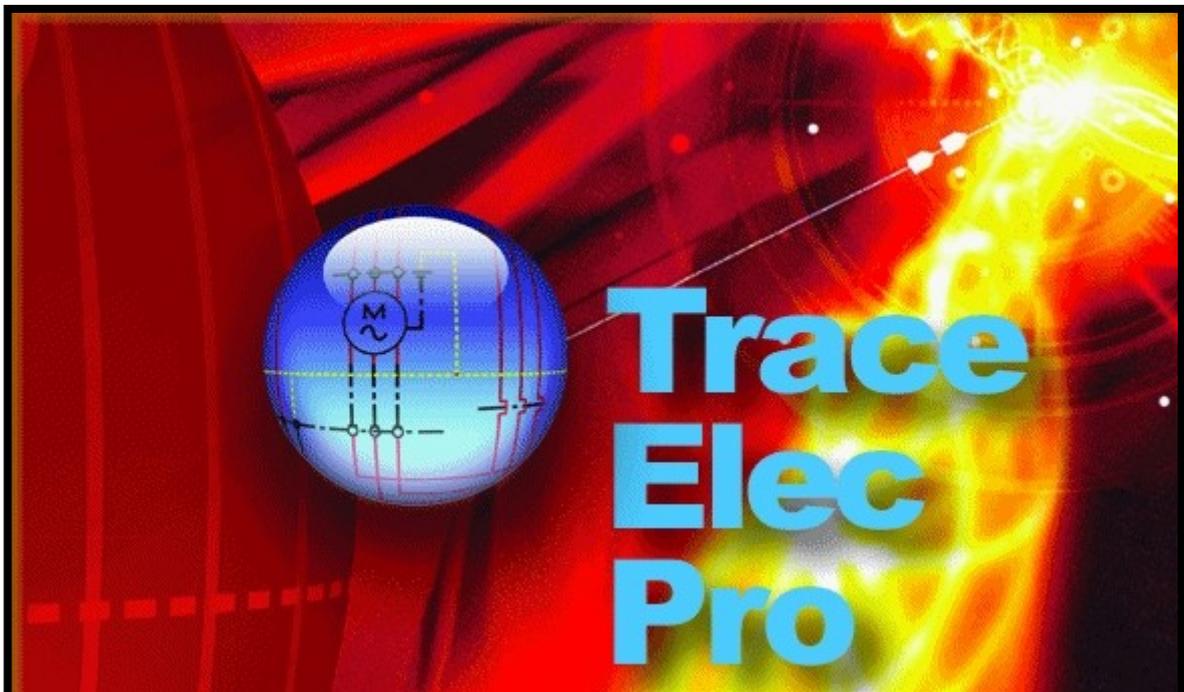


Lycée
Louis
ARMAND



DOSSIER RESSOURCES



SOMMAIRE

	PAGE
Démarrer le logiciel	2
Ouvrir un projet	2
Désarchivage, Archivage Création d'un dossier	3
Création, Ouverture d'un folio	4
Utilisation du zoom	4
Création d'une liaison électrique	4
Implantation de matériel	6
Implantation de schémas types	8
Création de boîtes noires	8
Sélection d'objets du schéma	9
Déplacement d'objet	9
Copie d'objets	10
Renvoi	10
Modification du type de liaison	11
Impression de folios	11

Démarrer le logiciel

A partir du menu démarrer ou du bureau de Windows, cliquer sur l'une des icônes 'TEP' ou 'TRACE ELEC PRO'  . Il est aussi possible de lancer le logiciel à partir du menu 'DEMARRER' puis 'PROGRAMMES'.

Le logiciel utilise les clics droits et gauche de la souris, il ne faut pas hésiter à les essayer. Dans ce dossier CD indiquera une action sur le bouton droit de la souris et CG indiquera une action sur le bouton gauche de la souris.

