informations propageables

| N. | Champs | Valeurs |
|----|-------------|---------|
| 0 | Titre 1 | |
| 1 | Titre 2 | |
| 2 | Dessine par | |
| 3 | Date | |
| 4 | Verifie par | |
| 5 | Date | |
| 6 | Inutilisé | |
| 7 | Inutilisé | |
| 8 | Inutilisé | |
| 9 | Inutilisé | |



Révisions

Révision courante de la section

| Indice | Date | Désignation |
|--------|------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Délocalisation

Surcharger

A1 - Armoire princ ...

Fonction

Surcharger

F1 - Fonction

Information

Ouvrir

OK Annuler

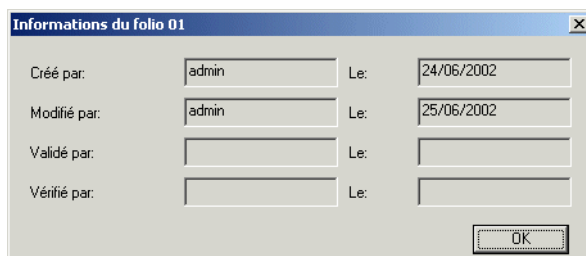
Vous avez la possibilité de modifier son numéro, de saisir ou de modifier les informations propageables.

Vous avez également la possibilité de passer ce folio à l'indice courant (Voir Gestion des Révisions).

Un folio peut être surchargé à condition qu'il ne contienne aucune entité électrique. Le folio courant ne peut être surchargé.

- Information :

Cette fonction permet de donner des informations sur les dates de création, de vérification et de validation, ainsi que le nom des différents intervenants. Ces noms sont issus de la gestion des utilisateurs.



| | | | |
|--------------|-------|-----|------------|
| Créé par: | admin | Le: | 24/06/2002 |
| Modifié par: | admin | Le: | 25/06/2002 |
| Validé par: | | Le: | |
| Vérifié par: | | Le: | |

OK

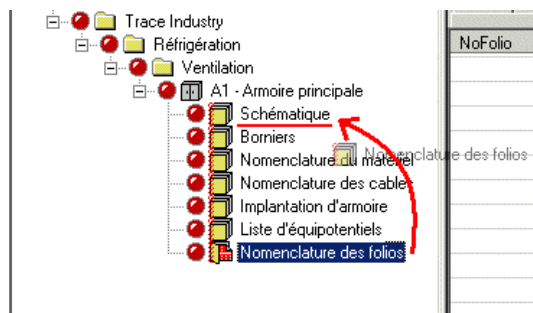
- Montrer les différences :

Permet d'afficher les modifications apportées au folio entre deux indices de révision. Reportez-vous au chapitre relatif à la gestion des révisions.

Réorganisation du Dossier

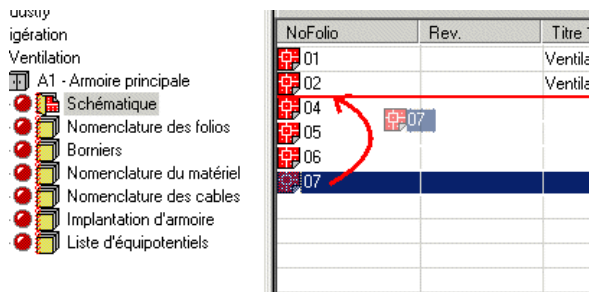
Il vous est possible de réorganiser votre Dossier par la méthode du «Glisser/Déposer». Sélectionnez l'élément à déplacer et tout en maintenant le bouton gauche de la souris, faites glisser cet élément vers son endroit de destination.

- Chargement dans l'ordre d'affichage des Sections :



Dans l'exemple précédent, la Nomenclature de folios est déplacée pour être positionnées entre la section schématique et la section Borniers.

- Changement dans l'ordre d'affichage des Folios :

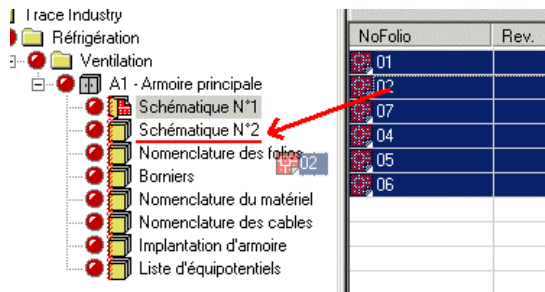


Dans l'exemple précédent, le folio 07 est déplacé entre le folio 02 et le folio 04. Il suffira d'ouvrir ses propriétés afin de lui attribuer le numéro de folio: 03.

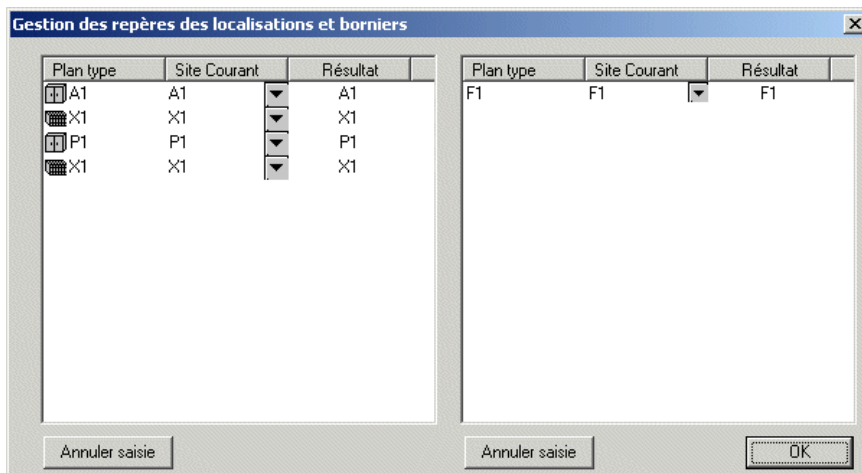
Attention : Ne déplacez pas des folios d'une section vers une autre section, ceux-ci seraient non pas déplacés mais copiés (voir copie de folios).

Copie de folios

Vous avez la possibilité de copier un ou plusieurs folios par le principe du « Glisser / Déposer ». Sélectionnez les folios que vous souhaitez copier et faites-les glisser vers une autre Section du même Dossier ou vers une section d'une autre Zone ou d'un autre Poste, voire une section d'un autre Dossier.



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de gérer les repères des localisations, borniers et fonctions.



Lorsque vous exécutez une copie de folios, ceux-ci intègrent des notions de localisations, de borniers et de fonctions qui peuvent être différents dans la section de destination. Vous devez indiquer au logiciel quels seront les repères de ces éléments, soit vous conservez le repère d'origine, soit vous lui indiquez un nouveau repère.

Pour plus d'informations sur la gestion de ces repères, consultez les chapitres relatifs à l'insertion d'un Plan type ou du TEPCopier / TEPColler.

Multi-sélection

Certaines opérations sur les Folios bénéficient de la notion de multi-sélection de Windows.

Si vous souhaitez sélectionner plusieurs folios, se suivant dans l'ordre d'affichage, sélectionnez le premier folio de votre sélection, appuyez sur la touche [Shift] (majuscule) du clavier et maintenez cette touche enfoncée, cliquez sur le dernier folio de votre sélection, relâchez la touche [Shift] du clavier. Tous les folios se situant entre les deux folios sur lesquels vous avez cliqué, sont sélectionnés.

Si vous souhaitez sélectionner plusieurs folios et que ceux-ci ne se suivent pas dans l'ordre d'affichage, appuyez sur la touche [Ctrl] du clavier et maintenez cette touche enfoncée, cliquez sur les folios que vous voulez sélectionner.

Il est possible d'utiliser ces deux méthodes en même temps.

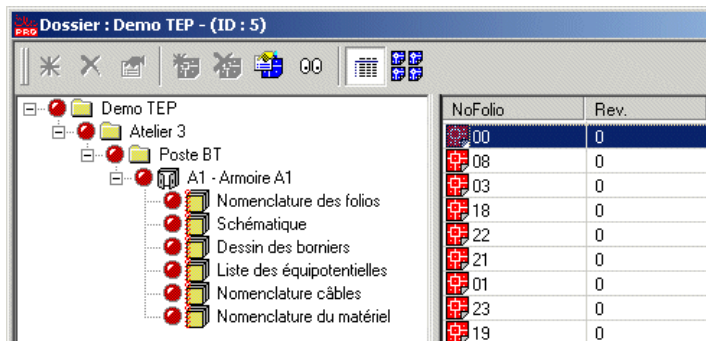
Validation du Dossier

La notion de validation de Dossier est issue de la gestion des utilisateurs. Il est important dans un bureau d'études de pouvoir juger d'un simple coup d'oeil, de l'état d'un Dossier.

Notre étude a été basée sur 3 utilisateurs :

- Le concepteur du schéma (le dessinateur).
- L'approbateur (celui qui «valide» le schéma).
- Le vérificateur (celui qui «vérifie» que le schéma est conforme).

Vous avez pu remarquer que les différents niveaux d'un Dossier sont précédés d'un cercle de couleur.



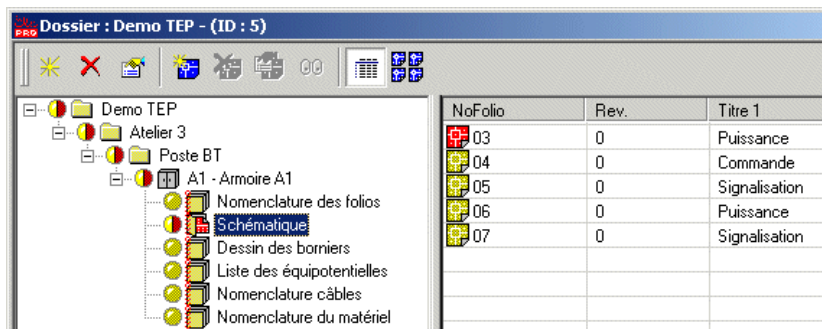
Un cercle de couleur **rouge** vous indique que le niveau est en mode **conception**.

Un cercle de couleur **jaune** vous indique que le niveau a été **validé**.

Un cercle de couleur **verte** vous indique que le niveau a été **vérifié**.

Les modes «Validation» et «Vérification» sont accessibles par le menu contextuel du niveau sur lequel il a été ouvert et se propageront dans tous les sous-niveaux.

Exemple : Si vous validez le poste «Réfrigération» tous les niveaux se situant au dessous seront automatiquement validés.



Il est bien entendu qu'un folio ouvert ne peut être ni validé, ni vérifié.

Les cercles de couleur peuvent prendre une, deux ou trois couleurs différentes en fonction de l'état des niveaux inférieurs.

L'ouverture d'un folio entraîne la suppression de la «validation» et de la «vérification» de celui-ci. Si vous souhaitez consulter un folio sans perdre sa validation, il convient d'utiliser l'option «Visualisation» dans le menu contextuel du folio.

Gestion des révisions

Trace Elec Pro fournit des outils afin de gérer les indices de révision.

Les révisions se gèrent suivant les réglages fixés dans le module de configuration; Révision en mode «**Partiel**» ou en mode «**Total**».

Vous avez la possibilité, par le biais de la configuration (onglet «révision») de paramétrer le mode de révision (Partiel ou Total), le format des indices (numérique ou alphabétique) et la formule d'affichage des indices.

Si vous optez pour le mode «**Partiel**» : dans ce cas, il convient d'affecter un indice de révision à la page de garde d'une armoire, puis d'affecter cet indice au(x) folio(s) concerné(s).

Si vous optez pour le mode «**Total**» , lorsque vous affectez un indice de révision à la page de garde de l'armoire, cet indice se propagera sur tous les folios de cette armoire.

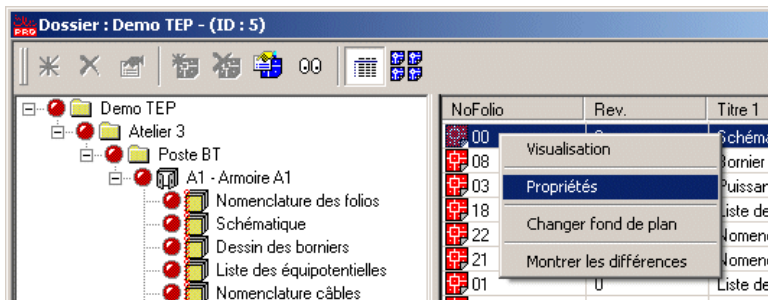
On distingue 2 modes d'indigage; le mode «**Indice BE**» et le mode «**Indice Client**».

Cette option permet de gérer 2 jeux d'indices, ces 2 jeux d'indices sont gérés en parallèle.

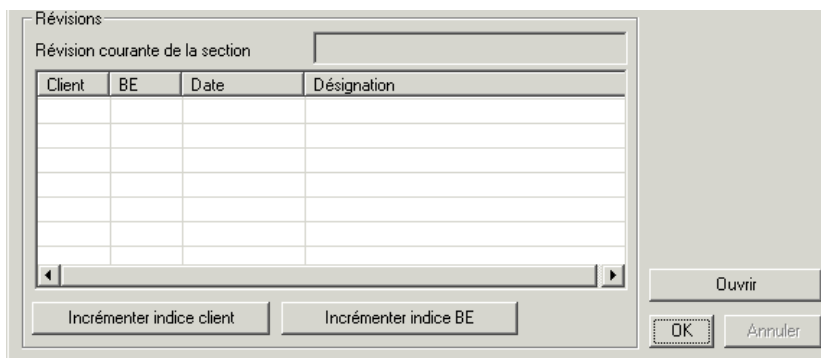
Gestion des révisions en mode Partiel

- *Affectation d'un indice de révision à une page de garde :*

Ouvrez le Gestionnaire de Dossiers et sélectionnez l'armoire voulue dans l'arborescence. Le nom du folio **page de garde** est maintenant visible dans la liste de droite. Par le biais du menu contextuel de ce folio (bouton droit de la souris), appelez les propriétés.

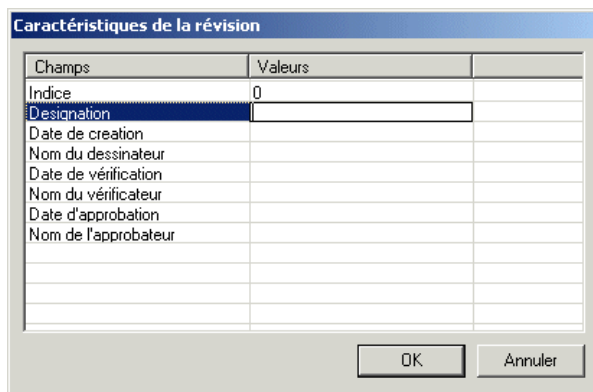


Une zone en bas de la boîte de dialogue contient la liste des révisions de cette page de garde.



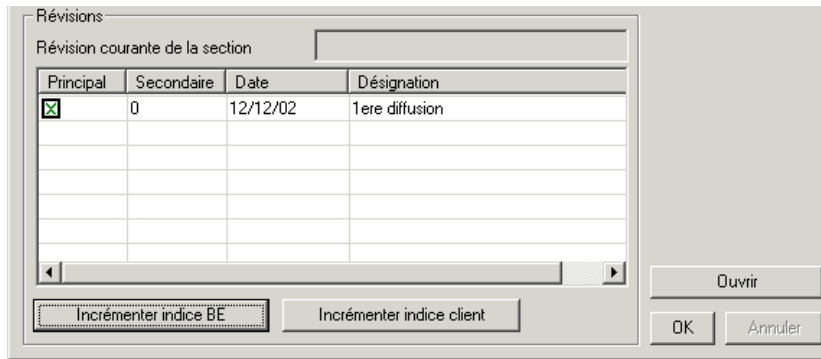
L'utilisateur dispose de deux boutons pour affecter un nouvel indice de révision.

«**Incrémenter indice BE**» affecte un indice de révision, interne au bureau d'études. A l'appui sur ce bouton, une liste apparaît avec les différents champs à saisir. Seul le numéro de l'indice n'est pas modifiable, il est fixé par la formule choisie dans la configuration.

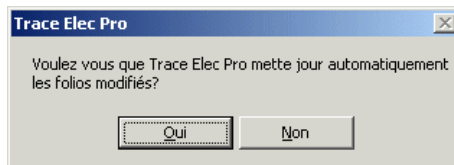


Il est nécessaire de valider la saisie de chaque information par appui sur la touche **[Entrée]** de votre clavier, ce qui a aussi pour effet de passer à la ligne suivante.

Lorsque votre saisie est terminée, validez par «**OK**». Cette boîte de dialogue disparaît et laisse la place à la fenêtre des propriétés. Votre nouvel indice de révision apparaît dans la liste, avec une icône représentant l'indice BE.



Lors de l'affectation du premier indice, tous les folios sont automatiquement indicés avec ce nouvel indice, même si vous avez opté pour une gestion des révisions en mode partiel. Dans les autres cas, Trace Elec Pro vous propose de passer à cet indice, tous les folios modifiés depuis la dernière révision.



Si vous répondez «Oui» tous les folios concernés passeront à cet indice. Si vous répondez «Non», seule la page de garde est indicée, il convient alors, d'affecter manuellement cet indices aus folios que vous désirez.

«**Incrémenter un indice client**» affecte un indice lors de la fourniture des documents. Le mode de saisie est identique à la saisie d'un indice BE. Après validation de la saisie, votre nouvel indice de révision apparaît dans la liste avec une icône représentant un indice client.

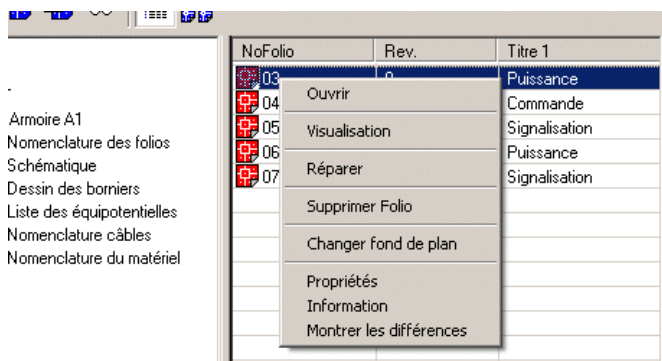
Les indices BE seront conservés. Les folios concernés se voient attribuer les 2 indices, vous avez la possibilité de paramétrer la formule d'affichage de l'indice (Configuration / Révisions).

| Client | BE | Date | Désignation |
|---------------------------------------|----|----------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 0 | 10/01/02 | 1ere émission |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | 15/01/02 | Modification M1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> A | | 25/01/02 | 1ere diffusion |
| | | | |

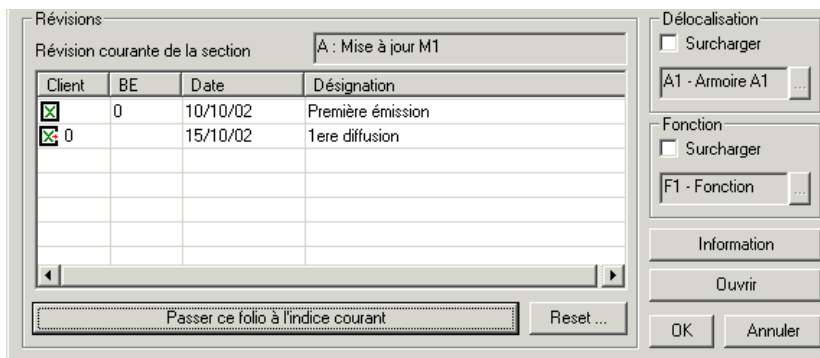
Sortez de la fenêtre des propriétés par «OK», et la page de garde de cette armoire se met à jour.

- Affectation d'un indice de révision à un folio :

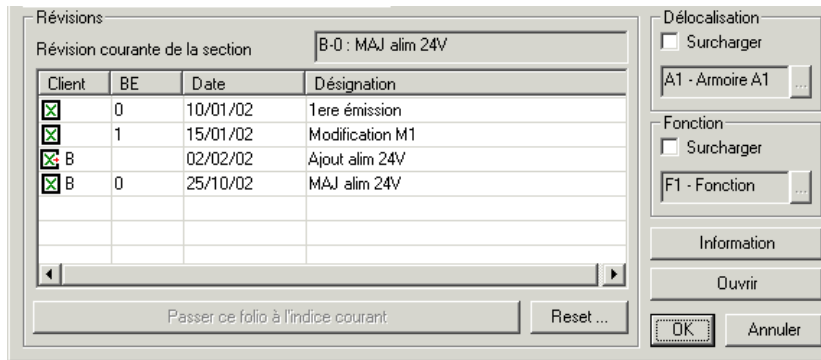
Ouvrez le Gestionnaire de Dossiers de manière à voir le folio désiré dans la partie droite de la boîte de dialogue. A l'aide du menu contextuel (bouton droit de la souris), appelez les propriétés du folio.



Une zone relative à la gestion des indices de révisions montre une liste affichant les indices de révision de ce folio. Une zone non éditable reprend l'indice de révision actuel de la page de garde dont dépend ce folio.



Appuyez sur le bouton «**Passer ce folio à l'indice courant**». Une boîte de dialogue permet d'éditer les informations relatives à cet indice de révision. Validez par «**OK**», l'indice de révision apparaît dans la liste.



Si le folio a déjà l'indice de révision de la page de garde, le bouton d'affectation est grisé et est donc sans effet. Sortez de la fenêtre des propriétés par «OK» et votre folio se met à jour.



Gestion des révisions en mode Total

Cette gestion est identique à la gestion en mode Partiel. La seule différence réside dans le fait que lorsque la page de garde est montée en révision, tous les folios dépendant de cette page de garde, sont mis à jour. L'indice de révision est donné au niveau de la Localisation (page de garde) et non au niveau du folio.

Attributs pour la retro annotation des indices de révision

Les indices de révision étant saisis, les folios se mettent à jour automatiquement. Les fonds de plan livrés avec le logiciel comportent les attributs nécessaires à la rétro annotation de ces informations.

Vous pouvez très bien disposer de vos propres fonds de plan, et les indices de révisions seront retro annotés si vous respectez certaines règles.

Les informations relatives aux indices de révisions sont faites au moyen des attributs dont les étiquettes sont (x est le nombre maximum de révisions que vous souhaitez voir apparaître

dans le cartouche):

Pour remplir un tableau d'indices :

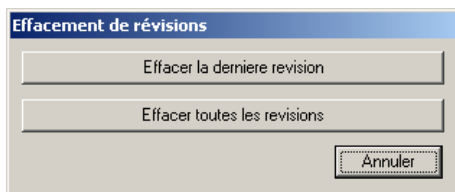
«#REV_INDx» indice de révision
«#REV_DESIGNx» désignation
«#REV_DATE_CREATEx» date de création
«#REV_NOM_CREATEx» nom du dessinateur
«#REV_DATE_VERIFx» date de vérification
«#REV_NOM_VERIFx» nom du vérificateur
«#REV_DATE_APPROBx» date approbation
«#REV_NOM_APPROBx» nom de l'approbateur

«#REV_IND» indice de révision courant

En fonction du nombre de lignes affichant l'historique des indices de révision, sachez que lorsque vous avez atteint le nombre maximum de lignes, l'affichage du premier indice est désactivé au profit de l'affichage du dernier indice.

Annulation d'un indice de révision

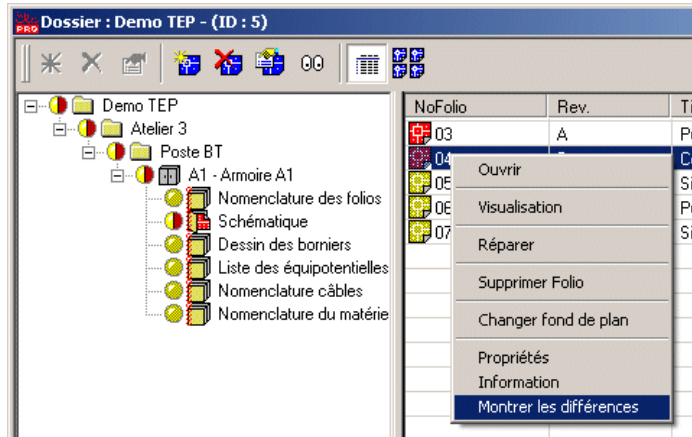
Il vous est possible d'annuler un indice de révision, ouvrez les propriétés de la Page de garde ou du folio sur lequel vous souhaitez annuler l'indice de révision.



Cliquez sur le bouton «**Effacer la dernière révision**» si vous souhaitez supprimer le dernier indice du folio. Si vous souhaitez supprimer tous les indices, cliquez sur le bouton «**Effacer toutes les révisions**». Attention cette opération est irréversible, les indices sont définitivement perdus.

Gestion des écarts entre 2 indices de révision

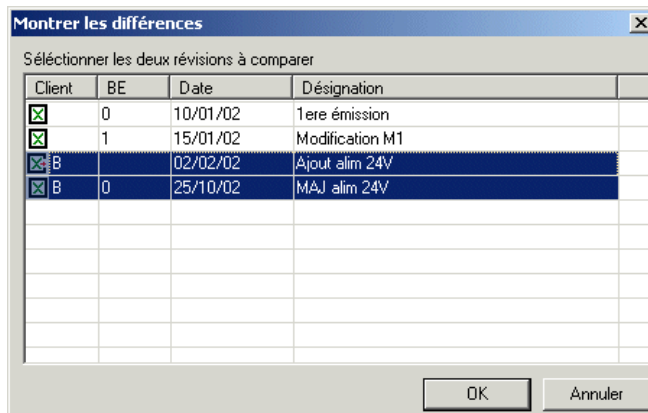
Cette fonction est accessible par le menu contextuel du folio, par l'option «Montrer les différences».



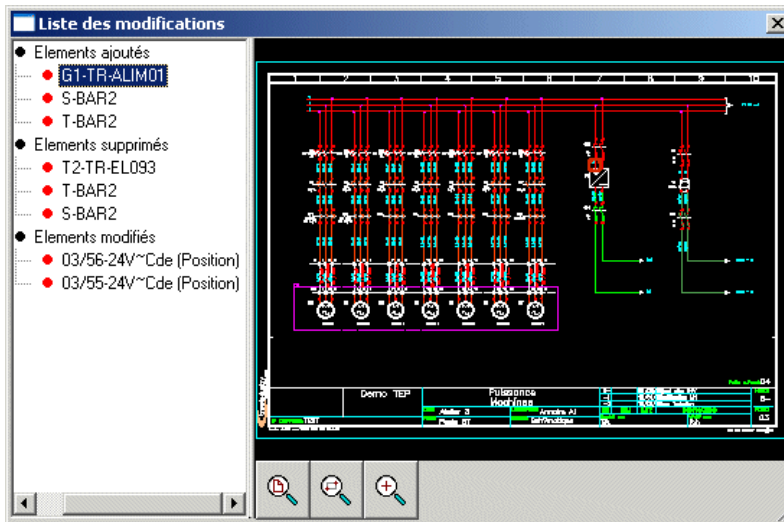
La boîte de dialogue de gestion des indices de révision s'ouvre vous permettant de sélectionner 2 indices différents. Vous pouvez utiliser les méthodes suivantes :

Pour sélectionner 2 indices consécutifs, appuyez sur la touche [Shift] et sélectionnez les 2 indices concernés.

Pour sélectionner 2 indices quelconques de la liste, appuyez sur la touche [Ctrl] et sélectionnez les 2 indices concernés.



Une boîte de dialogue s'ouvre montrant les différences sur le folio.



Sélectionnez l'élément modifié, un cercle de couleur entoure l'élément afin de le repérer dans le folio.

Le Synoptique de Localisations

Trace Elec Pro permet de gérer, au sein d'un même dossier, plusieurs Localisations. Le Synoptique de Localisations a pour but d'organiser ces différentes localisations

Il peut être appelé de plusieurs façons:

- Par le menu contextuel du Site dans le gestionnaire de dossiers.
- Par l'ajout de Localisations dans le Gestionnaire de dossiers.
- Par le placement d'un contour de localisation dans le schéma.

Menu : Dossier / Synoptique

Commande : **SYNOPTIQUE**


Icône :



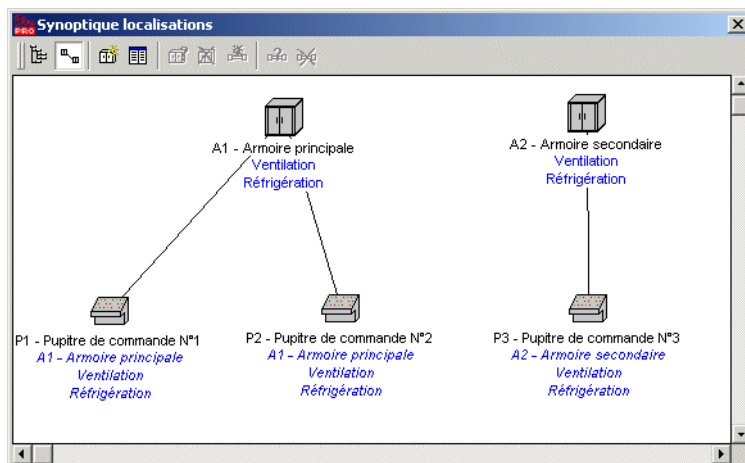
Le Synoptique de localisations est **une représentation schématique de l'installation**. C'est dans cette fenêtre que sont gérées toutes les localisations. Il est possible d'ajouter des localisations, de les modifier, ou de les supprimer. Le Synoptique fait l'objet d'une double représentation.

- Le mode «graphique» :

Ce mode permet d'organiser visuellement les localisations. Il permet également de gérer les cheminements entre les différentes localisations. Dans les propriétés des cheminements vous pouvez entrer une longueur de câble dans le cas où vous seriez amenés à les gérer.


Ce mode de représentation peut être activé par l'icône .

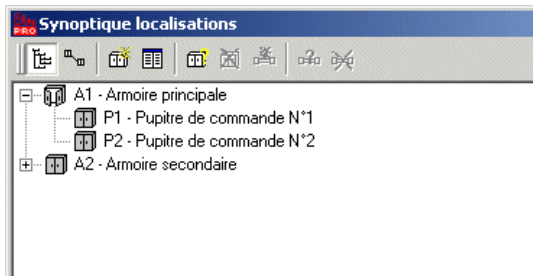
Si on ouvre le menu contextuel, en cliquant bouton droit sur le fond de la fenêtre, on peut s'apercevoir qu'il est possible de visualiser l'installation en fonction d'un facteur de zoom. De plus cette fenêtre est pourvue d'ascenseurs, permettant d'afficher une zone pratiquement infinie.



- Le mode «liste» :


Ce mode permet d'organiser les localisations de manière hiérarchique. Il permet également de retrouver plus facilement une localisation pour modifier ses propriétés. Ce mode ne permet pas de gérer les cheminements.

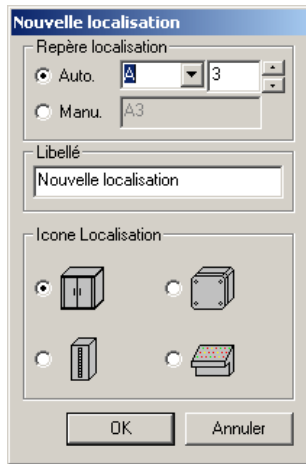
Ce mode de représentation peut être activé par l'icône  lorsqu'aucune localisation n'est sélectionnée.



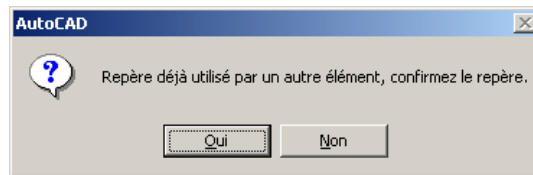
Il est à noter que la barre d'icône située en haut à gauche de la fenêtre se modifie en fonction de l'élément sélectionné. (exemple : Si l'armoire A1 est sélectionnée, l'icône de suppression n'est pas accessible. Il reste des folios dans certaines Sections, il n'est donc pas possible de la supprimer. Si aucune localisation n'est sélectionnée la barre d'icône est différente).

Ajouter une Localisation :

La commande d'ajout de localisation est accessible à deux niveaux ; par le menu contextuel (un clic bouton droit sur un espace libre) et en cliquant sur «Ajout Localisation» ou par l'icône  située en haut à gauche de la fenêtre Synoptique. (Cette icône est visible uniquement si aucune localisation n'est sélectionnée.)
La boîte de dialogue de création d'une localisation apparaît.



Entrez le repère et le libellé de la localisation sans omettre de préciser son type.
Le repère est géré de façon unique, deux éléments ne doivent pas avoir le même repère.
Néanmoins vous pouvez, pour des raisons qui vous sont propres, affecter un repère déjà existant, Trace Elec Pro vous en informe :




Le repère de la localisation peut être utilisé dans certaines formules comme celle du repérage des symboles (Voir Configuration).

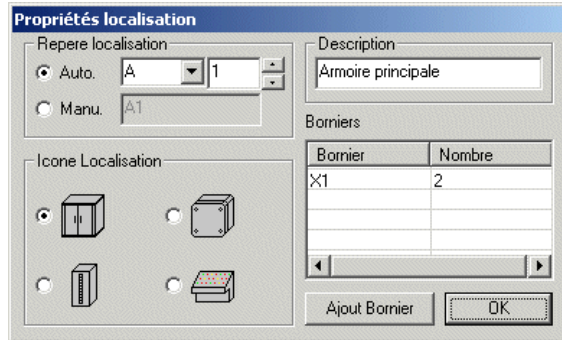
Modifier une Localisation :

La commande Modifier une localisation est accessible par :

- Le menu contextuel de la localisation, et en sélectionnant l'option «Propriétés».

- En cliquant sur l'icône .

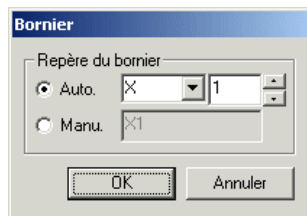
La boîte de dialogue des propriétés d'une localisation apparaît.



Vous avez la possibilité de changer le repère de la localisation, de modifier son libellé et de changer sa représentation.

C'est également par cet intermédiaire que vous pouvez gérer les borniers des localisations. Sachez que la création du bornier dans cette boîte de dialogue est optionnel. Les borniers se créent dans la boîte de dialogue de repérage de la borne.

Cliquez alors sur le bouton «Ajout Bornier» pour ajouter un bornier.




Dans la fenêtre d'ajout de bornier, entrez le repère du bornier.

Il est possible de modifier le repère d'un bornier, dans la fenêtre des propriétés d'une localisation, en utilisant le menu contextuel du bornier, option «Propriétés». Cette commande a pour effet de mettre à jour toutes les bornes de ce bornier.

Il est également possible de supprimer un bornier (menu contextuel, option «Supprimer») tout et autant qu'il n'y ait pas encore de borne sur ce bornier.

Supprimer une localisation :

La commande Supprimer une localisation est accessible à deux niveaux :

- Par le menu contextuel de la localisation, option «Supprimer».
- Par l'icône  tout en ayant préalablement sélectionné une localisation.

Important : Une localisation ne peut pas être supprimée si un cheminement part de cette localisation, si des Sections sont attachées à cette localisation ou s'il existe des entités électriques dans cette localisation.


Hiérarchisation des localisations :

Toutes les localisations présentes dans le Synoptique ne sont pas nécessairement présentes dans le Gestionnaire de Dossiers, il est donc nécessaire de créer des associations de localisations afin de déterminer où seront générés les folios.

Exemple :

La localisation «Pupitre» est présente dans le Synoptique mais pas dans le Gestionnaire de Dossiers. Lorsque vous allez lancer une nomenclature ou le dessin des borniers, Trace Elec Pro ne pourra pas générer les folios dans les sections relatives au pupitre (car absent du Gestionnaire de Dossiers). Donc il convient de créer une association entre la localisation «Pupitre» et la localisation «Armoire Principale», ainsi les folios de nomenclature ou de borniers du pupitre seront générés dans la localisation «Armoire principale».

Lors de la création d'une localisation dans le synoptique, celle-ci est automatiquement rattachée

à la première localisation de la liste. Cliquez sur l'icône  . Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de la rattacher à une autre localisation.

Si vous optez pour que cette nouvelle localisation apparaisse dans le Gestionnaire de Dossiers, elle apparaîtra dans le synoptique, au premier niveau de l'arborescence.


Cette fonction est également accessible dans le Gestionnaire de Dossiers (menu contextuel du site / Représentation).

Ajouter un Cheminement :

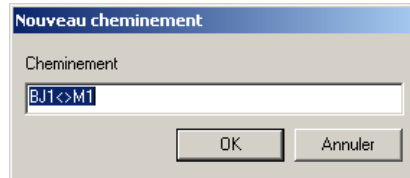
Le cheminement est le lien entre 2 localisations, il pourrait être assimilé à un «Chemin de câbles».

La gestion des cheminements ne peut se faire que dans le mode graphique du synoptique.

La commande d'Ajout de cheminement est accessible à deux niveaux :

- Par l'icône  tout en ayant sélectionné la localisation d'où doit partir le cheminement.
- Par le menu contextuel de la localisation, option «Ajout cheminement».

Une ligne partant de la localisation est attachée au curseur, cliquez sur la localisation où doit aboutir le cheminement. Une boîte de dialogue apparaît :




Le cheminement est nommé par défaut en utilisant le repère de la localisation tenante suivi du repère de la localisation aboutissante.

Validez ce nom ou entrez un autre nom.

Supprimer un cheminement :

La commande de suppression d'un cheminement est accessible à deux niveaux :

- Ouvrez le menu contextuel du cheminement et sélectionnez l'option «Supprimer cheminement».


- Cliquez sur l'icône .

La suppression d'un cheminement est possible, tout et autant qu'aucun câble soit associé à ce cheminement.

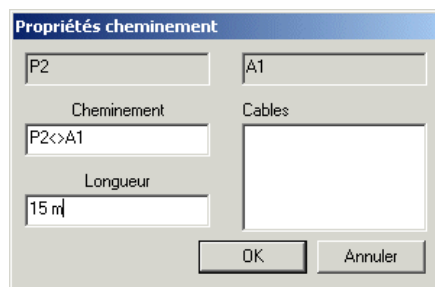
Modifier un cheminement

Pour modifier un cheminement, il existe deux manières d'y accéder:

- Ouvrez le menu contextuel du cheminement et sélectionnez l'option «Propriétés».

- Cliquez sur le cheminement (passe en rouge) et cliquez sur l'icône .

La boîte de dialogue des propriétés du cheminement apparaît.



Vous avez la possibilité de modifier son nom et la longueur du cheminement.

Activation des folios

Nous allons voir dans ce chapitre comment Trace Elec Pro gère le passage d'un folio à un autre.

Rappel: Un folio Trace Elec Pro correspond à un fichier AutoCAD.

Il existe plusieurs possibilités pour changer de folio:

- Le Gestionnaire de dossiers.
- Les icônes du menu.
- La liste des folios dans l'interface graphique.
- Les touches + et - du clavier.
- Navigation par les renvois.
- Le gestionnaire de Signets.

Les versions 200X (2000, 2000i, 2002) d'AutoCAD, ainsi que la version OEM gèrent l'ouverture de plusieurs fichiers dans la même session. Il était donc naturel que Trace Elec Pro utilise cette technologie pour l'affichage des folios.

Il existe 2 cas de figure lorsque l'on utilise les commandes décrites ci-après:

- Le folio appelé est fermé:

Le folio appelé sera ouvert sans pour autant que l'ancien soit fermé, il est placé en arrière-plan (Attention ce dernier n'est pas sauvegardé).

- Le folio appelé est déjà ouvert mais placé en arrière-plan.

Le folio appelé sera alors activé et placé en premier plan, l'ancien sera placé en arrière-plan (Attention ce dernier n'est pas sauvegardé).

Attention: Il n'existe pas sous AutoCAD 2000 de commande pour fermer toutes les fenêtres, donc il sera nécessaire de fermer manuellement chaque folio. Cette commande disponible sur AutoCAD 2000i et 2002 ne devra pas être utilisée car non gérée par Trace Elec Pro.


Il est fortement conseillé, de temps en temps, de refermer les folios sur lesquels vous n'avez plus à revenir. Conserver une quantité importante de folios ouverts en arrière-plan, peut entraîner un ralentissement de la machine.

Le Gestionnaire de dossiers.

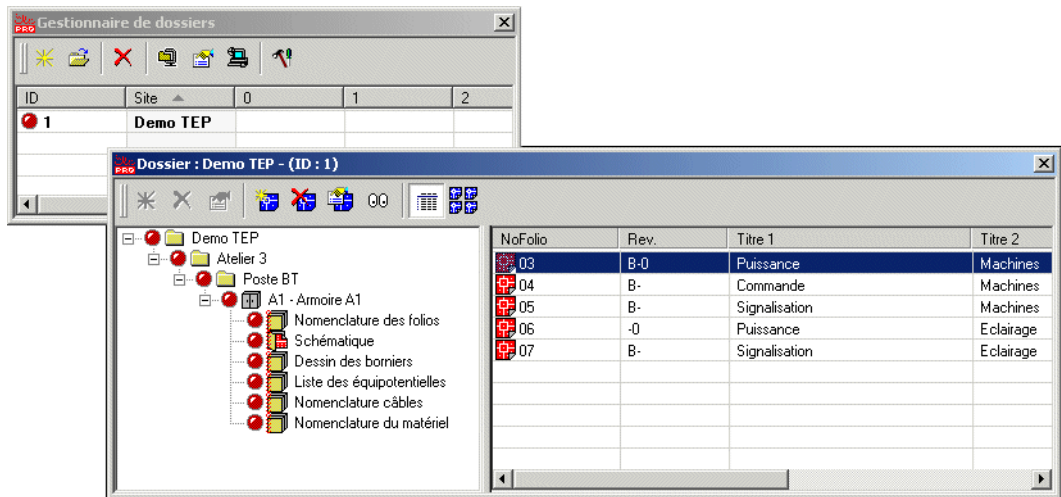
Le Gestionnaire de dossiers est activé par:

Menu : Dossiers / Dossier

Commande : **Dossier**


Icône: 


Une boîte de dialogue apparaît:



Il suffit alors de double-cliquer sur le folio pour l'ouvrir ou par le biais de son menu contextuel, sélectionnez l'option «Ouvrir».

Utilisation des icônes du menu.

L'icône  permet de passer au folio précédent.

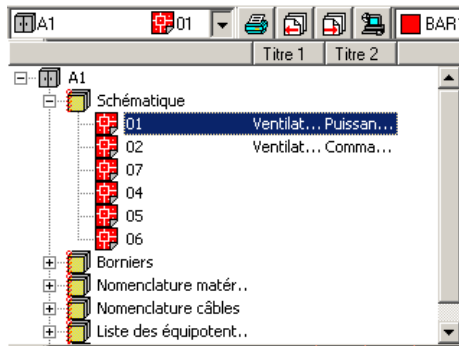
L'icône  permet de passer au folio suivant.

Utilisation des touches + et -

La touche + suivie de la validation par la touche «Entrée» du clavier permet de passer au folio suivant. (Equivaut à la commande clavier « **Next**»)

La touche - suivie de la validation par la touche «Entrée» du clavier permet de passer au folio précédent. (Equivaut à la commande clavier «**Previous**»)

Utilisation de la liste des folios.



Cliquez sur le bouton en forme de flèche pour dérouler la liste des folios. Cliquez sur le folio que vous souhaitez ouvrir. Seuls les folios de l'armoire courante sont visualisés dans cette liste.

Utilisation des signets (Makepoint)

Signet ou marque-page : Les signets servent de raccourcis pour naviguer d'un folio à l'autre.

· *Activation / Désactivation d'un signet sur un folio :*

Commande : **MKPOINT**

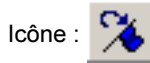
Icône :



Lorsque vous utilisez un folio, vous avez la possibilité de placer un signet (marque page) sur le folio courant. Si un signet était déjà placé sur ce folio, il disparaît. A l'activation d'un signet, le facteur de zoom est conservé.

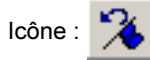
· Ouverture du prochain folio contenant un signet :

Commande : **MKPOINTN**



· Ouverture du précédent folio contenant un signet :

Commande : **MKPOINTP**

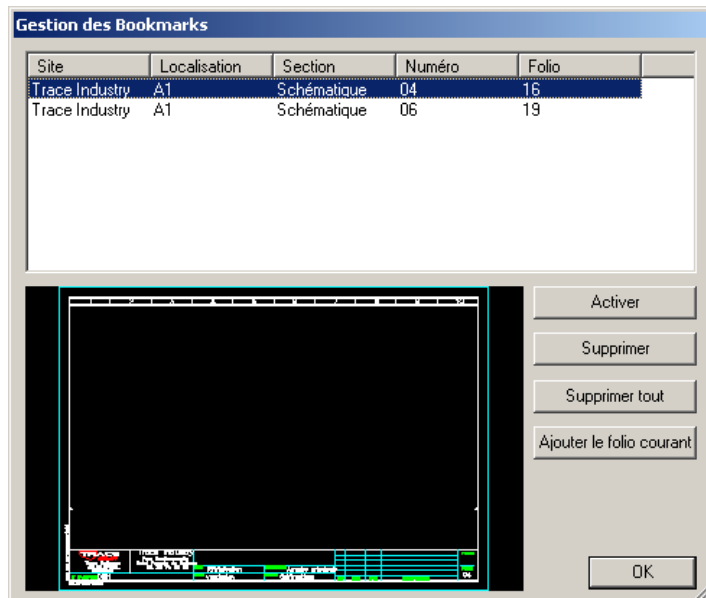


· Gestion de la liste des signets :

Commande : **MKPOINTL**



Une fenêtre apparaît alors.



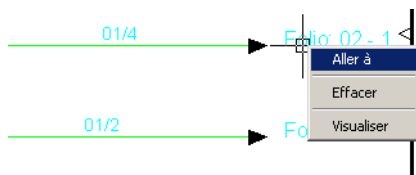
Elle affiche la liste des folios contenant un signet.

Il est possible de vider la liste, d'ajouter le folio courant, d'ouvrir le folio sélectionné dans la liste, ou d'enlever le signet du folio sélectionné.

Lorsqu'un folio est sélectionné dans la liste, une visualisation rapide se fait dans la zone en bas de la fenêtre. La liste indique le site, la localisation, la section, le nom du folio sélectionné ainsi que le numéro du fichier AutoCAD.

Navigation par les renvois.

Les renvois d'équipotentiellelles disposent d'un menu contextuel vous permettant de naviguer par les renvois.

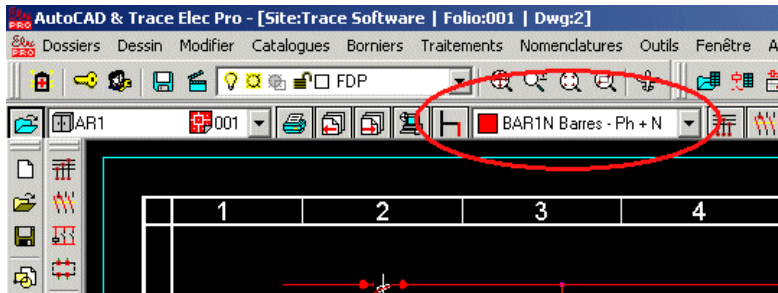


Ouvrez le menu contextuel du renvoi tenant (ou aboutissant) et sélectionnez l'option «Aller à». Le folio où se trouve le renvoi aboutissant (ou tenant) s'ouvre.

Placement d'entités

Insertion de liaison

Les différents types de liaisons sont définis dans la configuration, onglet «Liaisons». Dans l'interface graphique, il est possible de visualiser la liste des liaisons.




Cliquez sur le bouton en forme de flèche pour dérouler la liste des liaisons. Sélectionnez une liaison de la liste, cette liaison devient la **liaison courante**.

Vous avez également la possibilité d'activer la liaison courante par le biais du menu contextuel d'une liaison. Le type de la liaison sélectionnée devient le type de la liaison courante.

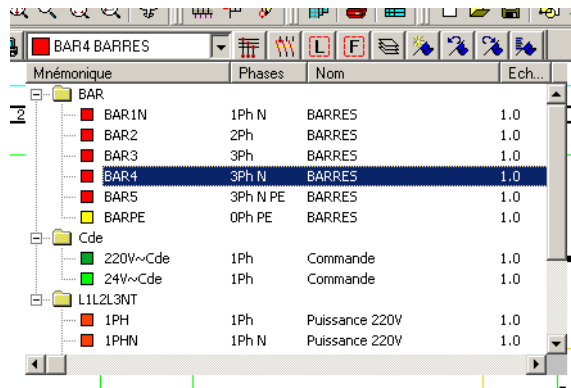
Menu : Dessin / Tracé de liaisons

Commande : **LINES**

Icône : 

Cette commande permet le tracé d'une liaison électrique suivant le type de liaison courant affiché dans la barre d'outils.

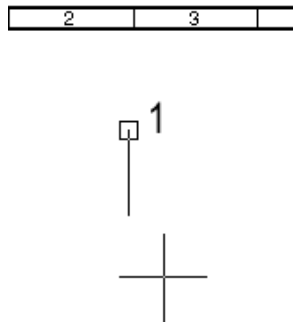
Avant de saisir le point de départ des lignes, il est possible, grâce à la touche " L " de dérouler la liste des types de liaison et de sélectionner la nouvelle liaison courante.



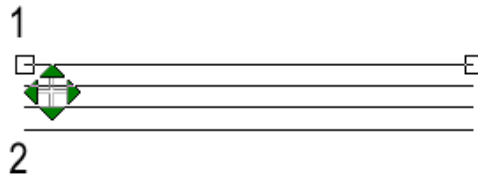
Lorsque le point de départ du tracé de ligne est saisi, il n'est plus possible de changer le type de liaison courant sans arrêter le tracé.

Dessin d'une liaison multifilaire :

Lorsque vous dessinez une liaison multifilaire, le point de départ est l'origine de la phase la plus éloignée du Neutre et il faut alors saisir un deuxième point qui définit l'alignement des départs des différents conducteurs.

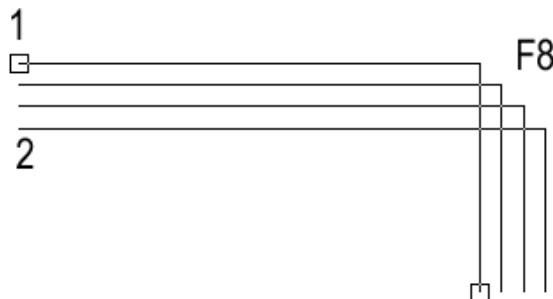


Un déplacement de la souris provoque un affichage dynamique des conducteurs.

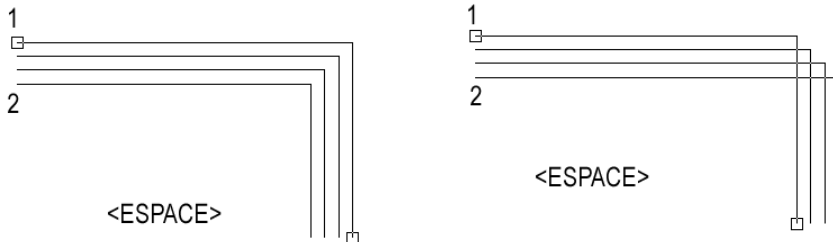


Une icône en forme de flèches permet de visualiser les différentes directions de déplacement possibles.

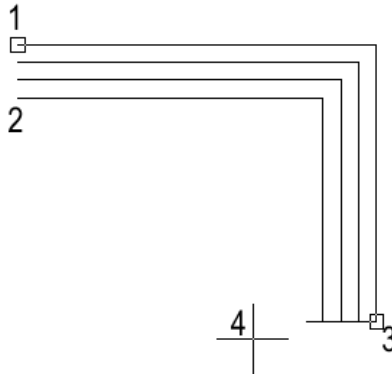
Un appui sur la touche [F8] du clavier permet d'activer ou de désactiver la présence d'un coude sur la liaison.



Lors de la présence d'un coude, un appui sur la barre [ESPACE] du clavier permet de modifier la représentation du coude (croisement des conducteurs ou pas).

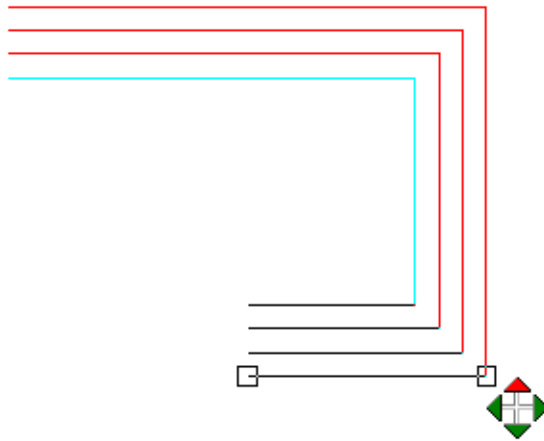


Pour terminer le placement de la liaison, saisissez le point de fin du premier conducteur.



Si vous ne vous accrochez pas sur une liaison existante, il vous faudra cliquer un quatrième point qui détermine l'alignement des points finaux des différents conducteurs. Attention à la position du curseur par rapport à la liaison, en fonction de cette position (à gauche ou à droite du point N°3) les conducteurs se croisent.

La liaison se dessine, de nouvelles lignes dynamiques apparaissent au bout du curseur en vue du placement d'une nouvelle liaison.



La commande d'insertion de liaison boucle, c'est à dire qu'elle se répète jusqu'à ce que l'utilisateur l'interrompt par appui sur la touche [Esc].

Dessin d'une liaison unifilaire (puissance unifilaire ou commande) :

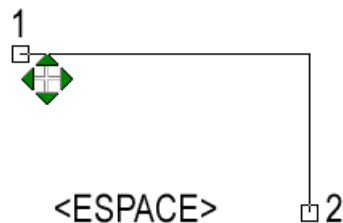
Dès le premier point saisi, un déplacement de la souris provoque un affichage dynamique du conducteur.

Un appui sur la touche [F8] du clavier permet d'activer ou de désactiver la présence d'un coude sur la liaison.

Lors de la présence d'un coude, un appui sur la barre [ESPACE] du clavier permet de modifier la représentation du coude.

Une icône visualise les différentes directions de déplacement possibles.

Il vous reste à saisir le point final du conducteur.

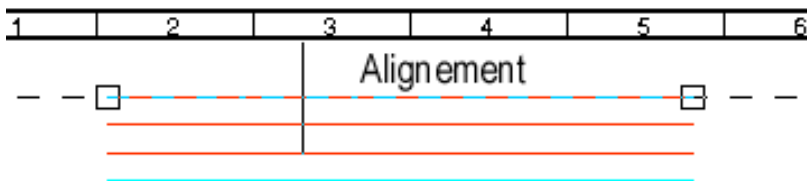


Si le type de liaison courant est du type puissance unifilaire, un symbole s'insère automatiquement matérialisant les caractéristiques de la liaison.

Le paramétrage des symboles unifilaires se fait par le module de configuration.

Détection des alignements :

Dès le tracé d'une deuxième liaison dans un folio, les alignements avec les liaisons et les symboles déjà existants dans le dessin sont détectés de manière à faciliter la « mise en page » des folios. Un alignement est signalé par une ligne pointillée dynamique et deux repères carrés signalant les points extrêmes alignés.



Accrochage sur une liaison existante :

- *Au départ du placement de la liaison :*

Si le premier point saisi se fait sur un conducteur existant et si le type de liaison courant ne fait pas partie de la même famille que la liaison existante, le type de liaison courant est changé : il prend le type de liaison du conducteur sur lequel vous vous accrochez. Le type de liaison se met à jour dans la barre d'outils.

- *A la fin du placement de la liaison :*

Si, pour terminer le placement d'une liaison, vous cherchez à vous accrocher sur une liaison existante, l'accrochage est rendu possible si la liaison existante et la liaison en cours de placement sont de la **même famille**. Dans le cas contraire, une icône apparaît vous signalant l'impossibilité de saisir votre point.

Les points de connexion entre deux conducteurs sont matérialisés par des pastilles dessinées lors de la numérotation des équipotentielles (commande **EQUIP**).

Recomposition des liaisons :

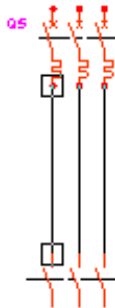
A chaque fois qu'un conducteur est dessiné, le logiciel recalcule les liaisons et supprime les recouvrements de lignes. Il est donc inutile de « viser » les extrémités des liaisons pour les raccorder.

Coupure des liaisons par des symboles existants :

Si la nouvelle liaison que vous venez de tracer recouvre des symboles existants dans le folio, les lignes se coupent automatiquement. La détection des alignements facilite le tracé de ligne au-dessus des symboles.

Placement automatique de liaisons :

Lorsque vous placez 2 symboles dans le même axe des X (l'un au-dessous de l'autre), Trace Elec Pro vous propose de relier ces 2 symboles par une liaison dans le type de liaison courant.



Un message apparaît sur la ligne de commande:

Relié automatiquement ? (<ENTREE> ou Bouton droit souris == Oui):

Appuyez sur la touche [Entrée] du clavier pour valider ou sur la touche [Echap] pour annuler.

Insertion d'un symbole et repérage

L'insertion d'un symbole se fait de différentes façons, un symbole inséré ne sera géré dans Trace Elec Pro que s'il existe dans la **Bibliothèque de symboles**.

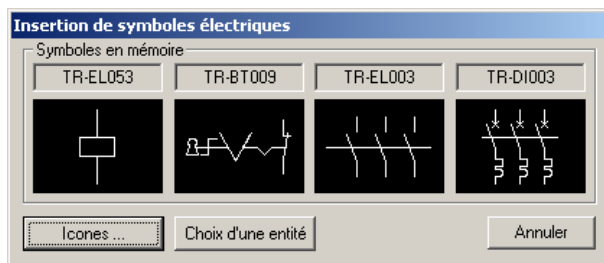
Menu : Dessin / Insérer symbole

Commande : **INSCUT**

Icône : 

Choix du symbole :

Au lancement de la commande, une boîte de dialogue apparaît et vous propose les quatre derniers symboles que vous avez placés.



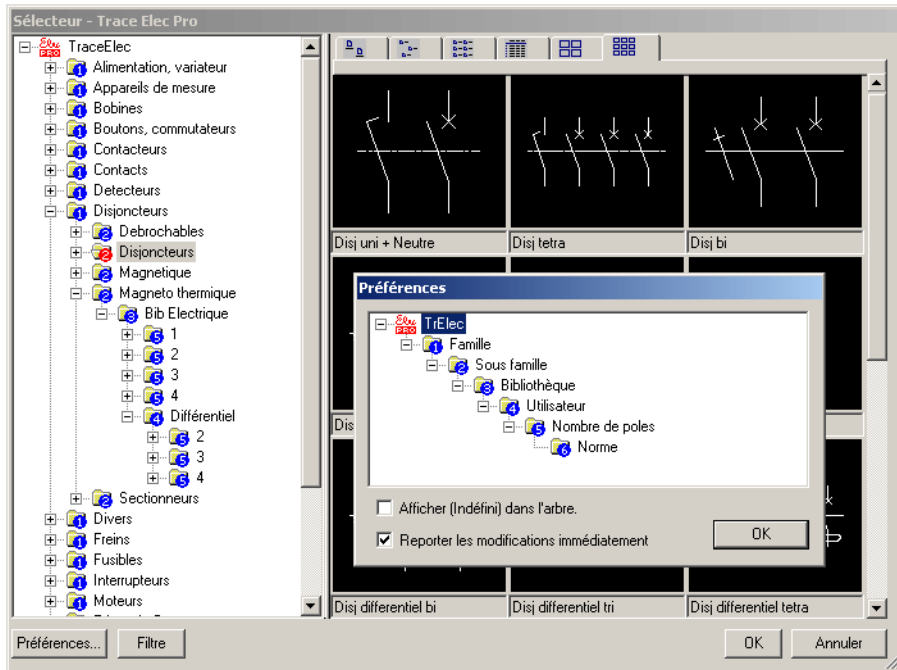
- Si le symbole que vous désirez insérer dans le dessin figure dans une des mémoires, il suffit de cliquer sur la vignette correspondante. La fenêtre disparaît et le symbole est accroché au curseur de la souris.

- Si le symbole désiré est déjà présent dans le dessin, cliquez sur le bouton **Choix d'une entité**.

La fenêtre disparaît alors et vous devez cliquer sur le symbole existant dans le dessin. Le symbole s'accroche à votre souris.

- Le bouton **Icônes ...** permet l'accès à la bibliothèque des symboles.

Bibliothèque de symboles :



Le mode d'affichage des composants varie suivant la méthode de tri de la bibliothèque. Le bouton «**Préférences**» vous permet de modifier l'ordre d'affichage des différents critères. Pour modifier cet ordre, utilisez la technique du «Glisser/Déposer».

Le bouton «**Filtre**» permet d'activer la (ou les) Bibliothèque(s) que vous souhaitez utiliser.

Parcourez l'arborescence de manière à afficher le symbole désiré dans les cases de visualisation rapide dans la partie droite du sélecteur d'objets (ou en mode liste suivant l'onglet choisi).

Lorsque vous avez choisi un symbole, celui-ci se trouve sélectionné (Rectangle rouge), cliquez sur le bouton «**OK**», la bibliothèque se referme et le symbole se retrouve accroché sur le curseur.

Déplacement dynamique du symbole :

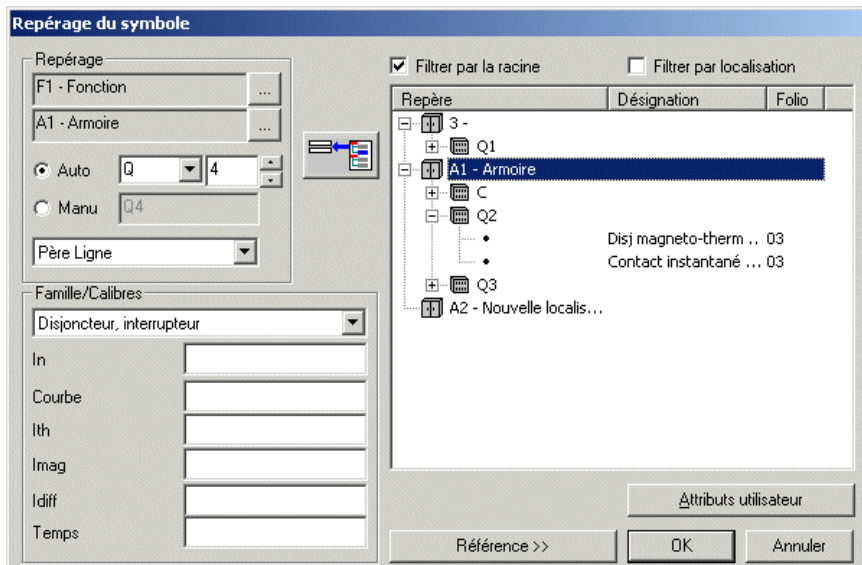
Pendant le déplacement de la souris, le symbole suit l'orientation des liaisons qu'il survole. Il en reprend également l'échelle. Les alignements avec les symboles déjà existants dans le folio sont détectés et matérialisés par des lignes pointillées.

Vous pouvez placer le symbole sur des liaisons existantes (l'orientation du symbole est imposée), ou en dehors des liaisons pour les tracer ensuite (dans ce cas, il faut saisir un point supplémentaire pour fixer l'orientation du symbole)..

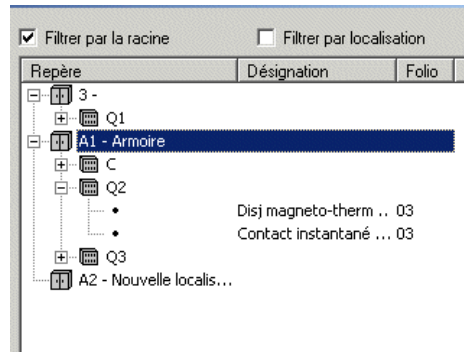
Si vous positionnez des symboles dans le même alignement, Trace Elec Pro vous proposera de les relier par une liaison.

Repérage du symbole :

Lorsque le symbole est inséré sur une liaison, celle-ci est automatiquement coupée. La boîte de dialogue de repérage apparaît.



Celle-ci n'apparaît pas si le symbole inséré ne possède pas l'attribut «**REPERE**». Dans la partie droite de la boîte de dialogue, une arborescence montre la localisation dans laquelle le symbole a été inséré, avec les repères déjà utilisés.



Une case à cocher «**Filtrer par la racine**», lorsqu'elle est activée permet de filtrer la liste des repères possédant la même racine que le symbole en cours d'insertion.

Une case à cocher «**Filtrer par localisation**», lorsqu'elle est activée permet de filtrer la liste des repères ne faisant partie que de la localisation dans laquelle le symbole en cours d'insertion est placé.

Vous devez obligatoirement entrer une valeur de repérage. Trace Elec Pro n'accepte pas un symbole sans repère. Si vous ne souhaitez pas affecter de repère à votre symbole, vous aurez toujours la possibilité de le masquer.

Le mode de repérage (**Auto** ou **Manu**) est très important. Il faut savoir lorsque vous êtes amené à délocaliser un symbole, si celui-ci a été repéré en mode **Auto**, son repère sera automatiquement recalculé.

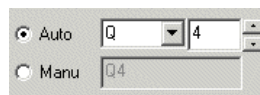
Par contre s'il a été repéré en mode **Manu**, son repère est conservé. Si un symbole portant le même repère était déjà présent dans cette localisation, le symbole délocalisé lui sera automatiquement associé.

Le type de repérage a aussi son importance dans l'affichage des listes de repères. L'ordre de tri est le suivant:

- 1) Repère **Auto** (tri sur la racine et sur le numéro d'ordre)
- 2) Repère **Manu**

Il se peut qu'un repère K1 soit placé après un repère Q1, si K1 a été repéré en Manu et Q1 en Auto.

- *Repérage en mode automatique :*



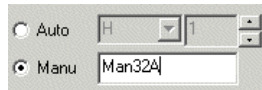
Le repérage automatique du symbole tient compte de la formule de repérage paramétrée dans la **configuration**.

Un préfixe (Racine) est proposé avec la valeur de son compteur auto-incrémental (Noordre).

Si vous modifiez le préfixe ou (et) le compteur, les modifications se répercutent automatiquement dans le repère du symbole, même si ce repère est fonction d'une formule personnalisée.

Si vous affectez au symbole en cours d'insertion, un repère existant, la liste des repères réagit et se positionne automatiquement sur ce repère existant. Le symbole en cours d'insertion sera associé au(x) symbole(s) existant(s).

- *Repérage en mode Manu :*



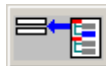
Vous avez la possibilité d'entrer une chaîne de caractères alphanumérique en remplacement du repère automatique donné par la formule de repérage.

Si vous affectez au symbole en cours d'insertion, un repère existant, la liste des repères réagit et se positionne automatiquement sur ce repère existant. Le symbole en cours d'insertion sera associé au(x) symbole(s) existant(s).

- *Affectation d'un repère déjà existant :*

Sélectionnez dans la liste des repères, le repère que vous voulez associer au symbole en

cours d'insertion et cliquez sur le bouton



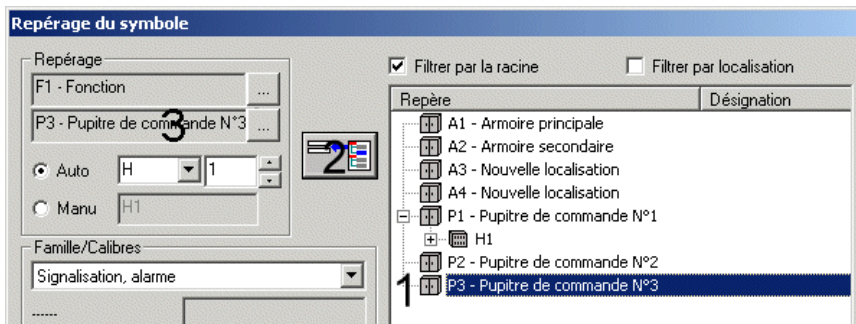
Vous pouvez utiliser les filtres «Filtrer par la Racine» et «Filtrer par localisation».

Le repère sélectionné est imposé au symbole en cours d'insertion.

Affectation de la Localisation :

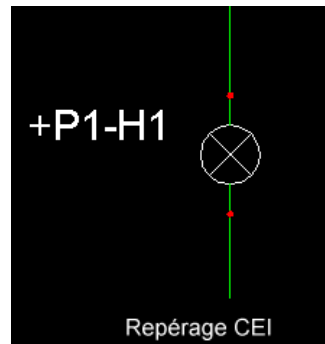
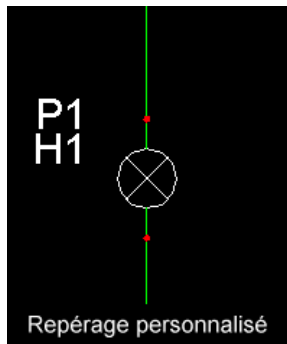
Le symbole en cours d'insertion est placé par défaut dans la localisation de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la localisation du folio, mais aussi de la localisation définie par une zone localisation.

Vous avez la possibilité de délocaliser ce symbole, en décochant la case «Filtrer par localisation», la liste des localisations apparaît dans la partie droite de la boîte de dialogue.



Sélectionnez dans la liste, la localisation souhaitée (1) et cliquez sur le bouton  (2)

Vous pouvez constater que le nom de la localisation a été modifié dans la section «Repérage» (3).



Le symbole est donc maintenant délocalisé. Le repère de la localisation apparaît à proximité du repère du symbole.

Vous pouvez, dans la boîte de dialogue de repérage, créer une nouvelle localisation. Cliquez sur le bouton «...» au niveau de la localisation. Le synoptique s'ouvre vous permettant de créer une nouvelle localisation (seule cette commande est accessible dans la fenêtre du synoptique). La nouvelle localisation apparaît dans la boîte de dialogue de repérage.

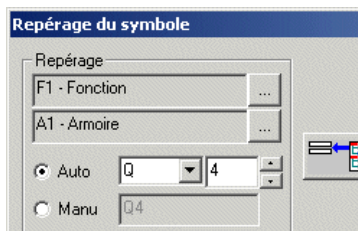
Note importante : Si après avoir inséré le symbole, vous souhaitez le délocaliser, il convient d'utiliser la méthode décrite ci-dessus.

Le fait d'ajouter une zone localisation (contour de localisation) ne délocalisera pas les éléments contenus à l'intérieur de cette zone.

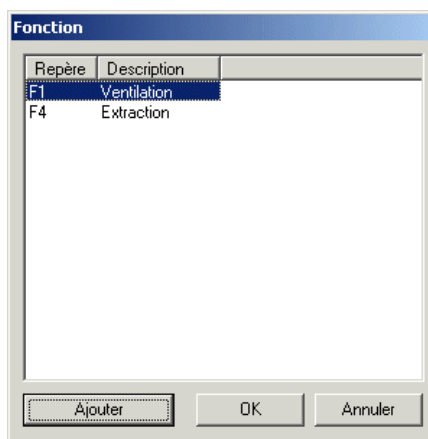
Affectation de la Fonction :

Le symbole en cours d'insertion est placé par défaut dans la fonction de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la fonction associée au folio, mais aussi de la fonction définie par une zone fonctionnelle.

Pour modifier la fonction associée au symbole, cliquez sur le bouton «...»



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner la fonction souhaitée.



Le bouton «Ajouter» vous permet de créer une nouvelle fonction.

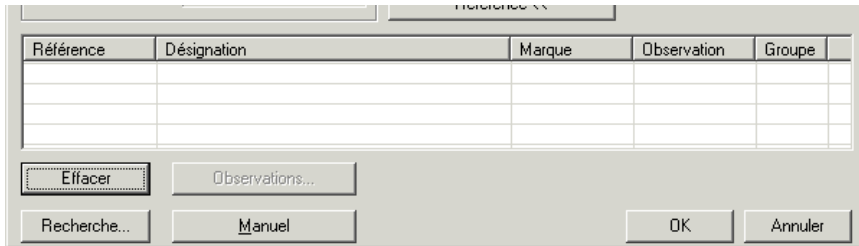
Choix de la famille



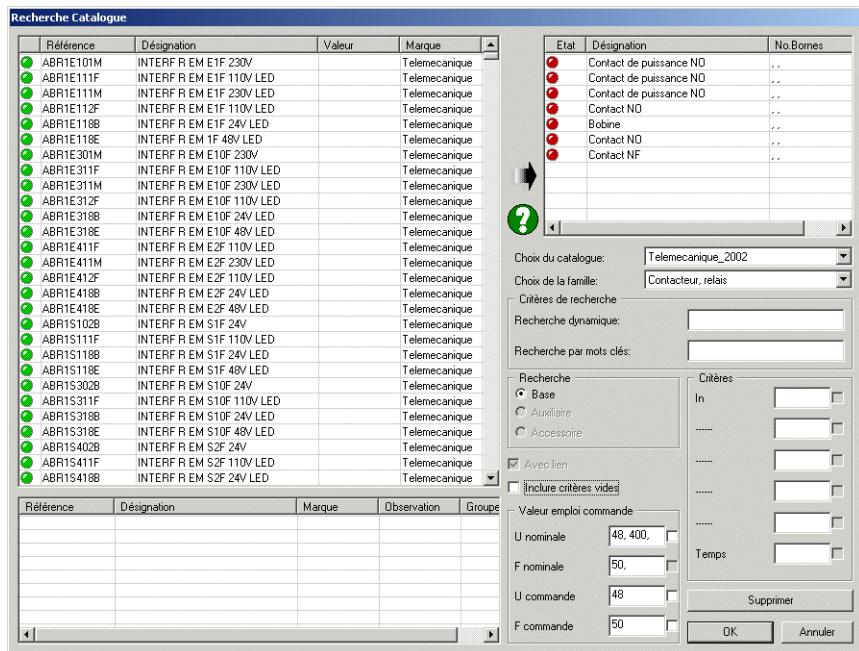
Cliquez sur le bouton en forme de flèche pour dérouler la liste et sélectionnez la famille de l'appareil. La famille de l'appareil est un critère de filtre lors de l'affectation d'une référence constructeur.

Affectation d'une référence constructeur à partir d'un catalogue.

Un appui sur le bouton **Référence >>** agrandit le bas de la boîte de dialogue de repérage, et montre une éventuelle référence constructeur.



Le bouton **«Recherche...»** permet d'accéder à la recherche des références dans les catalogues constructeurs.



Lors de l'ouverture de la boîte de dialogue de référencement, la recherche est automatique en fonction des critères «Choix du catalogue» (valeur mémorisée suite au dernier accès à cette boîte de dialogue) et «Choix de la famille» (information générée par les propriétés du symbole). L'ensemble des références contenues dans cette famille sont affichées.

La liste des pôles constituant l'appareil (générée par les codes clés associés aux symboles) est affichée. Des cercles de couleur permettent de visualiser la cohérence de la référence choisie en fonction des symboles placés.

- Un cercle rouge indique que l'élément n'est pas référencé.
- Un cercle vert indique que l'élément est référencé. (Le signe + placé sur le rond vert indique qu'il s'agit d'un élément de réserve)

| Etat | Désignation | No. Bornes |
|------|-------------------------|------------|
| ● | Contact de puissance NO | .. |
| ● | Contact de puissance NO | .. |
| ● | Contact de puissance NO | .. |
| ● | Contact NO | .. |
| ● | Bobine | .. |
| ● | Contact NO | .. |
| ● | Contact NF | .. |

- Activation des filtres :

La recherche d'une référence se fait par le biais de la famille (associée au symbole et à la référence constructeur). Un certain nombre de filtres vous permettent d'affiner votre recherche.

Par défaut les filtres sont désactivés (case non cochée). Si vous souhaitez vous servir de ces critères, cochez les cases correspondantes.

Il se peut que certaines cases soient grisées. Cela signifie que ces critères ne peuvent pas être utilisés pour filtrer le catalogue constructeur. Soit l'information n'est pas gérée sur ce type d'appareil, soit le constructeur ne nous a pas fourni cette information.

Vous avez la possibilité de passer outre cette fonctionnalité en cochant la case «Inclure critères vides»

Inclure critères vides

Un cercle rouge apparaît devant les références constructeur, vous signalant qu'il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la référence qu'il sélectionne.

| Référence | Désignation | Valeur | M |
|-------------|---------------------------|--------|----|
| ● ABR1E101M | INTERF R EM E1F 230V | | Te |
| ● ABR1E111F | INTERF R EM E1F 110V LED | | Te |
| ● ABR1E111M | INTERF R EM E1F 230V LED | | Te |
| ● ABR1E112F | INTERF R EM E1F 110V LED | | Te |
| ● ABR1E118B | INTERF R EM E1F 24V LED | | Te |
| ● ABR1E118E | INTERF R EM 1F 48V LED | | Te |
| ● ABR1E301M | INTERF R EM E10F 230V | | Te |
| ● ABR1E311F | INTERF R EM E10F 110V LED | | Te |

Les champ de la section «Valeur Emploi Commande» sont alimentés par les tensions et fréquences des liaisons.

Lors de l'insertion d'un symbole, celui-ci prend automatiquement les caractéristiques électriques (tension et fréquence) de la liaison sur laquelle il est placé (ou les caractéristiques électriques du type de liaison courant, quand le symbole n'est pas inséré sur une liaison).

Ces valeurs servent de filtres dans la recherche d'une référence constructeur.

Les zones de calibres ont deux fonctionnalités:

- Afficher les caractéristiques électriques de l'appareil.

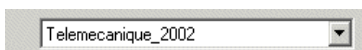
Si une référence constructeur est déjà associée, les différentes caractéristiques électriques de l'appareil apparaissent dans les cases des «**Calibres**».

- Entrer un critère de sélection pour une référence constructeur.

L'utilisateur a la possibilité de saisir une valeur (ou plusieurs) dans les zones des «**Calibres**». Ainsi lors de la recherche d'une référence, cette valeur sera utilisée comme critère de filtre pour une recherche dans le catalogue constructeur.

Cochez les cases correspondant aux filtres que vous souhaitez activer.

Sélectionnez le constructeur voulu dans la liste en cliquant sur le bouton en forme de flèche et en sélectionnant le nom de ce constructeur.



- Affiner la recherche :

Vous pouvez affiner votre recherche grâce à deux filtres spécifiques.



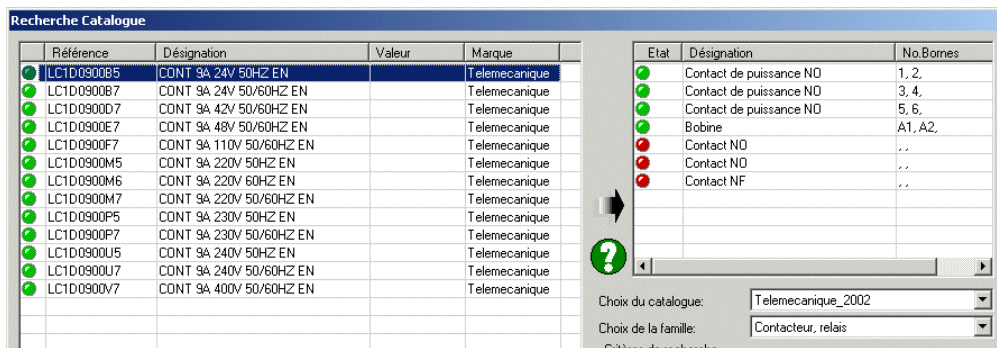
La «**Recherche dynamique**» permet de réduire la liste au fur et à mesure que vous entrez les caractères composant la référence.

La «**Recherche par mot clé**» vous permet d'entrer une chaîne de caractères. Trace Elec Pro vous affiche toutes les références où votre chaîne de caractères est incluse dans la désignation de l'appareil.

Vous pouvez cumuler les critères en utilisant les caractères «&» pour le ET logique et le «|» ([Alt Gr]+[6]) pour le OU logique.

- Choix d'une référence :

Lorsque vous avez sélectionné une référence, vous pouvez tester la validité de cette référence par rapport aux symboles que vous avez placés.



Cliquez sur l'icône . Un cercle vert indique que la référence est compatible avec le symbole, lorsque qu'il est précédé du signe +, il s'agit d'un élément de réserve. Un cercle rouge indique que le symbole n'est pas couvert par la référence sélectionnée.

Pour valider la référence sélectionnée, cliquez sur l'icône . La référence apparaît dans la partie basse de la boîte de dialogue.

| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|----------------------------------|---------------|-------------|--------|
| LC1-D0901 | Contacteur tripolaire série D 9A | Telemecanique | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- *Choix des auxiliaires et des accessoires :*

Lorsque vous avez affecté une référence, Trace Elec pro vous propose automatiquement une liste d'auxiliaires.

Recherche

Base

Auxiliaire

Accessoire

Vous pouvez constater que l'option «Auxiliaire» est automatiquement activée. Sélectionnez l'option «**Accessoire**» si vous souhaitez associer des accessoires.

Vous pouvez désactiver la gestion des liens en décochant la case «Avec lien». Dans ce cas Trace Elec Pro vous propose tous les auxiliaires (ou accessoires) contenus dans la famille. Il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la cohérence de son choix.

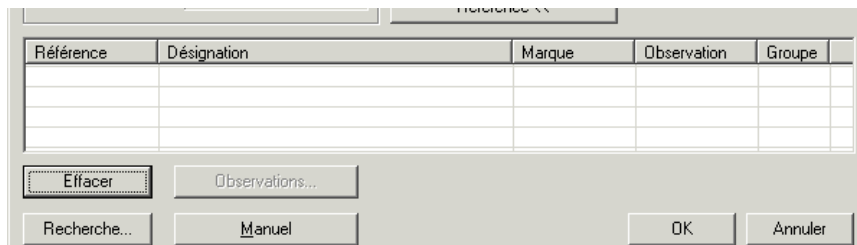
La liste des auxiliaires ou des accessoires apparaît, sélectionnez la référence et cliquez sur



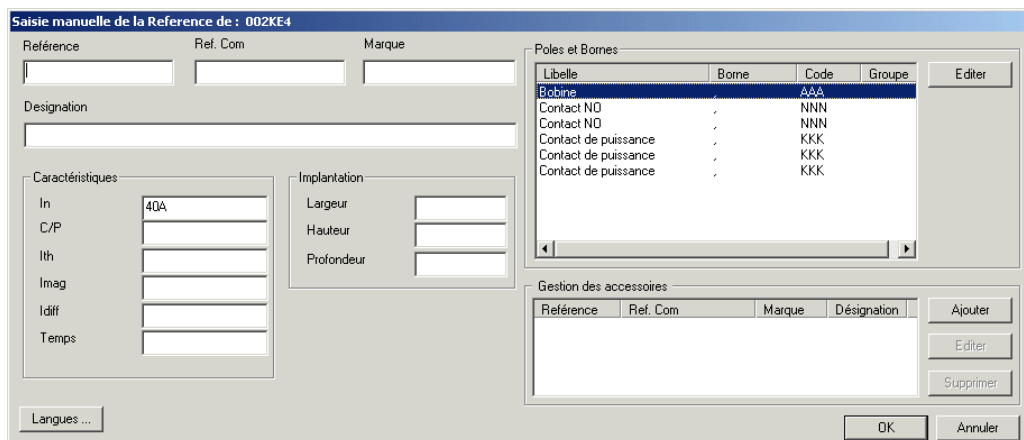
La référence de l'auxiliaire ou de l'accessoire est ajoutée à la liste.

| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|----------------------------------|---------------|-------------|--------|
| LC1-D0901 | Contacteur tripolaire série D 9A | Telemecanique | | |
| LA1-DN20 | Bloc contact auxiliaire 2NO | Telemecanique | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Les valeurs des calibres sont automatiquement rétro annotées sur le symbole tout et autant que celui-ci intègre les attributs nécessaires à la propagation de ces valeurs (Voir Création de symboles).

Affectation manuelle d'une référence constructeur.

Le bouton «**Manuel**» permet d'affecter une référence constructeur manuellement sans pour autant que celle-ci ne figure dans un des catalogues constructeurs existants.



- *Informations nécessaires pour la nomenclature de matériel :*

«**Référence**» : Entrez le numéro de référence du matériel donné par le constructeur.

«**Ref com**» : Entrez la référence commerciale, si elle existe, donnée par le constructeur.

«**Marque**» : Entrez le nom du constructeur.

«**Désignation**» : Entrez la désignation du matériel.

Le bouton «**Langues**» permet d'entrer une Référence commerciale et une Désignation dans les langues gérées par Trace Elec Pro.

- *Informations nécessaires pour la mise en armoire :*

«**Largeur**» : Entrez la largeur de l'appareil, en mm.

«**Hauteur**» : Entrez la hauteur de l'appareil, en mm.

«**Profondeur**» : Entrez la profondeur de l'appareil, en mm.

- Informations propagées sur le(s) symbole(s) :

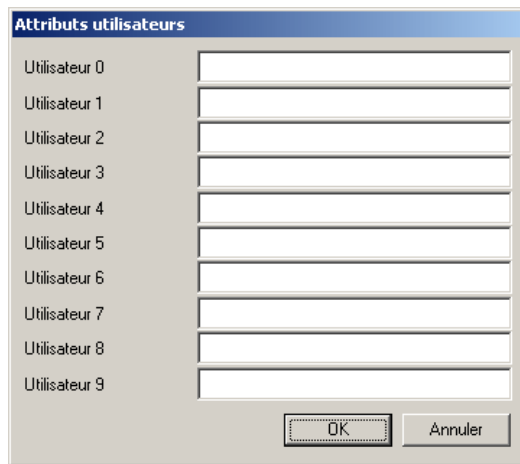
«**Calibres**» : Entrez les caractéristiques électriques de l'appareil, ces informations se propageront sur le symbole si les attributs s'y référant sont présents.

«**Pôles et bornes**» : Cliquez sur le bouton «Editer» et saisissez les numéros de bornes matérielles sur les lignes de chaque pôle. Ces valeurs s'afficheront au niveau des bornes matérielles des symboles.

Lorsqu'une référence constructeur a été affectée, le bouton «**Observations**» devient accessible et vous pouvez ajouter des commentaires dans les langues gérées par Trace Elec Pro. Ces commentaires pourront être récupérés dans une nomenclature.

Gestion des attributs utilisateurs

En plus des attributs de calibres, Trace Elec Pro gère 10 attributs libres, où l'utilisateur peut stocker toute sorte d'information.



Ces informations sont rétro annotées sur le symbole, même si les attributs ne sont pas présents (en fonction des réglages des paramètres de configuration).

Dans la fenêtre de repérage du symbole, si la partie «Référence» est dépliée et qu'une référence constructeur a été affectée, il est possible de générer des valeurs prédéfinies dans les attributs utilisateurs. Ces valeurs sont:

- La référence constructeur.
- La Désignation de la référence constructeur.
- La Marque de l'appareil.
- Les observations entrées sur cet appareil.

Pour accéder à ces valeurs par défaut, cliquez bouton droit sur la case correspondant à

l'attribut utilisateur dans lequel vous souhaitez gérer cette valeur.

| Attributs utilisateurs | |
|------------------------|-------------|
| Utilisateur 0 | Référence |
| Utilisateur 1 | Désignation |
| Utilisateur 2 | Marque |
| Utilisateur 3 | Observation |
| Utilisateur 4 | |
| Utilisateur 5 | |
| Utilisateur 6 | |

Il ne s'agit pas d'un lien interactif entre le symbole et la référence constructeur. Si vous changez de référence, l'attribut ne sera pas mis à jour. Il ne s'agit en fait que d'une copie à un instant donné.

Coupure des liaisons, références croisées et bornes matérielles :

Après acceptation du repère, si le symbole est posé sur des liaisons, celles-ci sont coupées automatiquement.

Si une référence constructeur est associée au nouveau symbole, les références croisées sont mises à jour en temps réel et les bornes matérielles sont placées sur le symbole.

Les attributs des symboles sont mis à jour.

Si le symbole inséré ne figurait pas dans les mémoires présentées au début de la commande, le symbole est mémorisé dans la case la plus à gauche et les autres cases sont décalées vers la droite.

La commande d'insertion de symbole est en mode boucle, elle propose l'insertion d'un nouvel élément tant que l'utilisateur n'a pas arrêté la commande à l'aide de la touche [Echap] ou en cliquant sur le bouton «Annuler» de la boîte de dialogue.

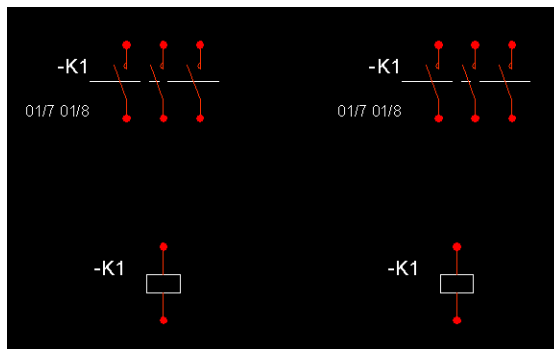
Gestion des contacteurs inverseurs

Lorsque vous êtes amené à dessiner un contacteur inverseur, il est très important de consulter ce qui suit.

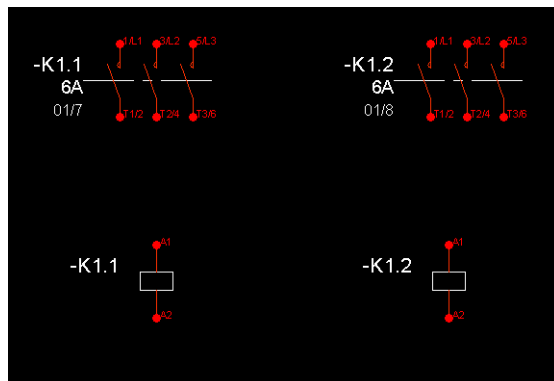
Notion de groupes

Le contacteur inverseur est défini par :

Une bobine commandant un contacteur que nous appellerons «Groupe 1», et une seconde bobine commandant un second contacteur, que nous nommerons «Groupe2». En conclusion, un contacteur inverseur doit être représenté comme ceci:



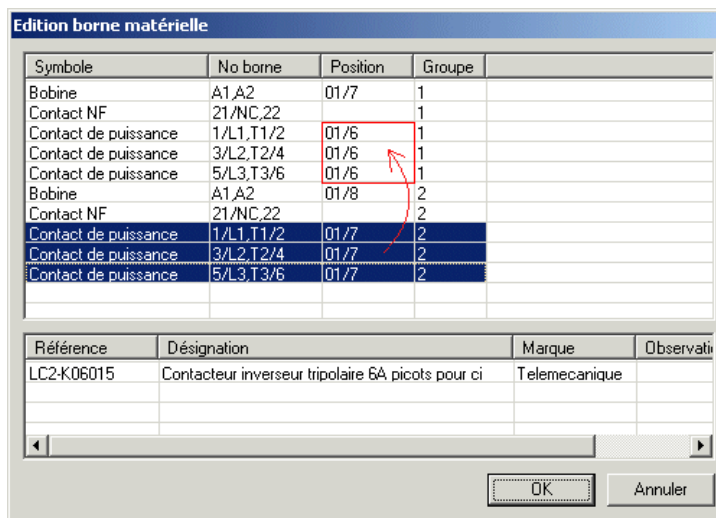
Les 4 symboles doivent porter le même repère. La notion de groupe apparaît au moment du référencement du repère. Un suffixe (numéro du groupe) est ajouté au repère du symbole. (ce suffixe peut également être une chaîne de caractères)



Vous avez ensuite, la possibilité d'invertir les liens entre groupes, en utilisant la commande «**Modifier bornes matérielles**» du menu contextuel d'un des symboles.

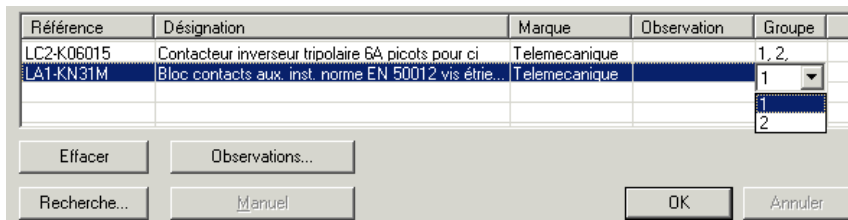
Il en va de même pour les blocs de contacts auxiliaires qui sont eux aussi rattachés à un

groupe.



Affectation des blocs de contacts auxiliaires

Lorsque vous ajoutez des références d'auxiliaires (bloc de contacts), il convient de leur affecter un numéro de groupe.



Dans la boîte de dialogue de repérage, indiquez le groupe dans lequel doit être placée la référence. Par le biais de la commande «Modifier borne matérielles» vous aurez toujours la possibilité de le modifier par la suite.

Reportez-vous au chapitre relatif aux Catalogues constructeur / Gestion des groupes.

Insertion de Plan type

Un plan type est un ensemble d'entités mémorisées en bibliothèque afin d'être inséré dans le même folio ou dans un autre folio du Dossier, voir dans un folio d'un autre Dossier.

- *Les entités d'un plan type :*

Les Plans type intègrent la totalité des entités (symboles, bornes, textes...) ainsi que les entités AutoCAD, non stockées en base de données.

- *Repérage :*

Les repères des symboles issus d'un Plan type sont recalculés en fonction des repères existants dans le Dossier.

- *Références constructeurs:*

Les références constructeurs affectées aux symboles contenus dans le Plan type sont conservées lors de l'insertion.

- *Références croisées :*

Les symboles faisant partie d'une référence croisée conservent leur association, tout et autant que tous les symboles de cette référence croisée soient contenus dans le Plan type.


- *Définition de liaisons :*

Si un type de liaison contenu dans les liaisons d'un plan type, n'existe pas dans le Dossier, ce type de liaison sera automatiquement ajouté à la définition des liaisons.

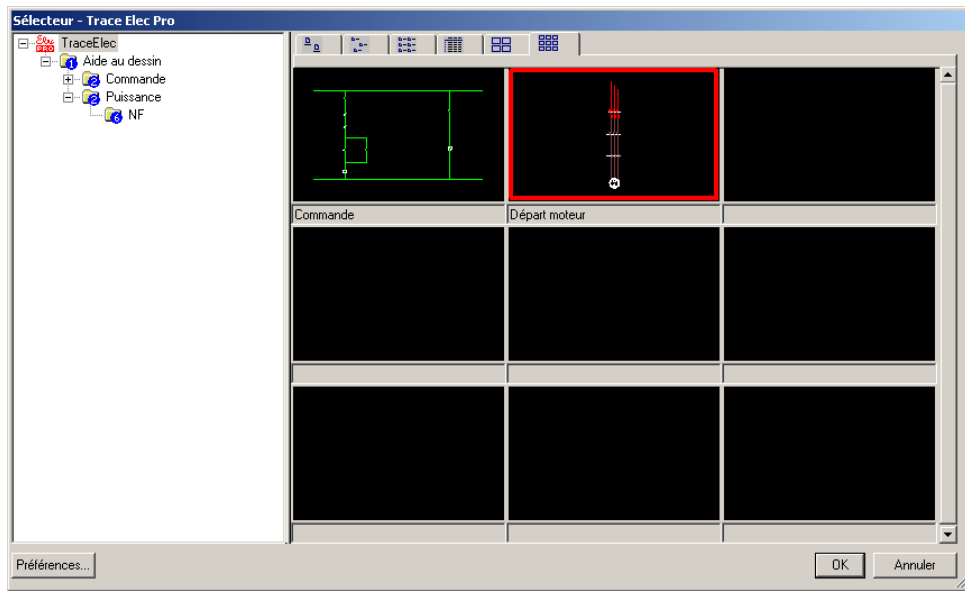
Pour la création d'un plan type reportez-vous à : Bibliothèque de plans type.

Menu : Dessin / Insérer un plan type

Commande : **_STDLAYOUT**

Icône : 

Au lancement de cette commande la bibliothèque des Plans type s'ouvre vous permettant de sélectionner le Plan type à insérer.



Les Plans type sont organisés suivant des critères. Vous pouvez modifier l'ordre d'affichage de ces critères en cliquant sur le bouton «**Préférences**».

Sélectionnez le Plan type que vous voulez insérer et cliquez sur le bouton «**OK**». Vous pouvez également double-cliquer sur la vignette de représentation du Plan type, la bibliothèque de Plans type se referme.

Insertion du Plan type en origine 0,0.

Lors de la mise en bibliothèque d'un Plan type, vous avez la possibilité de lui donner une origine absolue, c'est à dire en coordonnées 0,0. C'est le cas généralement utilisé pour un Plan type d'un folio complet.

A l'insertion de ce Plan type, Trace Elec Pro le place automatiquement sur le point d'origine 0,0.

Insertion du Plan type avec saisie du point d'insertion.

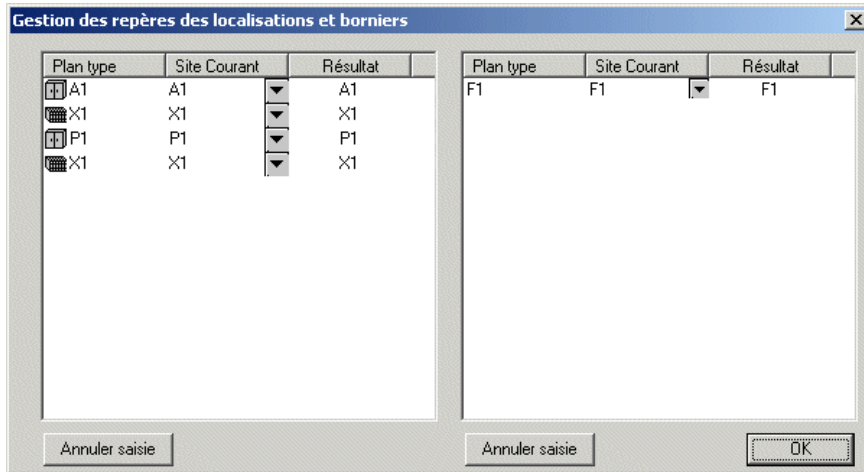
Lors de la mise en bibliothèque d'un Plan type, vous avez la possibilité de cliquer un point dans le folio matérialisant le point d'insertion.

A l'insertion de ce Plan type, Trace Elec Pro vous demandera de cliquer le point d'insertion. Soyez vigilant lors de l'insertion sur le positionnement du Plan type par rapport au pas de résolution des liaisons existantes.

Correspondance des fonctions, localisations et borniers.

Vous avez pu constater que le plan type peut contenir des entités spécifiques au Dossier d'origine (symboles, bornes rattachées à des borniers, donc à des localisations) qui nécessite d'être réaffectées à des éléments du Dossier dans lequel les entités sont insérées.

Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de gérer l'affectation des repères de localisations, borniers et fonctions.



Dans la partie gauche de la boîte de dialogue, apparaît la liste des localisations et des borniers. Si les repères de localisation ou de bornier sont les mêmes, Trace Elec Pro vous les propose par défaut. Pour changer le repère, cliquez sur la bouton en forme de flèche et sélectionnez le repère de la localisation ou du bornier souhaité. Vous avez la possibilité de créer une nouvelle localisation, ou un nouveau bornier en sélectionnant «**NEW**» dans la liste. Les nouveaux repères sont automatiquement recalculés.

Dans la partie droite de la boîte de dialogue, apparaît la liste des fonctions. Le traitement est le même que pour les borniers et les localisations.

Insertion d'une Boîte Noire

Une Boîte noire est une entité générique de Trace Elec Pro. Elle symbolise un appareil dont on ne souhaite représenter que le contour. La Boîte noire peut représenter un appareil électrique, une carte automate...

Il est fortement déconseillé de placer des entités Trace Elec Pro (symbole, liaison...) à l'intérieur de la Boîte noire. Lors de la «**Mise à jour**» de la Boîte noire toutes ces entités sont perdues. Par contre les entités AutoCAD sont conservées.

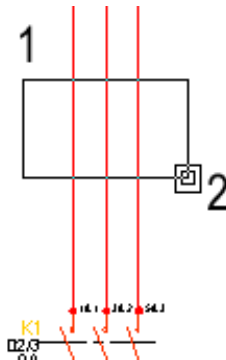
Menu : Dessin / Boîte noire

Commande : **_BLACKBOX**

Icône : 

Dessiner la boîte noire :

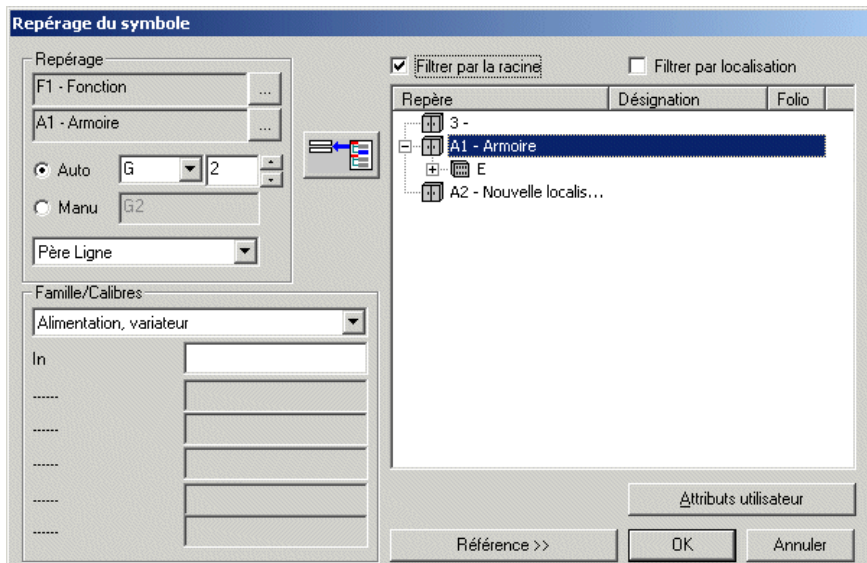
Cliquez les 2 points matérialisant la diagonale du rectangle symbolisant le contour de l'appareil.



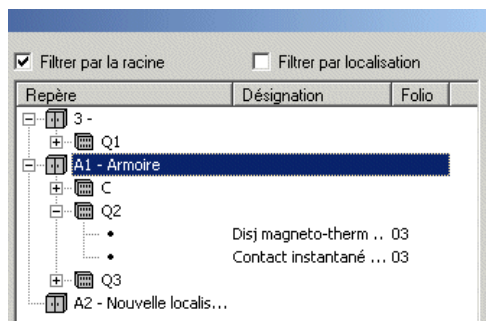
Les liaisons incluses dans la boîte noire sont automatiquement effacées. Les liaisons perpendiculaires au contour de la boîte noire sont automatiquement coupées. Une borne matérielle sera placée à l'extrémité des liaisons. Une numérotation par défaut des bornes est proposée.

Repérage :

La boîte de dialogue de repérage apparaît.



Dans la partie droite de la boîte de dialogue, une arborescence montre la localisation dans laquelle la boîte noire a été insérée, avec les repères déjà utilisés.



Une case à cocher «**Filtrer par la racine**», lorsqu'elle est activée permet de filtrer la liste des repères possédant la même racine que la boîte noire en cours d'insertion.

Une case à cocher «**Filtrer par localisation**», lorsqu'elle est activée permet de filtrer la liste des repères ne faisant partie que de la localisation dans laquelle la boîte noire en cours d'insertion est placée.

Vous devez obligatoirement entrer une valeur de repérage. Trace Elec Pro n'accepte pas une boîte noire sans repère.

Le mode de repérage (**Auto** ou **Manu**) est très important. Il faut savoir lorsque vous êtes amenés à délocaliser une boîte noire, si celle-ci a été repérée en mode **Auto**, son repère sera automatiquement recalculé.

Par contre si elle a été repérée en mode **Manu**, son repère est conservé. Si une boîte noire ou un symbole portant le même repère était déjà présent dans cette localisation, la boîte noire délocalisée lui sera automatiquement associée.

Le type de repérage a aussi son importance dans l'affichage des listes de repères. L'ordre de tri est le suivant:

1) Repère **Auto** (tri sur la racine et sur le numéro d'ordre)

2) Repère **Manu**

Il se peut qu'un repère G1 soit placé après un repère P1, si G1 a été repéré en Manu et P1 en Auto.

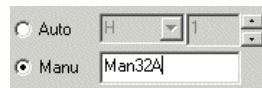
- *Repérage en mode automatique :*



Le repérage automatique de la boîte noire tient compte de la formule de repérage paramétrée dans la **configuration**.

Un préfixe (Racine) est proposé avec la valeur de son compteur auto-incrémental (Noordre). Si vous modifiez le préfixe ou (et) le compteur, les modifications se répercutent automatiquement dans le repère de la Boîte noire, même si ce repère est fonction d'une formule personnalisée. Si vous affectez à la Boîte noire en cours d'insertion, un repère existant, la liste des repères réagit et se positionne automatiquement sur ce repère existant. La Boîte noire en cours d'insertion sera associée à la Boîte noire ou au symbole existant.

- *Repérage en mode Manu :*

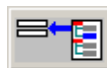


Vous avez la possibilité d'entrer une chaîne de caractères alphanumérique en remplacement du repère automatique donné par la formule de repérage.

Si vous affectez à la boîte noire en cours d'insertion, un repère existant, la liste des repères réagit et se positionne automatiquement sur ce repère existant. La Boîte noire en cours d'insertion sera associée à la Boîte noire ou au symbole existant.

- *Affectation d'un repère déjà existant :*

Sélectionnez dans la liste des repères, le repère que vous voulez associer à la boîte noire en cours d'insertion et cliquez sur le bouton



Vous pouvez utiliser les filtres «Filtrer par la Racine» et «Filtrer par localisation».