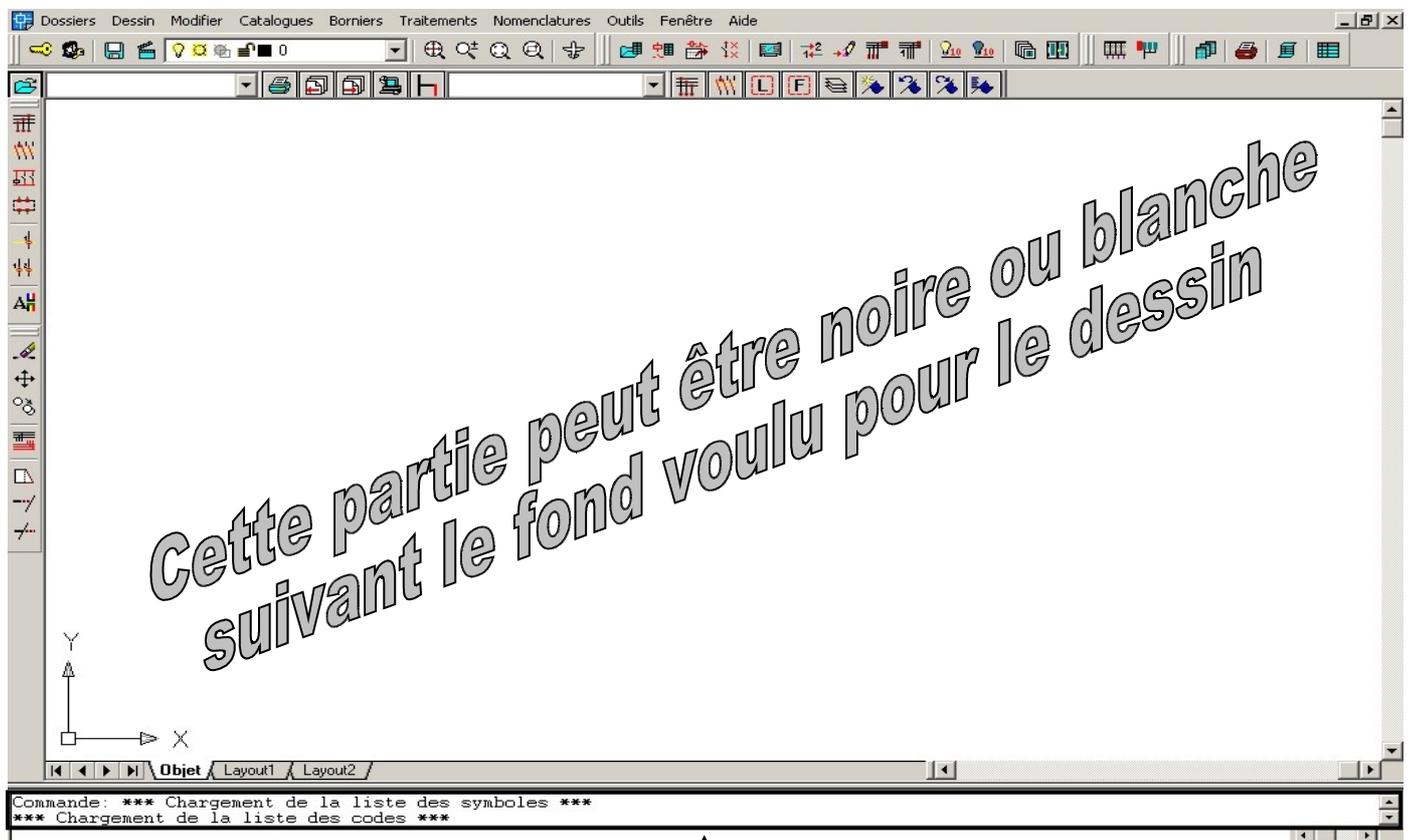
Si vous n'avez plus la main, souvent un simple 'Echap' ou une lecture de la barre d'information située dans le bas de l'écran suffisent.