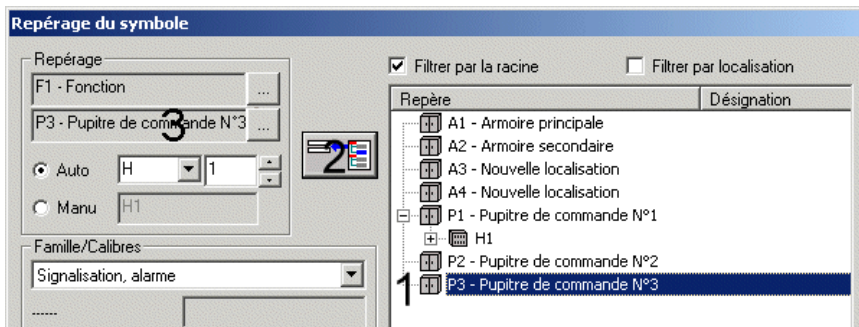
Le repère sélectionné est imposé au symbole en cours d'insertion.

Il vous est possible d'associer la boîte noire à un repère composé de symboles. La référence croisée s'effectuera automatiquement.

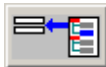
Affectation de la Localisation :

La boîte noire en cours d'insertion est placée par défaut dans la localisation de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la localisation du folio, mais aussi de la localisation définie par une zone localisation.

Vous avez la possibilité de délocaliser cette boîte noire, en décochant la case «Filtrer par localisation», la liste des localisations apparaît dans la partie droite de la boîte de dialogue.

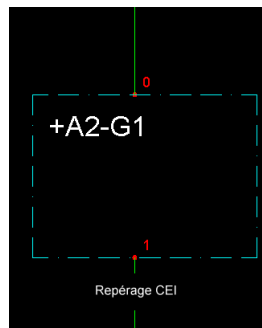
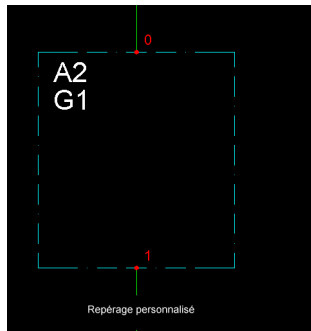


Sélectionnez dans la liste, la localisation que vous désirez (1) et cliquez sur le bouton



(2). Vous pouvez constater que le nom de la localisation a été modifié dans la section

«Repérage» (3).



La boîte noire est donc maintenant délocalisée. Le repère de la localisation apparaît à proximité du repère de la boîte noire.

Vous pouvez, dans la boîte de dialogue de repérage, créer une nouvelle localisation. Cliquez sur le bouton «...» au niveau de la localisation. Le synoptique s'ouvre vous permettant de créer une nouvelle localisation (seule cette commande est accessible dans la fenêtre du synoptique). La nouvelle localisation apparaît dans la boîte de dialogue de repérage.

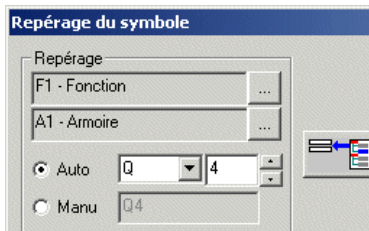
Note importante : Si après avoir inséré la boîte noire, vous souhaitez la délocaliser, il convient d'utiliser la méthode décrite ci-dessus.

Le fait d'ajouter une zone localisation (contour de localisation) ne délocalisera pas les éléments contenus à l'intérieur de cette zone.

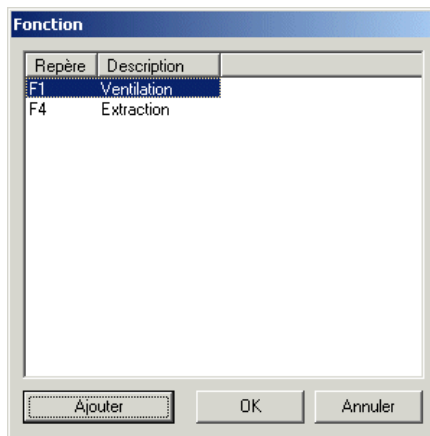
Affectation de la Fonction :

La boîte noire en cours d'insertion est placée par défaut dans la fonction de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la fonction associée au folio, mais aussi de la fonction définit par une zone fonctionnelle.

Pour modifier la fonction associée à la boîte noire, cliquez sur le bouton «...»

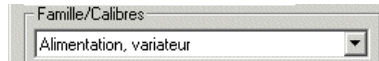


Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner la fonction souhaitée.



Le bouton «Ajouter» vous permet de créer une nouvelle fonction.

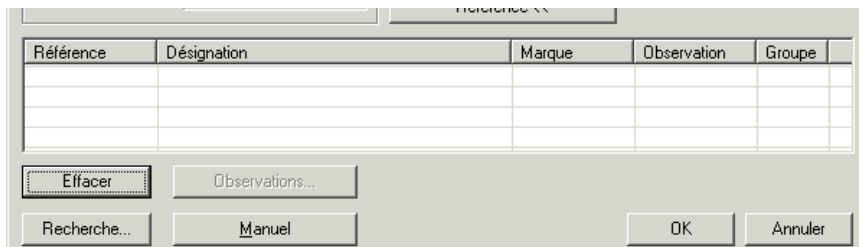
Choix de la famille



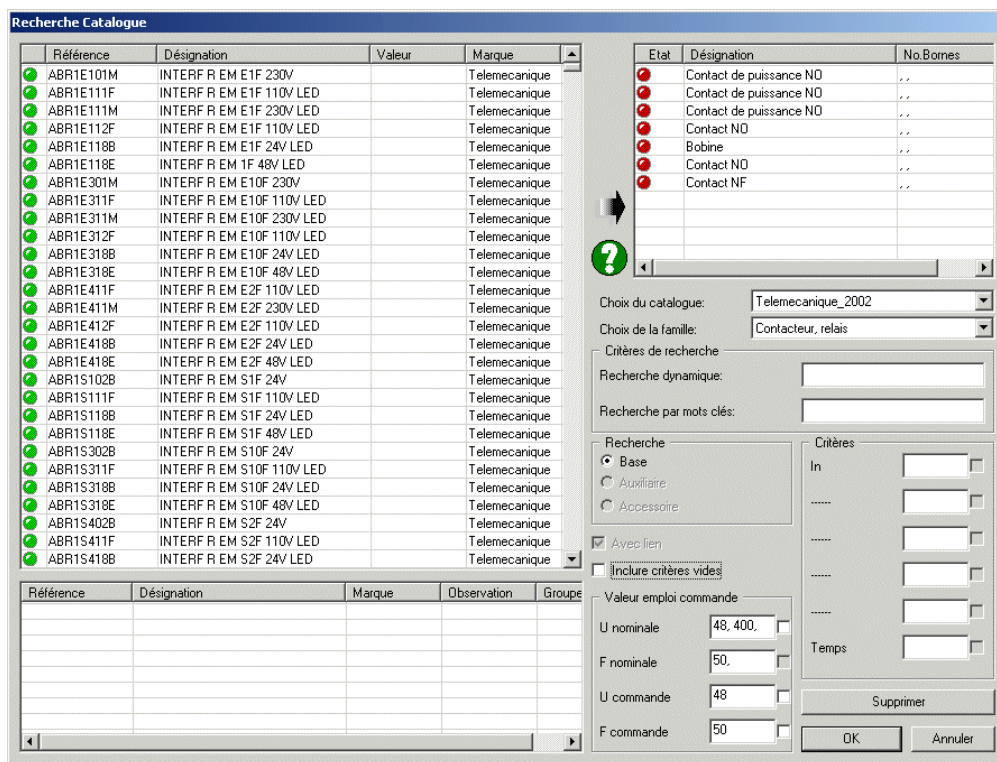
Cliquez sur le bouton en forme de flèche pour dérouler la liste et sélectionnez la famille de l'appareil. La famille de l'appareil est un critère de filtre lors de l'affectation d'une référence constructeur.

Affectation d'une référence constructeur à partir d'un catalogue.

Un appui sur le bouton **Référence >>** agrandit le bas de la boîte de dialogue de repérage, et montre une éventuelle référence constructeur.



Le bouton «**Recherche...**» permet d'accéder à la recherche des références dans les catalogues constructeurs.



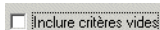
- Activation des filtres :

La recherche d'une référence se fait par le biais de la famille (associée à la boîte noire et à la référence constructeur). Un certain nombre de filtres vous permettent d'affiner votre recherche.

Par défaut les filtres sont désactivés (case non cochée). Si vous souhaitez vous servir de ces critères, cochez les cases correspondantes.

Il se peut que certaines cases soient grisées. Cela signifie que ces critères ne peuvent pas être utilisés pour filtrer le catalogue constructeur. Soit l'information n'est pas gérée sur ce type d'appareil, soit le constructeur ne nous a pas fourni cette information.

Vous avez la possibilité de passer outre cette fonctionnalité en cochant la case «Inclure critères vides»



Un cercle rouge apparaît devant les références constructeur, vous signalant qu'il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la référence qu'il sélectionne.

| Recherche Catalogue | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------|--------|----|
| | Référence | Désignation | Valeur | M |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E101M | INTERF R EM E1F 230V | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E111F | INTERF R EM E1F 110V LED | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E111M | INTERF R EM E1F 230V LED | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E112F | INTERF R EM E1F 110V LED | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E118B | INTERF R EM E1F 24V LED | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E118E | INTERF R EM 1F 48V LED | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E301M | INTERF R EM E10F 230V | | Te |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ABR1E311F | INTERF R EM E10F 110V LED | | Te |

Les champs de la section «Valeur Emploi Commande» sont alimentés par les tensions et fréquences des liaisons.

Lors de l'insertion d'un symbole, celui-ci prend automatiquement les caractéristiques électriques (tension et fréquence) de la liaison sur laquelle il est placé (ou les caractéristiques électriques du type de liaison courant, quand le symbole n'est pas inséré sur une liaison).

- Valeur emploi commande

U nominale

F nominale

U commande

F commande

Ces valeurs servent de filtres dans la recherche d'une référence constructeur.

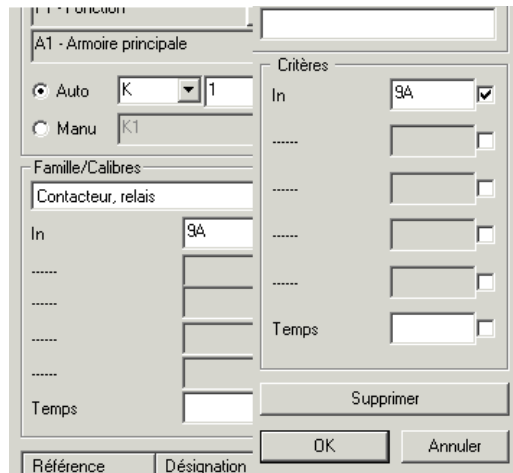
Les zones de calibres ont deux fonctionnalités:

- Afficher les caractéristiques électriques de l'appareil.

Si une référence constructeur est déjà associée, les différentes caractéristiques électriques de l'appareil apparaissent dans les cases des «**Calibres**».

- Entrer un critère de sélection pour une référence constructeur.

L'utilisateur a la possibilité de saisir une valeur (ou plusieurs) dans les zones des «**Calibres**». Ainsi lors de la recherche d'une référence, cette valeur sera utilisée comme critère de filtre pour une recherche dans le catalogue constructeur.



Cochez les cases correspondant aux filtres que vous souhaitez activer.

Sélectionnez le constructeur voulu dans la liste en cliquant sur le bouton en forme de flèche et en sélectionnant le nom du constructeur.



- *Affiner la recherche :*

Vous pouvez affiner votre recherche grâce à deux filtres spécifiques.




La «**Recherche dynamique**» permet de réduire la liste au fur et à mesure que vous entrez les caractères composant la référence.

La «**Recherche par mot clé**» vous permet d'entrer une chaîne de caractères. Trace Elec Pro vous affiche toutes les références où votre chaîne de caractères est incluse dans la désignation de l'appareil.

Vous pouvez cumuler les critères en utilisant les caractères «&» pour le ET logique et le «|» ([Alt Gr]+[6]) pour le OU logique.

- *Choix d'une référence :*

Pour valider la référence sélectionnée, cliquez sur l'icône . La référence apparaît dans la boîte de dialogue.

| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|----------------------------------|---------------|-------------|--------|
| LC1-D0901 | Contacteur tripolaire série D 9A | Telemecanique | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- *Choix des auxiliaires et des accessoires :*

Lorsque vous avez affecté une référence, Trace Elec pro vous propose automatiquement une liste d'auxiliaires.

Recherche

Base

Auxiliaire

Accessoire

Vous pouvez constater que l'option «Auxiliaire» est automatiquement activée. Sélectionnez l'option «**Accessoire**» si vous souhaitez associer des accessoires.

Vous pouvez désactiver la gestion des liens en décochant la case «Avec lien». Dans ce cas Trace Elec Pro vous propose tous les auxiliaires (ou accessoires) contenus dans la famille. Il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la cohérence de son choix.

La liste des auxiliaires ou des accessoires apparaît, sélectionnez la référence et cliquez sur

l'icône 

La référence de l'auxiliaire ou de l'accessoire est ajoutée à la liste.

| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|----------------------------------|---------------|-------------|--------|
| LC1-D0901 | Contacteur tripolaire série D 9A | Telemecanique | | |
| LA1-DN20 | Bloc contact auxiliaire 2NO | Telemecanique | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Les valeurs des calibres sont automatiquement rétro annotées sur la boîte noire.

Affectation manuelle d'une référence constructeur.

| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|-------------|--------|-------------|--------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Le bouton «**Manuel**» permet d'affecter une référence constructeur manuellement sans pour autant que celle-ci ne figure dans un des catalogues constructeurs existants.

Saisie manuelle de la Référence de : 002KE4

Référence: Ref. Com: Marque:

Désignation:

Caractéristiques:

In:

C/P:

lth:

lmag:

Idif:

Temps:

Implantation:

Largeur:

Hauteur:

Profondeur:

Poles et Bornes:

| Libelle | Borne | Code | Groupe | Editer |
|----------------------|-------|------|--------|--------|
| Bobine | . | AAA | | |
| Contact NO | . | NNN | | |
| Contact NO | . | NNN | | |
| Contact de puissance | . | KKK | | |
| Contact de puissance | . | KKK | | |
| Contact de puissance | . | KKK | | |

Gestion des accessoires:

| Référence | Ref. Com | Marque | Désignation | Ajouter |
|-----------|----------|--------|-------------|--|
| | | | | <input type="button" value="Ajouter"/> |
| | | | | <input type="button" value="Editer"/> |
| | | | | <input type="button" value="Supprimer"/> |

Langues ...

- Informations nécessaires pour la nomenclature de matériel :

«**Référence**» : Entrez le numéro de référence du matériel donné par le constructeur.

«**Ref com**» : Entrez la référence commerciale, si elle existe, donnée par le constructeur.

«**Marque**» : Entrez le nom du constructeur.

«**Désignation**» : Entrez la désignation du matériel.

Le bouton «**Langue**» permet d'entrer une Référence commerciale et une Désignation dans les langues gérées par Trace Elec Pro.

- Informations nécessaires pour la mise en armoire :

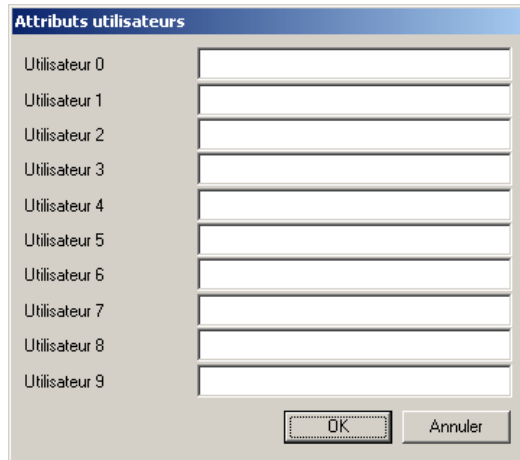
«**Largeur**» : Entrez la largeur de l'appareil, en mm.

«**Hauteur**» : Entrez la hauteur de l'appareil, en mm.

«**Profondeur**» : Entrez la profondeur de l'appareil, en mm.

Gestion des attributs utilisateurs

En plus des attributs de calibres, Trace Elec Pro gère 10 attributs libres, où l'utilisateur peut stocker toute sorte d'information.

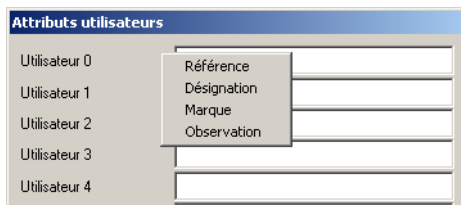


Ces informations sont rétro annotées sur la boîte noire.

Dans la fenêtre de repérage de la boîte noire, si la partie «Référence» est dépliée et qu'une référence constructeur a été affectée, il est possible de générer des valeurs prédéfinies dans les attributs utilisateurs. Ces valeurs sont:

- La référence constructeur.
- La Désignation de la référence constructeur.
- La Marque de l'appareil.
- Les observations entrées sur cet appareil.

Pour accéder à ces valeurs par défaut, cliquez bouton droit sur la case correspondant à l'attribut utilisateur dans lequel vous souhaitez gérer cette valeur.



Il ne s'agit pas d'un lien interactif entre la boîte noire et la référence constructeur. Si vous changez de référence, l'attribut ne sera pas mis à jour. Il ne s'agit en fait que d'une copie à un instant donné.

Insertion d'une borne

Il existe deux types de borne :

- Les bornes passantes, propageant l'équipotentielle de part et d'autre de la borne.
- Les bornes sectionnables, interrompant la propagation de l'équipotentielle.

Les bornes peuvent être placées sur des liaisons (horizontales ou verticales) ou «dans le vide», la liaison étant placée dans un deuxième temps. Les bornes coupent la liaison sur laquelle, elles sont placées et disposent de pastilles de connexion (bornes matérielles).

Lors du placement de la borne, il vous est demandé de lui donner son angle (sens de connexion).

Menu : Dessin / Insérer Borne

Commande : **_INSTERMIAL**

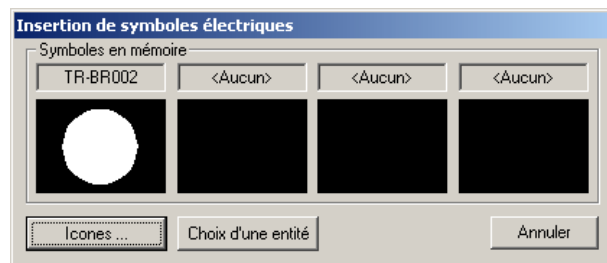
Icône :



Cette commande permet d'implanter les bornes, une par une, dans le schéma.

Choix du modèle de borne

Au départ de la commande, une boîte de dialogue apparaît vous proposant les quatre derniers symboles de borne utilisés.

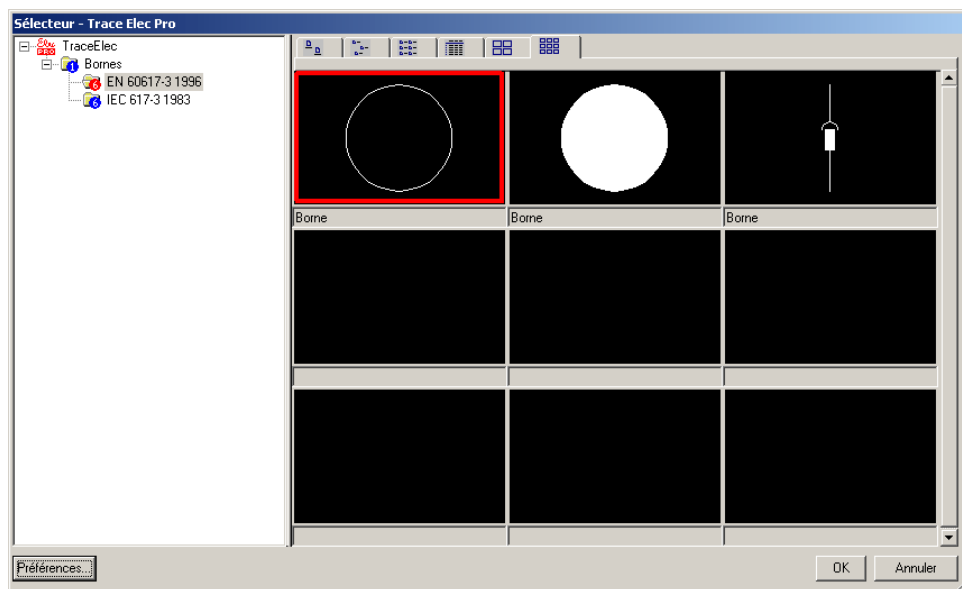


Si la borne que vous désirez insérer dans le dessin figure dans une des mémoires, il suffit de cliquer sur la vue correspondante. La fenêtre disparaît et le symbole est accroché à votre curseur de souris.

Si la borne désirée est déjà présente dans le dessin, cliquez sur le bouton «**Choix d'une entité**».

La fenêtre disparaît, et vous devez cliquer sur la borne déjà existante dans le dessin. Le symbole s'accroche au curseur de votre souris.

Le bouton «**Icônes ...**» permet l'accès à la bibliothèque des bornes.



Les bornes sont classées suivant des critères que vous pouvez réorganiser. Cliquez sur le bouton «**Préférences**» pour modifier l'ordre de ces critères.

Pour valider une borne, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton «**OK**», ou double-cliquez, directement sur la vignette de représentation de la borne.

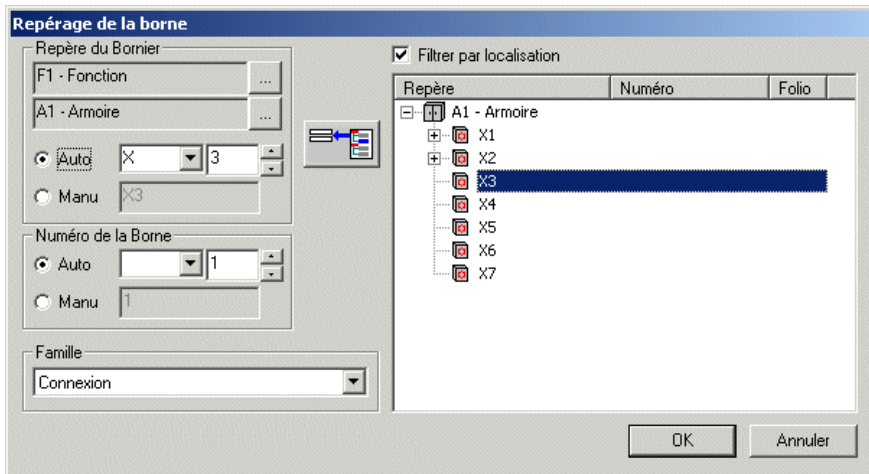
Insertion de la borne

Lorsque la borne est placée sur une liaison, celle-ci est automatiquement coupée. Il vous est demandé de matérialiser l'angle d'insertion (une icône apparaît en bas à droite de l'écran, signalant le sens de la borne).

Si deux bornes sont placées dans le même alignement vertical, Trace Elec Pro vous propose de les connecter par une liaison.

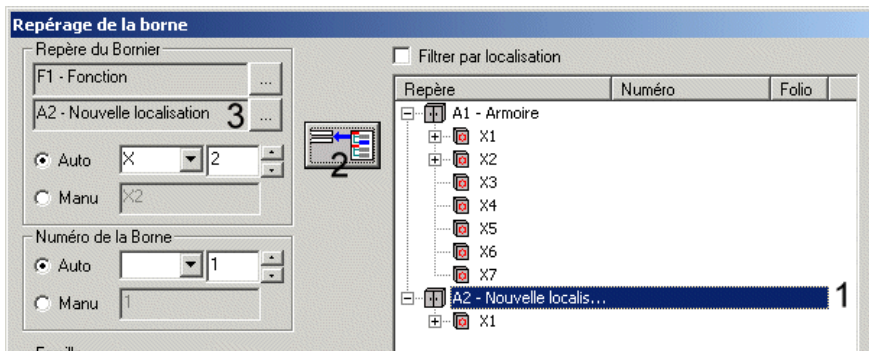
Repérage

La boîte de dialogue suivante apparaît afin de repérer la borne et de sélectionner le bornier.



La borne en cours d'insertion est placée par défaut dans la localisation de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la localisation du folio, mais aussi de la localisation définie par une zone localisation.


Vous avez la possibilité de délocaliser cette borne, en décochant la case «Filtrer par localisation», la liste des localisations apparaît dans la partie droite de la boîte de dialogue.



Sélectionnez dans la liste, la localisation souhaitée (1) et cliquez sur le bouton  (2)

Vous pouvez constater que le nom de la localisation a été modifié dans la section «Repérage» (3).

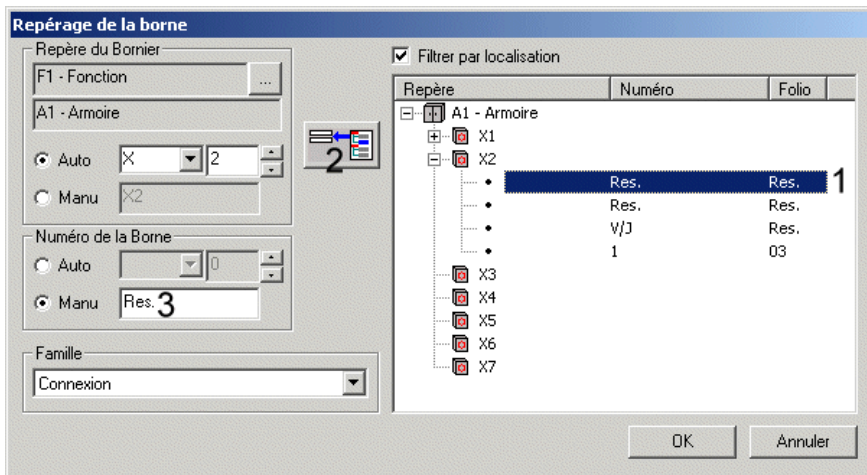
Si dans cette localisation, il n'existait pas de bornier, un nouveau bornier est automatiquement créé (vous avez la possibilité de changer son repère).

Si vous souhaitez placer la borne sur un bornier existant, il convient de le sélectionner dans la liste et de cliquer sur le bouton .


Note importante : Le fait d'ajouter une zone localisation (contour de localisation) ne délocalisera pas les éléments contenus à l'intérieur de cette zone.

Utilisation des bornes de réserve

Dans l'hypothèse où sur le bornier vous disposez de bornes de réserve (bornes présentes dans l'Editeur de bornier mais pas dans les folios de schématique), vous avez la possibilité d'affecter à la borne en cours de placement, le repère d'une des bornes de réserve.



Dépliez la liste des borniers jusqu'à l'apparition des bornes. Sélectionnez la borne de réserve

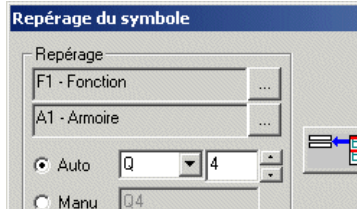
(1) et cliquez sur le bouton  (2).

La borne de réserve a été propagée dans la section repérage (3). Vous ne pouvez pas, à ce moment changer le repère de cette borne. Il convient de quitter la boîte de dialogue de repérage et par le biais du menu contextuel de la borne, d'éditer la borne et de modifier son repère.

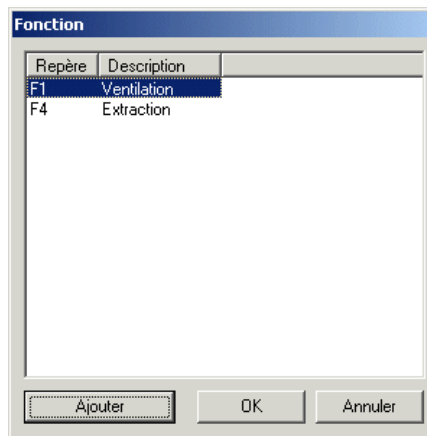
Affectation de la Fonction

La borne en cours d'insertion est placée par défaut dans la fonction de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la fonction associée au folio, mais aussi de la fonction définie par une zone fonctionnelle.

Pour modifier la fonction associée à la borne, cliquez sur le bouton «...»



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner la fonction souhaitée.



Le bouton «Ajouter» vous permet de créer une nouvelle fonction.

Choix de la famille

Cliquez sur le bouton en forme de flèche pour dérouler la liste et sélectionnez la famille de l'appareil.




Insertion d'un réseau de bornes

Cette commande, très proche de l'insertion d'une borne, permet de placer plusieurs bornes simultanément.

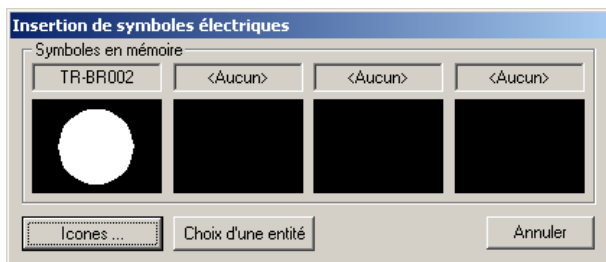
Menu : Dessin / Insérer "n" Bornes

Commande : **_INSNTERMINAL**

Icône : 

Choix du modèle de borne

Au départ de la commande, une boîte de dialogue apparaît vous proposant les quatre derniers symboles de borne utilisés.

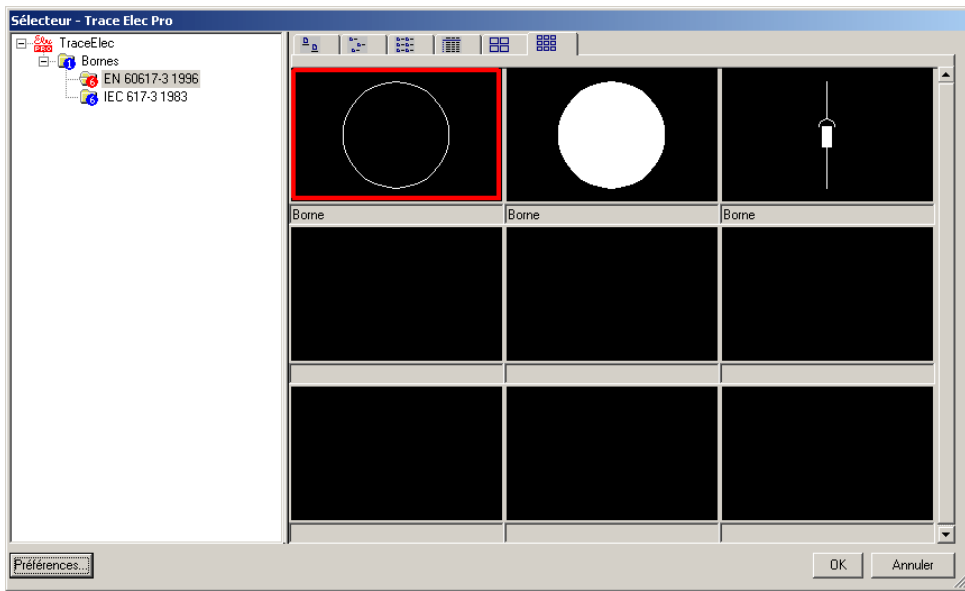


Si la borne que vous désirez insérer dans le dessin figure dans une des mémoires, il suffit de cliquer sur la vue correspondante. La fenêtre disparaît et le symbole est accroché à votre curseur de souris.

Si la borne désirée est déjà présente dans le dessin, cliquez sur le bouton «**Choix d'une entité**».

La fenêtre disparaît alors et vous devez cliquer sur la borne déjà existante dans le dessin. Le symbole s'accroche au curseur de votre souris.

Le bouton «**Icônes ...**» permet l'accès à la bibliothèque des bornes.



Les bornes sont classées suivant des critères que vous pouvez réorganiser. Cliquez sur le bouton «**Préférence**» pour modifier l'ordre de ces critères.

Pour valider une borne, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton «**OK**», ou double-cliquez directement sur la vignette de représentation de la borne.

Insertion des bornes

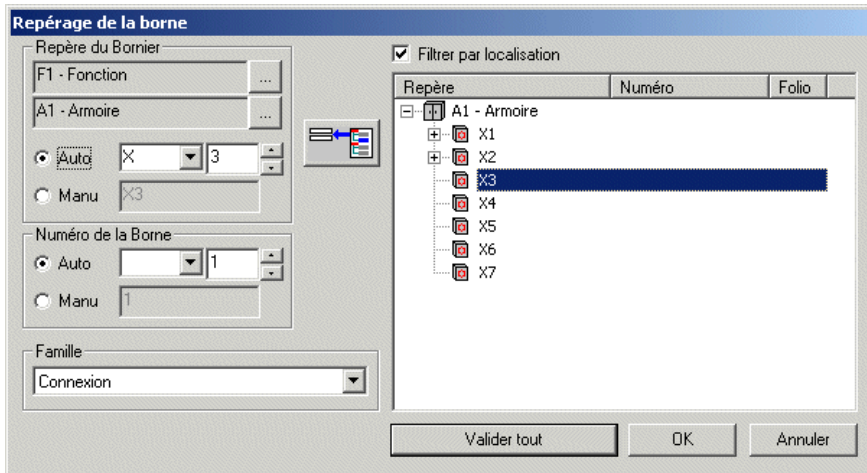
Contrairement à l'insertion unitaire d'une borne, l'insertion d'un réseau de bornes doit obligatoirement se faire sur des liaisons. Celles-ci sont automatiquement coupées par les bornes.

Trace Elec Pro demande de matérialiser l'axe du bornier (par une ligne). A chaque intersection avec un fil de liaison, une borne sera positionnée.

Il vous est demandé de matérialiser l'angle d'insertion (une icône apparaît en bas à droite de l'écran, signalant le sens de la borne).

Repérage

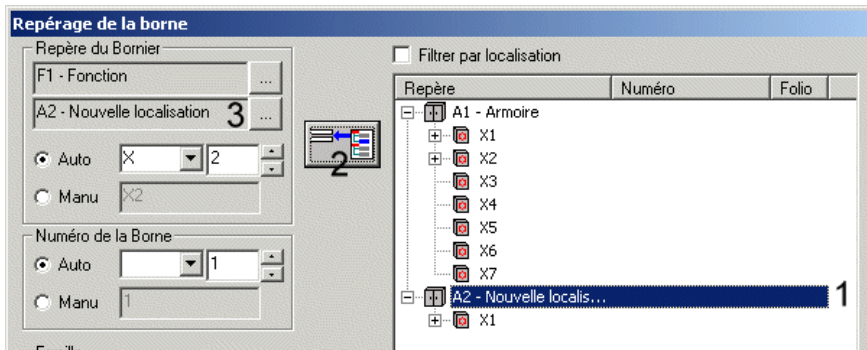
La boîte de dialogue suivante apparaît afin de repérer la borne et de sélectionner le bornier.



Cette boîte de dialogue à chaque placement d'une borne. Si vous cliquez sur le bouton «**Valider tout**», toutes les bornes seront placées sur le même bornier et le numéro de la borne s'incrémentera automatiquement.

La borne en cours d'insertion est placée par défaut dans la localisation de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la localisation du folio, mais aussi de la localisation définie par une zone localisation.

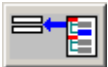
Vous avez la possibilité de délocaliser cette borne, en décochant la case «Filtrer par localisation», la liste des localisations apparaît dans la partie droite de la boîte de dialogue.



Sélectionnez dans la liste, la localisation souhaitée (1) et cliquez sur le bouton  (2)

Vous pouvez constater que le nom de la localisation a été modifié dans la section «Repérage» (3).

Si dans cette localisation, il n'existait pas de bornier, un nouveau bornier est automatiquement créé.

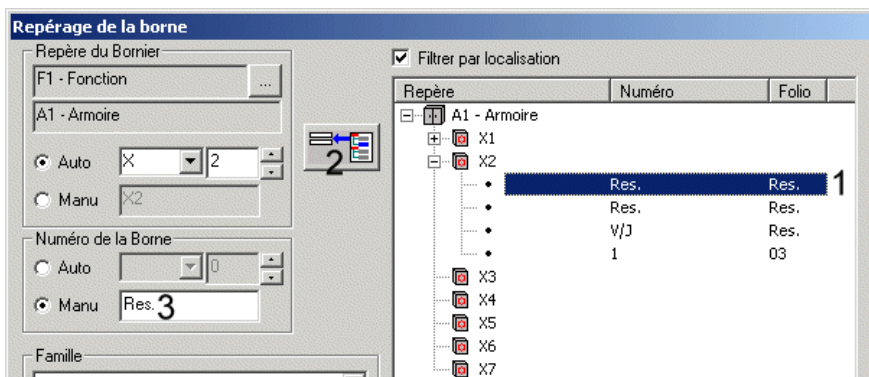
Si vous souhaitez placer la borne sur un bornier existant, il convient de le sélectionner dans la liste et de cliquer sur le bouton .

Note importante : Le fait d'ajouter une zone localisation (contour de localisation) ne délocalisera pas les éléments contenus à l'intérieur de cette zone.

Utilisation des bornes de réserve

Dans l'hypothèse où sur le bornier vous disposez de bornes de réserve (bornes présentes dans l'Editeur de bornier mais pas dans les folios de schématique), vous avez la possibilité d'affecter à la borne en cours de placement, le repère d'une des bornes de réserve.

Si vous avez opté pour une validation automatique du repère (bouton «Valider tout»), seule la première borne placée utilisera une réserve, les autres bornes seront automatiquement ajoutées au bornier.



Dépliez la liste des borniers jusqu'à l'apparition des bornes. Sélectionnez la borne de réserve

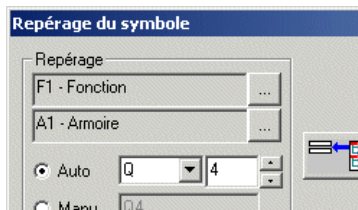
(1) et cliquez sur le bouton  (2). La borne de réserve a été propagée dans la section

repérage. Vous ne pouvez pas, à ce moment changer le repère de cette borne. Il convient de quitter la boîte de dialogue de repérage et par le biais du menu contextuel de la borne, d'éditer la borne et de modifier son repère.

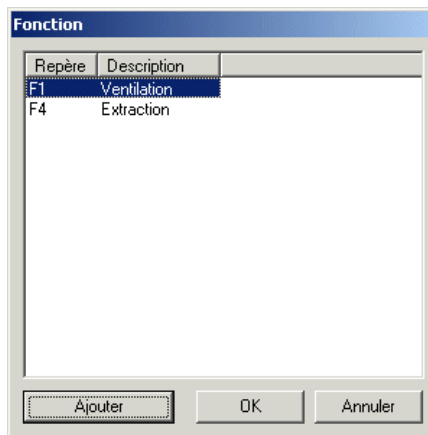
Affectation de la Fonction

La borne en cours d'insertion est placée par défaut dans la fonction de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la fonction associée au folio, mais aussi de la fonction définie par une zone fonctionnelle.

Pour modifier la fonction associée à la borne, cliquez sur le bouton «...»



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner la fonction souhaitée.



Le bouton «Ajouter» vous permet de créer une nouvelle fonction.

Choix de la famille

Cliquez sur le bouton en forme de flèche pour dérouler la liste et sélectionnez la famille de l'appareil.



Texte multilingue

Le Texte multilingue (Ne pas confondre avec le texte multiligne d'AutoCAD) est un texte renseigné dans plusieurs langues. L'onglet «**Général**» de la configuration permet de gérer cette notion de texte multilingue. Il est possible, lorsqu'un Dossier a été créé dans plusieurs langues, de commuter d'une langue à l'autre.

Menu : Dessin / Texte multilingue

Commande : **_LTEXT**

Icône : 

Justification/Style/<Point>:

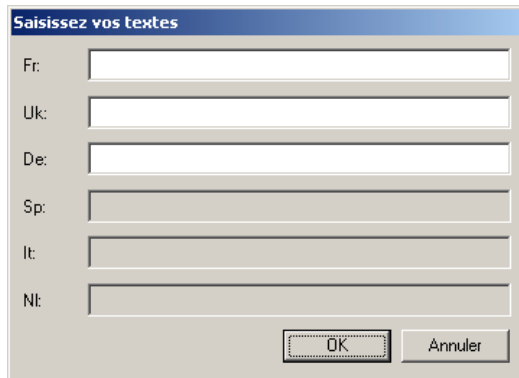
Trace Elec Pro vous demande de cliquer le point d'insertion du texte. Tapez «**J**» si vous souhaitez changer la justification du texte, «**S**» si vous souhaitez changer le style de texte courant.

Hauteur <2.50>:

Entrez la hauteur (en unité AutoCAD) du texte, ou cliquez 2 points matérialisant la hauteur du texte.

Angle de rotation <0>:

Entrez la valeur de l'angle de rotation, ou cliquez 2 points matérialisant cet angle.



The dialog box titled "Saisissez vos textes" contains the following fields and buttons:

- Fr: [input field]
- Uk: [input field]
- De: [input field]
- Sp: [input field]
- It: [input field]
- Ni: [input field]
- OK button
- Annuler button

Entrez le texte dans les cases correspondantes aux langues gérées.

Le texte est affiché au maximum dans deux langues (langue primaire et langue secondaire). Si vous souhaitez placer un texte sur plusieurs lignes, insérez le code de retour chariot (IP) à la fin du texte de la première ligne.

Edition des entités Trace Elec Pro

Effacer

La commande «**Effacer**» permet de supprimer des entités graphiques.

Menu : Modifier / Effacer

Commande : **_ERASE**

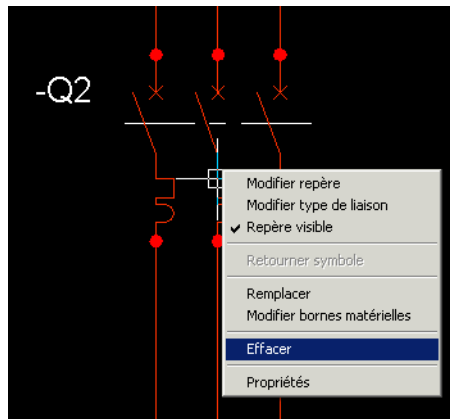


Après avoir lancé la commande, Trace Elec Pro vous demande de sélectionner les objets que vous souhaitez supprimer. Vous avez la possibilité de sélectionner les entités une par une, ou en d'utiliser le mode de sélection Capture ou Fenêtre.

Trace Elec Pro analyse les entités sélectionnées et si celles-ci sont gérées par Trace Elec Pro, la base de données est mise à jour automatiquement.

La commande «**Effacer**» permet également de supprimer des entités AutoCAD.


La commande «Effacer» est également présente dans les menus contextuels des entités.



Effacement d'une liaison

- Mode de sélection des liaisons :




 Sélection de la ligne.

 Sélection du fil.



Sélection de la maille.

Il existe différentes manières de supprimer une liaison. En fonction de la méthode que vous utilisez, le résultat est différent.

- Icône  + *sélection des liaisons* :

Seules les entités sélectionnées sont supprimées. Le mode sélection des liaisons n'est pas utilisé.

- *Sélection des liaisons + touche [Suppr]* :

Le mode de sélection des liaisons est utilisé et en fonction du mode actif, les entités sont supprimées.

- *Sélection des liaisons + utilisation du menu contextuel* :

Le mode de sélection des liaisons est utilisé et en fonction du mode actif, seules les entités composant la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert sont supprimées.

Effacement d'un symbole

Lors de l'effacement d'un symbole reliant deux liaisons du même type, une nouvelle liaison, issue de la fusion des deux liaisons encadrant le symbole, est automatiquement recréée.

Si les deux liaisons sont de type différent, aucune action n'est faite sur les liaisons.

Effacement d'une borne

Si la borne supprimée est câblée, le brin du câble est automatiquement désaffecté.

Effacement d'un contour de localisation ou de fonction

Lors de l'effacement d'un contour de localisation ou de fonction, tous les éléments contenus dans ce contour (symbole, borne, boîte noire) voient le repère de la localisation ou de la fonction apparaître dans le repère de cet élément.

La localisation et la fonction affectées au symbole sont inchangées.

Déplacer

Menu : Modifier / Déplacer

Commande : **_MOVE**

Icône :



Permet de déplacer une ou plusieurs entités d'un point à un autre.

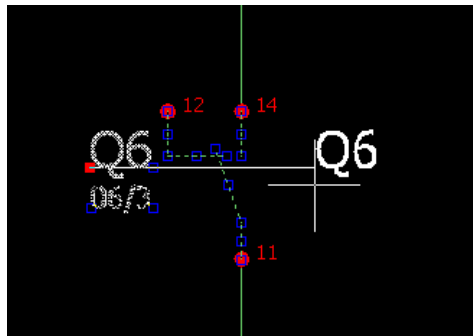
Après avoir lancé la commande «**Déplacer**», Trace Elec Pro vous demande de sélectionner les objets. Vous avez la possibilité de sélectionner les entités une par une, ou d'utiliser le mode de sélection Capture ou Fenêtre.

Validez votre sélection et cliquez le premier point (point source). Ensuite cliquez le second point (point destination).

Trace Elec Pro analyse les entités sélectionnées et si celles-ci sont gérées par Trace Elec Pro, la base de données est mise à jour automatiquement.

- *Déplacement des attributs :*

Pour déplacer les attributs d'un symbole (repère, référence croisée...), vous ne pouvez pas utiliser la commande «**Déplacer**». Cliquez sur le symbole, celui-ci s'affiche en surbrillance et les poignées de sélection (grips) apparaissent.



Cliquez sur la poignée correspondant à l'attribut que vous souhaitez déplacer, la poignée de sélection prend la couleur rouge et par le biais de l'affichage dynamique, cliquez le point de destination de l'attribut. Vous pouvez constater, en fonction du réglage (auto ou manuel) de configuration (onglet Repérage), que si vous déplacez l'attribut «**Repère**», les autres attributs de symbole s'aligneront automatiquement sous l'attribut «**Repère**».

L'utilisation des poignées de sélection (grips) n'est pas recommandée pour les objets autres que les attributs.

Déplacement de plusieurs entités

Lorsque vous êtes amenés à déplacer plusieurs entités Trace Elec Pro en même temps (multiselection), veillez à éviter les superpositions entre les entités «Source» et les entités

«Destination». De plus il faut savoir qu'un certain nombre de sécurités peuvent perturber le déplacement et qu'il n'existe pas de possibilité d'annuler le déplacement.
Dans ce cas essayer de réduire le nombre d'entités sélectionnées pour le déplacement.

Copier

La commande «**Copier**» permet de dupliquer des entités graphiques.

Menu : Modifier / Copier

Commande : **_COPY**

Icône :



Après avoir lancé la commande, Trace Elec Pro vous demande de sélectionner les objets que vous souhaitez copier. Vous avez la possibilité de sélectionner les entités une par une, ou en utilisant le mode de sélection Capture ou Fenêtre.

Validez votre sélection et cliquez le premier point (point source). Ensuite cliquez le second point (point destination).

Trace Elec Pro analyse les entités sélectionnées, et si celles-ci sont gérées par Trace Elec Pro, la base de données est mise à jour automatiquement.

La commande «**Copier**» permet également de copier des entités AutoCAD.

Si vous copiez un élément possédant un repère (symbole, borne, boîte noire), le repère de l'élément issu de la copie est automatiquement incrémenté.

L'option de copie Multiple est déconseillée pour les symboles car tous les symboles copiés porteront le même repère.

TEP Copier et TEP Coller

Le «**TEP Copier / TEP Coller**» permet de mémoriser un ensemble d'entités afin de les insérer dans un autre folio du Dossier, voir dans un folio d'un autre Dossier. Les entités sont mémorisées dans un fichier temporaire. Cette mémoire se réinitialise à chaque utilisation de la commande «**TEP Copier**»

Les entités mémorisées dans le «TEP Copier / TEP Coller»

Toutes les entités contenues dans le «**TEP Copier / TEP Coller**» sont gérées (Symboles, liaisons, bornes, localisations...)

Repérage

- *Mode Auto* :

Les repères des symboles issus d'un «**TEP Copier / TEP Coller**» sont recalculés en fonction des repères existants dans le Dossier.

- *Mode Manu* :

Les repères des symboles issus d'un «**TEP Copier / TEP Coller**» sont conservés. Il est à la charge de l'utilisateur de vérifier l'existence de ces repères.

Références constructeurs

Les références constructeurs affectées aux symboles mémorisés dans le «**TEP Copier / TEP Coller**» sont conservées lors de l'insertion.

Références croisées

Les symboles faisant partie d'une référence croisée conservent leur association, tout et autant que tous les symboles de cette référence croisée soient contenus dans le «**TEP Copier / TEP Coller**»

Définition de liaisons

Si un type de liaison contenu dans les liaisons d'un «**TEP Copier / TEP Coller**», n'existe pas dans le Dossier, ce type de liaison sera automatiquement ajouté à la définition des liaisons. En cas de conflit de liaisons (même nom), la définition des liaisons du Dossier sur lequel le «TEPCopier» a été fait, est prioritaire par rapport aux liaisons du dossier d'origine.

TEP Copier

Menu : Modifier / TEP Copier

Commande : **ELCOPY**

Icône : sans

Raccourcis clavier : [Ctrl] + [C]

Cette commande permet de mettre en mémoire un ensemble d'entités pour être réutilisées (par duplication) sur le même folio ou sur un autre folio.

Après avoir lancé la commande, Trace Elec Pro vous demande de sélectionner les objets que vous souhaitez copier. Vous avez la possibilité de sélectionner les entités une par une, ou en utilisant le mode de sélection Capture ou Fenêtre.

Définissez le point d'insertion des entités :

Copier en absolu: Origine (0,0) ? Oui/Non:

- «**TEP Copier / TEP Coller**» en origine 0,0 :

Lors du «**TEP Copier**», vous avez la possibilité de donner une origine absolue, c'est à dire en coordonnées 0,0. C'est le cas généralement utilisé pour un «**TEP Copier**» d'un folio complet. Lors du «**TEP Coller**», les entités sont placées automatiquement par rapport au point d'origine 0,0.

- «**TEP Copier / TEP Coller**» avec saisie du point d'insertion :

Lors du «**TEP Copier**», vous avez la possibilité de cliquer un point dans le folio matérialisant le point d'insertion.

Lors du «**TEP Coller**», Trace Elec Pro vous demandera de cliquer le point d'insertion. Soyez vigilant, lors de l'insertion, sur le positionnement des entités mémorisées par rapport au pas de résolution des liaisons existantes.

La commande «**TEP Copier**» permet également de mémoriser des entités AutoCAD.

TEP Coller

Menu : Modifier / TEP Coller

Commande : **ELPASTE**

Icône : sans

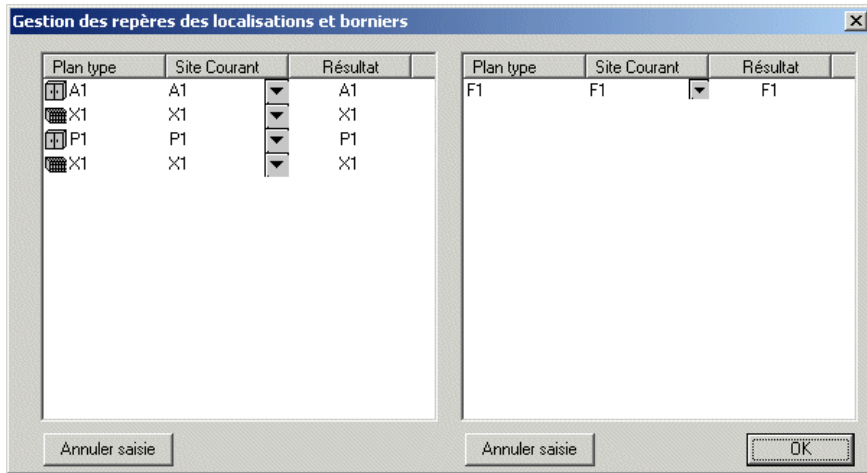
Raccourcis clavier : [Ctrl] + [V]

Cette commande permet d'insérer les entités mises en mémoire par la commande «**TEP Copier**». En fonction du mode d'origine choisi (Origine absolue 0,0 / Point d'insertion), cliquez le point d'insertion.

Veillez au moment de l'insertion que le mode «**RESOL**» soit activé.

Vous avez pu constater que le «**TEP Copier / TEP Coller**» peut contenir des entités spécifiques au Dossier d'origine (symboles, bornes rattachées à des borniers, donc à des localisations) qui nécessitent d'être réaffectées à des éléments du Dossier dans lequel les entités sont insérées.

Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de gérer l'affectation des repères de localisations, borniers et fonctions.



Dans la partie gauche de la boîte de dialogue, apparaît la liste des localisations et des borniers. Si les repères de localisation ou de bornier sont les mêmes, Trace Elec Pro vous les propose par défaut. Pour changer le repère, cliquez sur la bouton en forme de flèche et sélectionnez le repère de la localisation ou du bornier souhaité. Vous avez la possibilité de créer une nouvelle localisation ou un nouveau bornier en sélectionnant «NEW» dans la liste. Les nouveaux repères sont automatiquement recalculés.

Dans la partie droite de la boîte de dialogue, apparaît la liste des fonctions. Le traitement est le même que pour les borniers et les localisations.