Les icônes ont toutes une fonction mais celles qui ne sont pas vues dans ce dossier (dans les zones grisées) n'ont que peu d'intérêt au niveau bac STI ; Toutefois, n'hésitez pas à passer la souris dessus, vous verrez l'ensemble des fonctions et possibilités du logiciel.

ATTENTION : Toute mauvaise manipulation ne peut être annulée (contrairement à WORD, par exemple).

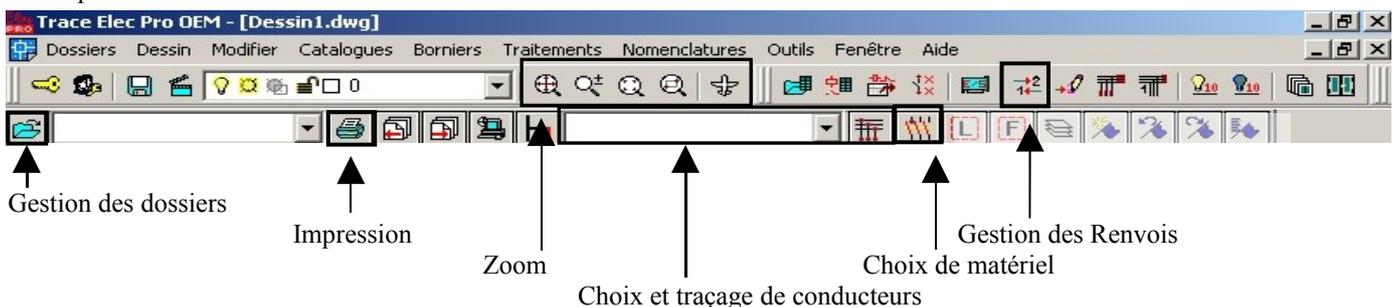
Ouvrir un projet

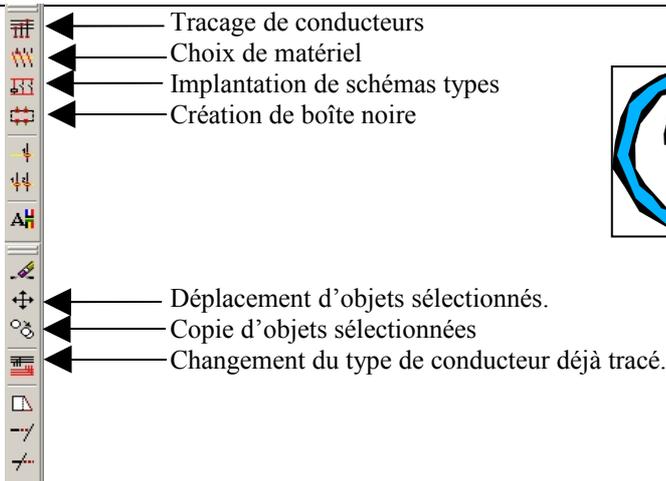
Une fois le logiciel lancé, l'écran suivant apparaît :



Lignes de commande

Description des barres de menu :





Un schéma-type est un schéma enregistré dans une base de données qui pourra être rappeler sur d'autres folios.
 Une boîte noire permet de remplacer un élément dont le symbole est inexistant.

Les autres icônes, ne seront que peu utilisés à notre niveau, il n'est donc pas utile d'en voir les tenants et aboutissants.

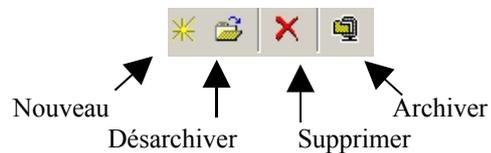
Désarchivage, Archivage, Création d'un dossier

Il existe sous TEP '2 niveaux de mémoire' :

- La première est la mémoire de travail, tout action est automatiquement enregistrée sur la base de données, il est bien souvent impossible de revenir en arrière.
- La seconde est l'**ARCHIVE**. L'archive permet de 'ranger' un dossier et de le clore.