Opérations sur les symboles

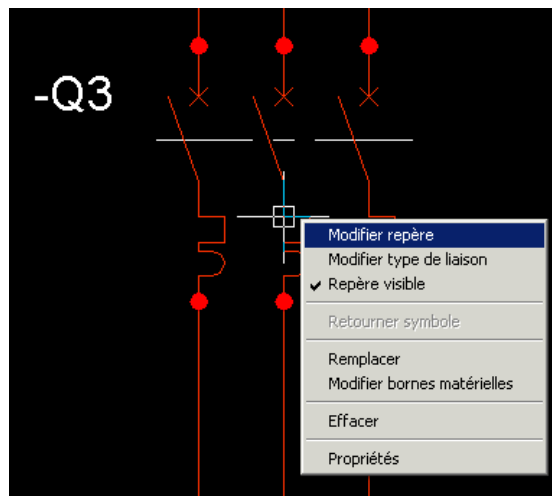
Modifier repère

Menu : Modifier / Modifier repère

Commande : **_EDITID**

Icône : Sans

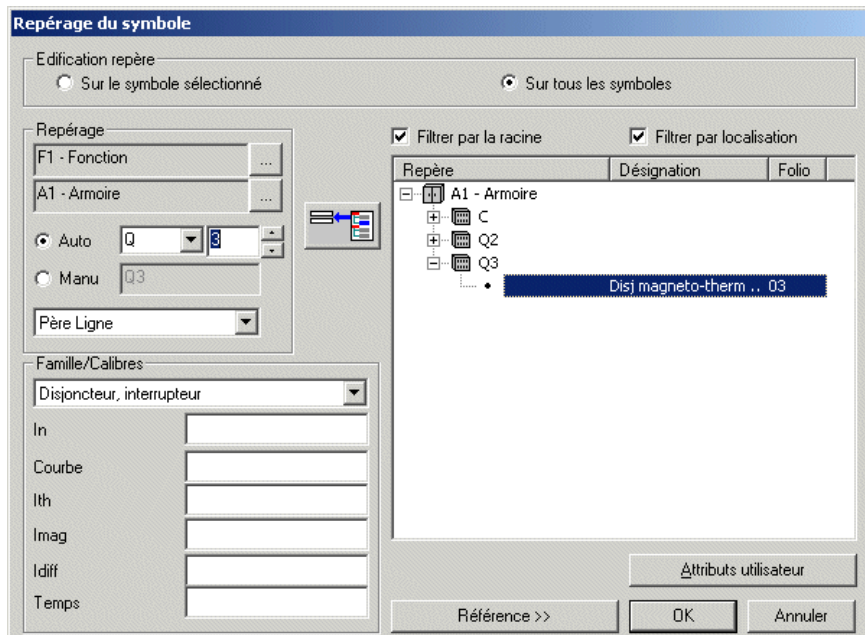
Cette commande permet d'éditer le ou les symboles sélectionné(s). Il est conseillé d'utiliser cette commande sur le menu contextuel du symbole.



Elle permet de :

- Modifier le repère affecté à un symbole.
- Délocaliser le symbole.
- Affecter une fonction au symbole
- Affecter une référence constructeur au symbole
- Gérer les attributs utilisateurs

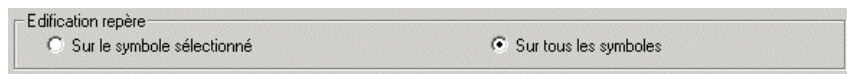
La commande de **modification d'un repère** ouvre la boîte de dialogue suivante :



Pour plus d'informations concernant les possibilités de cette boîte de dialogue, reportez-vous à la commande d'**insertion de symbole**.

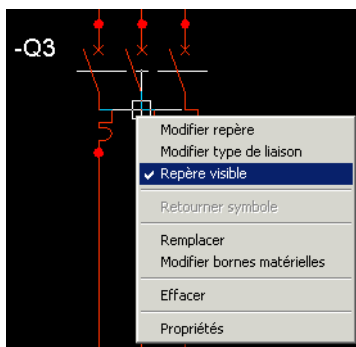
Cette boîte de dialogue est similaire à la fenêtre de **Repérage**.

La commande de **Modification du repère** permet d'affecter le nouveau repère soit au symbole sélectionné, soit dans le cas d'une référence croisée, à la totalité des éléments la constituant.



Affichage du repère

Cette option permet de gérer l'affichage du repère du symbole. Elle est accessible uniquement par le menu contextuel du symbole.



Même si le repère n'est pas visible, le symbole conserve son repérage et peut être associé en vue d'une référence croisée.

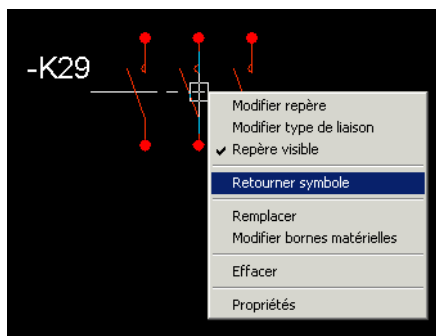
Pour activer l'affichage du repère, sélectionnez à nouveau l'option repère visible.

Une marque apparaît devant l'option vous permettant de visualiser son état.

Retourner symbole

Vous avez la possibilité de retourner le symbole. Cette option, bien que la représentation ne soit pas normalisée, consiste à retourner le symbole en vue d'un câblage plus aisé.

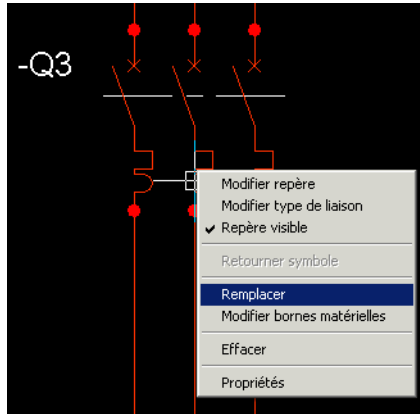
Cette option n'est accessible que par le menu contextuel du symbole et uniquement si celui-ci n'est pas connecté à une liaison.



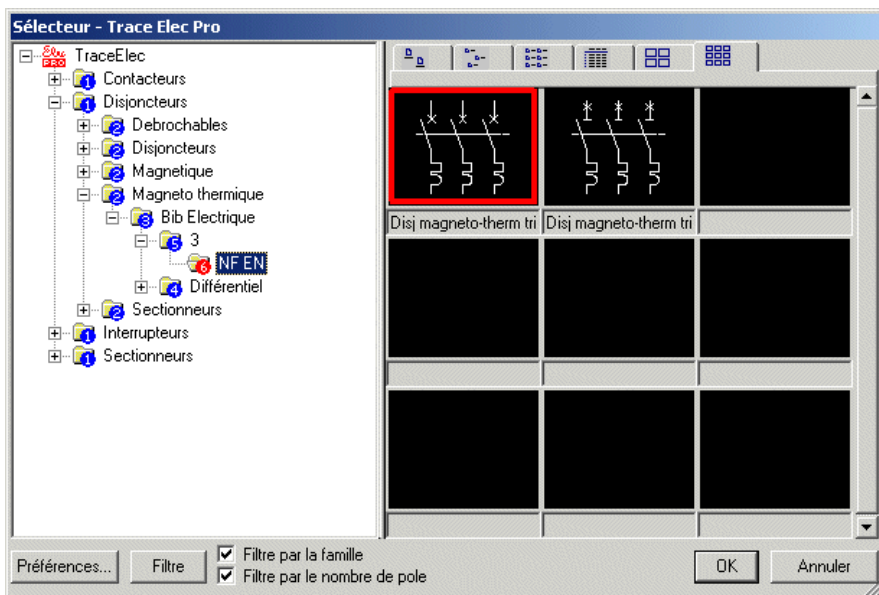
Si le symbole est au préalable connecté sur une liaison, il convient de le déconnecter de la liaison (utilisez les grips) et de le reconnecter après retournement.

Remplacer symbole

Cette commande est uniquement accessible par le menu contextuel du symbole.



La bibliothèque de symboles s'ouvre en affichant uniquement les symboles pouvant se substituer au symbole sélectionné.



Le filtrage des symboles se fait sur la famille et sur le nombre de pôles. Il vous est possible de

passer outre ces filtres en décochant les cases «**Filtre par la racine**» et «**Filtre par le nombre de pôle**».

Sélectionnez le nouveau symbole que vous souhaitez insérer, et cliquez sur le bouton «**OK**».

Un calcul de cohérence est lancé sur la référence constructeur attachée au repère.

La notion de repérage en mode **Auto** ou en mode **Manuel** est très importante.

- *Si le symbole remplacé était repéré en mode repérage Auto :*

Si la famille du nouveau symbole est différente :

Si le symbole ne fait pas partie d'une référence croisée :

Le repère est recalculé.

La référence constructeur est détachée.

Si le symbole fait partie d'une référence croisée :

Si le nouveau symbole s'intègre dans la référence constructeur, le repère du symbole est conservé. Le symbole fait toujours partie de la référence croisée. La référence constructeur est conservée sur tous les symboles de la référence croisée.

Si le nouveau symbole ne s'intègre pas dans la référence constructeur, le repère du symbole est recalculé et ne fait plus partie de la référence croisée. La référence constructeur est conservée uniquement sur les symboles non modifiés.

Si la famille du nouveau symbole est identique:

Si le symbole ne fait pas partie d'une référence croisée :

Le repère est conservé.

Si le nouveau symbole s'intègre dans la référence constructeur, la référence constructeur est conservée, dans le cas contraire elle est détachée.

Si le symbole fait partie d'une référence croisée.

Le repère est conservé.

Si le nouveau symbole s'intègre dans la référence constructeur, le repère du symbole est conservé. Le symbole fait toujours partie de la référence croisée. La référence constructeur est conservée sur tous les symboles de la référence croisée.

Si le nouveau symbole ne s'intègre pas dans la référence constructeur, le repère du symbole est recalculé et ne fait plus partie de la référence croisée. La référence constructeur est conservée uniquement sur les symboles non modifiés.

- *Si le symbole remplacé était repéré en mode Manuel:*

La boîte de dialogue de repérage s'ouvre, vous permettant de gérer manuellement la vérification de cohérence avec la référence constructeur.

Le nouveau symbole s'insère à la place de l'ancien et, le cas échéant, la liaison s'adapte à ce nouveau symbole.

Opérations sur les liaisons

Modifier type de liaison

Menu : Modifier / Modifier type de liaison

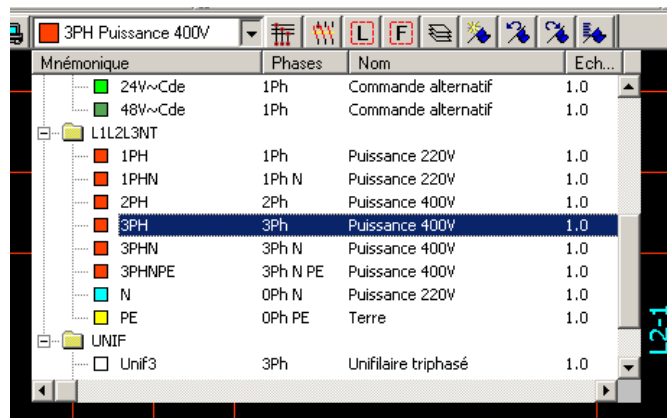
Commande : **_CHANGEWIRE**

Icône : 

Permet de changer le type de liaison.

Les objets sélectionnés prendront automatiquement les caractéristiques de la liaison courante. Si cette commande est tapée au clavier, ou lancée à partir de l'icône, vous avez la possibilité de changer le type de liaison courant par un appui sur la touche «L» qui aura pour conséquence de dérouler la liste des types de liaison dans la barre d'outils.

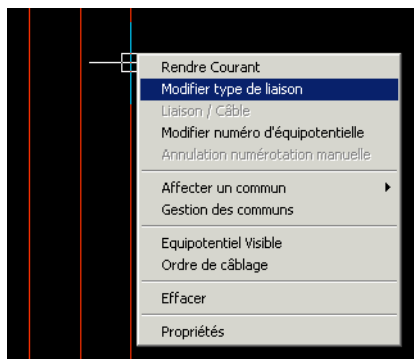
Il faut alors pointer le nouveau type de liaison courant. Vous pouvez passer cette étape si le type de liaison courant vous convient, par un appui sur la touche [Entrée].



Sélectionnez ensuite les liaisons électriques et les symboles dont vous voulez changer le type.

La sélection étant validée, les objets sélectionnés prennent les caractéristiques du type de liaison courant.

Cette commande est également accessible par le menu contextuel d'une liaison ou d'un symbole.



La commande s'applique alors à ce seul objet et il n'est pas possible de changer le type de liaison courant. Il est indispensable de le sélectionner auparavant.

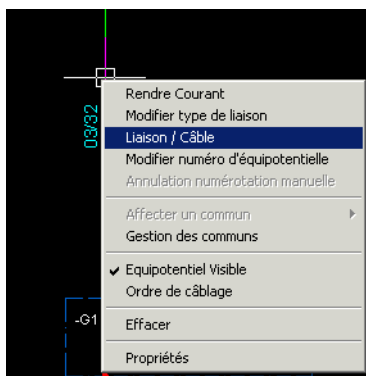
Une **numérotation des équipotentielles** devra obligatoirement être lancée après une modification de liaison pour corriger les éventuels problèmes liés à la formule de numérotation.

Liaison / Câble

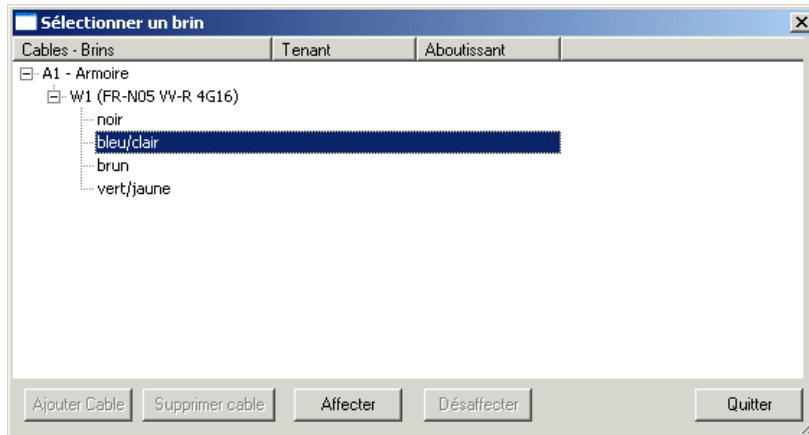
Cette commande permet de placer le brin d'un câble soit:

- Entre deux bornes (avec cheminement)
- Entre deux symboles ou boîtes noires
- Entre un symbole ou boîte noire et une borne

«**Liaison / Câble**» n'est accessible que par le menu contextuel de la liaison si celle-ci correspond à l'un des trois cas énoncés précédemment.

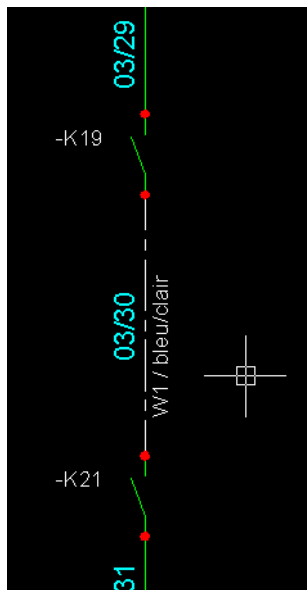


La boîte de dialogue de Câblage s'ouvre, vous permettant de sélectionner le brin d'un câble existant ou d'ajouter un nouveau câble en vue de sélectionner un brin.



Après avoir sélectionné le brin, cliquez sur le bouton «**Affecter**».

La liaison prend automatiquement les paramètres de couleur et de type de ligne définis dans la Configuration onglets Propriétés et Equipotentiels.



L'information générée est automatiquement transmise à la gestion des borniers dans le cas où ce câble est connecté à une borne.

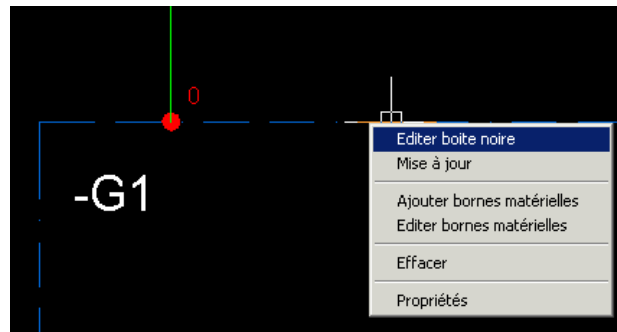
Dans le cas où le câble est connecté entre deux symboles, l'information ne sera disponible que dans la nomenclature de câbles.

Reportez-vous au chapitre relatif à la gestion des câbles.

Opérations sur les boîtes noires

Modifier boîte noire

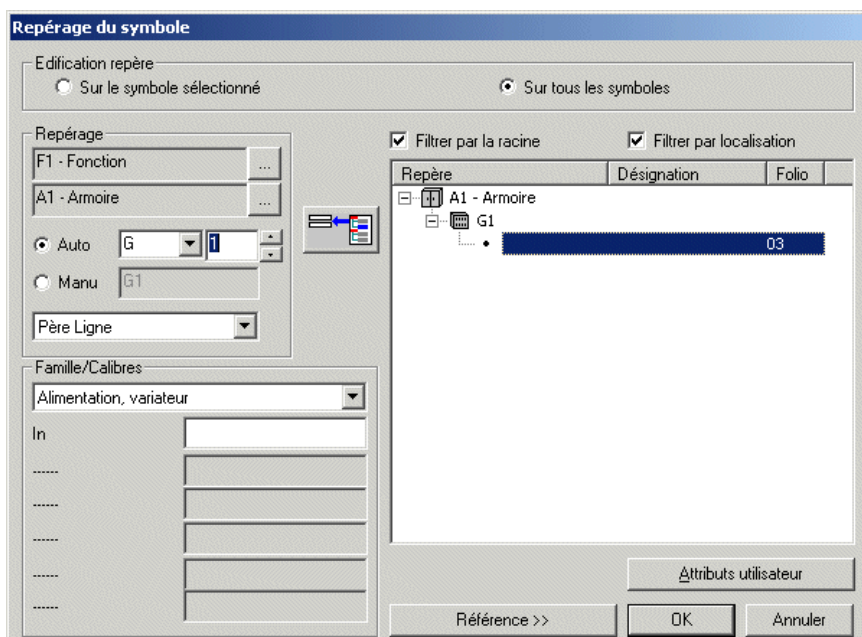
Cette commande permet d'éditer la boîte noire sélectionnée. Elle n'est accessible que par le menu contextuel de son contour.



Elle permet de :

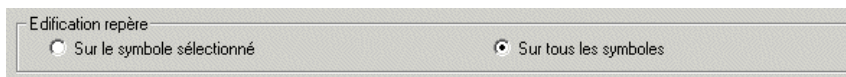
- Modifier le repère affecté à une boîte noire.
- Délocaliser la boîte noire.
- Affecter une fonction à la boîte noire.
- Affecter une référence constructeur à la boîte noire.
- Gérer les attributs utilisateurs.

La commande de **modification de boîte noire** ouvre la boîte de dialogue suivante :



Pour plus d'informations concernant les possibilités de cette boîte de dialogue, reportez-vous à la commande d'**insertion de boîte noire**.

La commande de **Modification de boîte noire** permet d'affecter le nouveau repère soit à la boîte noire sélectionnée soit, dans le cas d'une référence croisée, à la totalité des éléments la constituant.



Mise à jour de la boîte noire

La mise à jour de la boîte noire consiste à relancer le traitement qui est lancé à l'insertion de la boîte noire, c'est à dire :

- Coupure des liaisons traversant la boîte noire.
- **Suppression de toutes les entités Trace Elec Pro situées à l'intérieur du contour.**
- Recalcul des références croisées sur la boîte noire.

Cette commande n'est accessible que par le menu contextuel de la boîte noire.

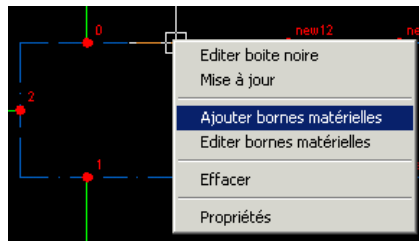


Gestion des bornes matérielles de la boîte noire

Les bornes des boîtes noires sont assimilées à des bornes matérielles (comme les symboles). Vous avez la possibilité d'ajouter des bornes matérielles et de les éditer afin de modifier leur numéro.

Ajout de bornes matérielles

Cette commande est accessible uniquement par le menu contextuel de la boîte noire.



Le menu contextuel se referme vous permettant de placer les bornes matérielles. Celles-ci doivent obligatoirement être placées sur le contour de la boîte noire.

Les nouvelles bornes matérielles sont numérotées à la suite des bornes existantes.

Pour sortir de la commande, appuyez sur la touche [Echap] du clavier.

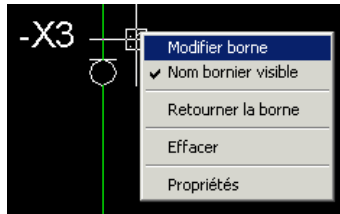
Opérations sur les bornes

Modifier borne

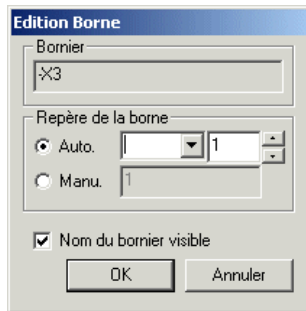
Cette commande permet de modifier le repère de la borne. Il n'est pas possible à cet endroit de modifier le nom du bornier.

Cette commande est uniquement accessible par le menu contextuel de la borne.

Sélectionnez une borne soit en cliquant sur le symbole de borne, soit en cliquant sur son repère.

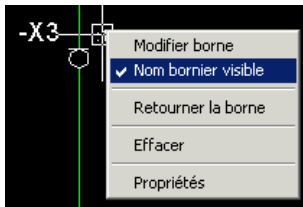


Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de modifier le repère de la borne, et de gérer l'affichage du nom du bornier.



Nom du bornier visible

Cette option permettant de masquer le repère du bornier est accessible le menu contextuel de la borne.

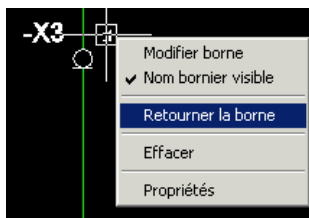


Pour activer l'affichage du repère du bornier, sélectionnez à nouveau l'option nom du bornier visible.

Une marque apparaît devant l'option vous permettant de visualiser son état.

Retourner la borne

Cette commande est uniquement accessible par le menu contextuel de la borne.



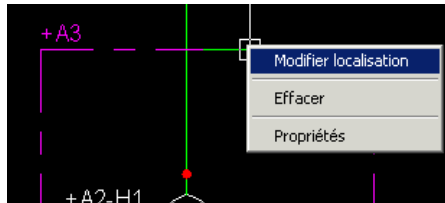
La borne dispose de pastilles de connexion permettant de propager un numéro de borne matérielle. Il s'avère parfois nécessaire de retourner une borne lorsque le sens de câblage n'est pas cohérent.

La borne subit une rotation de 180°, les textes (repère de la borne, bornier et bornes matérielles) eux, restent inchangés.

Opérations sur les contours de localisations

Modifier localisation

Cette commande permet d'affecter à un contour de délocalisation, une nouvelle localisation. Cette commande est uniquement accessible par le menu contextuel du contour de localisation.



La commande de modification de localisation vous ouvre la fenêtre du synoptique. Double-cliquez sur une des localisations du Synoptique pour la sélectionner. Le contour de localisation se met automatiquement à jour.

Les éléments contenus dans cette délocalisation conservent leur localisation d'origine. Leur repère se voit complété par le repère de la localisation d'origine. Reportez-vous au chapitre relatif au repérage des symboles.

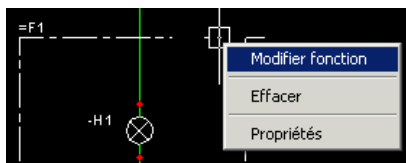
Effacer

L'effacement d'un contour de localisation entraîne la mise à jour des repères des éléments contenus à l'intérieur du contour. Leur localisation d'origine est conservée.

Opérations sur les contours de fonctions

Modifier fonction

Cette commande permet d'affecter à un contour de fonction, une nouvelle fonction.
Cette commande est uniquement accessible par le menu contextuel du contour de fonction.



La commande de modification de fonction vous ouvre la boîte de dialogue suivante.



Double-cliquez sur une des fonctions pour la sélectionner. Le contour de fonction se met automatiquement à jour.

Les éléments contenus dans cette fonction conservent leur fonction d'origine. Leur repère se voit complété par le repère de la fonction d'origine. Reportez-vous au chapitre relatif au repérage des symboles.

Effacer

L'effacement d'un contour de fonction entraîne la mise à jour des repères des éléments contenus à l'intérieur du contour. Leur fonction d'origine est conservée.

Opérations sur les textes multilingues

Editer texte

Le texte multilingue ne doit pas être confondu avec les textes AutoCAD. Comme les commandes de placement, les commandes de modification de textes sont spécifiques à AutoCAD ou à Trace Elec Pro.

Cette commande n'est accessible que par le menu contextuel du texte multilingue.

Cette commande permet d'éditer un texte multilingue. Elle n'agit pas sur les textes AutoCAD.



Elle permet de changer le contenu du texte, une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de modifier le texte.

Les Références Croisées

Les références croisées sont gérées par l'association de symboles portant le même repère. Ainsi un appareil peut être représenté par un ou plusieurs symboles.

Il vous est possible de gérer une référence croisée entre symboles et boîtes noires.

On distingue cinq niveaux de référence croisée pour les symboles :

- Les symboles de type «**Père en ligne**» (par exemple; un disjoncteur)
- Les symboles de type «**Père en tableau**» (par exemple; une bobine)
- Les symboles de type «**Fils**» (par exemple; un contact)
- Les éléments de «**même niveau**» (par exemple; un bouton poussoir)
- Les éléments «**sans**» référence croisée (par exemple; une alimentation)

Un certain nombre de réglages sont nécessaires au bon fonctionnement des références croisées.

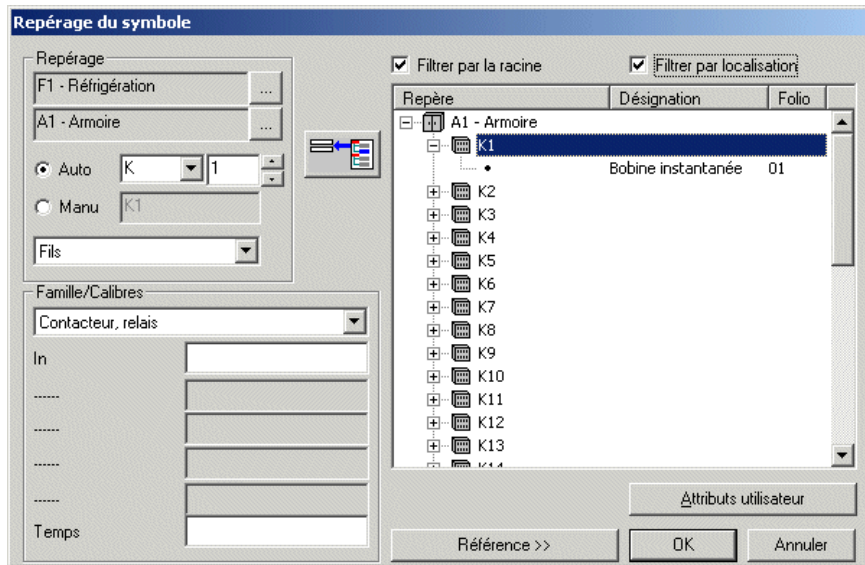
Création de références croisées

Chaque symbole ou boîte noire inséré possède un repère, et lorsque plusieurs symboles ou boîtes noires portent le même repère, ils sont automatiquement associés.

Lors de l'insertion d'un symbole, ou lors de la modification de son repère, si vous attribuez à ce symbole un repère déjà existant, tous les symboles portant le même repère seront automatiquement associés.

Pour associer un repère existant, il existe plusieurs possibilités.

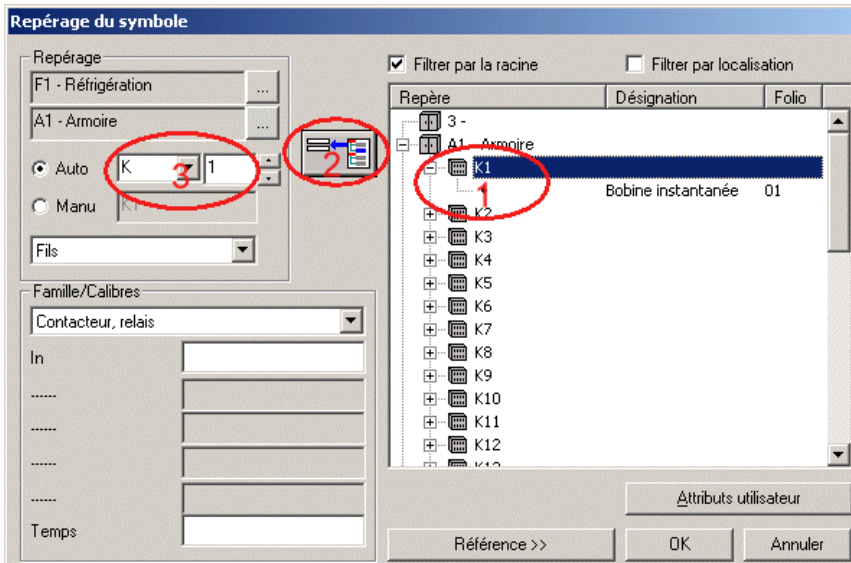
- Saisie manuelle du repère :




Dans cet exemple, le fait d'appeler le symbole en cours d'insertion, «K1» permet de l'associer directement au groupe de symboles déjà insérés et portant le repère «K1».

Si vous saisissez «K1» en mode de repérage manuel, Trace Elec Pro détecte automatiquement la présence d'un repère existant «K1» et le commute en mode de repérage automatique et bien évidemment l'associe au repère existant.

- Utilisation du bouton de références croisées :

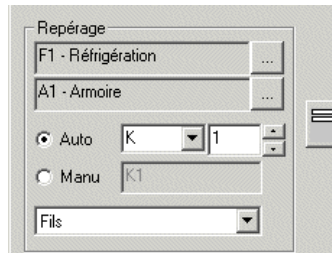


Sélectionnez dans la liste (1), le repère que vous souhaitez affecter au symbole en édition.

Cliquez sur le bouton  (2) pour répercuter ce repère dans le champ repérage (3).

Définition du niveau de référence croisée

Lors de l'insertion d'un symbole ou d'une boîte noire vous pouvez gérer le niveau de référence croisée (Père/Fils).



L'information est initialement stockée dans le symbole (Voir bibliothèque de symboles), néanmoins lors de l'insertion du symbole vous avez la possibilité de changer son niveau de référence croisée. Ainsi, par exemple, une bobine définie comme étant un symbole de type «père en tableau» peut être, au moment de son insertion, définie comme un élément de type «Fils».

Commandes de références croisées

Lors de l'insertion d'un symbole, Trace Elec Pro effectue en temps réel le traitement des références croisées sur tous les symboles portant le même repère.

Une commande est disponible pour lancer ce traitement sur l'ensemble du dossier et une autre permettant de le lancer uniquement sur un symbole sélectionné.

Traitement en temps réel

Chaque action menée sur un symbole (placement, effacement, modification de repère, déplacement...) entraîne un traitement des références croisées uniquement sur le repère concerné afin de mettre à jour les éléments de références croisées.

Références croisées sur l'ensemble du Dossier

Menu : Traitements / Références croisées

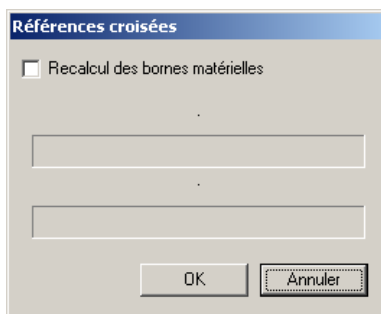
Commande : **_CREFALL**

Icône :



Il est parfois nécessaire de lancer un traitement de références croisées sur l'ensemble du Dossier. Cette commande permet de remettre à jour:

- Les textes de références croisées.
- Les tableaux et vignettes des éléments de type «Père».
- Les numéros des bornes matérielles.



Une case à cocher vous permet de remettre à jour les numéros des bornes matérielles affichées sur les symboles. Si vous avez utilisé la commande de permutation de bornes matérielles, celles-ci seront automatiquement recalculées en fonction des informations stockées dans la référence constructeur.

Références croisées sur un symbole

Menu : Traitements / Réf. croisées symbole

Commande : **_CREF**

Icône :



Cette commande permet de lancer les références croisées sur un symbole. Sélectionnez le symbole devant être traité. Tous les symboles portant le même repères sont analysés et mis à jour.

Cette commande permet de remettre à jour:

- Les textes de références croisées.
- Les tableaux et vignettes des élément de type «Père».
- Les numéros des bornes matérielles.

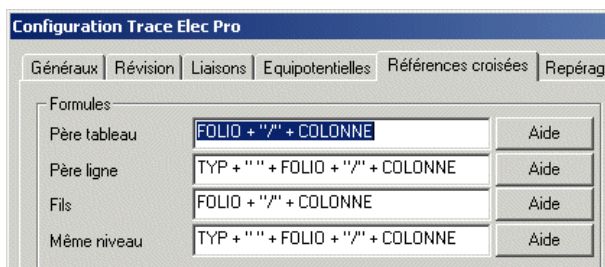
Composition des références croisées

Le traitement des références croisées fait appel à un certain nombre de paramètres de réglage et d'éléments graphiques tels que les tableaux ou vignettes.

Paramètres de Configuration

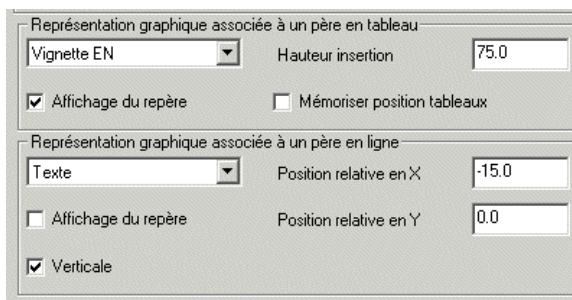
Reportez-vous à la documentation sur la Configuration pour les réglages à effectuer pour le traitement des références croisées.

- Formules :



Les formules vous permettent de personnaliser le contenu des textes de références croisées.

- Tableaux et vignettes :



Vous avez la possibilité de gérer l'affichage des références croisées des éléments de type «Père», soit en mode vignette soit en mode tableau.

Si vous commutez de mode en cours de conception, il vous faudra relancer un traitement des références croisées afin que les nouveaux paramètres soient pris en compte.

Codes clés et vignettes

Les codes clés sont des éléments qui permettent d'établir un lien entre le symbole et la référence constructeur. Un code clé correspond en général à un pôle du symbole (par exemple; un

contact possède un pôle donc un code clé, un disjoncteur tripolaire possède trois pôles donc trois codes clés).

A chaque code clé d'un élément de type «Fils» est associé un symbole de vignette, utilisé dans le traitement des références croisées en mode vignettes.

Les vignettes sont affichées au niveau de l'élément de type «Père».

Trace Elec Pro génère autant de vignettes que les symboles ont de codes clés.

Définition des symboles

Certaines informations stockées au niveau du symbole sont nécessaires au traitement des références croisées.

Edition Symbole

Nom bloc: TR-EL035

Norme: NF EN

Nombre poles: 3

Famille: Contacteurs

Sous famille: Contacteurs

Bibliothèque: Bib Electrique

Utilisateur:

Libelle: Contact de puissance tri

Famille: K Contacteur, relais

Codes

| Libelle | Code |
|----------------------|------|
| Contact de puissance | KKK |
| Contact de puissance | KKK |
| Contact de puissance | KKK |

Repere Valeur TR_XREF

Références croisées

Traitement: Fils

Tableau de type 1

Rétroannotation: 3 P

| XREPERE | |
|---------|------|
| TYP0 | REF0 |
| TYP1 | REF1 |
| TYP2 | REF2 |
| TYP3 | REF3 |
| TYP4 | REF4 |

Tableau de type 2

Type: NO

Indefini/Puiss./Ten: Puissance

Valeur: P

| XREPERE | |
|---------|--------|
| NO | NF |
| REFNO0 | REFNF0 |
| REFNO1 | REFNF1 |
| REFNO2 | REFNF2 |
| REFNO3 | REFNF3 |
| REFNO4 | REFNF4 |

Non utilisable seul Circuit de commande

Liaison mixte

Edition des points de connexion >>

Copie... Langues... OK Annuler

Le **nombre de pôles** correspond au nombre de fils coupés lors de l'insertion du symbole. Il est utilisé pour matérialiser les pastilles des bornes matérielles.

La liste des **code clés** permet de gérer l'association de la référence constructeur donc de l'affichage des numéros de bornes matérielles.

Le **Traitement** définit le niveau, par défaut, de référence croisée du symbole.

Le champ **Retro annotation** vous permet d'indiquer le texte à afficher dans le tableau de références croisées de type 1.

Le champ **Type** permet de définir le type de contact pour les tableaux de type 2.

Le champ **P/T** permet de définir quel est le type contact (Puissance ou temporisé)

Le champ **Valeur** permet d'indiquer le texte à afficher dans le tableau de références croisées de type 2 (ce texte est concaténé avec le nombre de pôles).

Références constructeurs

L'association d'une référence constructeur sur un repère, permet de générer l'affichage des numéros de bornes matérielles. Elle permet également de mettre à jour la couleur des vignettes de références croisées.

- *Bornes matérielles* :

Les numéros de bornes matérielles sont stockés dans la référence constructeur.

| Libelle | Borne | Code | Groupe |
|-------------------------|--------|------|--------|
| Bobine | A1, A2 | TBO | |
| Contact de puissance NO | 1,2 | TKO | |
| Contact de puissance NO | 3,4 | TKO | |
| Contact de puissance NO | 5,6 | TKO | |
| | | | |
| | | | |

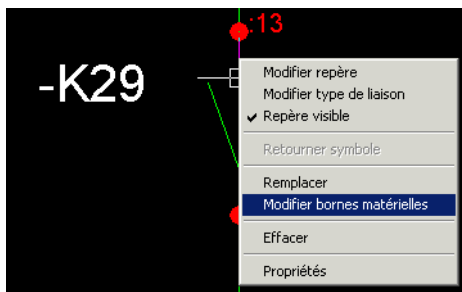
Buttons: Eder, Insérer, Ajouter, Effacer

Lors de l'affectation d'une référence constructeur, Trace Elec Pro met à jour les symboles du repère, en lui affectant les numéros de bornes matérielles.

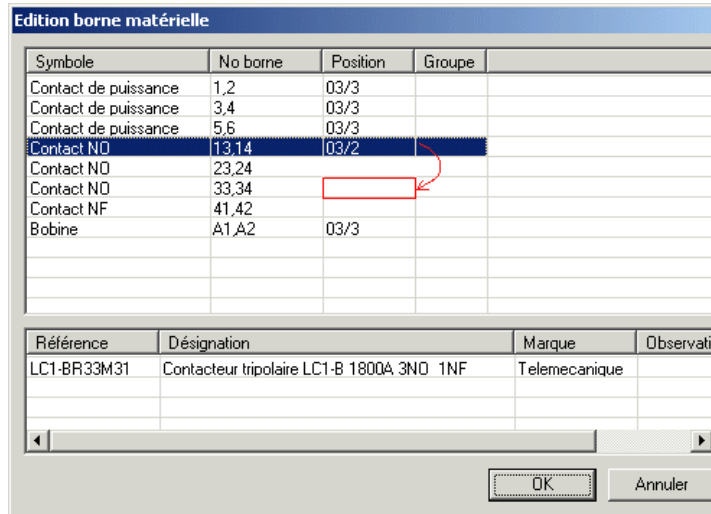
A un circuit (code clé) est associé un nombre illimité de numéros de bornes matérielles.

L'ordre de saisie de ces numéros de bornes est très important car il n'est pas possible de modifier ce numéro de borne directement sur le symbole.

Il existe une possibilité de permuter les bornes matérielles de deux symboles identiques (par exemple deux contacts NO). La commande de permutation de bornes matérielles est accessible par le menu contextuel du symbole.



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de permuter les bornes matérielles d'un symbole à un autre.

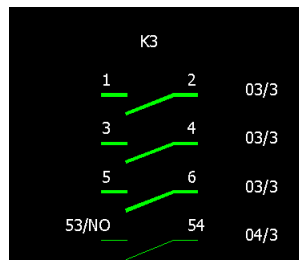


Sélectionnez la ligne du symbole dont vous souhaitez permuter les bornes matérielles, cliquez bouton droit dans la colonne «**Position**» et tout en maintenant appuyé le bouton droit de la souris, faites glisser la ligne du premier symbole sur la ligne du second symbole (principe du Glisser/Déposer). Dès la sortie de la boîte de dialogue les symboles sont automatiquement mis à jour.

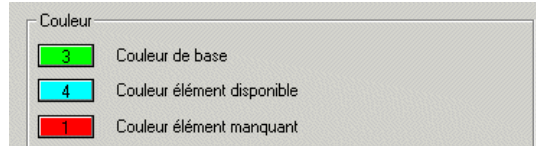
Sachez que si vous lancez un traitement de références croisées avec recalcul des bornes matérielles, cette permutation est perdue.

Couleur des vignettes de références croisées

Dès l'affectation d'une référence constructeur, les vignettes de références croisées sont mises à jour. Des couleurs différentes permettent de mettre en évidence l'utilisation ou pas d'un élément de cette référence.



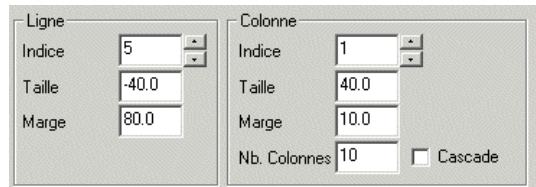
Vous avez la possibilité, dans la configuration / onglet «Références croisées», de paramétrer la couleur d'affichage de ces vignettes.



Paramétrage des lignes et colonnes

Le contenu des textes de renvois de références croisées est dépendant du paramétrage des lignes et des colonnes des fonds de plan.

Consultez le chapitre relatif au paramétrage des lignes et des colonnes dans la Configuration.



Les plans types et les références croisées

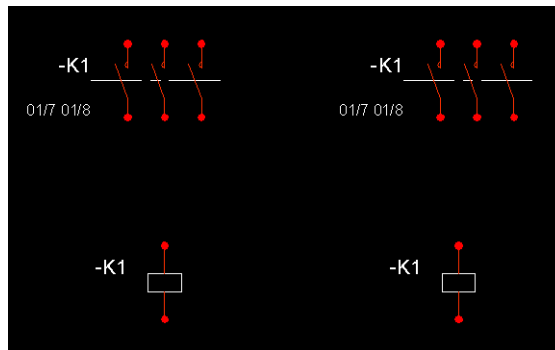
Un plan type (ou un TEP Copier / TEP Coller) contient un certain nombre d'entités et en particulier, des symboles. Si dans le groupe d'entités que vous avez sélectionnées pour créer votre plan type, des symboles étaient associés, lors de l'insertion du plan type ce lien est automatiquement conservé. Le traitement des références croisées est lancé sur ce groupe de symboles.

Les références croisées et la notion de Groupe

Cette notion permet de définir un regroupement de symboles composants un appareil. Le meilleur exemple est la gestion d'un contacteur inverseur.

Le contacteur inverseur est défini par :

Une bobine commandant un contacteur que nous appellerons «Groupe 1», et une seconde bobine commandant un second contacteur, que nous nommerons «Groupe2». En conclusion, un contacteur inverseur doit être représenté comme ceci:



Les 4 symboles doivent porter le même repère.

Les références croisées ne se mettent à jour que lors de l'affectation d'une référence constructeur.

Recalcul des repères

Il s'avère parfois nécessaire de recalculer les repères des symboles et des boîtes noires. Par exemple, si vous modifiez la formule de repérage des symboles, il est nécessaire de lancer cette commande pour mettre à jour les repères.

Elle permet également de réévaluer les repères et de les classer dans l'ordre croissant des folios.

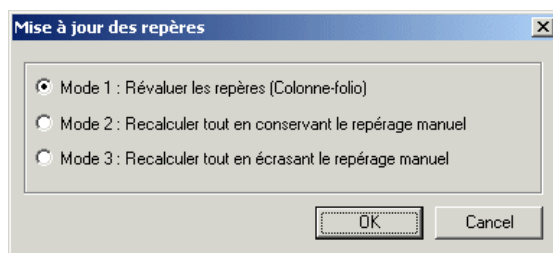
Cette commande est accessible par:

Menu : Traitements / Recalcul des repères

Commande : **_REPERAGE**

Icône : Sans

Lors du lancement de cette commande, un boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le mode à utiliser.



Mode 1 : Réévaluer les repères (Colonne-Folio)

Cette option permet de réévaluer les repères lors de la modification de la formule de repérage, ou dans le cas d'un changement de numéro de folio (dans le cas où le numéro du folio est intégré au repère). Les repères manuels ne sont pas réévalués.

Mode 2 : Recalculer tout en conservant le repérage manuel

Cette option permet de recalculer les repères en les classant dans l'ordre croissant des folios. Elle intègre également les fonctionnalités du mode 1.

Mode 3 : Recalculer tout en écrasant le repérage manuel

Cette option intègre les fonctionnalités du mode 2 et recalcule le repère des éléments repérés en Manuel.

Les références constructeurs

Trace Elec Pro intègre un outil permettant d'affecter une référence constructeur sur un objet. Ce système basé sur une recherche par critères permet de proposer une référence en adéquation avec l'objet.

Les références constructeurs utilisées sont stockées en base de données afin de pouvoir générer une nomenclature de matériel.

Présentation des Catalogues

Les références constructeur sont stockées dans des bases de données appelées également «**Catalogues Constructeurs**». Chaque constructeur fait l'objet d'une base de données séparée. Toutes les références, quelles soient de type appareil, borne, armoire... sont stockées dans une même base de données. L'interface du Catalogue constructeur permet de définir de quel type est la référence.

Gestion Références Constructeurs - MerlinGerin

Référence: 15231, 15233, 15315, 15316, 15317, 15318, 15327, 15328, 15333, 15358, 15369, 15363, 15371, 15372, 15373, 15374, 15376, 15377, **15378**, 15379, 15380, 15381, 15382, 15383, 15384, 15385, 15386

Description

Ref. Com: Contacteur CT Heures creuses Marque: Merlin Gerin Symbole: Base:

Contacteur CT Heures creuses tri 25A Contacteur, Relais

Caractéristiques

In: 25A Emploi: Tension: 400 Fréquence: 50 Implantation/Borniers: Largeur: 36 Hauteur: 81 Profondeur: 70

Temps: Commande: Tension: 240 Fréquence: 50 Vignette Face: ... X Vignette Profil: ... X Vignette Borne: ... X

Poles et Bornes

| Libelle | Borne | Code | Groupe |
|-------------------------|--------|------|--------|
| Bobine | A1, A2 | TB0 | |
| Contact de puissance NO | 1, 2 | TK0 | |
| Contact de puissance NO | 3, 4 | TK0 | |
| Contact de puissance NO | 5, 6 | TK0 | |

Editer Insérer Ajouter Effacer Bases ... Auxiliaires ... Accessoires ...

Filtrage ... Effacer Dupliquer Ajouter Annuler Saisie Langues ... OK

Reportez-vous au chapitre Catalogues matériel pour la création, ou la modification des références constructeurs.

Affectation d'une référence constructeur sur un symbole ou sur une boîte noire

Le référencement des symboles se fait par le biais de la famille. Trace Elec Pro utilise les codes clés associés à la fois aux symboles et aux références constructeurs pour vérifier l'adéquation de la référence sélectionnée.

Il existe deux possibilités de référencer un symbole, soit directement sur les symboles, soit dans une interface regroupant la liste de l'ensemble des symboles.

Rôle de la famille et des codes clés

L'affectation d'une référence constructeur est rendue possible par une recherche de concordance entre les familles associées au symbole et la famille associée à la référence constructeur. Il est donc très important lors du placement du symbole de sélectionner la famille de l'appareil.

Pour pouvoir associer une famille à un symbole, il est nécessaire de passer par la gestion des familles.

Un symbole possède une série de codes clés, ensuite ces codes clés son associés à une famille.

Exemple :

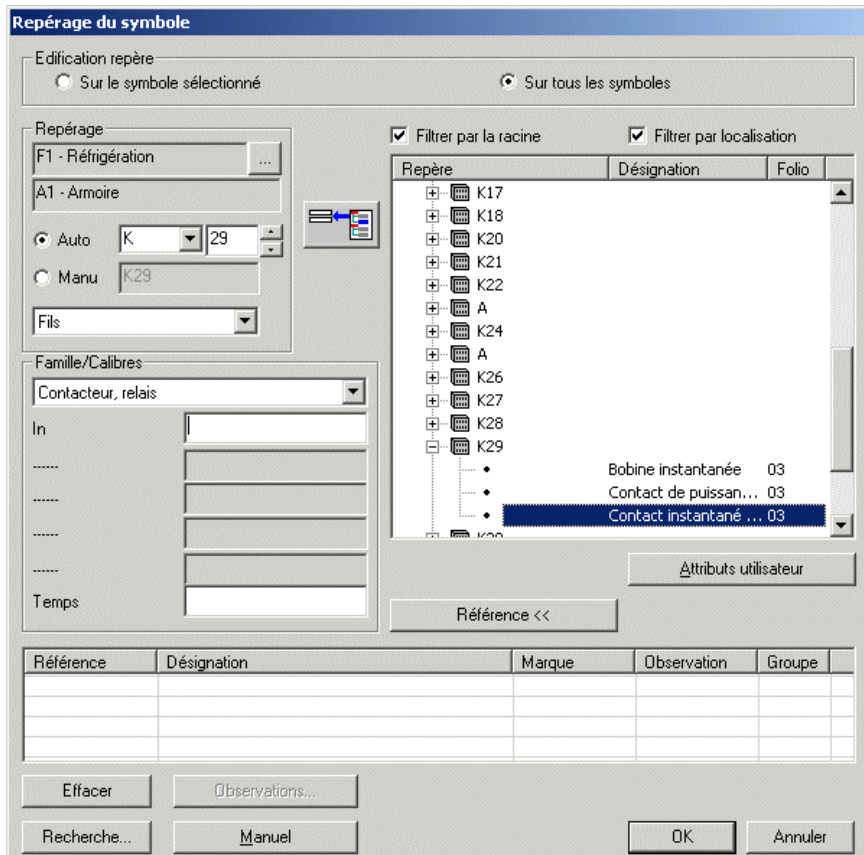
Considérons un symbole de type contact. Son code clé est le «TA0». Ce code clé est associé entre autre à la famille «Contacteur» et «Disjoncteur». Donc lors du placement de ce symbole, il convient de sélectionner la famille «Contacteur» ou «Disjoncteur». (Reportez-vous à la gestion des familles)

Lors de la sélection de la référence, Trace Elec Pro utilise les codes clés associés aux symboles composant le repère et les compare aux codes clés associés à la référence constructeur, et vous notifie les différences (voir plus loin dans ce chapitre, l'association de la référence constructeur).

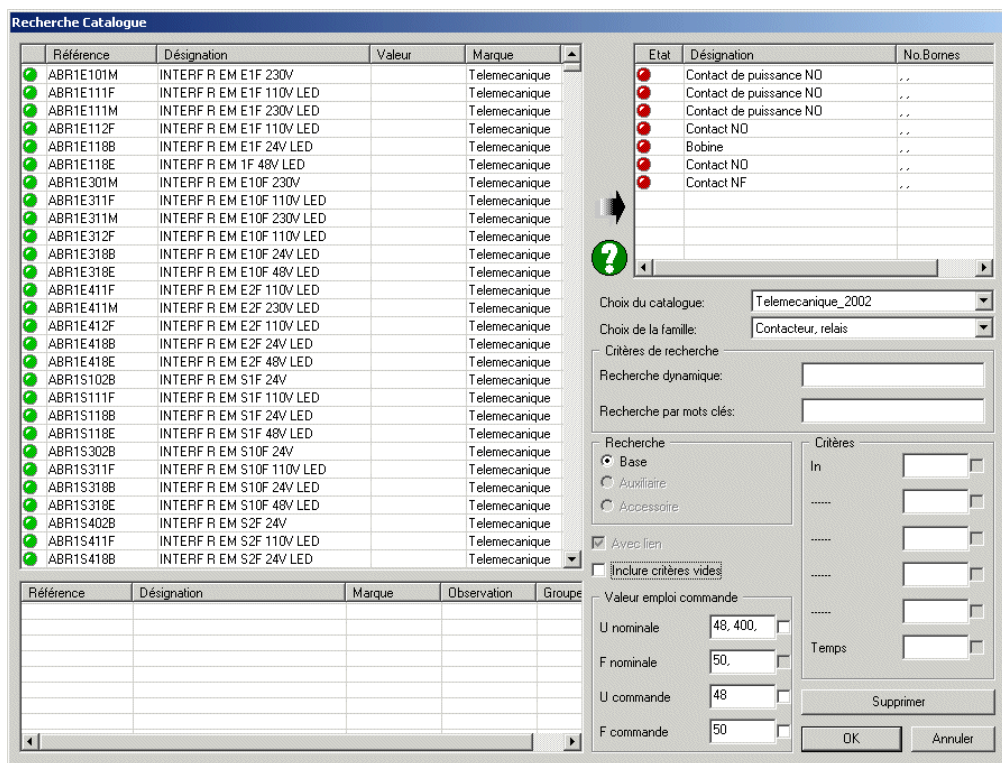
Association de la référence constructeur à l'insertion

Cette option est valable aussi bien pour les symboles que pour les boîtes noires.

Lors de l'insertion d'un symbole, ou lors de l'utilisation de la commande de modification de repère, Trace Elec Pro ouvre la boîte de dialogue de repérage.



Un clic sur le bouton «**Référence**» agrandit le bas de la boîte de dialogue et vous donne accès à la recherche d'une référence.
Cliquez sur le bouton «**Recherche**».



- Choix de la famille :

La recherche de références se fait principalement sur la famille (chaque référence faisant partie d'une famille).

La famille affichée dans la boîte de dialogue est issue de la famille associée au symbole de type «Père». Vous avez la possibilité de changer cette famille.

- Utilisation des filtres :

Par défaut les filtres sont désactivés (case non cochée). Si vous souhaitez vous servir de ces critères, cochez les cases correspondantes.

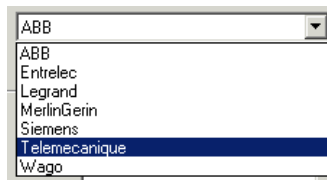
Il se peut que certaines cases soient grisées. Cela signifie que ces critères ne peuvent pas être utilisés pour filtrer le catalogue constructeur. Soit l'information n'est pas gérée sur ce type d'appareil, soit le constructeur ne nous a pas fourni cette information.

Vous avez la possibilité de passer outre cette fonctionnalité en cochant la case «Inclure critères vides»

Inclure critères vides

Un cercle rouge apparaît devant les références constructeur, vous signalant qu'il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la référence qu'il sélectionne.. Cochez la case pour activer le filtre.

- *Choix du constructeur :*



Sélectionnez dans la liste le constructeur voulu. Trace Elec Pro mémorise le constructeur sélectionné et vous le propose lors de l'affectation d'une nouvelle référence, et ce par famille.

- *Aide à la recherche :*

Deux champs sont à votre disposition pour affiner votre recherche.

Le champ «**Recherche dynamique**» permet lorsque vous connaissez les premiers caractères composant la référence, et lorsque vous les saisissez, de réduire la liste des références proposées. Par exemple, si vous saisissez «LC1» à partir de la liste des contacteurs de Telemecanique, seules les références commençant par LC1 s'afficheront.


Le champ «**Recherche par mots clés**» permet de filtrer les références par des mots contenus dans la description. Par exemple, vous recherchez chez Telemecanique un contacteur de type LC1 avec 2 contacts NO et 2 contacts NF. Entrez les caractères suivants «2NO 2 NF». Seules les références correspondantes à ces critères s'afficheront. Vous pouvez cumuler les critères en utilisant les caractères «&» pour le ET logique et le «|» ([Alt Gr]+[6]) pour le OU logique.

- *Vérification de la référence :*

Lorsque vous avez sélectionné une référence, il vous est possible de vérifier sa cohérence avec les symboles. Cette vérification se fait par le biais des codes clés associés à la fois aux symboles et aux références constructeurs.

| Etat | Désignation | No.Bornes |
|------|----------------------|-----------|
| ● | Contact de puissance | .. |
| ● | Contact de puissance | .. |
| ● | Contact de puissance | .. |
| ● | Bobine | .. |
| ● | Contact NO | .. |
| | | |

Trace Elec Pro affiche la liste des codes clés associés aux symboles composant le repère. Devant ces codes clés figure un cercle de couleur permettant de visualiser l'état de la référence.


Cliquez sur le bouton  pour tester la validité de la référence.

Cercle rouge : Élément manquant

Cercle vert : Élément référencé

Cercle vert marqué un signe + : Élément de la référence non utilisé.

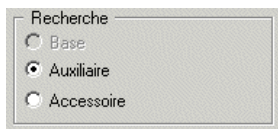
- *Validation de la référence* :

Pour valider la référence sélectionnée, cliquez sur l'icône . La référence apparaît dans la boîte de dialogue.


| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|----------------------------------|---------------|-------------|--------|
| LC1-D0901 | Contacteur tripolaire série D 9A | Telemecanique | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- *Recherche des blocs auxiliaires et accessoires* :

Lors de l'ouverture de la boîte de dialogue de référencement, vous n'avez la possibilité de rechercher qu'un élément de type «Base».



Lorsque la référence de type «Base» est validée, l'option de recherche «Base» se grise et l'option «Auxiliaire» s'active.

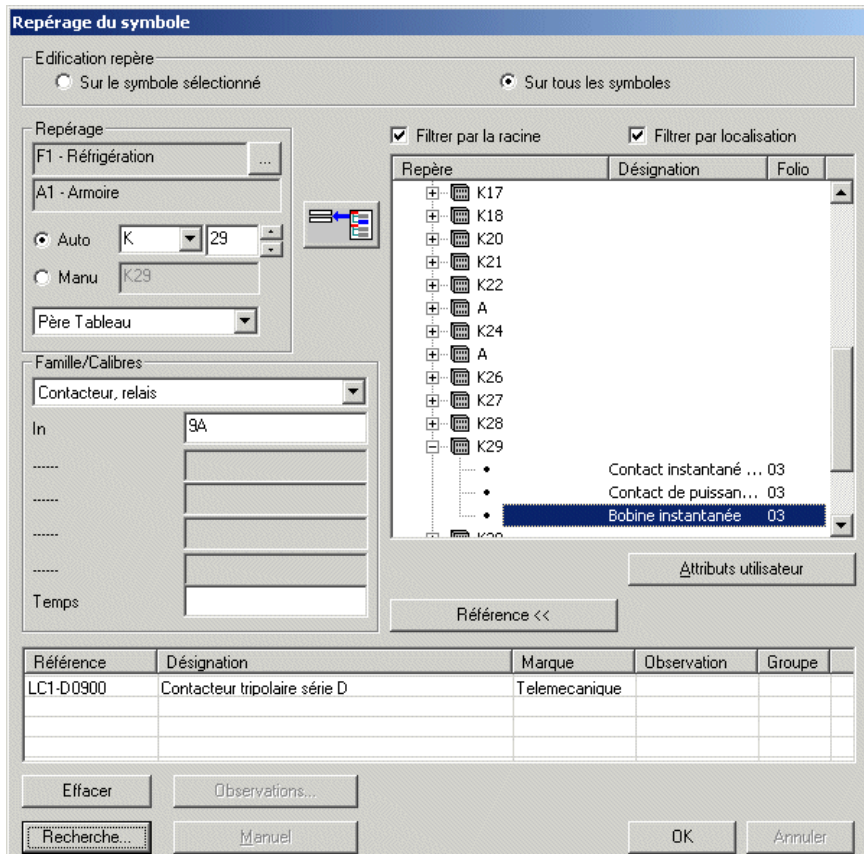


L'activation des cases d'option lance automatiquement une nouvelle recherche dans la base de données.

La case à cocher «Avec lien» permet d'activer ou de désactiver la gestion des liens entre bases et auxiliaires fournie par le constructeur. Lorsque cette case est décochée, Trace Elec Pro vous liste l'ensemble des auxiliaires (ou accessoires) de la famille. Dans ce cas, il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la cohérence de cette association.

Lorsque vous avez sélectionné votre référence constructeur, validez votre choix en cliquant sur le bouton «OK», la boîte de dialogue se ferme et les calibres se mettent à jour

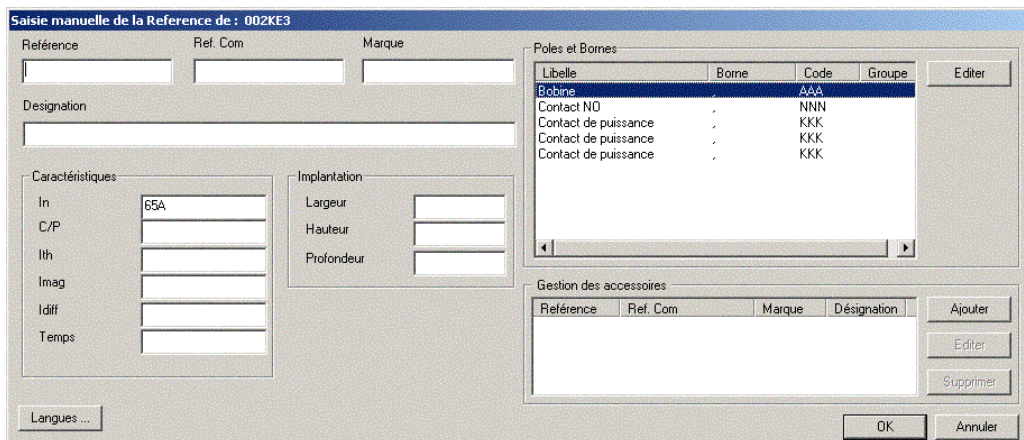
automatiquement. Il vous est possible de modifier manuellement ces calibres. La référence apparaît dans la partie basse de la boîte de dialogue de repérage.



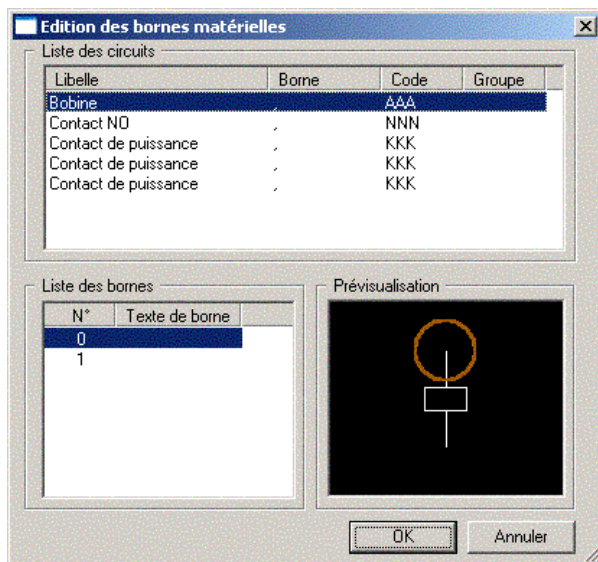
Un bouton «**Observations**» est à votre disposition pour stocker des informations qui pourraient être ressorties dans la nomenclature de matériel.

- *Affectation manuelle d'une référence :*

Si vous ne souhaitez pas rechercher la référence dans un des catalogues, il vous est possible d'associer manuellement une référence. Cliquez sur le bouton «**Manuel**».



Renseignez les différents champs et cliquez sur le bouton «Editer» pour ajouter les numéros des bornes matérielles.
 Vous avez la possibilité de modifier l'ordre d'affichage des circuits en utilisant le glisser/Déposer.



Sélectionnez le premier élément de la liste (bobine). Dans la liste des bornes, entrez sur la ligne «0» le numéro de la borne supérieure, sur la ligne «1», le numéro de la borne inférieure

et éventuellement sur la ligne «2» le numéro de la 3^{ème} borne (cas des inverseurs).
Après avoir saisi les numéros de borne du premier élément de la liste, sélectionnez le second (Contact de puissance) et recommencez l'opération.

Validez votre saisie en cliquant sur le bouton «OK». Cette option a la même finalité que l'association de référence par les catalogues; c'est à dire que la référence manuelle met à jour le symbole, et est stockée en base de données pour la nomenclature de matériel.

Association de références constructeur sur la liste des repères

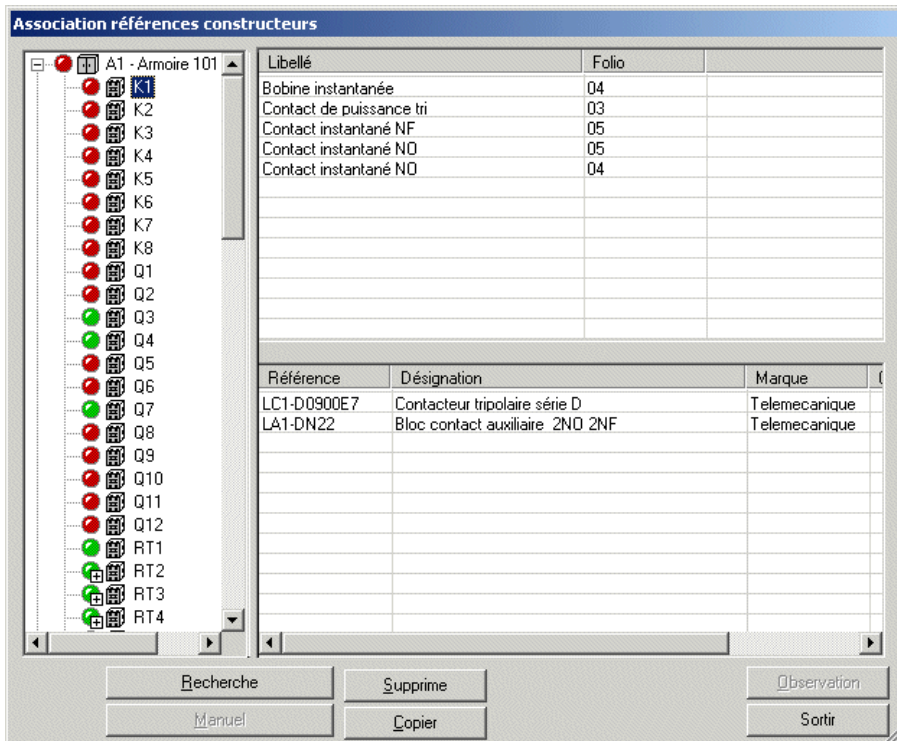
Il existe une seconde manière de référencer les symboles.

Menu : Traitements / Références constructeurs

Commande : **_REF**

Icône : 

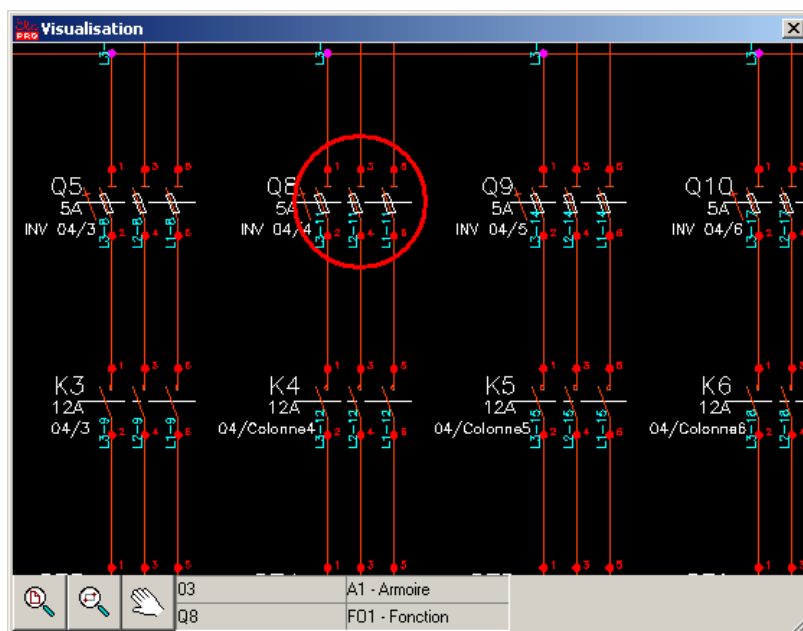
Cette commande permet à partir de la liste des repères d'affecter les références constructeurs.



La partie gauche de la boîte de dialogue montre la liste des repères classés par localisation. La partie droite de la boîte de dialogue montre le type de symbole et le cas échéant la référence constructeur associée au repère.

Un rond rouge matérialise un repère non référencé (ou la référence associée n'est pas valide)
Un rond vert matérialise un repère référencé. La présence un signe «+» signifie qu'il existe des éléments de réserve sur cette référence.

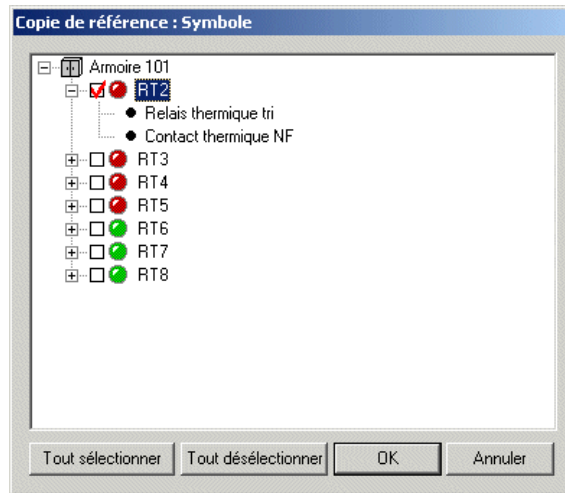
Un clic bouton droit sur la désignation du symbole permet d'ouvrir une fenêtre de visualisation de ce symbole.



La fenêtre de visualisation vous indique le numéro du folio, le repère du symbole et la localisation dans laquelle il se trouve.

Pour affecter une référence constructeur à un repère, cliquez sur le bouton «**Recherche**».
Les méthodes de recherche sont similaires à la méthode décrite au chapitre «**Association de la référence constructeur à l'insertion**»
Reportez-vous à ce chapitre pour plus d'informations.

Lorsque vous avez associé une référence à un repère, vous avez la possibilité d'associer cette référence aux repères similaires.
Cliquez sur le bouton «**Copier**».



Trace Elec Pro filtre la liste des symboles, et affiche les symboles pouvant recevoir cette référence constructeur (Codes clés). Pour sélectionner les repères, cochez les cases ou cliquez sur le bouton «**Tout sélectionner**» pour affecter la référence à tous les repères. Validez votre saisie en cliquant sur le bouton «**OK**».

Un bouton «**Observations**» est à votre disposition pour stocker des informations qui pourraient être ressorties sur la nomenclature de matériel.

Vous avez la possibilité de changer cette famille.

- Utilisation des filtres :

Par défaut les filtres sont désactivés (case non cochée). Si vous souhaitez vous servir de ces critères, cochez les cases correspondantes.

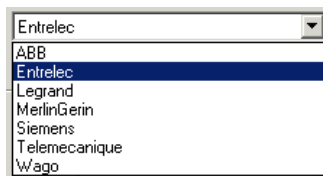
Il se peut que certaines cases soient grisées. Cela signifie que ces critères ne peuvent pas être utilisés pour filtrer le catalogue constructeur. Soit l'information n'est pas gérée sur ce type d'appareil, soit le constructeur ne nous a pas fourni cette information.

Vous avez la possibilité de passer outre cette fonctionnalité en cochant la case «Inclure critères vides»



Un cercle rouge apparaît devant les références constructeur, vous signalant qu'il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la référence qu'il sélectionne.. Cochez la case pour activer le filtre.

- Choix du constructeur :



Sélectionnez dans la liste le constructeur voulu. Trace Elec Pro mémorise le constructeur sélectionné et vous le propose lors de l'affectation d'une nouvelle référence, et ce par famille.


- Aide à la recherche :

Deux champs sont à votre disposition pour affiner votre recherche.

Le champ «**Recherche dynamique**» permet lorsque vous connaissez les premiers caractères composant la référence, et lorsque vous les saisissez, de réduire la liste des références proposées.

Le champ «**Recherche par mots clés**» permet de filtrer les références par des mots contenus dans la description. Vous pouvez cumuler les critères en utilisant les caractères «&» pour le ET logique et le «|» ([Alt Gr]+[6]) pour le OU logique.

- Validation de la référence :

Pour valider la référence sélectionnée, cliquez sur l'icône . La référence apparaît dans la boîte de dialogue.

| Référence | Désignation | Marque | Observation | Groupe |
|-----------|--------------------|----------|-------------|--------|
| 011526003 | BDJ LIAISON SIMPLE | ENTRELEC | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- Recherche des blocs auxiliaires et accessoires :

Lors de l'ouverture de la boîte de dialogue de référencement, vous n'avez la possibilité de rechercher qu'un élément de type «Base».

Recherche

Base

Auxiliaire

Accessoire

Lorsque la référence de type «Base» est validée, l'option de recherche «Base» se grise et l'option «Auxiliaire» s'active.

Recherche

Base

Auxiliaire

Accessoire

L'activation des cases d'option lance automatiquement une nouvelle recherche dans la base de données.

La case à cocher «Avec lien» permet d'activer ou de désactiver la gestion des liens entre bases et auxiliaires fournie par le constructeur. Lorsque cette case est décochée, Trace Elec Pro vous liste l'ensemble des auxiliaires (ou accessoires) de la famille. Dans ce cas, il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la cohérence de cette association.

Lorsque vous avez sélectionné votre référence constructeur, validez votre choix en cliquant sur le bouton «OK», la boîte de dialogue se ferme. La référence apparaît dans la fenêtre de l'éditeur de bornier.

Affectation d'une référence constructeur sur une armoire

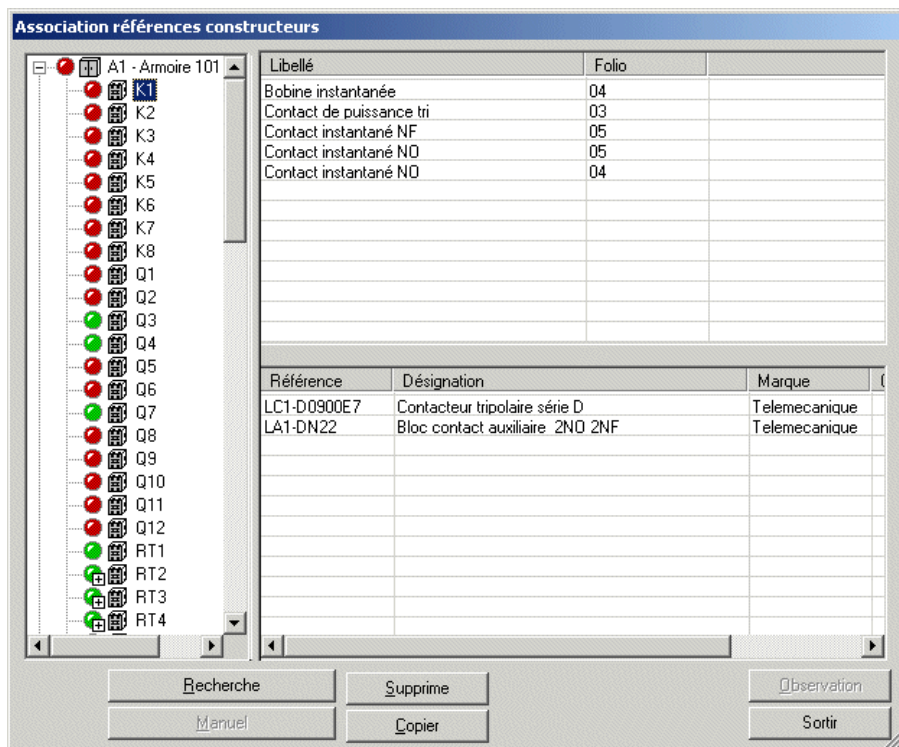
Cette fonctionnalité n'est accessible que par la commande :

Menu : Traitements / Références constructeurs

Commande : **_REF**

Icône : 

La boîte de dialogue affiche la liste des repères classés par localisation.



Sélectionnez l'armoire à référencer et cliquez sur le bouton «**Recherche**».

Sélectionnez dans la liste le constructeur voulu. Trace Elec Pro mémorise le constructeur sélectionné et vous le propose lors de l'affectation d'une nouvelle référence, et ce par famille.


- Aide à la recherche :

Deux champs sont à votre disposition pour affiner votre recherche.

Le champ «**Recherche dynamique**» permet lorsque vous connaissez les premiers caractères composant la référence, et lorsque vous les saisissez, de réduire la liste des références proposées.

Le champ «**Recherche par mots clés**» permet de filtrer les références par des mots contenus dans la description. Vous pouvez cumuler les critères en utilisant les caractères «&» pour le ET logique et le «|» ([Alt Gr]+[6]) pour le OU logique.

- Validation de la référence :

Pour valider la référence sélectionnée, cliquez sur l'icône . La référence apparaît dans la boîte de dialogue.

| Référence | Désignation | Marque | Observation |
|-----------|--------------------------------------|---------|-------------|
| 35287 | Armoire monobloc MARINA 1800x800x400 | Legrand | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |


- Recherche des accessoires :

Lors de l'ouverture de la boîte de dialogue de référencement, vous n'avez la possibilité de rechercher qu'un élément de type «Base».



Base
 Auxiliaire
 Accessoire

Lorsque la référence de type «Base» est validée, l'option de recherche «Base» se grise et l'option «Accessoires» s'active.



Recherche
 Base
 Auxiliaire
 Accessoire

La case à cocher «Avec lien» permet d'activer ou de désactiver la gestion des liens entre bases et accessoires fournie par le constructeur. Lorsque cette case est décochée, Trace

Elec Pro vous liste l'ensemble des accessoires de la famille. Dans ce cas, il est à la charge de l'utilisateur de vérifier la cohérence de cette association.

Lorsque vous avez sélectionné votre référence constructeur, validez votre choix en cliquant sur le bouton «**OK**».

Numérotation des équipotentiels

Avant de lancer la numérotation des équipotentiels, il convient de saisir un certain nombre de paramètres de configuration.

La numérotation des équipotentiels s'applique sur l'ensemble du Dossier.

Paramètres de liaisons.

La définition des liaisons intègre un certain nombre de paramètres, permettant de gérer la numérotation des équipotentielles.

Reportez-vous à la section «Configuration / Onglet Liaisons».

Niveau d'unicité de la numérotation

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

Formules de numérotation.

Les liaisons intègrent 7 formules différentes de numérotation.

| | | |
|----------------------------|-------------------------------------|------|
| Formule équipotentielle | PREFIX | Aide |
| Formule schéma (Fil Fin) | EQUIPOTENTIELLE + SECTION + COULEUR | Aide |
| Formule Schéma (Cable) | EQUIPOTENTIELLE | Aide |
| Formule borniers (Fil Fin) | EQUIPOTENTIELLE + USER0 | Aide |
| Formule borniers (Cable) | EQUIPOTENTIELLE | Aide |
| Formule filerie (Fil Fin) | EQUIPOTENTIELLE + USER1 | Aide |
| Formule filerie (Cable) | EQUIPOTENTIELLE | Aide |

- 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.

- Liste des variables disponibles :

«FOLIO»

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

Vous avez la possibilité de reformater le numéro de folio sur «n» caractères en utilisant la variable «**STRZ(VAL(FOLIO), n, 0)**» (n étant le nombre de caractères).

Attention si, par exemple vous souhaitez récupérer un numéro de folio composé de 3 caractères, et le reformater sur 2 caractères, Trace Elec Pro ne peut pas évaluer la variable et affiche «**».

«EQUIP»

La variable **EQUIP** correspond au compteur d'équipotentiels. Tout comme la variable FOLIO, vous avez la possibilité de formater ce compteur sur «n» caractères, en utilisant la variable «**STRZ(VAL(EQUIP), n, 0)**» (n étant le nombre de caractères). Si vous utilisez un format de numéro d'équipotentiels sur 2 caractères, assurez-vous que vous avez au maximum 99 équipotentiels dans votre Dossier. Au-delà de cette valeur Trace Elec Pro vous affiche «**».

«PREFIX»

La variable **PREFIX** retourne le paramètre entré dans les cases Ph1, Ph2, Ph3, N et PE, tout et autant que la case «**Préfixes actifs**» soit cochée.

The screenshot shows a software configuration window. At the top left, there are radio buttons for 'Folio' and 'Cascade'. Below them are input fields for 'Départ' (set to 0) and 'Réserve' (set to 0). To the right, there is a 'Préfixes' section with a checked 'Actif' checkbox and five input fields: 'PE' (PE), 'N' (N), 'Ph1' (R), 'Ph2' (S), and 'Ph3' (T). Below these are two text input fields: 'Formule équipotentielle' containing 'PREFIX' and 'Formule schéma (Fil Fin)' containing 'EQUIPOTENTIELLE + SECTION + COULEUR'. Each text field has an 'Aide' button to its right.

Les variables FOLIO, EQUIP et PREFIX sont cumulables entre-elles.

En fonction des réglages que vous avez effectués, et des formules que vous avez paramétrés, Trace Elec Pro vérifie l'intégrité des paramètres afin de vous signaler toute incohérence. Par exemple, lancement d'une numérotation en mode «Folio» sans avoir intégré la variable FOLIO dans la formule, ou une activation des préfixes sans les avoir renseignés ou sans avoir intégré la variable PREFIX dans la formule.

- Formule Schéma (Fil fin):

Formule utilisée pour la rétro annotation des équipotentiels, 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 équipotentiels, 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 équipotentiels, 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.

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* :

«COULEUR»

La variable COULEUR retourne le paramètre de la couleur du fil saisi dans la définition de la liaison.

«SECTION»

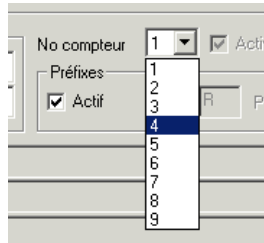
La variable SECTION retourne le paramètre de la section du fil saisi dans la définition de la liaison.

«USER0» à «USER9»

Les variables USER retournent les valeurs utilisateurs saisies dans la définition des liaisons.

Les compteurs d'équipotentielle

Trace Elec Pro disposent de 9 compteurs différents d'équipotentielle. Chaque famille peut être associée à un compteur, et un compteur peut être commun à plusieurs familles. Les liaisons d'une même famille partagent le même compteur.



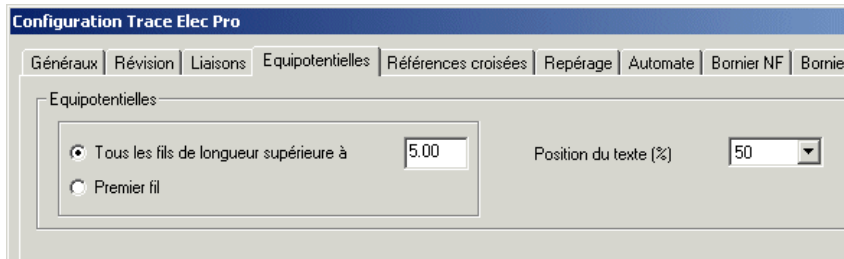
Dans le cas d'une utilisation du «Compteur unique de numérotation des équipotentielles» Trace Elec Pro n'utilise qu'un seul compteur.

Paramètres des numéros d'équipotentielle

La définition des paramètres de numérotation d'équipotentielle se fait sur 3 onglets:

Positionnement du texte.

Afin de régler la position du texte d'équipotentielle par rapport à la liaison, placez-vous dans l'onglet «**Equipotentielle**».



- *Sur tous les fils de longueur supérieure à* : Tous les fils dont la longueur est supérieure à la valeur indiquée (en unité AutoCAD) porteront un numéro. Indiquez la longueur minimum des fils devant être numérotés.

- *Premier fil* : Le numéro apparaîtra sur le premier fil 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.

Police, couleur et hauteur de texte.

Placez-vous dans l'onglet «**Polices**» afin de configurer:

La police de caractères.

La hauteur du texte.

La couleur du texte.

Sélectionnez le type «**Equipotentielle**» et affectez-lui une police de caractère, une hauteur (en mm) et une couleur.

Gestion du calque.

L'onglet «**Propriétés**» vous permet de définir le calque sur lequel les numéros d'équipotentielles seront placés. Sélectionnez l'objet «**Equipotentielles**» et affectez-lui un nom de calque. Vous pouvez lui donner un nom de calque existant (présent dans la liste), ou entrez un nouveau nom de calque, celui-ci sera automatiquement créé.

Numérotation des équipotentielles

La numérotation des équipotentielles se fait conformément aux réglages fixés dans le panneau de configuration. Vous devez au préalable vérifier les différents paramètres saisis dans les onglets «Liaisons», «Equipotentielles», «Polices» et «Propriétés».

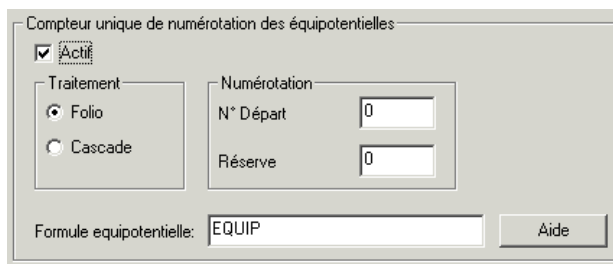
La numérotation des équipotentielles se fait sur l'ensemble du Dossier dans lequel cette commande est lancée.

Menu : Traitements / Numérotation des équipotentielles

Commande : **_EQUIP**

Icône : 

Le déroulement de la commande est différent en fonction du paramètre de «Compteur unique». (Voir Configuration / Onglet «Liaisons»)



Compteur unique de numérotation des équipotentielles

Actif

Traitement

Folio

Cascade

Numérotation

N° Départ

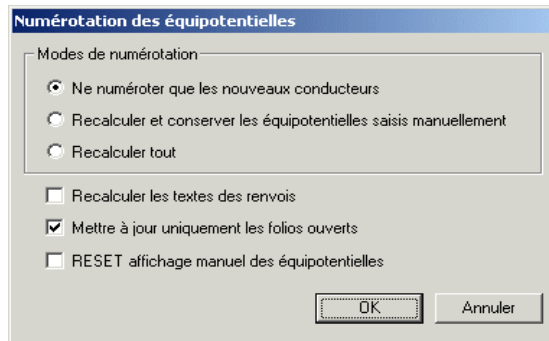
Réserve

Formule equipotentielle:

Compteur unique actif.

Si vous optez pour l'utilisation du «Compteur unique» (un seul compteur pour tout le Dossier quel que soit les types de liaisons), Trace Elec Pro utilise les formules de numérotation définies dans chaque liaison. Vous avez la possibilité sur l'onglet «Liaison», de paramétrer la «Formule Equipotentielle».

la boîte de dialogue suivante s'ouvre, vous permettant de sélectionner le mode de numérotation.



- Modes de numérotation :

Sélectionner l'option de numérotation.

«**Ne numéroté que les nouveaux conducteurs**» permet, de numéroté que les liaisons non numérotées, et de mettre à jour les équipotentielles suite à des modifications (Renvois, modification de liaisons...).

«**Recalculer et conserver les équipotentielles saisis manuellement**» permet de relancer un calcul complet des équipotentielles sauf sur les liaisons dont vous avez entrez un numéro manuellement.

«**Recalculer tout**» permet de relancer une numérotation sur l'ensemble des liaisons du Dossier. L'ancienne numérotation est définitivement perdue.

- Recalculer les textes de renvois :

Permet dans le cas où vous auriez modifié la formule des textes de renvois, ou modifié les numéros des folios, de mettre à jour ces textes. Cette option est accessible directement par le menu «traitement / mise à jour des renvois».

- Mettre à jour uniquement folios ouverts :

Cette option est prioritaire par rapport au paramètre de configuration «Mode de mise à jour graphique des folios» (Configuration / généraux).

Si vous cochez la case «Mettre à jour uniquement les folios ouverts», seuls les folios ouverts (sur votre poste de travail ou sur un autre poste de travail) sont mis à jour. Cette option permet d'optimiser le temps de traitement, la mise à jour des autres folios se faisant lors de leur ouverture.

Il faut, néanmoins avoir à l'esprit que les fichiers AutoCAD ne sont pas à jour. Il vous faudra, si vous souhaitez diffusez uniquement le fichier AutoCAD, lancer un traitement **sur tous les folios**.

- RESET affichage manuel des équipotentielles :

Permet de réafficher l'intégralité des textes d'équipotentielles.

- *Mettre à jour uniquement folios ouverts* :

Cette option est prioritaire par rapport au paramètre de configuration «Mode de mise à jour graphique des folios» (Configuration /généraux).

Si vous cochez la case «Mettre à jour uniquement les folios ouverts», seuls les folios ouverts (sur votre poste de travail ou sur un autre poste de travail) sont mis à jour. Cette option permet d'optimiser le temps de traitement, la mise à jour des autres folios se faisant lors de leur ouverture. Il faut, néanmoins avoir à l'esprit que les fichiers AutoCAD ne sont pas à jour. Il vous faudra, si vous souhaitez diffuser uniquement le fichier AutoCAD, lancer un traitement **sur tous les folios**.

- *RESET affichage manuel des équipotentielles* :

Permet de réafficher l'intégralité des textes d'équipotentielles.

La boîte de dialogue affiche la liste des familles de liaisons. Une case à cocher permet de sélectionner les familles de liaisons devant subir la numérotation. Une liste déroulante permet de sélectionner le mode de numérotation pour chaque famille de liaisons.


Modifier un numéro d'équipotentielle (numérotation manuelle).

Cette commande peut être utilisée dans deux cas :

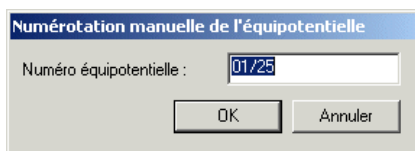
Vous n'avez pas encore lancé de numérotation d'équipotentiels et vous voulez affecter un numéro bien précis à une liaison ou suite à une numérotation d'équipotentiels, il se peut que le numéro affecté à l'équipotentielle ne corresponde pas à ce que vous souhaitez (par exemple sur une installation existante...)

Menu : Traitements / Numérotation manuelle

Commande : **_MANUALEQUIP**

Icône : 

Cette commande est également accessible par le menu contextuel de la liaison.

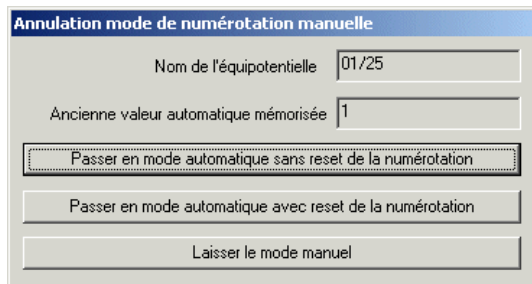


La boîte de dialogue affiche le numéro d'équipotentielle affecté à la liaison. Vous avez la possibilité de modifier ce numéro. Si vous affectez un numéro d'équipotentielle déjà existant, Trace Elec Pro vous en avertit.

Pour que ce numéro «manuel» ne soit pas réutilisé lors d'une numérotation «automatique» celui-ci doit être cohérent avec la formule de numérotation, Trace Elec Pro analyse ce numéro pour le retirer du compteur d'équipotentiels.

Annulation de la numérotation manuelle.

Il s'avère parfois nécessaire de revenir sur la décision de numéroter manuellement une équipotentielle. Vous avez donc la possibilité d'annuler la numérotation manuelle d'une liaison. Cette commande n'est accessible, que par le menu contextuel de la liaison.



Cette boîte de dialogue vous montre l'ancien (numérotation automatique) et le nouveau (numérotation manuelle) numéro d'équipotentielle.

- *Passer en mode automatique sans reset de la numérotation :*

L'ancien numéro d'équipotentielle est repris en remplaçant la numérotation manuelle.

- *Passer en mode automatique avec reset de la numérotation :*

Toute numérotation est supprimée de la liaison, il convient ensuite de relancer un traitement de numérotation d'équipotentielle, pour renuméroter cette liaison.

- *Laisser le mode manuel :*

Permet de mettre fin à la commande sans aucune modification.

Tout clic sur un de ces 3 boutons entraîne la sortie de la boîte de dialogue et donc de la validation de l'option.

Affichages des textes d'équipotentiels.

Il se peut, pour des besoins personnels que vous ne souhaitez pas voir apparaître les numéros d'équipotentiels sur certaines liaisons. Deux commandes sont à votre disposition pour afficher ou masquer les équipotentiels que vous sélectionnez.

Masquer les équipotentiels

Menu : Traitements / Visualisation équipotentiels / Masquer

Commande : **_HIDEEQUIP**

Icône : 

Sélectionnez les liaisons sur lesquelles vous ne souhaitez pas voir apparaître les textes d'équipotentiels.

Les numéros d'équipotentiels ne sont pas supprimés, mais simplement masqués.

Afficher les équipotentiels

Menu : Traitements / Visualisation Equipotentiels / Afficher

Commande : **_SHOWEQUIP**

Icône : 

Sélectionnez les liaisons sur lesquelles vous souhaitez voir apparaître les textes d'équipotentiels.

Alignement des équipotentielle.

Cette commande permet de gérer l'emplacement et l'alignement des textes d'équipotentielle.

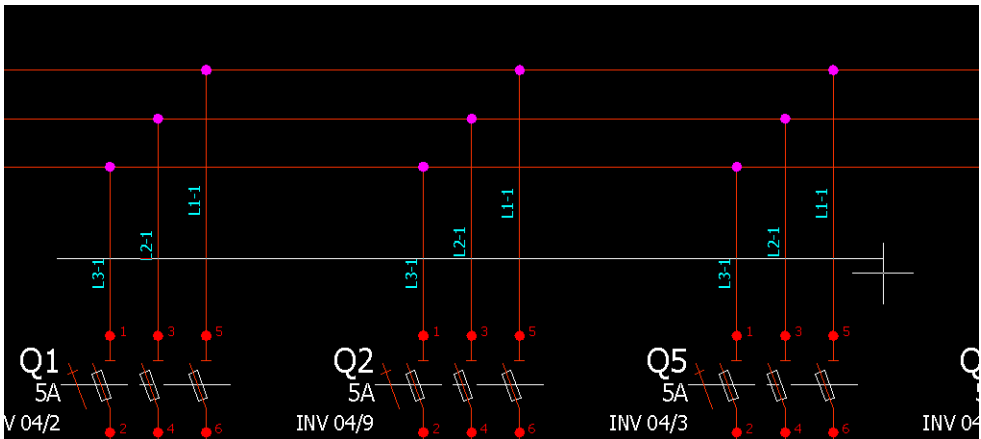
Menu : Traitements / Alignement Equipotentielles

Commande : **_EQU_ALIGN**

Icône : Sans

Trace Elec Pro vous demande de sélectionner les textes que vous souhaitez aligner.

Validez votre sélection, et cliquez 2 points matérialisant l'axe sur lequel les textes doivent s'aligner.



Ordre de câblage

L'ordre de câblage a pour but de définir la façon dont les appareils sont connectés entre-eux. Il existe un mode automatique, où Trace Elec Pro vous propose un ordre de câblage arbitraire, et un mode manuel, où il appartient à l'utilisateur de le définir.

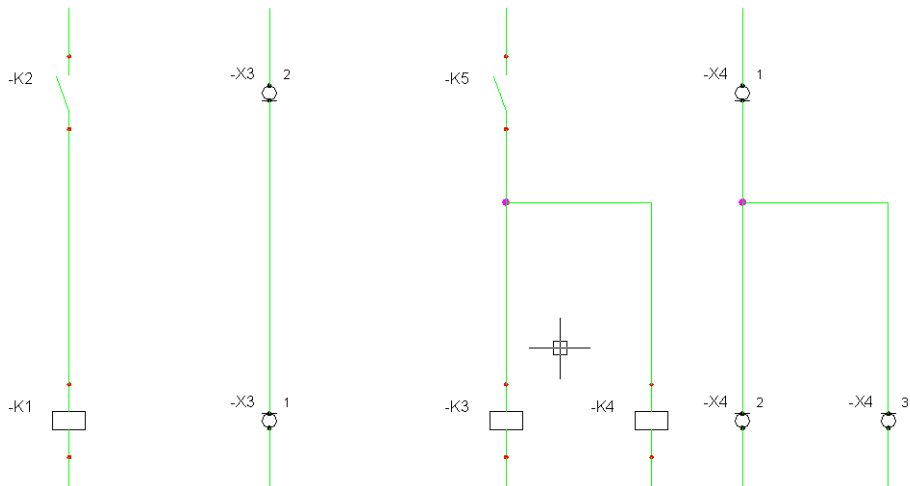
Le résultat de cet «ordre de câblage» est utilisé pour l'affichage des aboutissants dans les borniers et également dans la liste des équipotentielles.

- Mailles simples :

Est considéré comme «Maille simple» une connexion entre 2 symboles ou bornes.

- Mailles complexes :

Est considéré comme «Maille complexe» une connexion entre plus de 2 symboles ou bornes.



Maille simple

Maille complexe

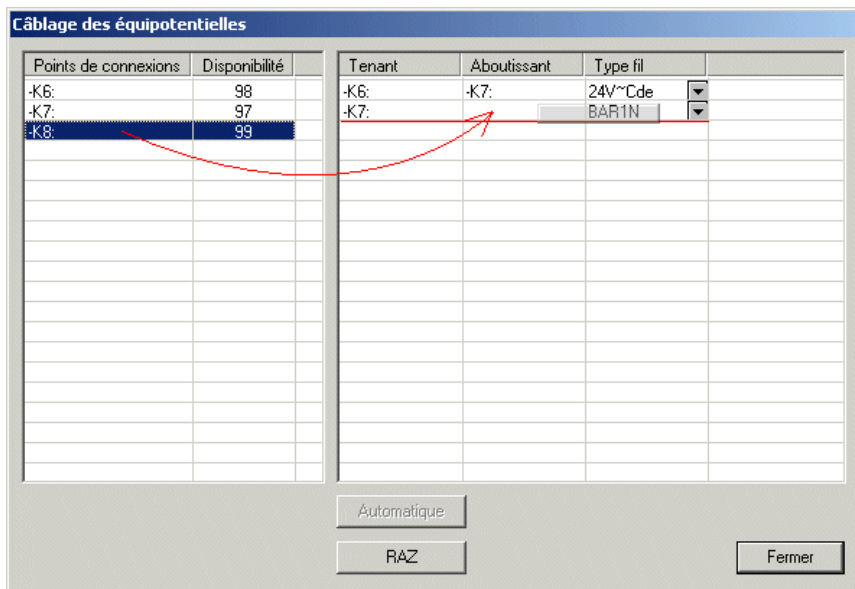
L'ordre de câblage est automatique sur les mailles simples, seules les mailles complexes font l'objet de ce traitement.

Ordre de câblage sur une maille

Cette commande est accessible par le menu contextuel de la liaison.

Un menu contextuel (colonne Points de connexion) est à votre disposition pour ouvrir une fenêtre de visualisation du repère sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

Un autre menu contextuel (Tenant / Aboutissant) vous permet de supprimer le tenant, l'aboutissant ou les deux à la fois (liaison).



Ordre de câblage manuel

Sélectionnez le premier repère (point de connexion) et par un glisser-déposer, emmenez-le dans la case «Tenant» de la première ligne. Sélectionnez le repère du symbole aboutissant et emmenez-le dans la case «Aboutissant». Vous pouvez constater que ce repère s'est automatiquement placé dans le «Tenant» de la seconde ligne. Placez «l'aboutissant» et ainsi de suite.

Ordre de câblage automatique

Cliquez sur le bouton «Automatique» pour laisser Trace Elec Pro gérer l'ordre de câblage. Ce classement se fait par ordre alphabétique des repères.

Pour annuler votre saisie, cliquez sur le bouton «RAZ». Le bouton «Fermer» met fin à la commande et enregistre les informations dans la base de données.

Ordre de câblage sur l'ensemble du dossier

Cette commande est accessible par :

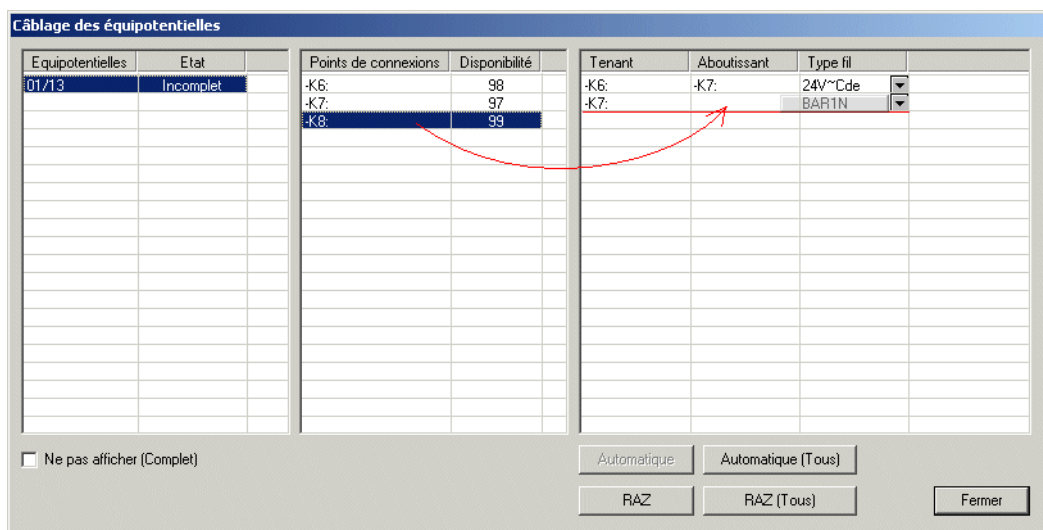
Menu : Traitements / Ordre de câblage

Commande : **FILERIE**

Icône : Sans

Un menu contextuel (colonne Points de connexion) est à votre disposition pour ouvrir une fenêtre de visualisation du repère sur lequel le menu contextuel a été ouvert.

Un autre menu contextuel (Tenant / Aboutissant) vous permet de supprimer le tenant, l'aboutissant ou les deux à la fois (liaison).



La partie gauche de la boîte de dialogue vous montre la liste des mailles complexes et leur état «vide ou complet».

Ordre de câblage manuel

Sélectionnez le premier repère (point de connexion) et par un glissé-déposé, emmenez-le dans la case «Tenant» de la première ligne. Sélectionnez le repère du symbole aboutissant et emmenez-le dans la case «Aboutissant». Vous pouvez constater que ce repère s'est automatiquement placé dans le «Tenant» de la seconde ligne. Placez «l'aboutissant» et ainsi de suite.

Ordre de câblage automatique

Cliquez sur le bouton «Automatique» pour laisser Trace Elec Pro gérer l'ordre de câblage uniquement de la maille sélectionnée. Si vous souhaitez traiter toutes les mailles en une seule opération, cliquez sur le bouton «Automatique (Tous)».

Ce classement se fait par ordre alphabétique des repères.

Pour annuler votre saisie uniquement sur la maille sélectionnée, cliquez sur le bouton «**RAZ**». Le bouton «**RAZ (Tous)**» supprime l'intégralité de votre saisie.

Le bouton «**Fermer**» met fin à la commande et enregistre les informations dans la base de données.

Revois et communs

Les renvois et les communs permettent d'assurer la continuité d'une liaison d'un folio à l'autre. Ils permettent la propagation du numéro d'équipotentielle.

Un renvoi ou un commun ne peut être fait que sur 2 liaisons du même type.





La gestion des renvois et des communs fait appel à des paramètres de configuration.

Paramètres de configuration

Vous avez la possibilité, par le biais de la configuration de paramétrer les symboles et les textes matérialisant le renvoi.

Paramétrage des symboles

Cette option est disponible dans l'onglet «Equipotentielles». Vous devez paramétrer le type de symbole à associer au renvoi.

| Renvoi multiple sortant | Renvoi multiple entrant | Renvoi simple sortant | Renvoi simple entrant |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| usr_RMS | usr_RME | usr-RSS | usr-RSE |
| 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |

- *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.

Paramétrage de la formule des textes de renvois

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.

| | | |
|------------------------|---|------|
| Formule renvoi sortant | "F:" + STRZ[VAL(FOLIO),2,0] + "-" + COLONNE | Aide |
| Formule renvoi entrant | "F:" + STRZ[VAL(FOLIO),2,0] + "-" + COLONNE | Aide |

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.

Paramétrage des textes

Cette option est disponible dans l'onglet «Police».

Vous pouvez indiquer la police de caractère à utiliser ainsi que la hauteur et la couleur du texte.

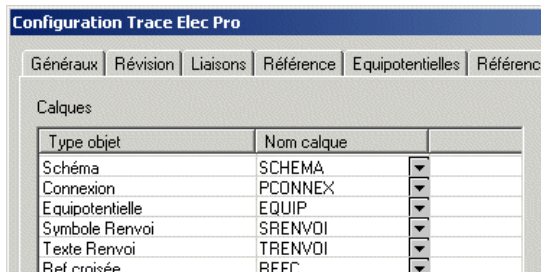
| Type élément | Style | Hauteur | Couleur |
|---------------------------|-------|---------|---------|
| Equipotentielle | Trial | 1.2 | 4 |
| Renvoi d'équipotentielles | Trial | 1.5 | 4 |
| Zone de délocalisation | Trial | 1.5 | 6 |

Modifiez les paramètres de l'élément «Renvoi d'équipotentielles».

Paramétrage du calque

Cette option est disponible dans l'onglet «Propriétés».

Permet d'affecter un calque existant, ou de créer un calque (en saisissant le nom) pour l'insertion des textes et des symboles de renvois.



Sur la ligne «Symbole renvoi» ou «Texte renvoi», 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.

Gestion des renvois

Cette commande sert à placer dans le dessin des renvois d'équipotentielle d'une liaison à une autre, de manière à propager un numéro. Le numéro propagé va être celui de la liaison d'où sort le renvoi.

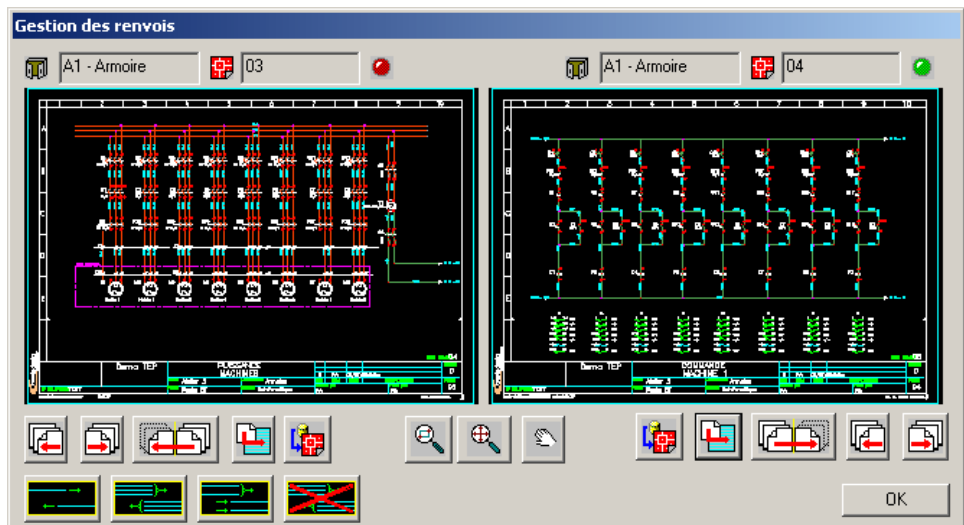
Menu : Traitements / Gestion des renvois

Commande : **_LINKS**

Icône : 

Au lancement de la commande, une fenêtre apparaît comportant deux zones d'affichage. Au-dessus de chaque zone, sont rappelés la localisation et le nom de chaque folio.

Dans la partie gauche de la boîte de dialogue, Trace Elec Pro affiche le folio courant et dans la partie droite, le folio suivant.



Un témoin lumineux de couleur verte ou rouge montre l'occupation du folio :

Témoin **rouge** : Folio en cours d'utilisation (soit par soit même, soit par une autre personne).

Témoin **vert** : Folio non occupé.

Lorsque le folio est en cours d'utilisation par une autre personne, il est nécessaire de cliquer

sur l'icône  pour rafraîchir la visualisation du folio.

En dessous de chaque zone se trouve une série de quatre boutons servant à la navigation. Au centre, trois boutons servent au zoom et au déplacement panoramique sur un folio. En bas à gauche, quatre boutons servent à gérer la création des renvois.

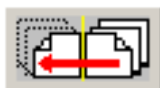
Navigation



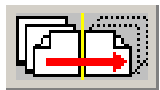
Ce bouton sert à vous déplacer dans le projet, en restant dans la section en cours et dans le sens décroissant des numéros. La fenêtre au-dessus de ce bouton affiche le contenu du folio.



Ce bouton sert à vous déplacer dans le projet, en restant dans la section en cours et dans le sens croissant des numéros. La fenêtre au-dessus de ce bouton affiche le contenu du folio.



Ce bouton sert à vous déplacer dans le projet, en restant dans la section en cours, comme si vous tourniez les pages d'un livre, dans le sens croissant des numéros. Les deux zones d'affichage du contenu des folios se mettent à jour.



Ce bouton sert à vous déplacer dans le projet, en restant dans la section en cours, comme si vous tourniez les pages d'un livre, dans le sens décroissant des numéros. Les deux zones d'affichage du contenu des folios se mettent à jour.



Ce bouton appelle le Gestionnaire de dossiers et vous permet de choisir n'importe quel folio du même site. Un double-clic suffit pour sélectionner le folio. La fenêtre au-dessus de ce bouton affiche le contenu du folio.

Zoom

Les commandes de zoom n'interrompent pas la saisie de renvois en cours.



Zoom fenêtre : sert à agrandir une zone dans un des 2 folios. Appuyez sur ce bouton, cliquez sans relâcher le bouton gauche de la souris et déplacez-la de manière à dessiner dynamiquement un rectangle ; relâchez le bouton gauche de la souris et le rectangle précédemment saisi devient la partie agrandie de votre folio.



Zoom tout. Appuyez sur ce bouton et cliquez dans la zone d'affichage voulue. Le folio entier réapparaît dans la fenêtre.

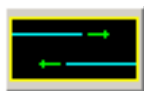


Panoramique . Sert à vous déplacer dans votre folio. Appuyez sur ce bouton, cliquez sans relâcher le bouton gauche de la souris et déplacez-la de manière à dessiner dynamiquement un segment de droite en pointillé. Relâchez le bouton gauche de la souris et le segment de droite a imposé le déplacement dans le folio.

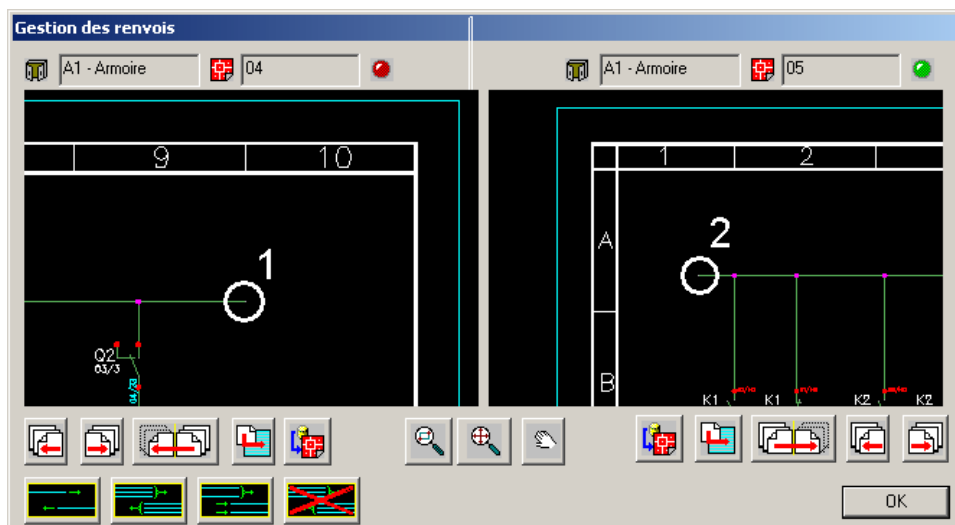
Création d'un renvoi

Dans ce qui suit, il est convenu d'appeler «liaisons sortantes» les liaisons d'où va partir le renvoi, et «liaisons entrantes», les liaisons qui reçoivent le symbole entrant du renvoi.

- Renvois simples :



Permet de créer un renvoi d'une liaison unifilaire à une autre liaison unifilaire.

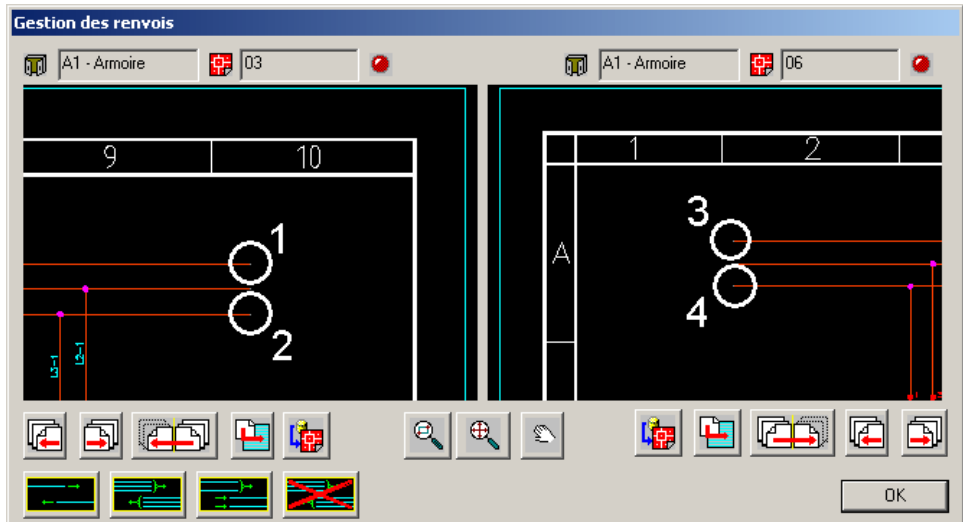


Pointez l'extrémité de la liaison sortante. Puis pointez l'extrémité de la liaison entrante. Le curseur s'affiche sous forme de sablier pendant que les dessins se mettent à jour. Dans la vue ci avant, les chiffres montrent les points de sélection et leur ordre de saisie.

- Renvois multiples :



Permet de créer un renvoi d'une liaison multifilaire à une autre liaison multifilaire.

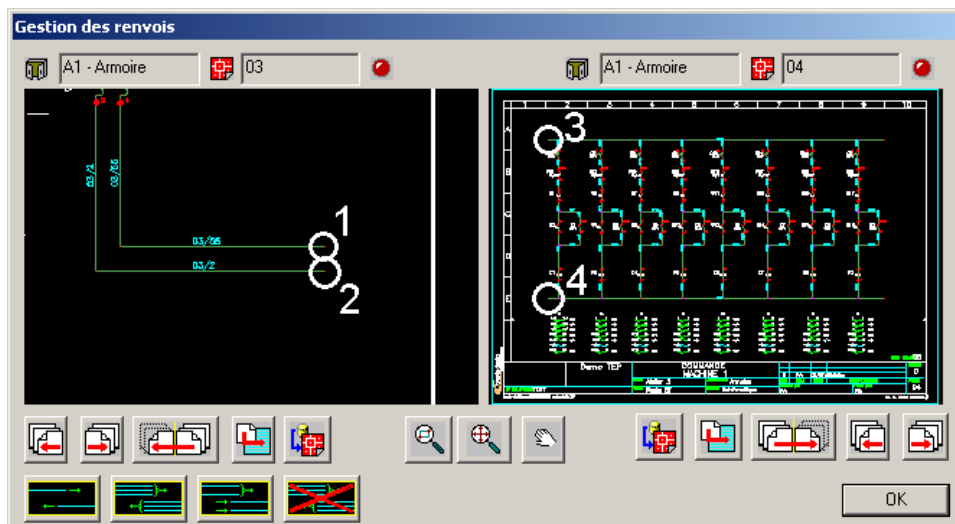


Pointez l'extrémité de la liaison du groupe sortant, celle la plus haute si les liaisons sont horizontales, la plus à gauche si elles sont verticales. Pointez ensuite l'extrémité de la dernière liaison de ce même groupe (la plus basse ou la plus à droite). Une ellipse entoure les extrémités des liaisons sortantes. Faire la même opération pour les liaisons entrantes. Le curseur s'affiche sous forme de sablier pendant que les dessins se mettent à jour. Dans la vue précédente, les chiffres montrent les points de sélection et leur ordre de saisie.

- *Sortie en renvoi multiple et entrée en renvois simples :*



Permet de créer un renvoi d'une liaison multifilaire vers des liaisons unifilaires.



Pointez l'extrémité de la liaison du groupe sortant, celle la plus haute si les liaisons sont horizontales, la plus à gauche si elles sont verticales. Pointez ensuite l'extrémité de la dernière liaison de ce même groupe (la plus basse ou la plus à droite). Une ellipse entoure les extrémités des liaisons sortantes. Pointez ensuite une à une les extrémités des liaisons entrantes. La saisie s'arrête quand le nombre de liaisons entrantes atteint le nombre de liaisons sortantes. Le curseur s'affiche sous forme de sablier pendant que les dessins se mettent à jour. Dans la vue précédente, les chiffres montrent les points de sélection et leur ordre de saisie.

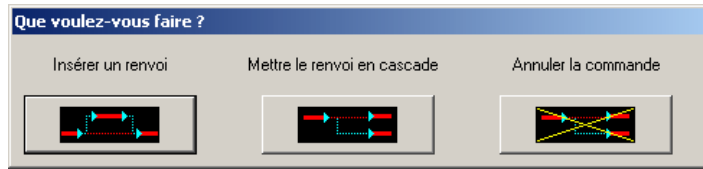
- *Annulation de la commande :*



Permet de mettre fin à la création du renvoi.

Insertion de renvoi entre deux renvois existants / Renvois en cascade

Si les liaisons sortantes que vous venez de sélectionner sont déjà des liaisons munies d'un renvoi sortant, le logiciel demande si vous souhaitez insérer un renvoi ou si vous voulez cascader le renvoi.



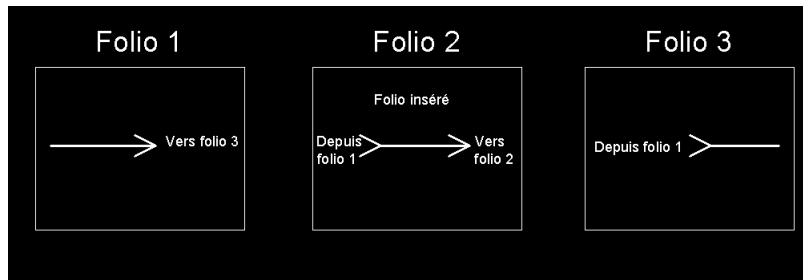
Par exemple si vous avez :



La liaison du folio 1 est renvoyée vers la liaison du folio 3.

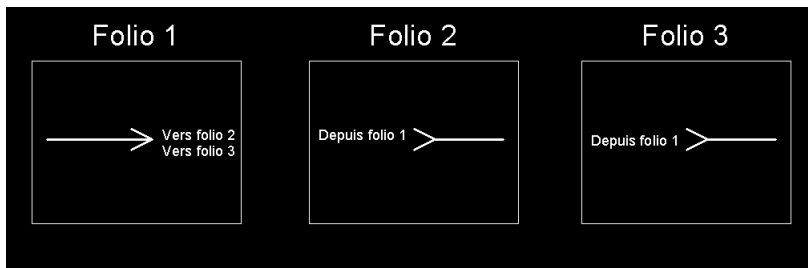
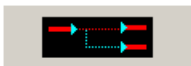
Si vous souhaitez placer un renvoi de la liaison du folio 1 vers la liaison du folio 2, vous obtenez:

- En mode Insertion :



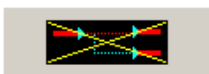
La liaison du folio 1 est renvoyée vers le folio 2, la liaison du folio 2 est renvoyée vers le folio 3.

- En mode Cascade :



-La liaison du folio 1 est renvoyée vers la liaison du folio 2 et la liaison du folio 3.

Le bouton



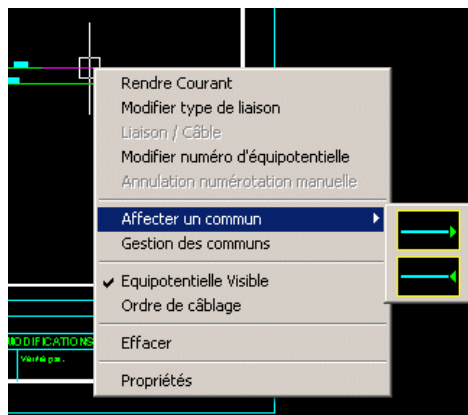
permet de mettre fin à la création du renvoi.

Gestion des communs

En complément de la gestion des renvois, vous pouvez également utiliser sur les liaisons unifilaires, la gestion des communs.

Celle-ci consiste à attribuer à une liaison un «**Code de commun**», et le fait de l'attribuer à une autre liaison, le lien est créé automatiquement et le renvoi se met à jour.

La Gestion des communs est uniquement accessible par le menu contextuel de la liaison. Sélectionnez «**Affectez un commun**», une liste d'icônes s'affiche vous permettant de sélectionner le type de renvoi.



Les icônes de représentation des types des renvois sont fonction de la direction de la liaison sur laquelle vous souhaitez gérer un commun.

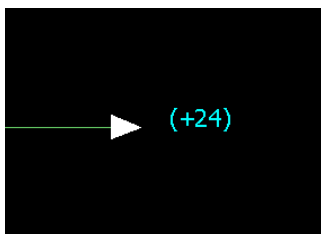
Vous pourrez constater que la liste des icônes se modifie en fonction des renvois existants. S'il existe un renvoi entrant, Trace Elec Pro ne vous proposera qu'un renvoi sortant.

Lorsque vous cliquez sur une des icônes, la boîte de dialogue suivante s'ouvre.



Cette boîte de dialogue affiche la liste des communs déjà effectués. Pour créer un nouveau code de commun, sélectionnez l'icône «**Communs**» et cliquez bouton droit en sélectionnant l'option «**Ajouter**». Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de saisir un nouveau code de commun.

Sélectionnez le code de commun et cliquez sur le bouton «**OK**» pour l'affecter à la liaison.



Trace Elec Pro affiche à l'extrémité de la liaison le code de commun.

Pour affecter ce code de commun à la seconde liaison, placez-vous sur le folio où se trouve cette liaison. Ouvrez le menu contextuel de la liaison et sélectionnez «**Affecter un commun**», sélectionnez le type de renvoi (entrant ou sortant).

Sélectionnez le code de commun et validez par le bouton «**OK**».

Vous pouvez constater que Trace Elec Pro place à l'extrémité de la liaison le texte de renvoi (en fonction de la formule des renvois - Configuration -). La mise à jour se fait automatiquement sur le folio où a été fait le renvoi sortant.

Il faut savoir qu'il est impossible de créer 2 communs sortants portant le même code de commun, il en est de même pour 2 communs entrants. La boîte de dialogue de gestion des

communs affiche ces interdictions.

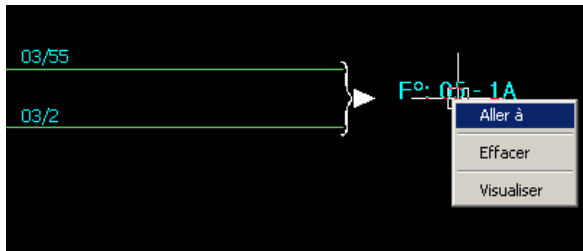
Le code de commun est stocké dans la liaison. Il se peut lorsque vous voulez faire un renvoi sortant et qu'il existe un renvoi entrant sur cette liaison, que la boîte de dialogue de sélection du code de commun ne s'affiche pas. Trace Elec Pro détecte automatiquement le code de commun.

La gestion des communs est complémentaire de la gestion des renvois. Lorsque vous voudrez gérer des renvois groupés ou des renvois en mode insertion ou cascade, vous devrez passer par la commande **Renvoi**. En effet la gestion des communs ne gère que les renvois simples (type fils de polarité).

Navigation par les renvois

Trace Elec Pro vous offre la possibilité de vous déplacer dans vos folios par le biais des renvois.

Cette option est accessible par le menu contextuel du renvoi.



Cliquez sur l'option «**Allez à**» pour ouvrir le folio (l'activer s'il est ouvert en arrière-plan) où se trouve la seconde partie du renvoi.

Mise à jour des textes de renvois

Menu : Traitements / Mise à jour des renvois

Commande : `_UPDATETEXTRETURN`

Icône : 

Permet de mettre à jour les textes de renvois suite à la modification de la formule des textes de renvoi, ou de la modification dans la numérotation des folios.

Cette commande est également disponible lors de la numérotation des équipotentielles.

Gestion des borniers

Trace Elec Pro permet de gérer au sein d'un même dossier, plusieurs armoires ou coffrets plus communément appelés «**Localisations**». Les différentes localisations d'un dossier peuvent être reliées par l'intermédiaire de «**cheminements**» reliés aux «**borniers**».

Il n'existe pratiquement pas de limites dans la gestion des borniers, néanmoins il est recommandé de suivre ces quelques règles afin de mener à bien le traitement des borniers.

La gestion des borniers intègre :

- La gestion des shunts.
- La gestion des bornes à étage.
- La gestion des borniers internes.
- La gestion des câbles avec représentation graphique.


Opérations au sein du Synoptique

La première étape pour le traitement des borniers, est la conception de votre installation dans le Synoptique.

Sachez que vous pouvez à tout moment lors de la conception de votre schéma, revenir sur le Synoptique afin de compléter votre installation.

Pour accéder au synoptique, il existe plusieurs méthodes :

- Dans le gestionnaire de dossiers, ouvrez le menu contextuel du Site et cliquez sur l'option «**Localisations**».

- Par l'icône 


- Par la commande clavier **_BLOCKDIAGRAM**

- Par la commande «Synoptique» du menu «Dossier».

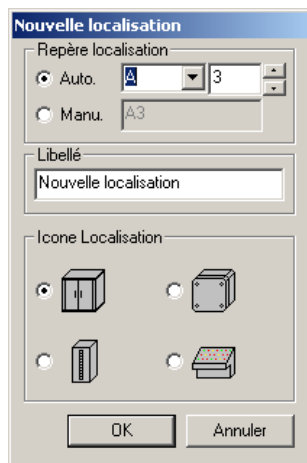
Reportez-vous au chapitre «**Synoptique**» pour connaître toutes les possibilités offertes.

Ajout d'une localisation.

La commande d'**Ajout de localisation** est accessible à plusieurs niveaux ; par le menu contextuel (un clic bouton droit sur un espace libre) et en cliquant sur **Ajout Localisation** ou

par l'icône  située en haut à gauche de la fenêtre Synoptique. (Cette icône est visible uniquement si aucune localisation n'est sélectionnée.)

La boîte de dialogue de création d'une localisation apparaît.



Entrez le repère et le libellé de la localisation sans omettre de préciser son type.

Le repère de la localisation peut être utilisé dans certaines formules comme celle du repérage des symboles (Voir Configuration).

Ajout de borniers.

L'ajout du bornier dans la localisation n'est pas obligatoire à ce stade. Il faut savoir que, lors de l'insertion des bornes, Trace Elec Pro crée le bornier avec le repère que vous lui indiquerez.

Dans la boîte de dialogue d'édition d'une localisation, cliquez sur le bouton «**Ajout Bornier**».



Dans la boîte de dialogue de création de borniers, entrez le repère.

Le type de bornier (simple ou intermédiaire) est défini automatiquement par l'environnement lors de l'implantation des bornes.

Il est possible de modifier ultérieurement le repère d'un bornier, dans la fenêtre des propriétés d'une localisation, en utilisant le menu contextuel du bornier, option «**Propriétés**». Cette commande a pour effet de mettre à jour toutes les bornes de ce bornier.


Il est également possible de supprimer un bornier (menu contextuel : option «**Supprimer**») tout et autant qu'il n'y ait pas encore de borne sur ce bornier.

Ajout de cheminement.

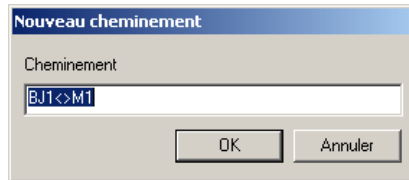
Le cheminement est le lien entre 2 localisations, il pourrait être assimilé à un «Chemin de câbles». Il intègre une notion de longueur.

Contrairement aux borniers, la création du cheminement est obligatoire, faute de quoi vous ne pourrez pas câbler les bornes.

La commande d'**Ajout de cheminement** est accessible à deux niveaux :

- Par l'icône  tout en ayant sélectionné la localisation d'où doit partir le cheminement.
- Par le menu contextuel de la localisation, option «**Ajout cheminement**».

Une ligne partant de la localisation est attachée au curseur, cliquez sur la localisation où doit aboutir le cheminement. Une boîte de dialogue apparaît :




Le cheminement est nommé par défaut en utilisant le repère de la localisation tenante suivi du repère de la localisation aboutissante.

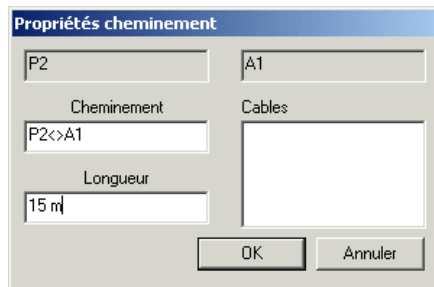
Validez ce nom ou entrez un autre nom.

Pour accéder aux propriétés du cheminement il existe deux possibilités :

- Ouvrez le menu contextuel du cheminement et cliquez sur «**Propriétés**».

- Cliquez sur l'icône  .

La boîte de dialogue des propriétés du cheminement apparaît.



Si vous souhaitez gérer les longueurs de câbles au niveau des nomenclatures, entrez une longueur.

Ceci met un terme aux opérations à exécuter au sein du Synoptique. Il est bien évident que vous pourrez toujours au cours de la conception de votre schéma, revenir dans le synoptique pour compléter ou modifier la gestion des localisations.

Délocalisation des symboles.

Lorsqu'un symbole est inséré dans un folio, il est automatiquement placé dans une localisation. Le folio dans lequel est placé ce symbole est rattaché à une Section dépendant d'une Armoire, le symbole est donc placé automatiquement dans cette Armoire.

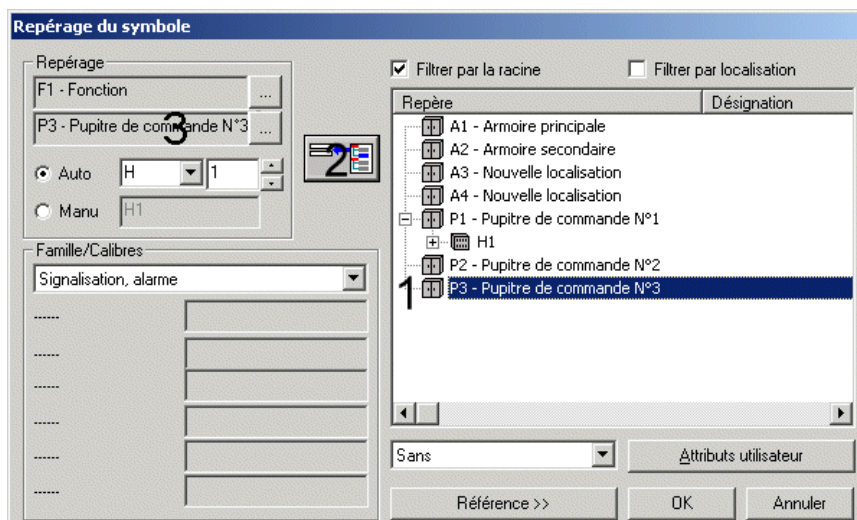
Vous avez la possibilité de localiser, lors de l'insertion, un symbole dans une Armoire différente de celle du folio. Il existe deux méthodes pour délocaliser un symbole.

- Affectation de la localisation dans la boîte de dialogue de repérage.
- Placement d'un symbole à l'intérieur d'un contour de localisation.

Affectation de la localisation dans la boîte de dialogue de repérage

Le symbole en cours d'insertion est placé par défaut dans la localisation de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la localisation du folio, mais aussi de la localisation définie par une zone localisation.

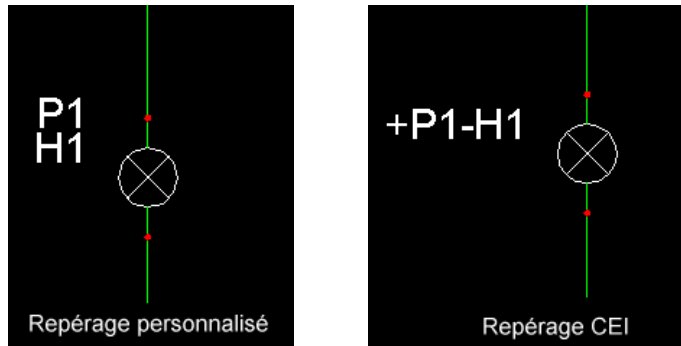
Vous avez la possibilité de délocaliser ce symbole, en décochant la case «Filtrer par localisation», la liste des localisations apparaît dans la partie droite de la boîte de dialogue.



Sélectionnez dans la liste, la localisation que vous désirez (1) et cliquez sur le bouton



(2). Vous pouvez constater que le nom de la localisation a été modifié dans la section «Repérage» (3).



Le symbole est donc maintenant délocalisé. Le repère de la localisation apparaît à proximité du repère du symbole.

Note importante : Si après avoir inséré le symbole, vous souhaitez le délocaliser, il convient d'utiliser la méthode décrite ci-dessus.

Le fait d'ajouter une zone localisation (contour de localisation) ne délocalisera pas les éléments contenus à l'intérieur de cette zone.

Placement d'un symbole à l'intérieur d'une zone localisation

Nous avons vu plus haut dans ce chapitre que chaque folio est localisé dans une armoire. Il est indispensable de pouvoir délocaliser une partie d'un folio. Les zones localisation sont des entités qui permettent de définir que tout élément placé à l'intérieur de son contour est localisé dans l'armoire définie par la zone localisation.

Il convient dans un premier temps de placer une zone localisation.

Menu : Borniers / Zone Localisation

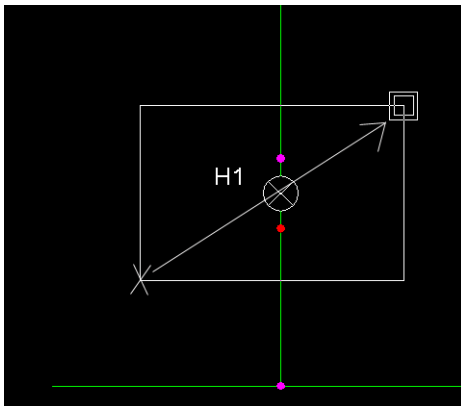
Commande : **LOCATION**

Icône : 

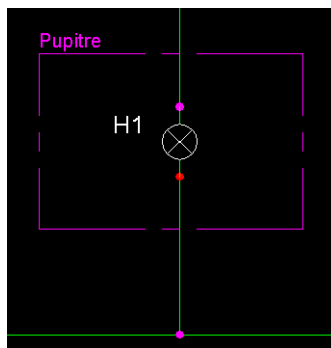
Lors du lancement de cette commande, le Synoptique s'ouvre vous permettant de sélectionner une localisation par un double-clic sur celle-ci.

Afin de mémoriser le pas de résolution, il vous est ensuite demandé de passer le curseur sur l'une des liaisons (liaison concernée par la délocalisation).

Cliquez les 2 points de la diagonale du rectangle matérialisant le contour de la localisation.



Un nouveau rectangle apparaît, il s'agit du contour de localisation. Ce rectangle est surmonté du texte de localisation. La couleur et le style de ces éléments sont paramétrables par le biais de la Configuration, onglets «Polices» et «Propriétés».



Le fait de placer un symbole à l'intérieur de ce contour, le placera automatiquement dans cette localisation.

Le fait de placer un contour de localisation autour d'un symbole, ne délocalisera pas ce symbole.

Incidence sur le repère du symbole.

Lorsque vous délocalisez un symbole, il est important de connaître cette règle.

- Si le symbole est en repérage **Auto** :

Le repère est automatiquement recalculé en fonction des repères existants dans la localisation.

- *Si le symbole est en repérage **Manu** :*

Le repère est conservé et il est à votre charge de vérifier que ce repère n'a pas été utilisé. Dans le cas contraire, ce symbole est automatiquement associé aux symboles utilisant ce repère. Cette option est utile pour conserver les références croisées après délocalisation.

Pose des bornes dans le schéma

Il n'existe aucune contrainte dans le positionnement des bornes. Les bornes peuvent être placées sur des liaisons mais également dans «le vide» dans le but de les relier par la suite, par des liaisons.

Il existe 2 types de bornes:

- Les bornes «passantes»

Ces bornes coupent la liaison mais laisse passer l'équipotentielle.

- Les bornes «sectionnables»

Comme son nom l'indique, ces bornes coupent la liaison et le numéro d'équipotentielle est différent de part et d'autre de la borne.

La méthode d'insertion est identique pour ces 2 modèles de borne.

Insertion unitaire des bornes.

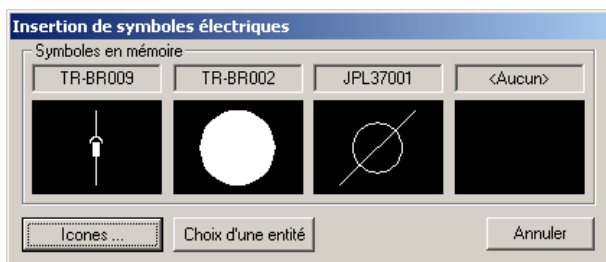
Cette commande permet d'insérer les bornes une par une.

Menu : Dessin / Insérer borne

Commande : **_INSTERMIONAL**

Icône : 

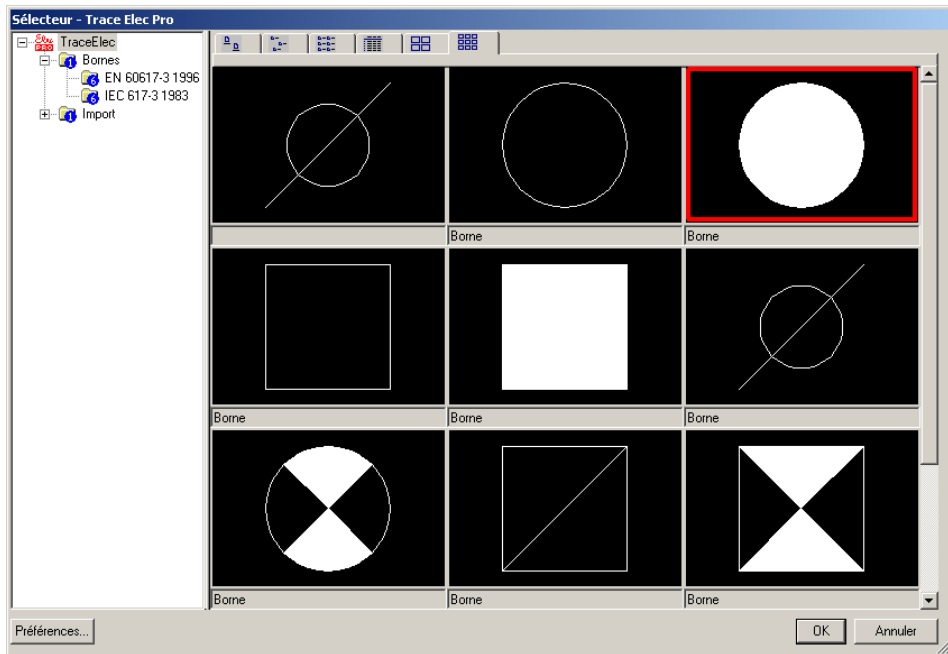
Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le modèle de borne que vous souhaitez insérer.



Les vignettes affichées dans la boîte de dialogue représentent les 4 derniers symboles de bornes utilisés.

Il est important, à ce moment de noter le nom du fichier (nom de la borne) que vous allez utiliser. Celui-ci vous sera nécessaire lors de la configuration du bornier.

- Cliquez sur l'une des vignettes proposées.
- Cliquez sur le bouton «**Icones**» pour sélectionner une borne dans la bibliothèque.



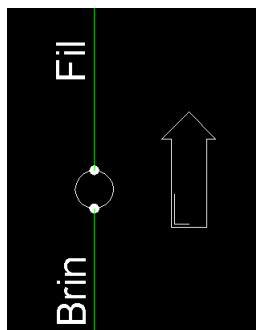
Sélectionnez une des bornes présentées (la borne sélectionnée est matérialisée par un rectangle rouge) et cliquez sur le bouton «Ok».

- Cliquez sur le bouton «**Choix d'une entité**». La boîte de dialogue se referme afin de vous permettre de sélectionner (par un clic) une borne déjà placée dans le folio.

La borne se trouve maintenant «accrochée» à l'extrémité du curseur. Les bornes possèdent un sens d'insertion. Sur des bornes asymétriques, le sens est défini par le dessin de la borne, or pour les bornes symétriques (cercle, carré) la définition de l'angle d'insertion est moins donnée par l'icône en forme de flèche située en bas de l'écran.

- *Définition de l'angle d'insertion :*

Lors de l'insertion de la borne, Trace Elec Pro affiche dans le coin bas droit de l'écran, une icône vous indiquant le sens.



L'angle de rotation est donné par la position du curseur par rapport à la borne.
Le sommet de la flèche pointe vers la partie «Câble» . Dans l'hypthèse où vous ne connaissez pas le sens d'insertion de la borne, sachez que vous pourrez à tout moment la retourner (menu contextuel de la borne et éditeur de bornier).

Insertion d'un réseau de bornes.

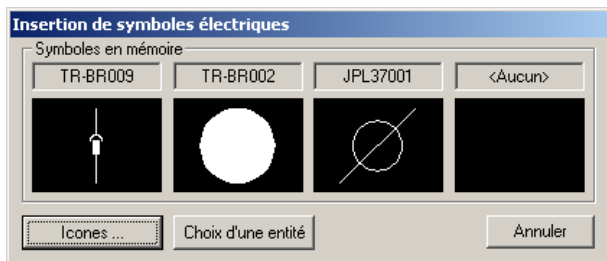
Cette commande permet d'insérer plusieurs bornes en une seule opération.

Menu : Dessin / Insérer "n" bornes

Commande : **_INSNTERMIAL**

Icône :

Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le modèle de borne que vous souhaitez insérer.

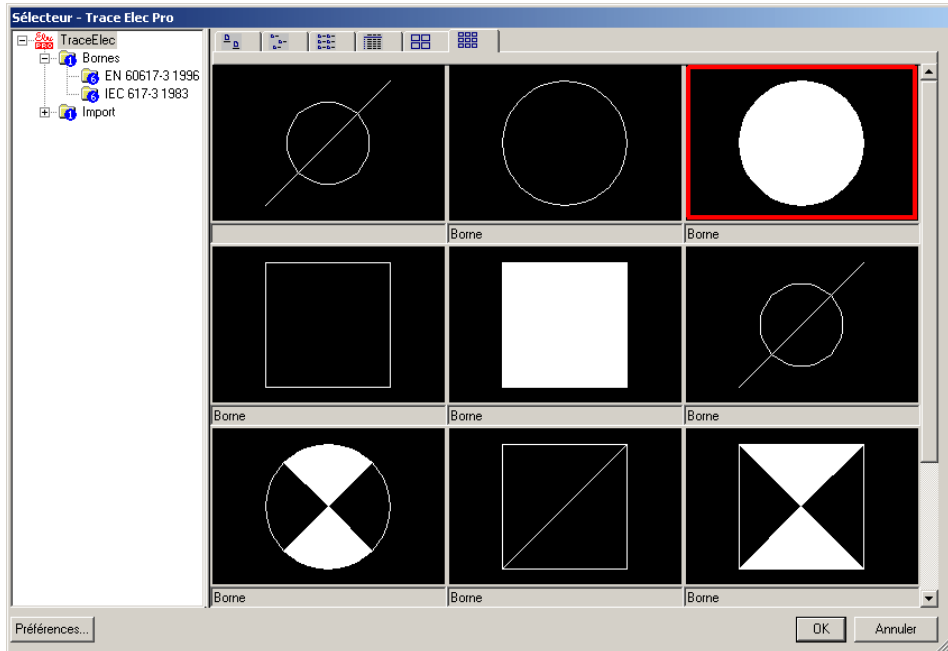


Les vignettes affichées dans la boîte de dialogue représentent les 4 derniers symboles de bornes utilisés.

Il est important, à ce moment de noter le nom du fichier (nom de la borne) que vous allez utiliser. Celui-ci vous sera nécessaire lors de la configuration du bornier.

- Cliquez sur l'une des vignettes proposées.

- Cliquez sur le bouton «**Icônes**» pour sélectionner une borne dans la bibliothèque.



Sélectionnez une des bornes présentées (la borne sélectionnée est matérialisée par un rectangle rouge) et cliquez sur le bouton «**Ok**».

- Cliquez sur le bouton «**Choix d'une entité**». La boîte de dialogue se referme afin de vous permettre de sélectionner (par un clic) une borne déjà placée dans le folio.

Afin de mémoriser le pas de résolution, il vous est ensuite demandé de passer le curseur sur l'une des liaisons (liaison concernée par la pose des bornes).

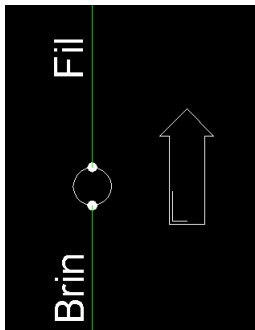
Cliquez les 2 points correspondants à l'axe du bornier. Une borne est placée à chaque intersection entre l'axe du bornier et les liaisons.

Si vous saisissez l'axe du bornier de la gauche vers la droite, la première borne sera placée sur la liaison la plus à gauche, et réciproquement si vous vous saisissez l'axe du bornier de droite à gauche la première borne sera placée à droite.

Si vous saisissez l'axe du bornier du haut vers le bas, la première borne sera placée sur la liaison la plus en haut et si vous saisissez l'axe du bornier du bas vers le haut, la première borne sera placée sur la liaison la plus en bas.

- *Définition de l'angle d'insertion :*

Lors de l'insertion de la borne, Trace Elec Pro affiche dans le coin bas droit de l'écran, une icône vous indiquant le sens.



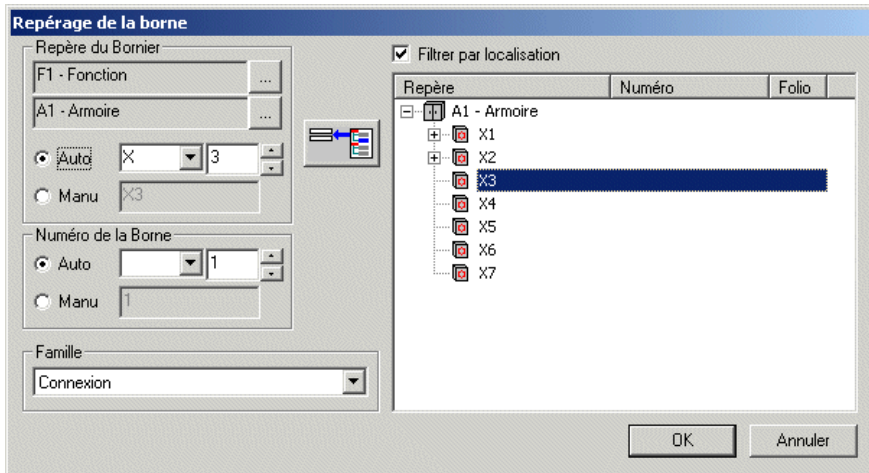
L'angle de rotation est donné par la position du curseur par rapport à la borne.

Le sommet de la flèche pointe vers la partie «Câble». Dans l'hypothèse où vous ne connaissez pas le sens d'insertion de la borne, sachez que vous pourrez à tout moment la retourner (menu contextuel de la borne et éditeur de bornier).

L'angle défini sur la première liaison sera appliqué aux autres bornes.

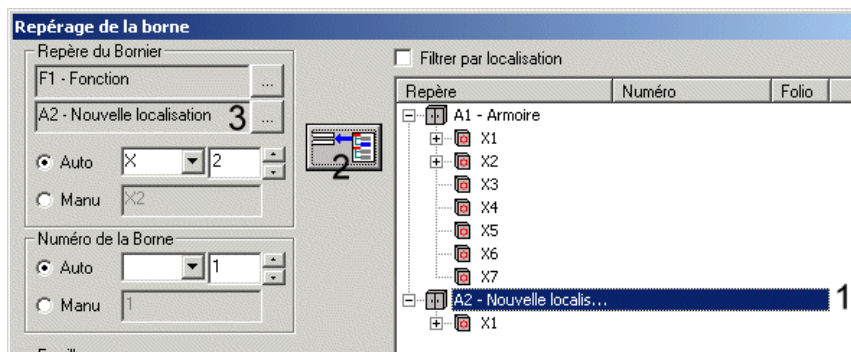
Repérage de la borne.

La borne une fois placée, la boîte de dialogue suivante apparaît afin de la repérer et de sélectionner le bornier.



- Choix de la localisation :

La borne en cours d'insertion est placée par défaut dans la localisation de son endroit d'insertion, il peut s'agir de la localisation du folio, mais aussi de la localisation définie par une zone localisation.



Sélectionnez dans la liste, la localisation que vous désirez (1) et cliquez sur le bouton

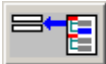


(2). Vous pouvez constater que le nom de la localisation a été modifié dans la section «Repérage» (3).

Note importante : Le fait d'ajouter une zone localisation (contour de localisation) ne délocalisera pas les éléments contenus à l'intérieur de cette zone.

Si dans cette localisation, il n'existait pas de bornier, un nouveau bornier est automatiquement créé.

- Choix du bornier :

Si vous souhaitez placer la borne sur un bornier existant, il convient de le sélectionner dans la liste (1) et de cliquer sur le bouton  (2).

- Repérage :

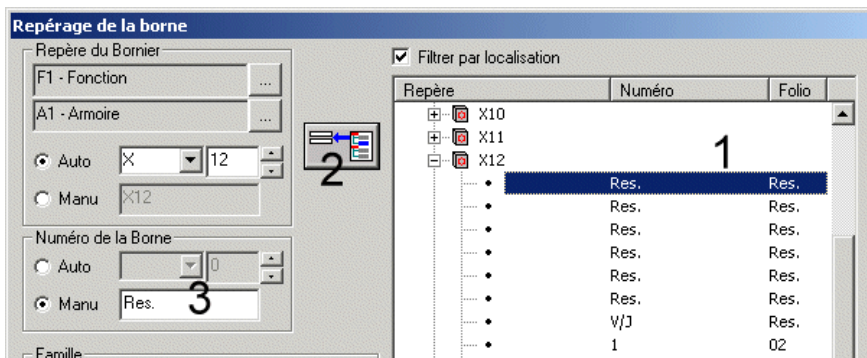
Permet d'affecter un repère à la borne, soit en mode «Auto» (fait référence à la formule de repérage des bornes - Configuration / Repérage -), soit en mode «Manu».



Dans le cas où vous avez inséré un réseau de bornes, Trace Elec Pro vous ouvre la boîte de dialogue de repérage sur le placement de la première borne. Vous avez la possibilité de valider le repérage automatique pour toutes les autres bornes en cliquant sur le bouton «Valider tout». Trace Elec Pro incrémentera automatiquement le repère des autres bornes et les placera sur le même bornier dans la même localisation.

- Utilisation des bornes de réserve :

Vous avez la possibilité d'utiliser une borne de réserve (voir plus loin dans ce chapitre la génération des bornes de réserve).



Sélectionnez dans la liste, la borne de réserve que vous désirez (1) et cliquez sur le bouton



(2) . Vous pouvez constater que le repère de la borne a été modifié dans la section «Numéro de la borne» (3).

Vous ne devez pas changer immédiatement le repère de la borne de réserve, une nouvelle borne serait automatiquement créée. Il convient de modifier son repère en utilisant la commande «Modifier borne» dans le menu contextuel de la borne.

Câblage des bornes dans le schéma

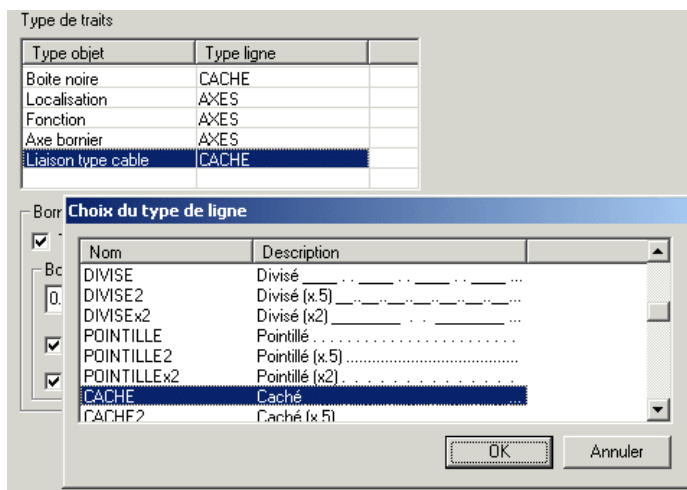
Vous avez la possibilité de câbler les bornes au sein même du schéma. Le câblage, ainsi réalisé sera automatiquement répercuté dans l'éditeur de bornier.
Il vous est également possible de câbler deux symboles entre-eux.

Paramètres de configuration

La gestion de câblage fait appel à certains paramètres de configuration pour gérer :

- *Type de ligne* :

Ce paramètre est disponible dans l'onglet «Configuration / Propriétés».



Dans la section «Type de trait» cliquez sur le type de ligne. Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le type de ligne.

- *Texte lié au câble* :

Lorsque vous connectez 2 bornes par le brin d'un câble, Trace Elec Pro affiche un texte à proximité du brin. Le contenu de ce texte est paramétrable dans la configuration, onglet «Equipotentielles».



Un bouton «Aide» est à votre disposition pour vous aider à concevoir votre formule.

- Caractéristiques du texte :

Ces paramètres sont disponibles dans l'onglet «Police» de la configuration.

| | | | |
|------------------------------|-------------|-----|---|
| Valeur du symbole | Arial | 1.2 | 7 |
| Valeur utilisateur | Arial | 1.2 | 7 |
| Numéro de borne matériel | Arial | 1.0 | 1 |
| Tableau de référence croisée | Arial | 1.2 | 7 |
| ID Equipotentiel | Arial | 1.2 | 7 |
| Liaison type cable | Arial | 1.2 | 1 |
| | Arial | | |
| | Arial Black | | |

Vous avez la possibilité de gérer la police de caractère, la couleur et la hauteur du texte.

Câblage

Trace Elec Pro intègre une interface qui vous permet de gérer le câblage.

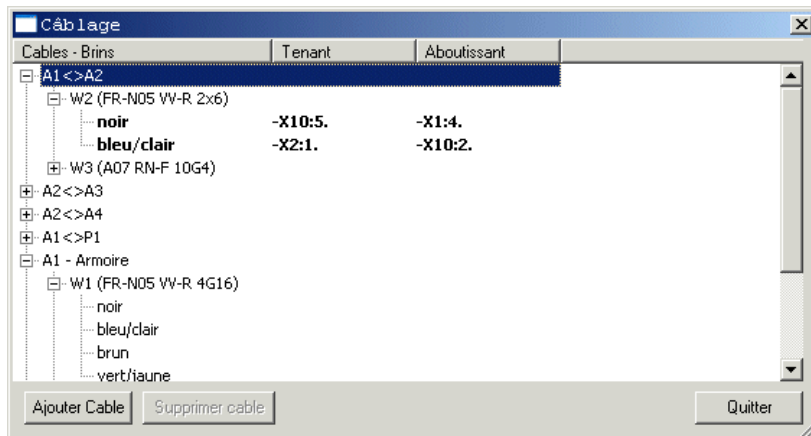
La gestion des câbles est accessible par la commande :

Menu : Borniers / Gestion de câblage

Commande : **CABLAGE**

Icône : Sans

Une boîte de dialogue s'ouvre afin que vous puissiez gérer les câbles.

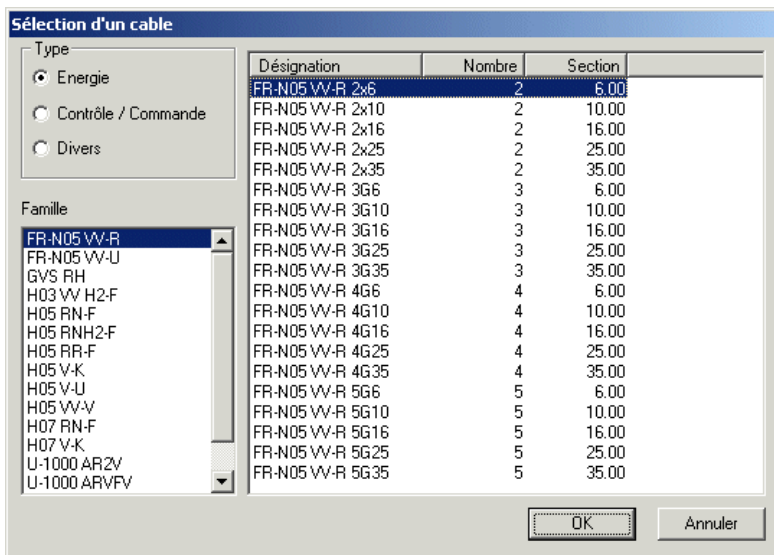


Les câbles sont classés par cheminement et par localisation. Lorsque vous avez défini un cheminement dans le synoptique, vous avez la possibilité d'associer à ce cheminement un ou plusieurs câbles.

Vous avez également la possibilité d'associer un ou plusieurs câbles à une localisation.

- Ajout d'un câble :

Sélectionnez l'armoire ou le cheminement et cliquez sur le bouton «Ajout câble». La boîte de dialogue suivante s'ouvre vous permettant de sélectionner un câble.



Validez votre sélection en cliquant sur le bouton «Ok».

Trace Elec Pro vous demande ensuite d'affecter un repère au câble.

Le câble se trouve maintenant affecté à la localisation ou cheminement sélectionné.

- Suppression d'un câble :

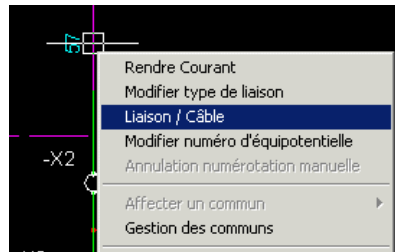
Pour supprimer un câble, sélectionnez-le et cliquez sur le bouton «Supprimer câble». Un câble ne peut pas être supprimé si des brins le composant, sont affectés (matérialisés par des caractères gras) à des bornes ou des symboles.

Pour sortir de la boîte de dialogue, cliquez sur le bouton «Quitter».

Affectation des brins

Cette commande est accessible par le menu contextuel de la liaison sous condition que la liaison soit connectée à 2 bornes, à 2 symboles ou à 1 borne et un symbole.

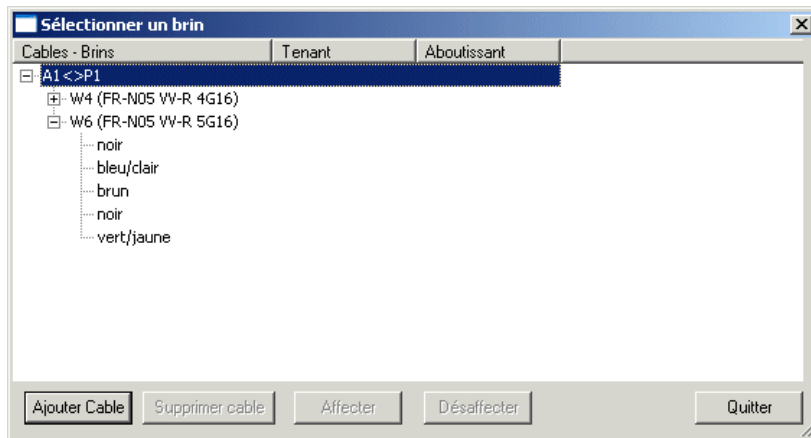
Dans le cas contraire, cette option est grisée.



Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de gérer le câblage. Le contenu de la boîte de dialogue est fonction de la liaison sur laquelle le menu contextuel a été ouvert.

- La liaison est placée entre 2 bornes :

Sous réserve qu'un cheminement ait été créé entre les 2 localisations recevant les bornes, seuls les câbles empruntant ce cheminement sont affichés.



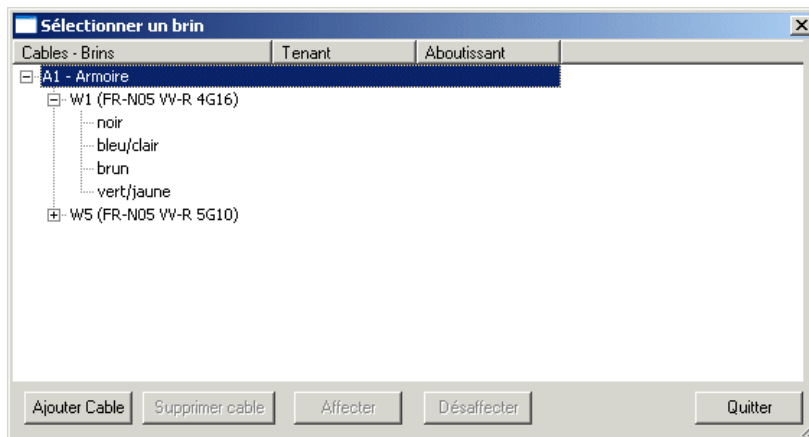
Dépliez l'arborescence du câble que vous souhaitez utiliser et sélectionnez le brin, cliquez sur le bouton «Affecter» pour valider votre choix.

Vous avez la possibilité d'ajouter un câble en cliquant sur le bouton «Ajouter câble». De même vous pouvez supprimer un câble, cela n'est rendu possible que si aucun brin n'est affecté (bouton «Supprimer câble»). Vous pouvez également désaffecter un brin pour le réaffecter à une autre liaison (bouton «Désaffecter»).

Un brin lorsqu'il est affecté est affiché en caractères gras.

Dès la sortie de la boîte de dialogue l'éditeur de bornier est automatiquement mis à jour.

- La liaison est placée entre 2 symboles, entre 1 symbole et 1 borne :
La boîte de dialogue n'affiche que les câbles associés à l'armoire.



Dépliez l'arborescence du câble que vous souhaitez utiliser et sélectionnez le brin, cliquez sur le bouton «Affecter» pour valider votre choix.

Vous avez la possibilité d'ajouter un câble en cliquant sur le bouton «Ajouter câble». De même vous pouvez supprimer un câble, cela n'est rendu possible que si aucun brin n'est affecté (bouton «Supprimer câble»). Vous pouvez également désaffecter un brin pour le réaffecter à une autre liaison (bouton «Désaffecter»).

Un brin lorsqu'il est affecté est affiché en caractères gras. Dès la sortie de la boîte de dialogue l'éditeur de bornier est automatiquement mis à jour.

Edition des borniers

Après la pose des bornes dans le schéma, Trace Elec Pro vous propose d'éditer les borniers afin de gérer le câblage des bornes ainsi que la mise en forme du dessin des borniers.

Vous ne pourrez gérer correctement les borniers que si le traitement des équipotentielles est à jour, si ce n'est pas le cas Trace Elec Pro vous en informe.

Si vous souhaitez gérer les aboutissants des bornes, vous devez au préalable gérer l'ordre de câblage.

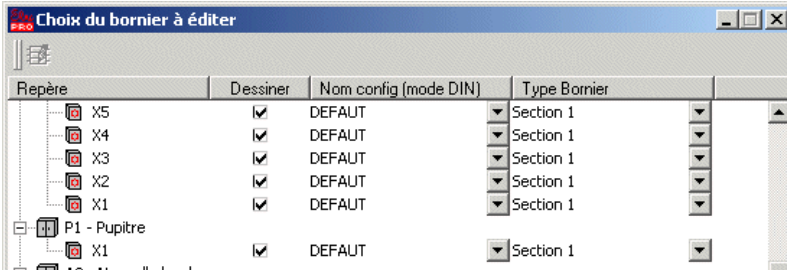
Menu : Borniers / Editer borniers

Commande : **_EDITSTRIP**

Icône : 

Cette commande permet d'afficher une boîte dialogue répertoriant la liste des borniers classés par localisation.

Liste des borniers



| Repère | Dessiner | Nom config (mode DIN) | Type Bornier |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| X5 | <input checked="" type="checkbox"/> | DEFAULT | Section 1 |
| X4 | <input checked="" type="checkbox"/> | DEFAULT | Section 1 |
| X3 | <input checked="" type="checkbox"/> | DEFAULT | Section 1 |
| X2 | <input checked="" type="checkbox"/> | DEFAULT | Section 1 |
| X1 | <input checked="" type="checkbox"/> | DEFAULT | Section 1 |
| P1 - Pupitre | | | |
| X1 | <input checked="" type="checkbox"/> | DEFAULT | Section 1 |
| X2 | | | |

- *Dessiner* :

Une case à cocher est disponible dans la colonne «Dessiner», vous permettant de gérer le dessin des borniers. Si cette case n'est pas cochée, le bornier correspondant ne sera pas dessiné.

Si le folio de bornier existait, le bornier est effacé et le folio, mis en réserve.

- *Nom config (mode DIN)* :

Cette option permet de définir, dans le cas où vous avez opté pour une représentation du bornier à la norme DIN, quelle représentation vous avez choisi (reportez vous au chapitre relatif à la configuration des borniers DIN).

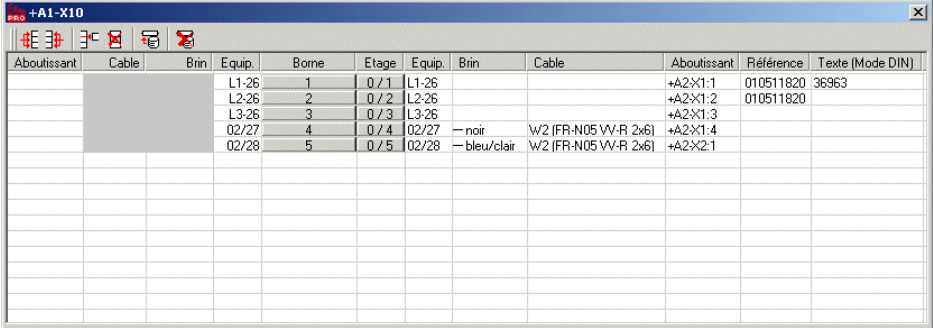
- *Type bornier* :

Permet de définir la section dans laquelle vous souhaitez générer les folios de borniers.

Un double-clic sur le nom du bornier permet de l'ouvrir.

Edition du bornier

Plusieurs borniers peuvent être ouverts simultanément.



| Aboutissant | Cable | Brin | Equip. | Borne | Etage | Equip. | Brin | Cable | Aboutissant | Référence | Texte (Mode DIN) |
|-------------|-------|------|--------|-------|-------|--------|------------|----------------------|-------------|-----------|------------------|
| | | | L1-26 | 1 | 0 / 1 | L1-26 | | | +A2×1-1 | 010511820 | 36963 |
| | | | L2-26 | 2 | 0 / 2 | L2-26 | | | +A2×1-2 | 010511820 | |
| | | | L3-26 | 3 | 0 / 3 | L3-26 | | | +A2×1-3 | | |
| | | | 02/27 | 4 | 0 / 4 | 02/27 | noir | W2 (FR-N05 VV-R 2x6) | +A2×1-4 | | |
| | | | 02/28 | 5 | 0 / 5 | 02/28 | bleu/clair | W2 (FR-N05 VV-R 2x6) | +A2×2-1 | | |

Cette boîte de dialogue vous montre la liste des bornes composant le bornier.

- *Aboutissant* :

Affiche les aboutissants de part et d'autre de la borne.

- *Câble* :

Affiche la référence du câble.

- *Brin* :

Affiche la couleur ou le numéro du brin.

- *Equip* :

Affiche le numéro de l'équipotentielle de part et d'autre de la borne.

- *Etage* :

Affiche l'étage de la borne et le cas échéant le shunt.

- *Référence* :

Affiche la référence constructeur attachée à la borne.

- *Texte (mode DIN)* :

Affiche le texte associé à la borne (valable uniquement pour les borniers DIN).

Une série d'icônes vous permet de venir compléter le bornier.

- *Réorganisation des bornes* :

Trace Elec Pro vous offre la possibilité de réorganiser l'ordre d'affichage des bornes (il est à noter que cet ordre sera utilisé dans la génération du dessin des borniers). Par le biais d'un glisser-déposer (appuyez sur le bouton droit de la souris et sans le relâcher) faites glisser la borne vers son emplacement souhaité.

| Aboutiss... | Cable | Brin | Equip. | Borne | Etage | Equip. | Brin | Cable | Aboutissant | Référence | Texte (Mode DI) |
|-------------|-------|------|--------|-------|-------|--------|------------|---------------------|-------------|-----------|-----------------|
| | | | L1-26 | 1 | 0 / 1 | L1-26 | | | +A2×1.1 | 010511820 | |
| | | | L2-26 | 3 | 0 / 2 | L2-26 | | | +A2×1.2 | 010511820 | |
| | | | L3-26 | 4 | 0 / 3 | L3-26 | | | +A2×1.3 | | |
| | | | 02/27 | 5 | 0 / 4 | 02/27 | noir | W2 (FR-N05 W-R 2x6) | +A2×1.4 | | |
| | | | 02/28 | 7 | 0 / 5 | 02/28 | bleu/clair | W2 (FR-N05 W-R 2x6) | +A2×2.1 | | |

- Renommer une borne :

Permet de changer le repère de la borne. Cette commande est accessible par le menu contextuel, option «Renommer borne».

| Equip. | Borne | Etage | Equip. | Brin | Cable |
|--------|-------|-------|--------|------|---------------------|
| L1-26 | 1 | 0 / 1 | L1-26 | | |
| 02/28 | 2 | 0 / 2 | 02/28 | | W2 (FR-N05 W-R 2x6) |
| L2-26 | 3 | | | | |
| L3-26 | 4 | | | | |
| 02/27 | 5 | | | | W2 (FR-N05 W-R 2x6) |

La boîte de dialogue de repérage s'ouvre vous permettant de modifier le repère.

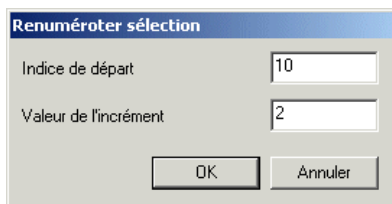
Elle peut également être activée par 2 clics successifs sur la borne, la borne passe en mode édition et vous pouvez ainsi changer son repère.

Cette option n'est possible que sur une sélection unique.

La sortie de l'éditeur de bornier entraîne la mise à jour du schéma.

- Renommer sélection :

Permet de renommer une sélection de bornes. Cette option est accessible par le menu contextuel d'une sélection de bornes.



Donnez le numéro de départ, et la valeur d'incrément. Dans l'exemple ci-dessus, la première borne portera le numéro «10», la seconde «12», la troisième «14» etc. La sortie de l'éditeur de bornier entraîne la mise à jour du schéma.

- Tri par No borne ascendant :

Cette option est accessible par le menu contextuel d'une sélection de bornes. Elle permet de trier les bornes par ordre alphanumérique de leur repère.

- Tri par No borne descendant :

Cette option est accessible par le menu contextuel d'une sélection de bornes. Elle permet de trier les bornes par ordre alphanumérique inverse de leur repère.

- Tri par Folio et coordonnées ascendant :

Cette option est accessible par le menu contextuel d'une sélection de bornes. Elle permet de trier les bornes dans l'ordre croissant des folios, du haut vers le bas et de la gauche vers la droite au sein du folio.

- Tri par Folio et coordonnées descendant :

Cette option est accessible par le menu contextuel d'une sélection de bornes. Elle permet de trier les bornes dans l'ordre croissant des folios, du bas vers le haut et de la droite vers la gauche au sein du folio.

- Visualiser borne :

Cette option accessible par le menu contextuel de la borne permet d'ouvrir une fenêtre de visualisation dans laquelle la borne sélectionnée est entourée d'un cercle rouge. Cette option n'est pas utilisable sur les bornes de réserve.


- Retourner borne(s) :

Cette option accessible par le menu contextuel d'une borne ou d'une sélection de bornes permet de changer l'angle d'insertion, donc l'ordre des tenants et aboutissants. La sortie de l'éditeur de bornier entraîne la mise à jour du schéma.

- Insérer accessoire :

Cette option est accessible par le menu contextuel d'une borne. Elle permet d'insérer un accessoire aussitôt après la borne sur laquelle le menu contextuel a été ouvert. Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant d'indiquer la famille. Cette information est utilisée par la suite lors de l'affectation d'une référence constructeur sur cet accessoire.


- Insérer bornes de réserve :

Cette commande accessible par le menu contextuel de la borne ou par l'icône  permet d'ajouter des bornes de réserve sur ce bornier. Trace Elec Pro vous demande d'indiquer le nombre de bornes à insérer ainsi que la famille associée à ces bornes. Cette information est utilisée par la suite lors de l'affectation d'une référence constructeur.

Attention il faut distinguer les bornes de réserve câblées (générées par le câble) et les bornes de réserve non câblées générées par l'utilisateur. Les nouvelles bornes de réserve viennent se placer sous la borne sélectionnée.

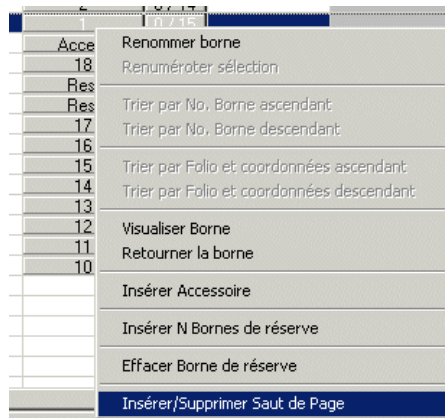
- Effacer borne de réserve :

Cette option est accessible par le menu contextuel de la borne ou d'une sélection de bornes.

ou par l'icône . Les bornes de réserve non câblées sélectionnées sont automatiquement effacées.

- Insertion ou suppression d'un saut de page utilisateur :

Dans le panneau de configuration / Onglets Bornier NF et Borniers DIN, vous avez la possibilité de paramétrer le nombre maximum de bornes à afficher sur un folio de bornier. Dans l'éditeur de bornier, une ligne de couleur rouge matérialise le saut de page automatique (correspondant au nombre maximum de bornes).



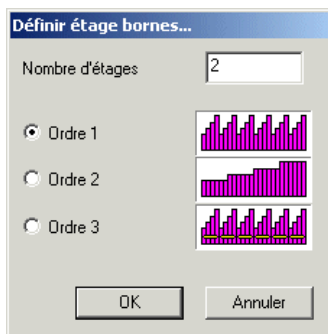
Par le menu contextuel de la borne, option «Insérer / Supprimer Saut de page», vous avez la possibilité de gérer manuellement le saut de page, par exemple pour éviter qu'un câble soit dessiné sur deux folios. Le saut de page utilisateur se place au-dessous de la borne sélectionnée.

Si vous utilisez cette commande sur une borne marquée d'un saut de page automatique, celui-ci est supprimé.

Le saut de page automatique se recalcule en fonction de la position du saut de page utilisateur.

- Définir étage borne... :

Cette option est disponible par le menu contextuel d'une sélection de bornes, dans la colonne «Étage». Une boîte de dialogue s'ouvre vous demandant d'indiquer le nombre d'étages, ainsi que la représentation (Ordre1, Ordre2).

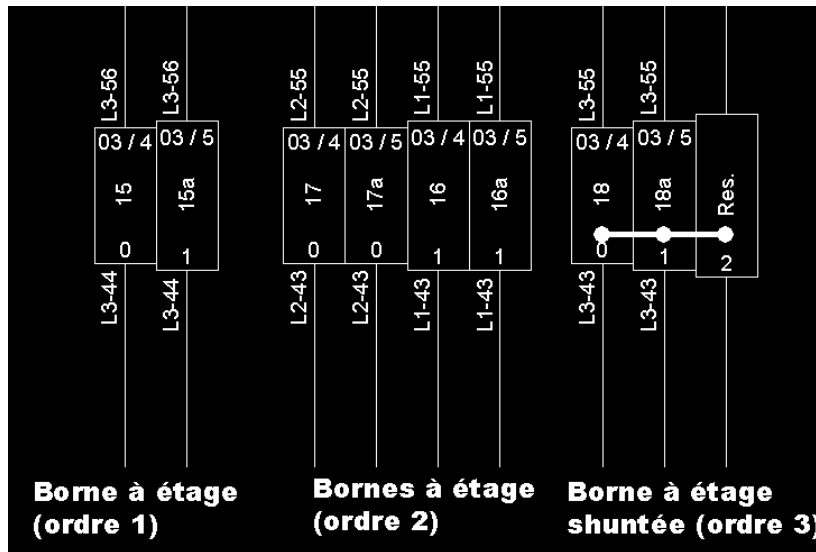


L'option «Ordre 3» permet de gérer un shunt sur les bornes sélectionnées. Les bornes shuntées doivent impérativement avoir la même équipotentielle.

| | | | |
|-------|--------|--------|-------|
| L2-47 | 2 | 0 / 14 | L2-48 |
| L1-47 | 1 | 0 / 15 | L1-48 |
| | Acces. | A 16 | |
| L3-43 | 18 | 0 S 17 | L3-55 |
| L3-43 | 18a | 1 S 17 | L3-55 |
| | Res. | 2 S 17 | |
| L2-43 | 17 | 0 / 18 | L2-55 |
| L2-43 | 17a | 0 / 19 | L2-55 |
| L1-43 | 16 | 0 / 20 | L1-55 |
| L1-43 | 16a | 0 / 21 | L1-55 |

Trace Elec Pro affiche dans la colonne «Étage» au droit des bornes des informations sur les étages et les shunts. Par exemple la valeur «0S/17» indique que la borne se trouve sur l'étage «0» et qu'elle est shuntée «S».

La fenêtre suivante montre les 3 ordres de gestion possibles.



- Tri par équipotentielles ascendant et descendant :


Cette option est accessible par le menu contextuel d'une sélection de bornes dans les colonnes «Equip».

| Equip. | Borne | Etage | Equip. | Brin | Cable |
|--------|-------|-------|--------|---------------------------------------|-------|
| 02/61 | 1 | 0 / 1 | 02/6 | | |
| 02/56 | 2 | 0 / 2 | 02/5 | Trier par équipotentielles ascendant | |
| 02/75 | 3 | 0 / 3 | 02/7 | Trier par équipotentielles descendant | |
| 02/70 | 4 | 0 / 4 | 02/71 | | |
| 02/68 | 5 | 0 / 5 | 02/67 | | |
| 02/63 | 6 | 0 / 6 | 02/64 | | |

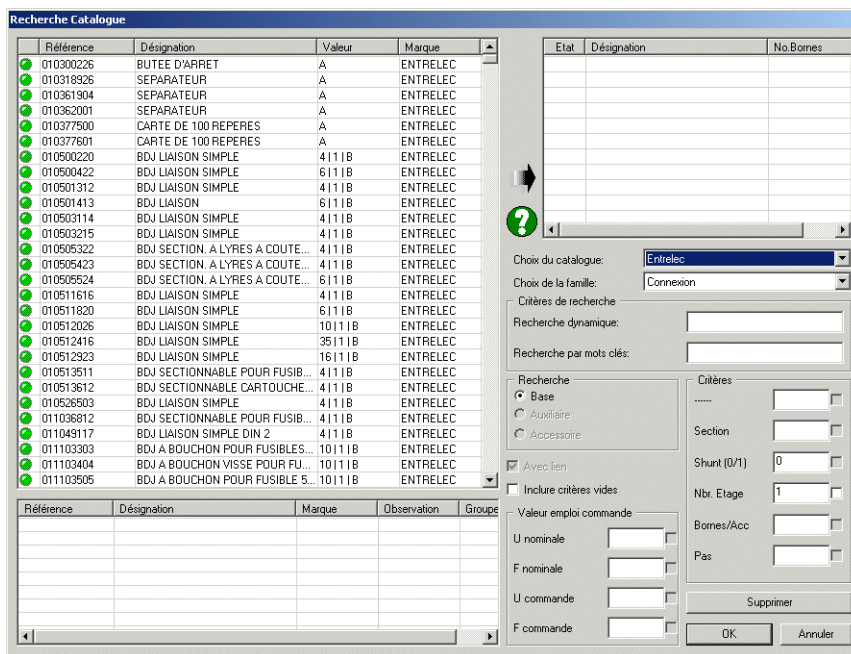
Elle permet de trier les bornes par leur numéro d'équipotentielle croissant ou décroissant.

- *Affectation d'une référence constructeur sur les bornes :*

Pour affecter une référence constructeur à une ou plusieurs bornes, sélectionnez les bornes

et cliquez sur l'icône .

La boîte de dialogue de référencement apparaît.




Reportez-vous au chapitre «Affectation d'une référence constructeur sur une borne».

Lorsque vous avez sélectionné plusieurs bornes, la référence est attachée à toutes les bornes de la sélection.

- *Suppression d'une référence constructeur :*

Pour supprimer une référence constructeur associée à une ou plusieurs bornes, sélectionnez


les bornes concernées et cliquez sur l'icône .


- *Câblage des bornes :*

Le câblage des bornes peut se faire de 2 manières:

- Dans l'interface graphique.
Reportez-vous au paragraphe relatif au câblage dans l'interface graphique.

- Dans l'éditeur de borniers.
Le câblage des bornes passe par la sélection des bornes que vous souhaitez câbler.

Sélectionnez une ou plusieurs bornes et cliquez sur l'icône  pour affecter un câble à la

partie droite de la borne. Cliquez sur l'icône  pour affecter un câble à la partie gauche de la borne.

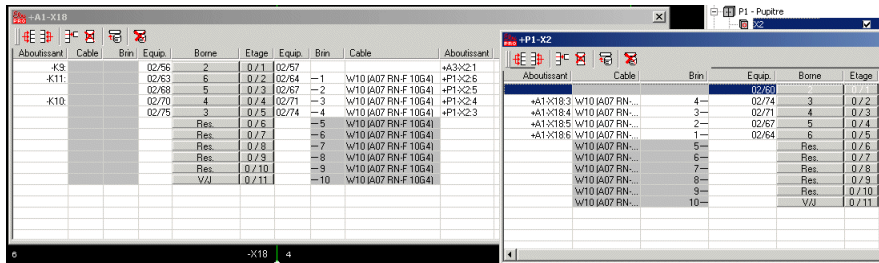
Vous ne pouvez câbler des bornes que si le cheminement existe dans le synoptique. Dans le cas contraire un message vous en avertit.

La boîte de dialogue de gestion des câbles s'ouvre vous permettant de sélectionner une référence de câble. Suite à la sélection d'une référence, la boîte de dialogue de sélection de câble s'ouvre vous permettant soit de sélectionner plusieurs brins d'un câble, soit le câble complet.

Des bornes de réserve (dites câblées) sont automatiquement ajoutées si le nombre de brins est supérieur au nombre de bornes sélectionnées.

Si le câble possède un fil de terre, une borne «Vert/Jaune» est automatiquement générée.

Par le biais de la reconnaissance automatique des Tenants / Aboutissants, le bornier se trouvant à l'autre extrémité du câble est automatiquement câblé.



- Permutation des brins :

Tout comme les bornes, vous avez la possibilité de modifier l'ordre d'affectation des brins. Par le biais d'un glisser-déposer (appuyez sur le bouton droit de la souris et sans le relâcher) faites glisser le brin vers son emplacement souhaité.

| Aboutissant | Cable | Brin | Equip. | Borne | Etage | Equip. | Brin | Cable | Aboutissant | Ré |
|-------------|-------|------|--------|--------|-------|--------|------|----------------|-------------|----|
| -K9: | | | 02/56 | 2 | 0 / 1 | 02/57 | | | +A3-X2:1 | |
| -K11: | | | 02/63 | 6 | 0 / 2 | 02/64 | 1 | W10 (A07 RN... | +P1-X2:6 | |
| | | | 02/68 | 5 | 0 / 3 | 02/67 | 4 | W10 (A07 RN... | +P1-X2:5 | |
| -K10: | | | 02/70 | 4 | 0 / 4 | 02/71 | 3 | W10 (A07 RN... | +P1-X2:4 | |
| | | | 02/75 | 3 | 0 / 5 | 02/74 | 2 | W10 (A07 RN... | +P1-X2:3 | |
| | | | Res. | 0 / 6 | | | 5 | W10 (A07 RN... | | |
| | | | Res. | 0 / 7 | | | 6 | W10 (A07 RN... | | |
| | | | Res. | 0 / 8 | | | 7 | W10 (A07 RN... | | |
| | | | Res. | 0 / 9 | | | 8 | W10 (A07 RN... | | |
| | | | Res. | 0 / 10 | | | 9 | W10 (A07 RN... | | |
| | | | V/J | 0 / 11 | | | 10 | W10 (A07 RN... | | |

Vous pouvez constater que vous ne pouvez permuter des brins que sur les bornes attachées au même cheminement.

- Désaffecter brin :

Cette option est accessible par le menu contextuel du brin. Elle permet d'enlever le brin de la borne.

- Renommer câble :

Cette commande accessible par le menu contextuel du câble, permet de changer le repère affecté au câble.

- Désaffecter câble :

Cette option est accessible par le menu contextuel du câble. Elle permet d'enlever l'ensemble des brins des bornes sans pour autant supprimer le câble.

- Supprimer câble :

Cette commande permet de supprimer un câble. Les bornes de réserve générées par la pose de ce câble sont systématiquement détruites. Cette commande est accessible par le menu contextuel du câble.

- Tris par aboutissant :

Vous avez la possibilité de trier les bornes par aboutissant dans un ordre croissant ou décroissant.

Toutes les opérations menées dans l'éditeur de borniers, entraînent une mise à jour graphique des folios.

- Mise à jour des repères de bornes.

- Retournement de bornes.

- Représentation des câbles.

Vous avez pu constater qu'il existe un lien interactif entre les opérations menées dans l'éditeur de borniers et les actions menées dans le schéma.

Dessin des borniers

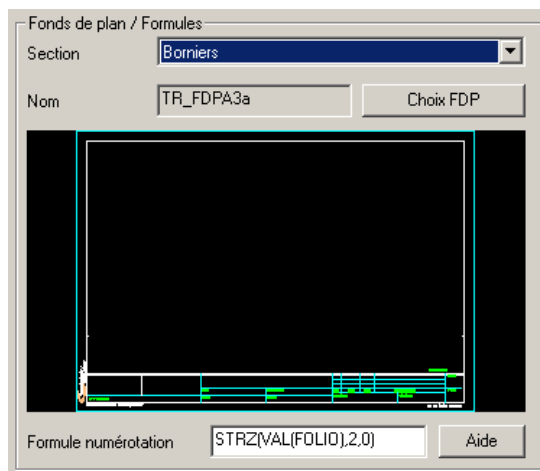
Lorsque toutes les opérations précédentes (pose des bornes, édition des borniers, câblage) ont été exécutées, vous allez pouvoir générer les folios de borniers.

Les folios de borniers sont créés automatiquement en fonction des paramètres de configuration.

Paramètres de configuration.

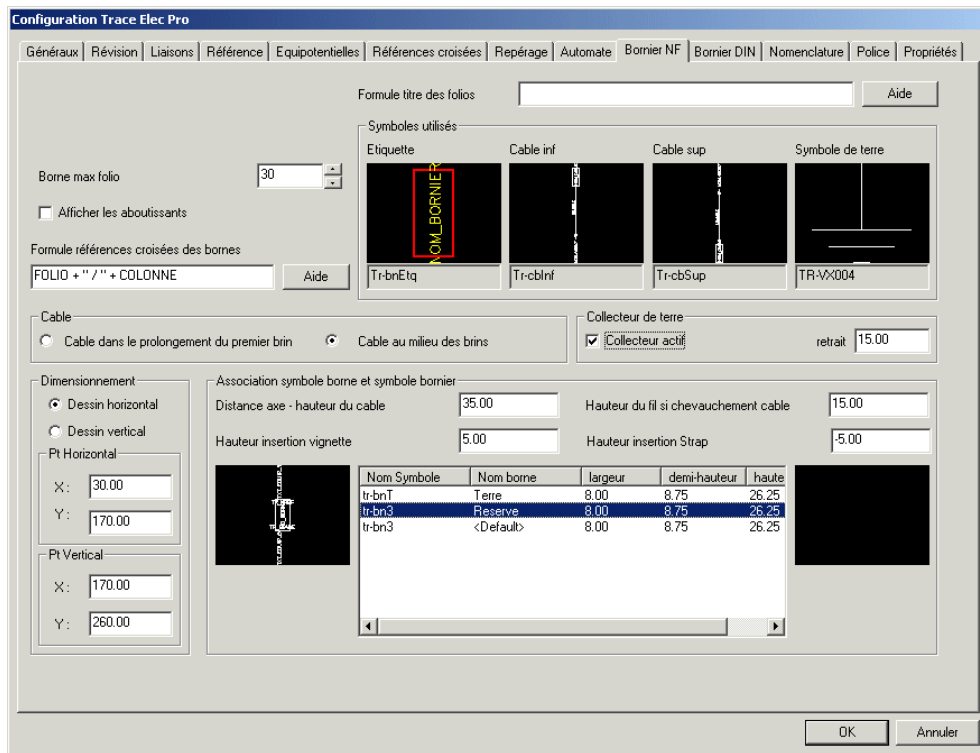
Ces paramètres sont définis dans deux onglets du panneau de configuration.

- Onglet *Généraux* :



Comme il est dit plus haut dans ce chapitre les folios de borniers sont générés automatiquement, ainsi que la Section «**Borniers**». Lors de la création de cette Section, Trace Elec Pro utilise les paramètres de configuration; Type de Section, Fond de plan à utiliser et la formule employée pour la numérotation des folios. Si cette Section existait déjà, Trace Elec Pro utilise les paramètres associés à cette Section.

- Onglets Bornier NF et Bornier DIN :



Pour les paramètres de configuration spécifiques aux borniers, consultez le chapitre Configuration / Onglet Bornier NF et onglet Bornier DIN

Génération des folios de bornier.

Cette commande vous permet de lancer le dessin automatique des folios de borniers.

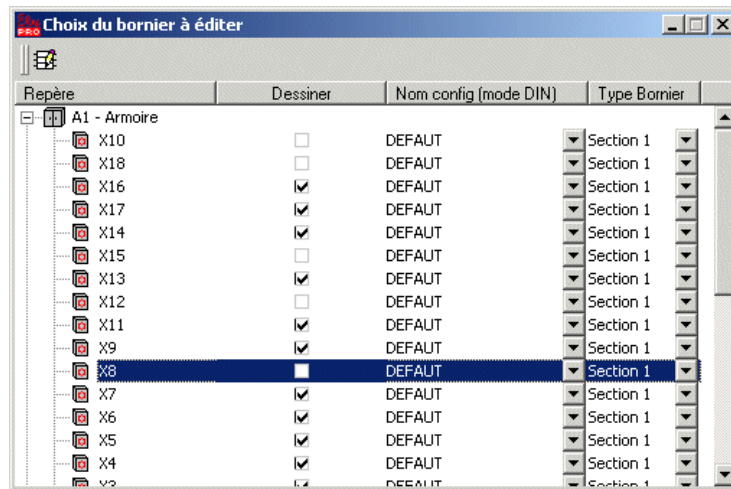
Menu : Borniers / Dessiner borniers

Commande : **_STRIPS**

Icône : 

- *Liste des borniers à dessiner :*

Il vous est possible de gérer la liste des borniers que vous souhaitez dessiner. Ouvrez la boîte de dialogue de l'Editeur de borniers.



Cochez les cases correspondantes aux borniers à générer. De plus vous avez la possibilité, si vous le souhaitez, de choisir la section dans laquelle vous souhaitez que les folios soient classés (Vous disposez de 2 sections borniers).

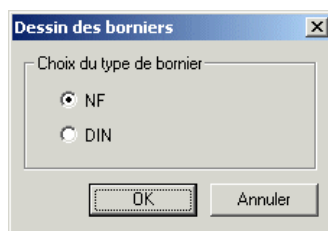
- *Affectation des sections des localisations :*

Il convient de vérifier avant le lancement des borniers, l'association entre les localisations présentes dans le synoptique et les localisations du gestionnaire de dossiers. Cette fonction est disponible dans le synoptique ou dans le gestionnaire de dossiers par le menu contextuel de l'armoire (Représentation).

| Localisation | affectée à |
|--------------------------|--------------------------|
| A1 - Armoire | Armoire |
| P1 - Pupitre de comma... | Pupitre de commande N° 1 |
| P2 - Pupitre de comma... | Armoire |
| BJ2 - BJ 369856 | Armoire |
| BJ1 - BJ 34693 | Armoire |
| | Armoire |
| | Pupitre de commande N° 1 |
| | |
| | |
| | |
| | |

- Type de borniers :

Au lancement de cette commande Trace Elec Pro vous demande le type de bornier que vous souhaitez générer.



Sélectionnez la norme NF ou la norme DIN et cliquez sur le bouton «Ok».

Edition des folios de borniers

Les entités présentes dans les borniers sont exclusivement des entités natives d'AutoCAD, c'est à dire qu'elles ne sont pas stockées en base de données.

Vous avez la possibilité de modifier l'aspect du bornier obtenu afin d'y ajouter des informations personnelles. Mais il faut toujours avoir à l'esprit que ces folios sont générés automatiquement, donc si vous relancez le dessin des borniers, toute personnalisation sera perdue.

Gestion des automates

Note importante :

Cette gestion des automates est destinée à assurer une compatibilité avec les dossiers réalisés sous des versions précédentes.

Pour les dossiers réalisés entièrement avec cette version, il est conseillé d'utiliser la gestion des symboles pour concevoir les automates. Cette gestion permet entre autre de pouvoir gérer les références croisées entre carte et E/S.

Il existe sous Trace Elec Pro plusieurs façons de gérer les automates. Le principe est d'associer à une référence, une représentation graphique et ensuite de la générer dans les folios du dossier.

Pour l'association d'une représentation graphique liée à une référence, consultez le chapitre relatif au catalogue des automates.

Les 2 représentations graphiques associées aux références d'automates sont les suivantes :

- Représentation par l'éditeur de cartes.
- Représentation par bloc AutoCAD.

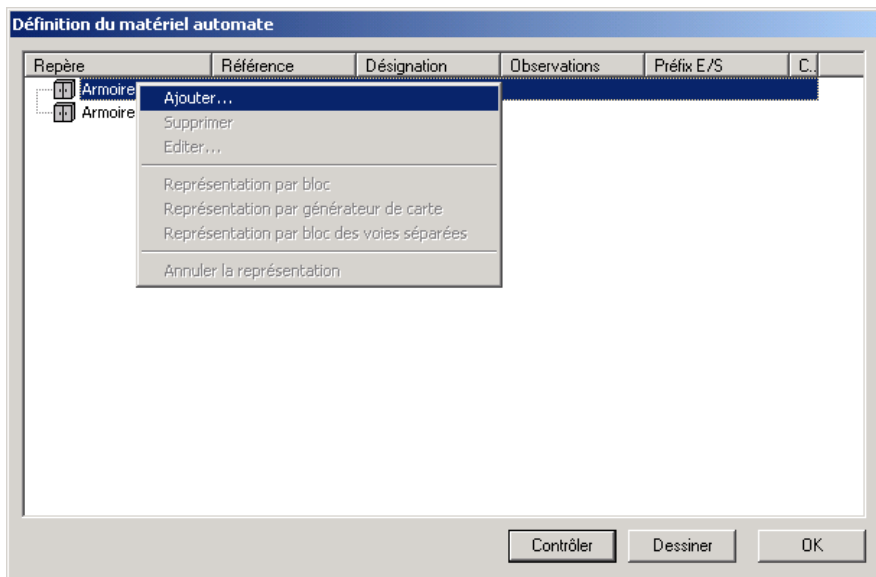
Constitution de l'automate.

Afin d'intégrer un ou plusieurs automates au sein de votre dossier, il convient d'utiliser la commande :

Menu : Traitements / Edition automates

Commande : **_PLCEDIT**

Icône : 



Affectation de la gamme d'automate.

La boîte de dialogue nous montre la liste des localisations présentes dans le dossier. Vous devez au préalable, sélectionner la localisation dans laquelle vous souhaitez placer votre automate. Ouvrez le menu contextuel associé à la localisation et cliquez sur l'option «Ajouter».

Choix d'une famille d'automate

Repérage

Auto

Manu

Commentaire

Matériel choisi

Famille Désignation

Marque

Accessoires

| Référence | Description |
|-----------|-------------|
|-----------|-------------|

Affectez un repère à l'automate. Cliquez sur le bouton «**Choix du matériel**» et sélectionnez une gamme d'automates. Tous les composants que vous allez ensuite sélectionner ne feront partie que de cette gamme.

Vous avez la possibilité d'entrer un commentaire sur cet automate (le bouton «**Langues**» permet de gérer ce commentaire dans les différentes langues de Trace Elec Pro).

Un bouton «**Accessoires**» vous permet d'associer des accessoires à cet automate. Cliquez sur le bouton «**Ok**» pour valider la création.

Renouvelez cette opération autant de fois que vous souhaitez gérer d'automates.

Affectation du Rack ou du Module.

La gamme que vous avez sélectionnée préalablement apparaît maintenant dans l'arborescence de la localisation.

Est considéré comme rack sous Trace Elec Pro, soit un module indépendant (par exemple un module distant), soit un rack muni de slots devant recevoir des cartes.

Sélectionnez l'automate que vous venez de créer et par le biais de son menu contextuel, cliquez sur l'option «Ajouter».

Choix d'une famille d'automate

Repérage
 Auto AU 1
 Manu AU1

Commentaire Automate de contrôle de production. Langues ..

Matériel choisi
Famille Premium Désignation Automates Telemecanique TSR
Marque Telemecanique
Choix du matériel..

Accessoires

| Référence | Description |
|-----------|-------------|
|-----------|-------------|

Accessoires...

OK Annuler

Affectez un repère au rack. Cliquez sur le bouton «**Choix du matériel**» et sélectionnez un rack ou un module.

Vous avez la possibilité d'entrer un commentaire sur ce rack (le bouton «**Langues**» permet de gérer ce commentaire dans les différentes langues de Trace Elec Pro).

Un bouton «**Accessoires**» vous permet d'associer des accessoires à ce rack.

Cliquez sur le bouton «**Ok**» pour valider la création.

Choix d'un rack automate

Repérage
 Auto RA 1
 Manu RA1
Commentaire
Préfix E/S
Langues ...

Matériel choisi
Marque Télémechanique Désignation Rack extensible 6 positions
Référence TSX RKY 6EX Observations
Nombre de slots 6
Choix du matériel...

Cartes nécessaires
 Carte alimentation Carte mémoire
 Carte processeur Carte réseau

Liste des accessoires
Référence Désignation
Accessoires...

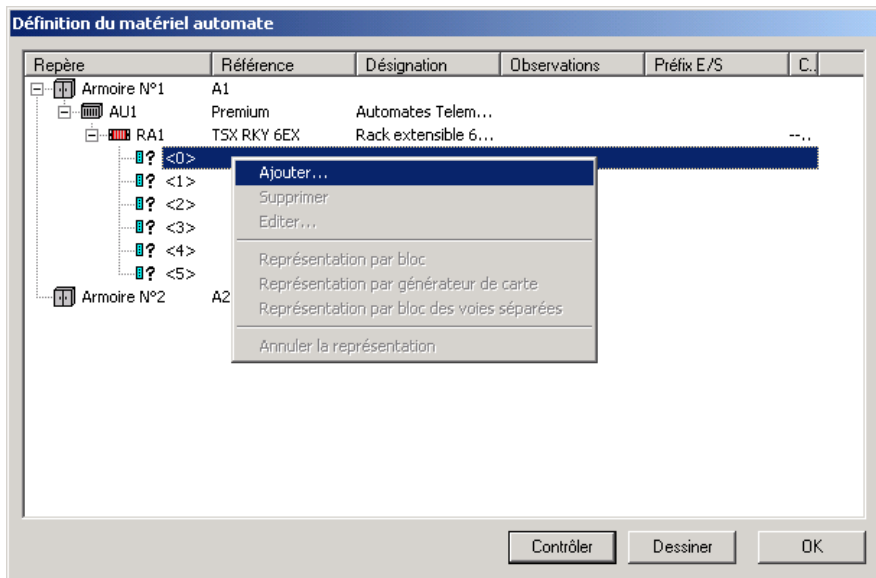
OK Annuler

Des informations spécifiques apparaissent, comme le nombre de slots, les cartes nécessaires pour le fonctionnement de l'automate.
Renouvelez cette opération autant de fois que vous souhaitez gérer de racks.

Affectation de la carte.

Le rack ou le module que vous avez sélectionné précédemment apparaît maintenant dans l'arborescence. Le paramètre «**Nombres de slots**» permet de déplier le cas échéant une liste d'emplacement pouvant recevoir les cartes.

Sélectionnez un emplacement disponible et par le biais du menu contextuel, cliquez sur l'option «Ajouter».



Affectez un repère à la carte. Cliquez sur le bouton «**Choix du matériel**» et sélectionnez une référence de carte.

Vous avez la possibilité d'entrer un commentaire sur cette carte (le bouton «**Langues**» permet de gérer ce commentaire dans les différentes langues de Trace Elec Pro).

Un bouton «**Accessoires**» vous permet d'associer des accessoires à ce rack. Vous constaterez que les accessoires induits sont automatiquement ramenés.

Cliquez sur le bouton «**Ok**» pour valider la création.

Choix d'une carte automate

Repérage

Auto CA 1

Manu CA1

Commentaire Carte de comptage

Emplacement 0 Langues ...

Préfix E/S S

Matériel choisi

Marque Telemecanique Désignation Module d'entrées TOR

Référence TSX DEY 08D2 Observations 8 Entrées - 24 VDC (log. posit.)

Choix du matériel...

Caractéristique

est une carte alimentation est une carte mémoire

est une carte processeur est une carte réseau

Liste des accessoires

| Référence | Désignation |
|------------|-------------------------------|
| TSX BLY 01 | Bornier de raccordement à vis |

Accessoires...

OK Annuler

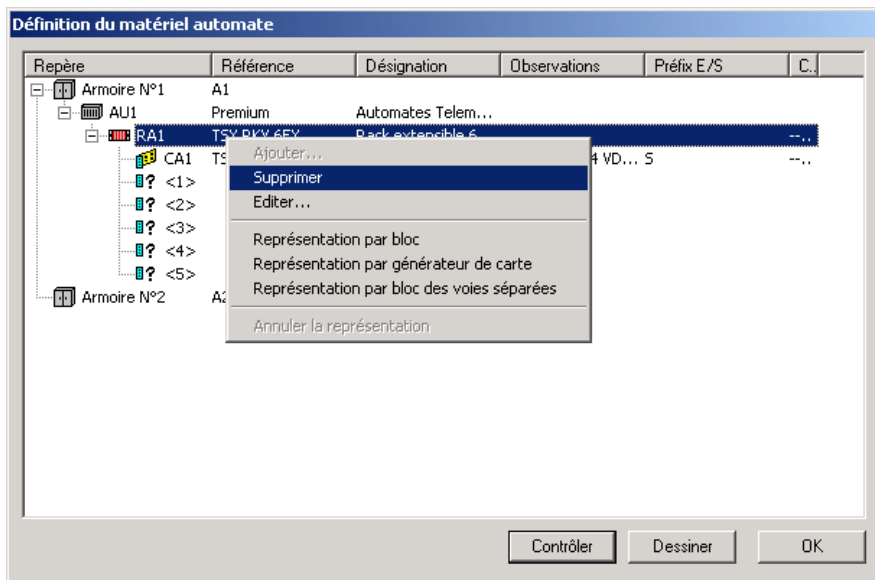
Renouvelez cette opération autant de fois que souhaitez gérer de cartes.

Suppression et édition des composants de l'automate.

Dans le menu contextuel des différents composants de votre automate, vous avez la possibilité de supprimer le niveau ou bien de l'éditer.

- Suppression :

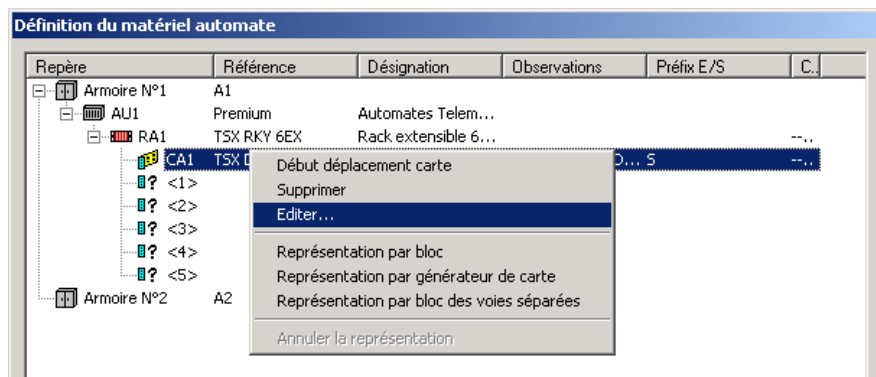
Sélectionnez le niveau souhaité (Gamme, rack ou carte) et par son menu contextuel, sélectionnez l'option «**Supprimer**».



Lors de la suppression du niveau, tous les composants situés en aval sont supprimés. Un message vous en avertit.

- Edition :

Sélectionnez le niveau souhaité (Gamme, rack ou carte) et par son menu contextuel, sélectionnez l'option «**Editer**».

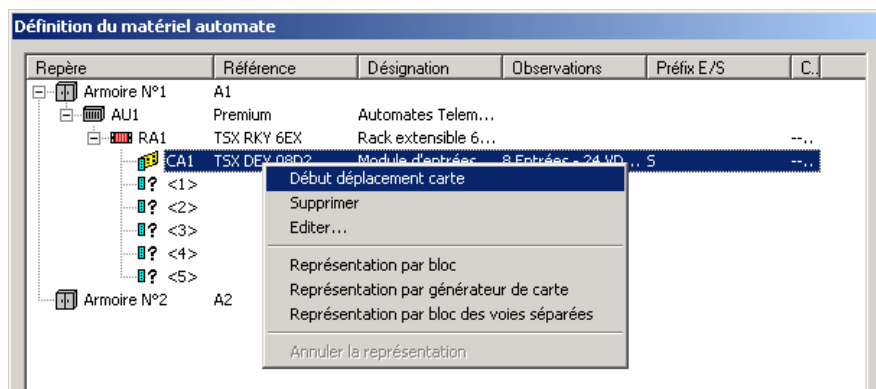


Une boîte de dialogue similaire à la boîte de dialogue de création s'ouvre, vous permettant d'apporter les modifications voulues ; référence, repère, commentaire...

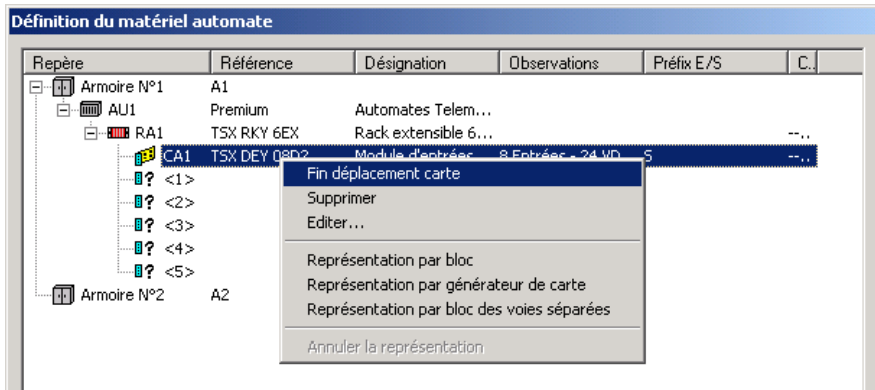
Si vous modifiez la référence, veuillez, le cas échéant, à supprimer la représentation graphique insérée dans les folios du dossier.

- Déplacement d'une carte :

Vous avez la possibilité de modifier l'ordre des cartes placées sur le rack. Dans le menu contextuel de la carte, sélectionnez l'option «**Début déplacement carte**».



Sélectionnez un emplacement libre du rack et par le biais de son menu contextuel, sélectionnez l'option «**Fin déplacement carte**».



La carte prendra possession de la nouvelle position.

Gestion des représentations

Comme il est dit plus haut dans ce chapitre, vous pouvez associer à la référence du rack ou de la carte une représentation, qu'elle soit par bloc ou par l'éditeur.

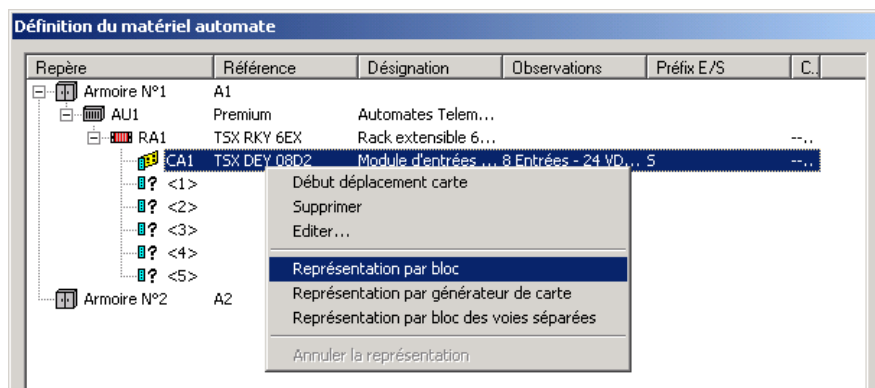
Les représentations peuvent être indifféremment associées au rack ou à la carte.

Pour l'association d'une représentation graphique liée à une référence, consultez le chapitre relatif au catalogue des automates.

Représentation par bloc AutoCAD

Lorsqu'une représentation par bloc est affectée à la référence de la carte ou du rack, vous avez la possibilité d'utiliser cette représentation pour générer le dessin de cette carte ou de ce rack dans un des folios du dossier.

Dans le menu contextuel de la carte ou du rack, sélectionnez l'option «**Représentation par bloc**».

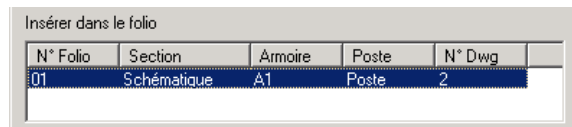


Une boîte de dialogue s'ouvre, vous permettant de sélectionner le nom du bloc et le folio sur lequel vous souhaitez dessiner la carte ou le rack.

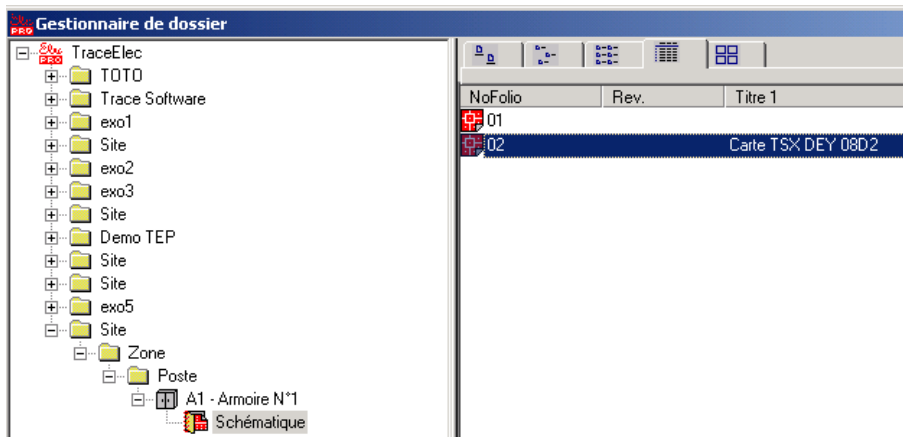


La liste nommée «**Représentation choisie**» permet d'afficher les noms des blocs AutoCAD associés à la référence. Sélectionnez l'un d'entre eux.

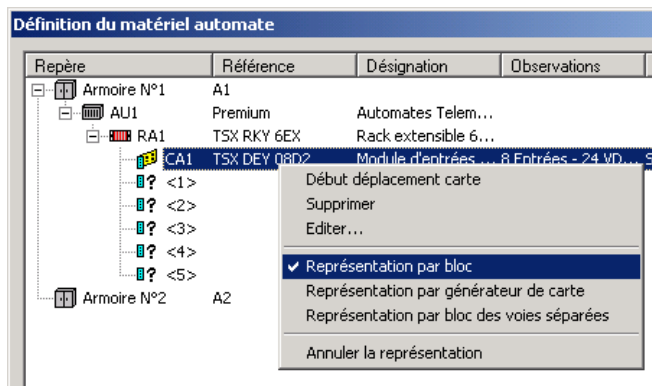
Un tableau matérialise le folio sur lequel la carte ou le rack doit être généré. Double-cliquez sur le numéro de folio afin d'attribuer le numéro du folio souhaité (Par défaut le numéro de folio affiché est le numéro du folio courant).



Le Gestionnaire de dossier s'ouvre vous permettant de sélectionner le folio de destination par un double-clic.



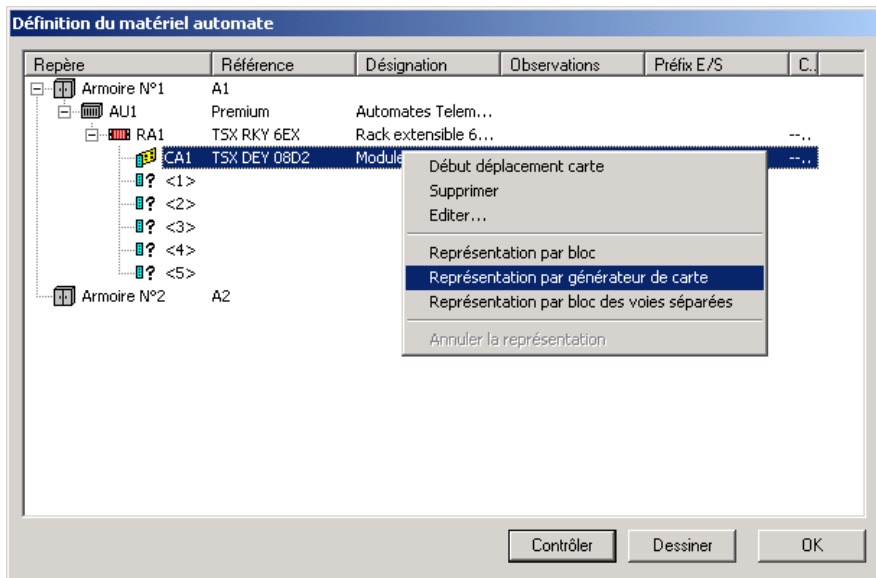
Le menu contextuel de la carte ou du rack permet de visualiser le mode de représentation par bloc.



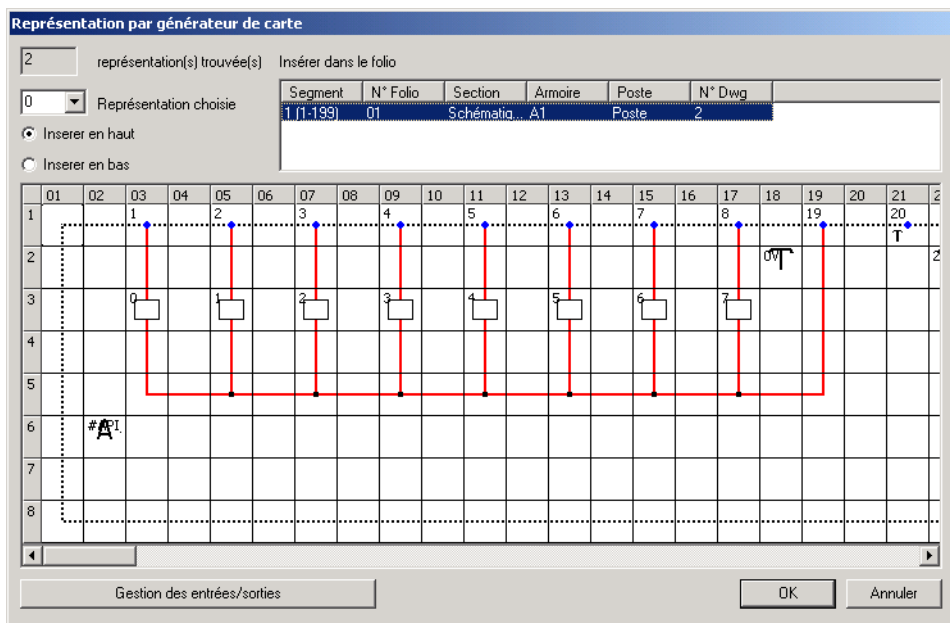
Représentation par le générateur de carte

Ce mode de représentation peut être difficilement utilisé pour la représentation d'un rack. Lorsqu'une représentation par le générateur de carte est affectée à la référence de la carte, vous avez la possibilité d'utiliser cette représentation pour générer le dessin de cette carte dans un ou plusieurs folios du dossier.

Dans le menu contextuel de la carte ou du rack, sélectionnez l'option «**Représentation par générateur de carte**».

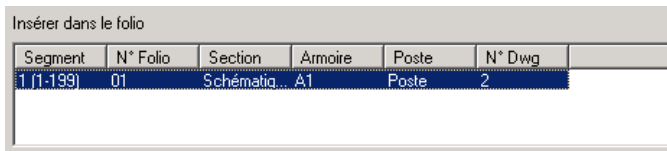


Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de paramétrer la génération graphique de la carte.

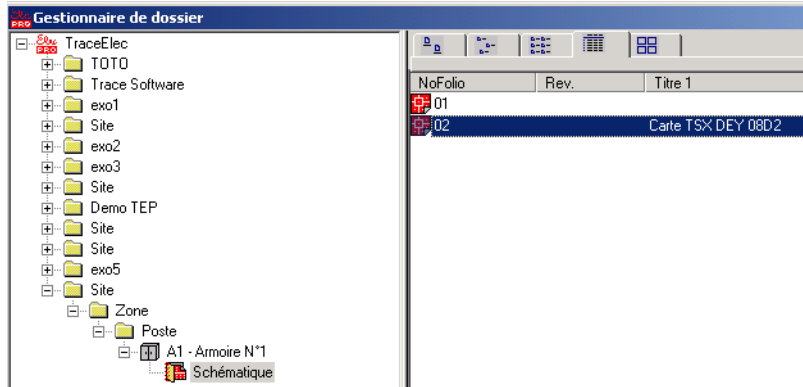


La liste nommée «**Représentation choisie**» permet d'afficher le type de représentation associée à la référence. Sélectionnez l'une d'entre elles.

Un tableau matérialise le folio sur lequel la carte doit être générée. Double-cliquez sur le numéro de folio afin d'attribuer le numéro du folio souhaité (Par défaut le numéro de folio affiché est le numéro du folio courant).



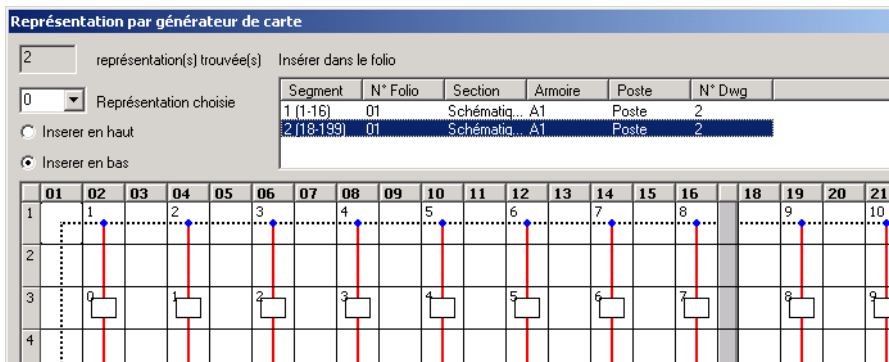
Le Gestionnaire de dossier s'ouvre vous permettant de sélectionner le folio de destination par un double-clic.



Ce mode de représentation permet de générer le dessin de la carte sur plusieurs folios ; Imaginez que vous deviez représenter une carte 32 Entrées dans votre dossier.

Dans la fenêtre du Générateur de carte, vous avez la possibilité de matérialiser des sauts de page (ces sauts de page peuvent être déjà géré dans la représentation associée à la référence, dans le catalogue des automates).

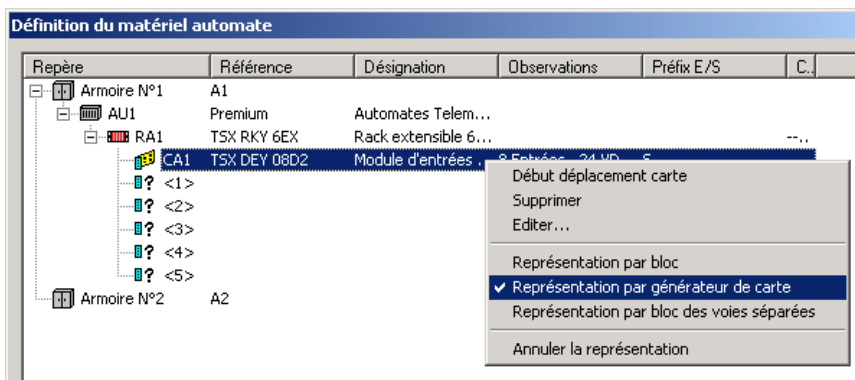
Pour insérer un saut de page, sélectionnez la colonne sur laquelle vous souhaitez «couper» votre carte, et par le biais d'un clic droit sur cette colonne, insérer le saut de page. Vous pouvez constater que dans le tableau matérialisant le folio d'insertion, une nouvelle ligne est apparue. Double-cliquez sur le numéro de folio de cette nouvelle ligne afin d'attribuer le numéro du folio souhaité (Par défaut le numéro de folio affiché est le numéro du folio courant). Le Gestionnaire de dossier s'ouvre vous permettant de sélectionner le folio de destination par un double-clic.



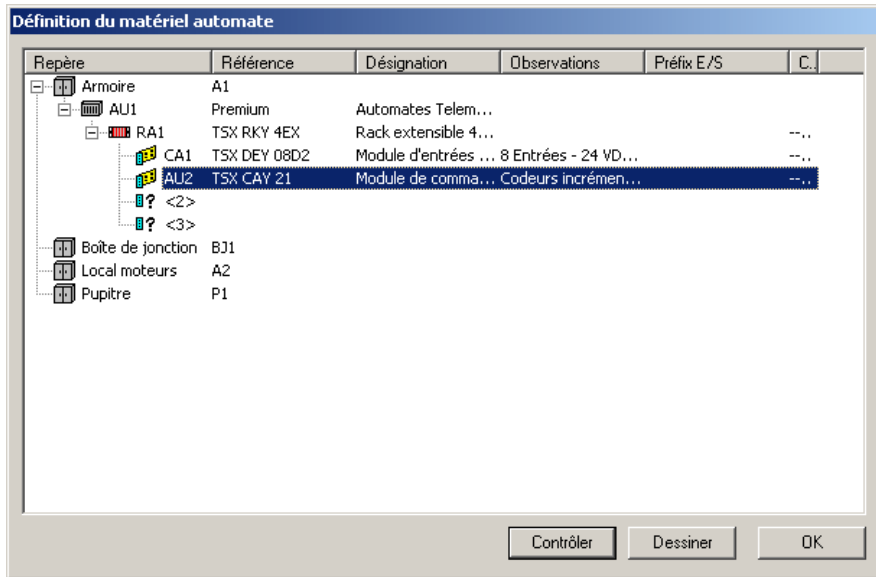
Une option supplémentaire vous permet d'insérer la carte dans la partie haute ou la partie basse du folio.

| Segment | N° Folio | Section | Armoire | Poste | N° Dwg |
|------------|----------|--------------|---------|-------|--------|
| 1 (1-16) | 01 | Schématiq... | A1 | Poste | 2 |
| 2 (18-199) | 01 | Schématiq... | A1 | Poste | 2 |

Le menu contextuel de la carte permet de visualiser le mode de représentation par Générateur de carte.



Représentation unitaire des racks et des cartes.



Dans la boîte de dialogue des automates (Menu : Traitements / Edition automates) vous disposez d'un bouton «**Contrôler**» vous permettant de savoir si une représentation a été associée à chaque composant de l'automate.

Le bouton «**Dessiner**» permet de générer le dessin des racks et des cartes dans les folios. Le bouton «Ok» permet de sortir la gestion des automates sans lancez de représentation. Les modifications sont enregistrées au fur et à mesure.

L'insertion du dessin des cartes et des racks est dépendante des paramètres de configuration, onglet «**Automate**».

Mise en armoire

Trace Elec Pro vous offre la possibilité de préparer la mise en armoire du matériel utilisé. Ce matériel, sans omettre l'armoire, doit bien évidemment être référencé.

La mise en armoire Trace Elec Pro, vous permet de matérialiser l'enveloppe ainsi que l'encombrement du matériel.

L'implantation du matériel se fait en 2 étapes:

- La génération automatique de la section Implantation, avec la création des folios correspondants aux localisations.

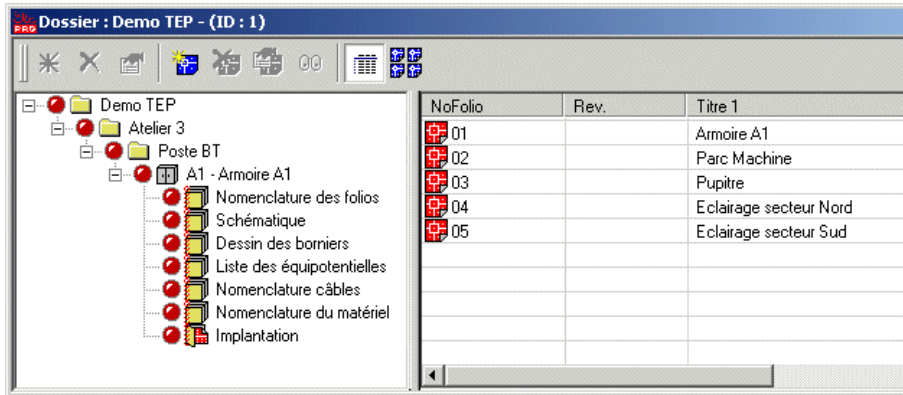
- La mise en armoire.

Création de la section implantation

Menu : Traitements / Gérer Section Implantation

Commande : **_CABINET**

Icône : 



Trace Elec Pro crée autant de folios vierges qu'il existe de localisations présentes dans le synoptique. Il existe une section Implantation pour chaque dossier (pour chaque Synoptique).


Après avoir créé la section Implantation, il est maintenant possible de procéder à la mise en armoire.

Mise en armoire

La commande de mise en armoire est accessible par :

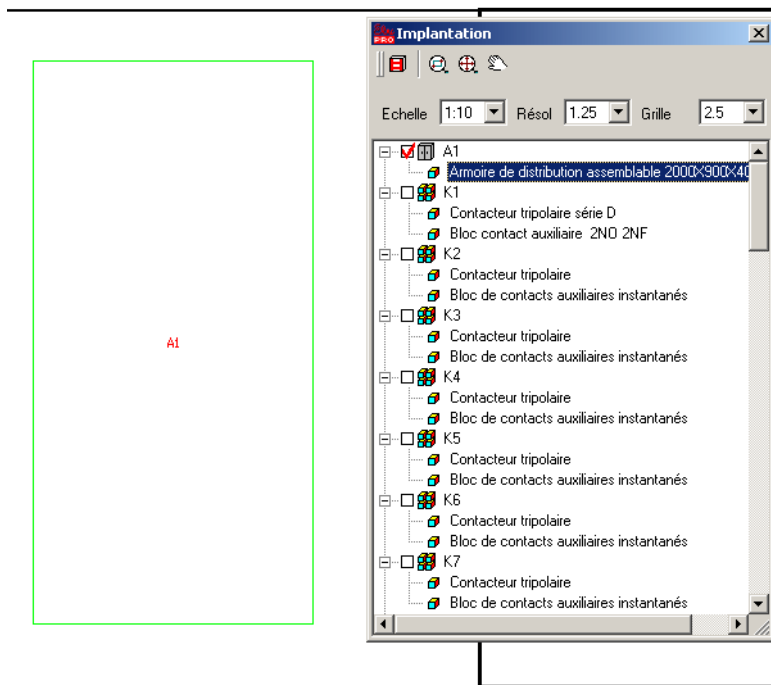
Menu : Traitements / Mise en Armoire

Commande : **_IMPLANT**

Icône : 

Cette commande devra obligatoirement être lancée sur le folio de la section Implantation, correspondant à la localisation

Au lancement de cette commande, la boîte de dialogue suivante, s'ouvre:




Elle montre la liste du matériel référencé et utilisé dans votre dossier. (Un matériel qui n'a pas de référence constructeur ne pourra pas être mis en armoire). Il est possible de choisir le facteur d'échelle, la résolution, et l'affichage de la grille.

Un double-clic sur le matériel entraîne le placement dans le folio. Vous pouvez alors le

positionner à l'endroit souhaité. (Lors du placement, un appui sur la barre **Espace** du clavier permettra de changer le point d'insertion de la représentation du matériel)

Il est possible à ce moment d'utiliser les options de Zoom en cliquant sur les icônes du menu de la boîte de dialogue.(Zoom Fenêtre, Etendu et Panoramique)

Le matériel déjà inséré est matérialisé par une case cochée de rouge.

Il vous est également possible d'insérer des goulottes par le biais de l'icône . Un appui sur la barre [Espace] permet de choisir un point d'insertion ainsi qu'un angle de positionnement. Il vous suffit, pour placer cette goulotte, de cliquer le dernier point représentant la longueur de la goulotte.

Les nomenclatures

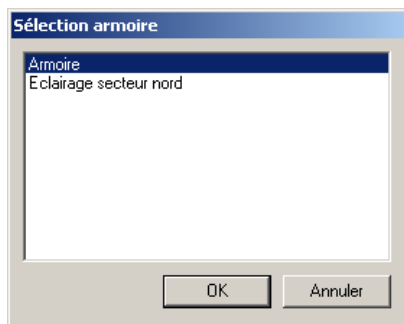
Les nomenclatures les plus courantes sont livrées d'origine dans Trace Elec Pro .Vous avez la possibilité de paramétrer ces nomenclatures, voire en créer de nouvelles.

Il existe trois formes de nomenclature sous Trace Elec Pro :

- Les nomenclatures «folios».
- Les nomenclatures «Texte».
- Les nomenclatures «imprimantes».

Ces trois formats de nomenclature, décrits ci-dessus, font appel à un fichier de gabarit dans lequel sont stockés tous les paramètres communs aux 3 formats de nomenclature. **Reportez-vous au chapitre relatif à la création et au paramétrage des fichiers de gabarit.**

Si vous avez opté pour ne pas faire de rupture sur la localisation, une boîte de dialogue s'ouvre vous demandant d'indiquer dans quelle localisation vous souhaitez générer les folios de nomenclature.



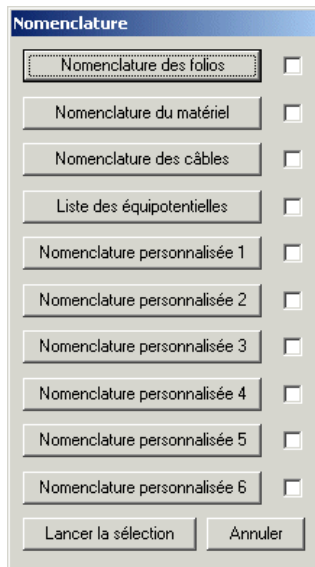
Nomenclatures de type «Folio»

Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Trace Elec Pro

Commande : **_ELNOM**

Icône : 

La boîte de dialogue de lancement des nomenclatures s'ouvre :



Vous avez la possibilité de cliquer sur le bouton correspondant à la nomenclature que vous souhaitez ou de cocher les cases et de cliquer sur le bouton «**Lancer la sélection**».

Nomenclature des folios

La nomenclature des folios représente le sommaire du dossier. Un ou plusieurs folios sont créés listant les différents folios constituant le dossier. La Section «**Nomenclature des folios**», si elle n'a pas été créée plus tôt, est automatiquement créée.

Si vous souhaitez que les folios générés par la «**nomenclature des folios**» apparaissent dans la liste des folios, il convient de lancer 2 fois de suite cette nomenclature.

Nomenclature du matériel

Elle correspond à la liste des affectations des références constructeurs.

Nomenclature des câbles

C'est la liste des câbles affectés lors du traitement des borniers.


Liste des équipotentielle

Génère la liste des équipotentielles.

Nomenclatures / Texte

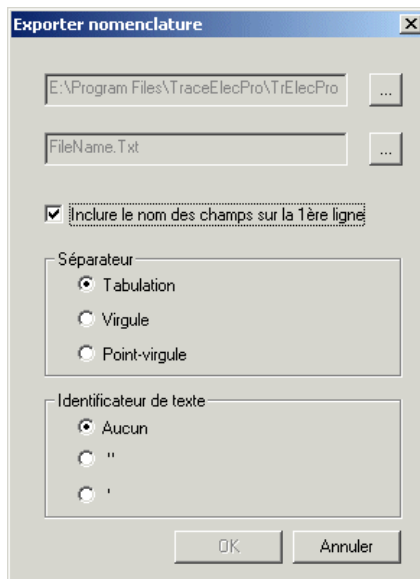
Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Fichier Texte

Commande : **_ELNOMEXPORT**

Icône : 

Cette commande permet d'exporter le contenu d'une nomenclature dans un fichier texte, en vue d'une importation dans une autre application.

Grâce à cette commande vous pourrez, par exemple, récupérer la liste de matériel sous Excel pour un chiffrage, ou la liste de filerie pour l'importer dans un logiciel de création d'étiquettes.



Cliquez sur le bouton «...» correspondant à la ligne de sélection du fichier de gabarit et à la ligne de sélection du fichier texte.

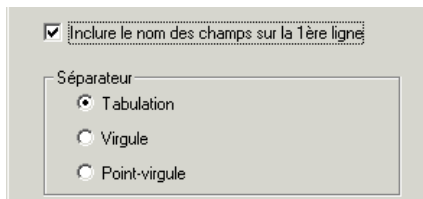
Sélection du fichier de gabarit

La première ligne de la boîte de dialogue vous permet de sélectionner un fichier de gabarit. Il s'agit du même fichier gabarit vous servant à la nomenclature folios ou imprimante.

Sélection du fichier texte

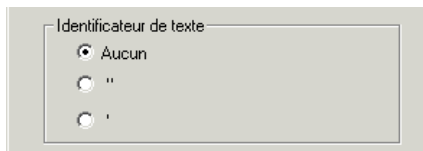
La seconde ligne de la boîte de dialogue vous permet de sélectionner un fichier texte. Si vous sélectionnez un fichier existant, celui-ci sera automatiquement remplacé. Si vous entrez un nouveau nom de fichier, celui-ci sera automatiquement créé dans le répertoire que vous avez sélectionné.

Formatage du fichier texte



La case «Inclure le nom des champs sur la 1ère ligne» permet de gérer le libellé des colonnes sur la première ligne du fichier.

Les différentes colonnes peuvent être séparées par des caractères de tabulation, une virgule, ou un point-virgule. Ces séparateurs sont les plus souvent utilisés par les modules d'importation de fichiers textes.



Sélectionnez l'identificateur de texte, il s'agit de caractères placés au début et à la fin de chaque texte.

Nomenclatures / Imprimante

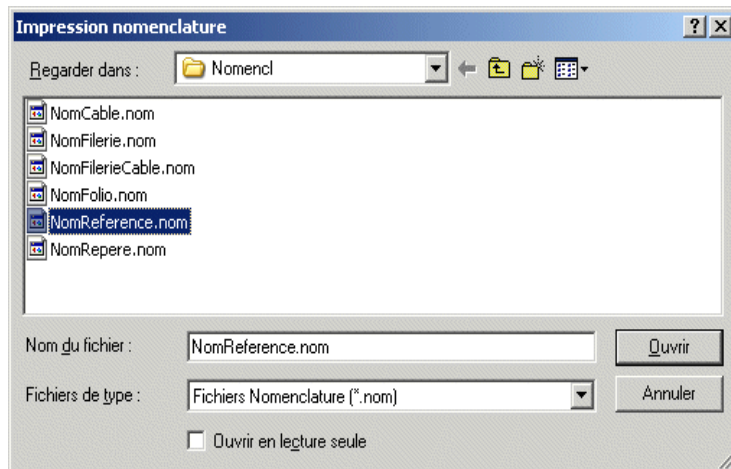
Ce type de nomenclature a pour but de sortir un listing des informations que vous souhaitez (liste de matériel...).

Menu : Nomenclatures / Nomenclatures > Imprimante

Commande : **_PRINTNOMENCL**

Icône : 

Au lancement de cette commande une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner un fichier de gabarit.



Le nom du fichier gabarit doit être représentatif du type de nomenclature souhaitée. Après validation, Trace Elec Pro ouvre la boîte de dialogue du gestionnaire d'impression de Windows. La nomenclature souhaitée est automatiquement imprimée.

Traitements multiples

La commande de traitements multiples permet de lancer une succession de traitements en une seule opération.

Elle est principalement lancée en fin de conception du dossier, afin de s'assurer que tous les folios sont à jour.

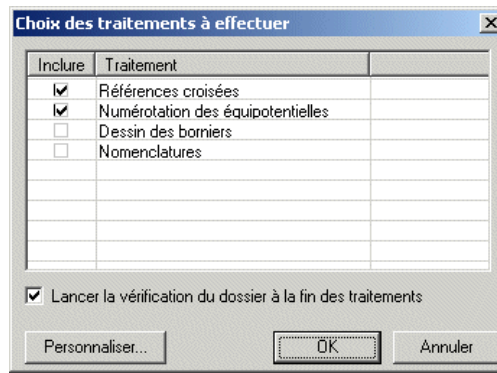
La commande de traitements multiples

La commande «Traitements multiples» est accessible uniquement par :

Menu : Traitements / Traitements multiples

Commande : **_**BATCH

Icône : Sans

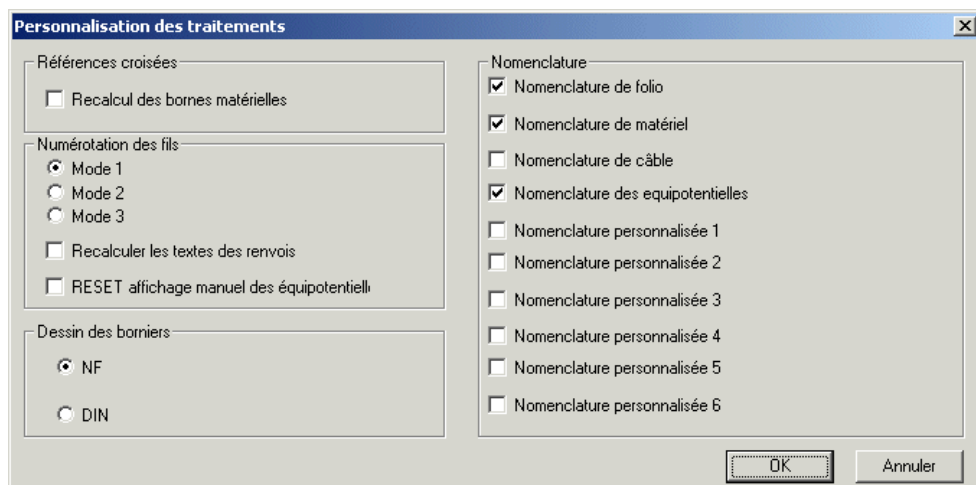


Une boîte de dialogue s'ouvre vous permettant de sélectionner le ou les traitements à lancer. Reportez-vous aux chapitres relatifs aux différents traitements.

Cochez la case «Lancer la vérification du dossier...» si vous souhaitez que Trace Elec Pro lance la commande de vérification de dossier (commande VERIF).

Le bouton «Personnalisation» vous permet d'entrer les différents paramètres nécessaires aux traitements.

Personnalisation des traitements



Sélectionnez les paramètres et validez par le bouton «Ok».

Les traitements de références croisées et de numérotation d'équipotentiellees peuvent être lancés en «temps masqué», c'est à dire que la présence de l'utilisateur n'est pas indispensable. Par contre si vous lancez un traitement de type nomenclature, une boîte de dialogue de confirmation peut éventuellement s'ouvrir et arrêter la progression du traitement multiple.

Impression des folios

L'impression des folios sous Trace Elec Pro s'appuie sur les possibilités qu'AutoCAD offre en matière d'impression, à savoir entre autre l'utilisation des fichiers de «style de tracé». Lors de l'impression, tous les folios que vous souhaitez imprimer s'ouvrent et sont envoyés à l'imprimante avec les paramètres contenus dans les fichiers «Layout».

Le principe le plus souvent utilisé est le suivant; à une couleur utilisée lors du dessin est associée une couleur de restitution et une épaisseur de trait.

Création d'un fichier de style

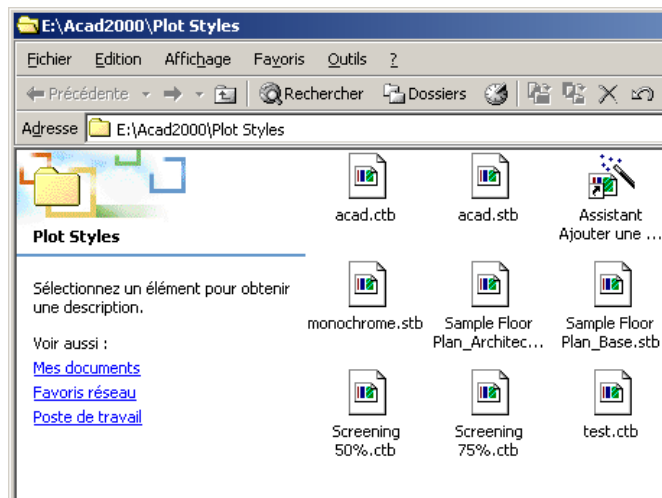
Cette commande permet paramétrer les épaisseurs de trait ainsi que les couleurs de restitution.

Menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Gestionnaire des styles du tracé...

Commande : **_STYLESMANAGER**

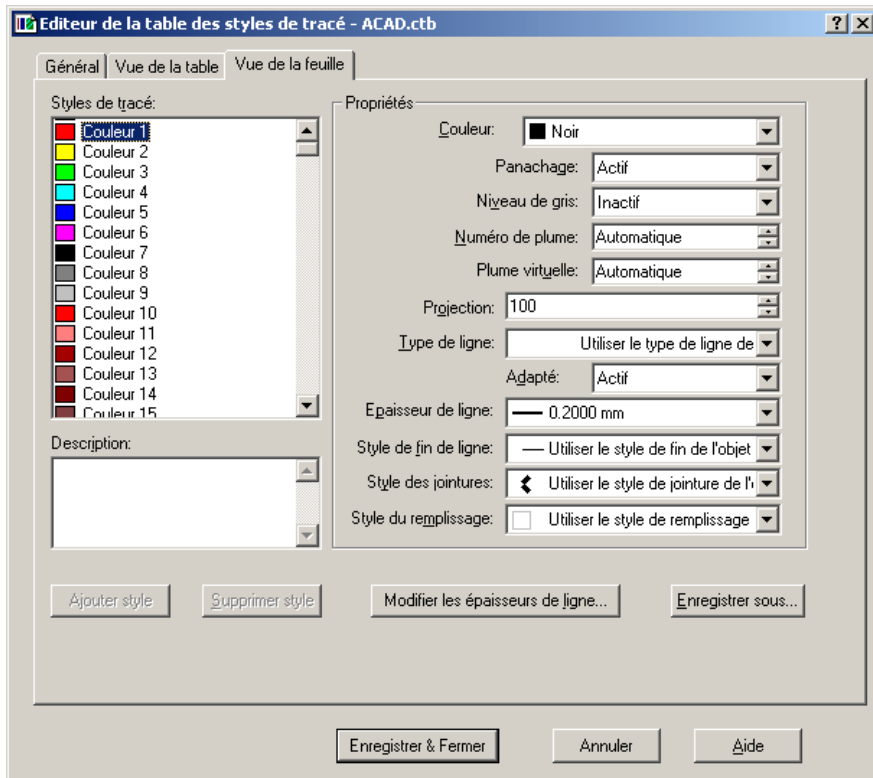
Icône : Sans

Celle-ci est également accessible par le panneau de configuration de Windows (Icône «Démarrer» / Panneau de configuration). Cliquez sur l'icône «**Autodesk Plot Style Manager**» une nouvelle fenêtre s'ouvre regroupant les fichiers de configuration de pointes d'AutoCAD.



Vous avez la possibilité d'ouvrir un fichier «.CTB» ou par le biais de l'assistant, de créer un nouveau fichier. Pour une utilisation en monochrome, Trace Elec Pro est livré avec un fichier ou toutes les couleurs AutoCAD sont mappée sur la couleur noire et une épaisseur par défaut de 0.20 mm.

Double-cliquez sur le fichier ACAD.CTB pour la version AutoCAD ou sur le fichier TEP.CTB pour la version autonome.




Cette boîte de dialogue permet d'affecter à une couleur AutoCAD, des paramètres de tracé (Épaisseur...)

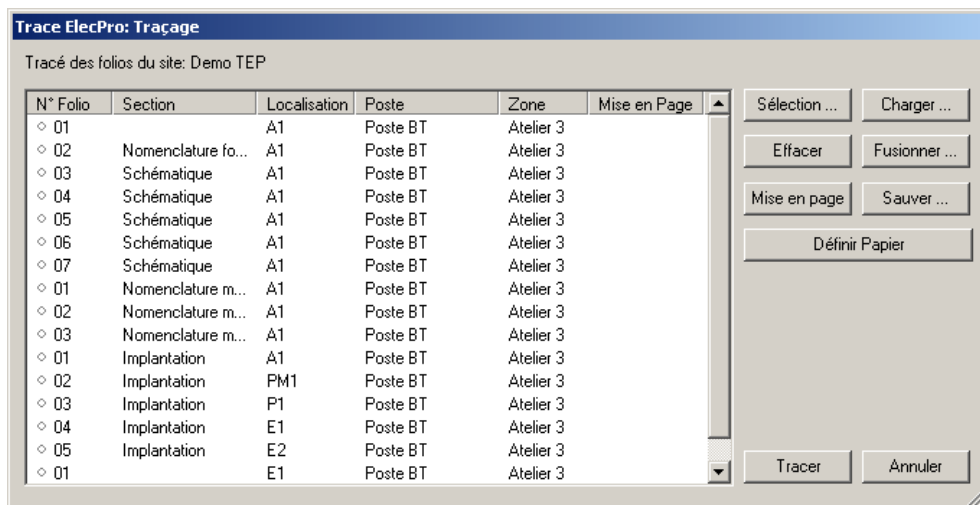
Impression des folios

Menu : Dossiers / Imprimer Dossier.

Commande : (sans commande clavier)

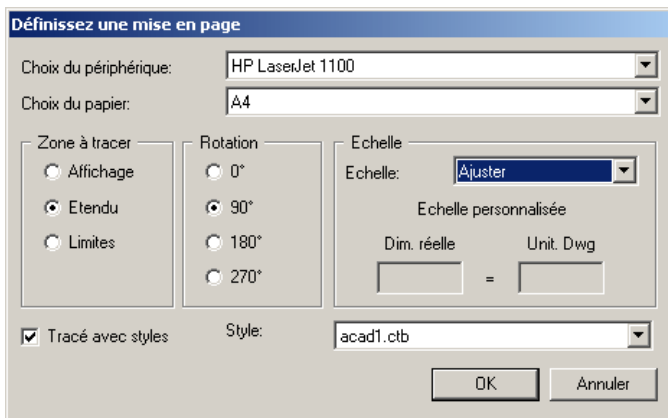
Icône : 

La commande d'impression de dossier se matérialise par l'ouverture d'une boîte de dialogue.



Définir papier (fichiers LAY)

Ce bouton permet de sélectionner un fichier .LAY. Ce fichier comporte les informations sur le traceur ou imprimante, le format de la feuille, la rotation... Si aucun fichier .LAY n'est sélectionné une boîte de dialogue s'ouvre afin de le créer.

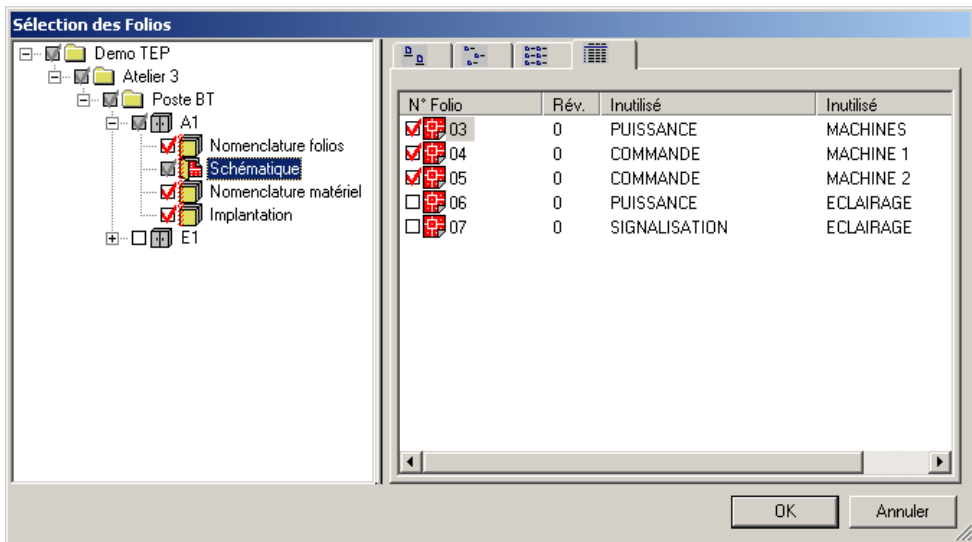


Si vous n'utilisez pas l'option «**Tracé avec style**» tous les traits seront en niveau de gris avec une épaisseur par défaut. Entrez les différents paramètres de tracé. Lors de la sortie de cette boîte de dialogue, par le bouton «**OK**», une boîte de dialogue s'ouvre afin de pouvoir nommer le fichier .LAY.

Reportez-vous au paragraphe **Création d'un fichier de style** plus haut dans ce chapitre.

Sélection

Lorsque l'on clic sur le bouton **Sélection** une nouvelle boite de dialogue apparaît sous la forme d'une arborescence dans la partie gauche, et d'une liste de folios dans la partie droite. Cette boîte de dialogue ressemble beaucoup au Gestionnaire de dossiers à la différence près que des cases à cocher apparaissent devant chaque nom de folio (Partie droite) ou de zone (Arborescence dans la partie gauche). Ce sont ces cases qui vont permettre de sélectionner les folios à tracer.



Plusieurs méthodes sont possibles pour sélectionner les folios à tracer : Sélectionnez, soit un ensemble de fichiers en cochant la case dans l'arborescence (sur la gauche de la boîte de dialogue) soit sélectionnez un ou plusieurs fichiers apparaissant dans la liste des folios (sur la droite de la boîte).

Pour choisir plusieurs folios dans la liste de droite, les options habituelles de Windows peuvent être utilisées (Touche [Shift] + Clic souris pour sélectionner une zone, touche [Ctrl] + Clic souris pour ajouter à une sélection déjà existante).

Lorsque le(s) folio(s) est (sont) sélectionné(s), cliquez sur une des cases à cocher d'un des fichiers sélectionnés. Toute la sélection doit maintenant avoir une marque de sélection rouge indiquant que ces fichiers sont dans la liste des folios à tracer.

Il est possible d'ajouter ou de retirer des fichiers de la sélection en cliquant les cases correspondantes.

Il est aussi possible de visualiser un fichier (Sélectionné ou non pour le tracé) en cliquant sur le nom du fichier avec le bouton droit de la souris ou en double cliquant sur ce nom. Une boîte de visualisation apparaît permettant même d'effectuer un zoom ou un panoramique et ce, même si le fichier est déjà en utilisation par quelqu'un d'autre sur le réseau.

Lorsque la sélection est terminée, cliquez sur le bouton «OK» de ce sélecteur. La boîte de dialogue de traçage initiale contient maintenant la liste de tous les fichiers choisis et tous les boutons sont maintenant actifs.

Effacer

La commande **Effacer** permet de supprimer de la liste, les folios sélectionnés.

Charger

La commande **Charger** permet de charger une sélection de Folios préalablement sauvegardée. L'extension des fichiers est par défaut .ELP

Fusionner

La commande **Fusionner** permet de charger une sélection de folios et de la cumuler avec la sélection en cours sans toute fois générer de doublon (folios présents dans les deux sélections)

Sauver

La commande **Sauver** permet de sauvegarder une sélection de folios ainsi que les paramètres d'édition.

Mise en page

Sélectionnez un ensemble de folios (à l'aide des touches [Shift]ou [Ctrl] comme indiqué ci-dessus) puis cliquer le bouton «**Mise en page**». Une boîte de dialogue s'ouvre afin de choisir un fichier LAY.

Sélectionnez le fichier LAY correspondant à la sélection des folios et cliquer sur «**OK**».

La colonne intitulée «**mise en page**» est maintenant renseignée avec le nom du fichier LAY choisi.

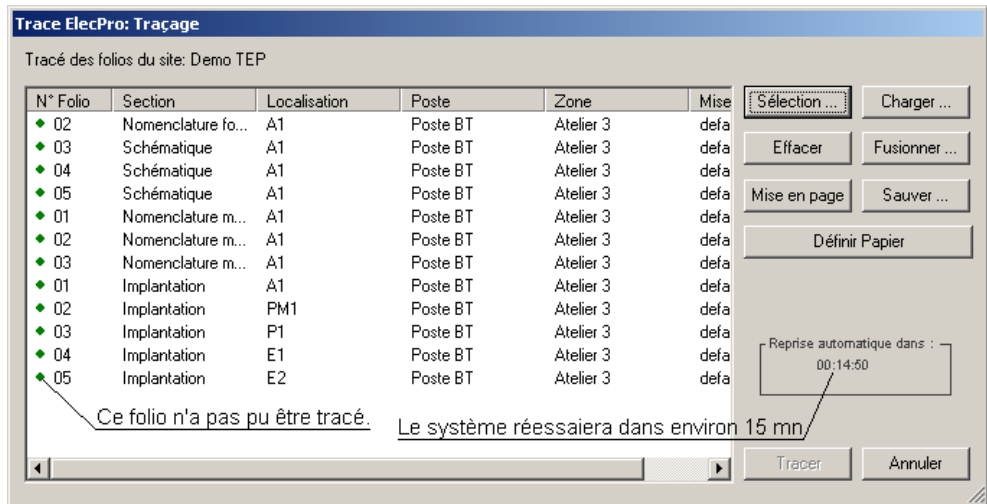
Recommencez la procédure ci-dessus pour affecter d'autres fichiers LAY aux folios restants.

Il est possible avant de lancer l'impression de visualiser l' «**aperçu avant impression**».

Double-cliquez sur le numéro du folio. Pour sortir de la fenêtre de visualisation cliquez bouton droit, ensuite Quitter.

Tracer

Une fois le(s) fichier(s) LAY rattaché(s) aux folios, il est possible de les imprimer. Cliquez sur le bouton «**Tracer**» et l'ensemble des folios va être traité. Les folios se chargent les uns après les autres à l'écran et une petite boîte de dialogue apparaît pour indiquer le traitement du fichier en cours. La boîte de dialogue d'impression se réaffiche en indiquant l'état des folios après impression.



Un symbole **vert** indique que le folio a été imprimé.

Un symbole **rouge** indique que le folio n'était pas accessible au moment de l'impression (en cours de modification sur un autre poste réseau). Trace Elec Pro relancera automatiquement l'impression de ce folio.

***Importation de dossiers réalisés sur
TR-Elec ou AlpageElec®***

Généralités sur la reprise de dossiers TR-Elec et AlpageElec®

Trace Elec Pro intègre la possibilité d'importer des dossiers réalisés avec TR-Elec et AlpageElec® dans le cas d'une utilisation standard de ces logiciels. Toute information présente dans le dossier générée par un développement spécifique de ces logiciels ne pourra être reprise.

Certains automatismes, s'ils n'étaient pas présents dans un dossier TR-Elec ou AlpageElec® ne seront pas recréés. (Par exemple: sous TR-Elec, dans la gestion des borniers, si les aboutissants ne sont pas renseignés, les borniers ne seront pas générés automatiquement)

L'importation d'un dossier TR-Elec ou AlpageElec® se déroule suivant une procédure précise:

- Récupération du fichier AutoCAD
- Importation sous Trace Elec Pro
- Récupération des symboles

Compatibilité des versions.

Seuls les dossiers réalisés à partir de ces versions pourront être importés:

- TR-Elec Version 5.X pour AutoCAD 14
- AlpageElec Version 3.X

Récupération du fichier AutoCAD

Si le dossier a été réalisé sur une version antérieure à la version 14 d'AutoCAD, il est indispensable de le mettre à jour par la commande **_RECOVER** (menu : Dossiers / Commandes AutoCAD / Récupérer). Cette commande peut être utilisée dans l'environnement AutoCAD ou être tapée au clavier sur la ligne de commande dans l'environnement Trace Elec Pro.

A l'ouverture de la boîte de dialogue de sélection de fichier, sélectionnez le fichier AutoCAD correspondant au dossier TR-Elec ou AlpageElec®. Lorsque le fichier a été contrôlé et réparé si nécessaire, enregistrez-le en lui donnant le même nom. Fermez ce fichier.

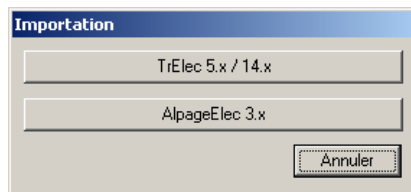
- Quel est le but de cette commande ?

Mettre à jour les numéros de maintient des entités (Code identifiant une entité AutoCAD), afin de corriger les doublons. Si cette procédure n'est pas suivie, des problèmes peuvent surgir lors de l'importation.

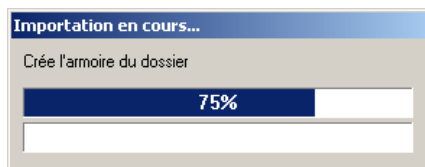
Importation du dossier TR-Elec ou AlpageElec®

La commande d'importation de dossier n'apparaît pas sous forme d'icône ou dans les menus déroulants, il est donc nécessaire de la saisir sur la ligne de commande.

Taper la commande : **ELIMPORT** sur la ligne de commande.
Une boîte de dialogue apparaît:



Cliquez sur le bouton correspondant au type de dossier à importer.
Dans la fenêtre de sélection de fichier, sélectionnez le fichier AutoCAD du dossier à importer.
Une fenêtre d'information s'ouvre, vous montrant la progression de l'importation.



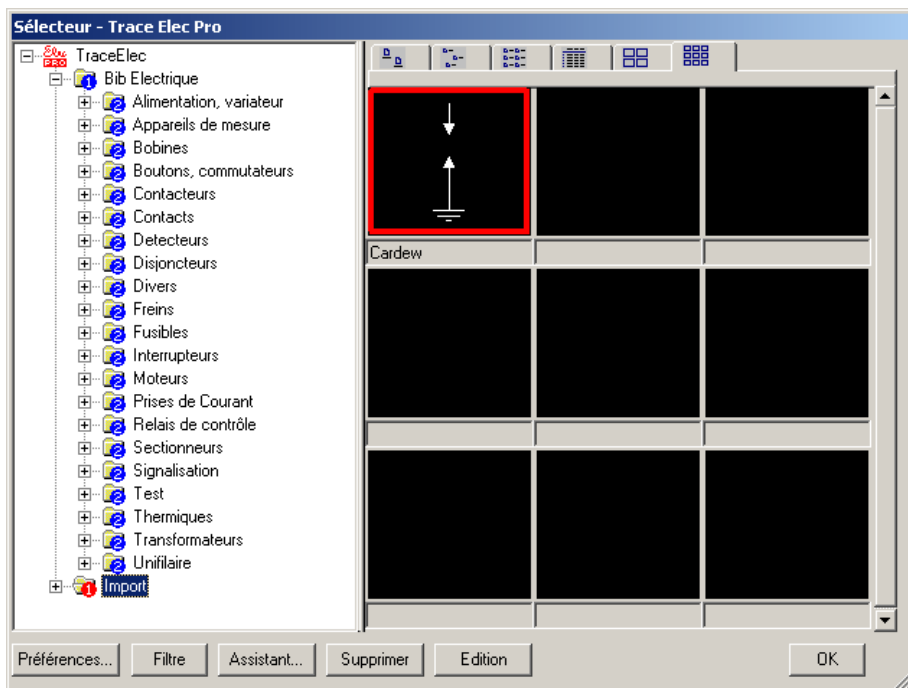
Lorsque l'importation est terminée, votre dossier est présent dans la liste des dossiers du gestionnaire de dossiers. L'arborescence correspondant au site, à la zone ... est automatiquement créée, le site porte le nom du fichier AutoCAD importé, les folios sont classés par sections en fonction des informations contenues dans le dossier d'origine.

Mise en bibliothèque des symboles.

Votre dossier étant importé, vous pourrez constater que les symboles ont été récupérés (vous pouvez ouvrir le menu contextuel du symbole pour vérifier qu'il est bien géré).

Vous pourrez également constater que si une référence constructeur était associée à ce symbole, elle est automatiquement récupérée.

Tous les symboles présents dans le dossier sont automatiquement placés dans une bibliothèque nommée «**Import**». Vous pouvez accéder à cette bibliothèque par la commande `_MBLOCK` (Menu : Catalogues / Gestion des symboles)



Si la bibliothèque «**Import**» n'est pas présente dans la gestion des symboles, cliquez sur le bouton «**Filtre**» pour l'activer.

Sélectionnez un symbole (la bobine instantanée, par exemple) et cliquez sur le bouton «**Edition**». Vous constaterez que, bien que le symbole soit mis en bibliothèque, celui-ci n'a pas été renseigné.

Edition Symbole

Nom bloc: TR-CA002

Racine: []

Nombre poles: []

Norme: []

Non utilisable seul: Circuit de commande:

Liaison mixte:

Libelle: []

Famille: []

Sous famille: []

Bibliothèque: Import

Utilisateur: []

Codes:

| Libelle | Code |
|---------|------|
| | |

Inserer Ajouter Effacer

Références croisées

Traitement: Sans

Tableau de type 1

Rétroannotation: []

| XREPERE | |
|---------|------|
| TYP0 | REF0 |
| TYP1 | REF1 |
| TYP2 | REF2 |
| TYP3 | REF3 |
| TYP4 | REF4 |

Tableau de type 2

Type: Indefini

P / T: Indefini

Valeur: []

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

Copie... Langues... OK Annuler

Vous pouvez le renseigner manuellement ou cliquez sur le bouton «**Copie**», une nouvelle fenêtre de sélection de symbole s'ouvre, vous permettant d'aller sélectionner (par un double-clic) le symbole correspondant dans la **Bibliothèque Electrique** de Trace Elec Pro. Les informations du symbole de la Bibliothèque Electrique de Trace Elec Pro seront automatiquement copiées dans les propriétés du symbole de la Bibliothèque Import.

Il est impératif pour le bon fonctionnement des traitements que tous les symboles issus d'une importation soient renseignés (Nombre de pôles, codes clé ...)

Si vous ne souhaitez pas mélanger les symboles personnels et les symboles Trace Elec Pro, n'omettez pas de modifier le nom de la bibliothèque dans lequel sera placé le symbole (par exemple, vous pouvez le placer dans une bibliothèque appelée «**Personnelle**».