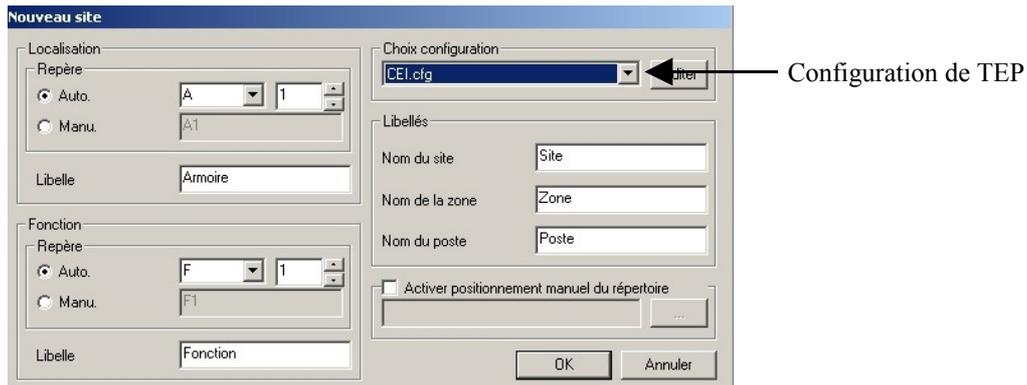
Il est donc possible de garder une archive d'un projet tout en travaillant dessus, les modifications ne seront alors prises que dans la 'mémoire' de travail.

CG sur l'icône



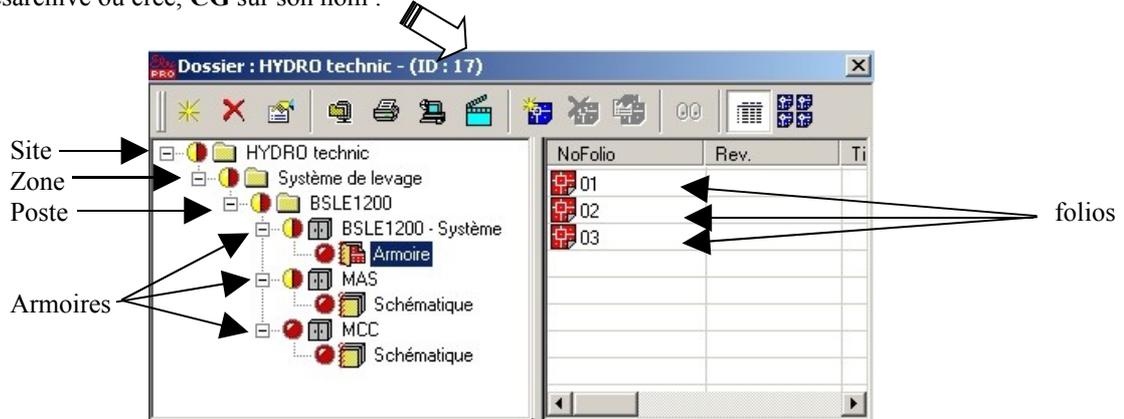
Un dossier se compose d'un **SITE**, d'une **ZONE** et d'un **POSTE**. Un site peut comprendre plusieurs zones, et une zones peut comprendre plusieurs sites tous indépendants l'un à l'autre. Toutefois, il peut aussi y avoir des liaisons d'un poste à l'autre. Prenons l'exemple d'un lycée (le **SITE**), il comprend plusieurs secteurs : Electrotechnique, Mécanique,... (les **ZONES**) et chaque secteur a ses propres salles (les différents **POSTES**).

Attention : lors de la création d'un projet s'assurer que la configuration est CEI.cfg



Création, Ouverture d'un folio

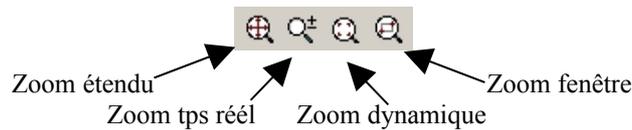
Un fois le site désarchivé ou créé, **CG** sur son nom :



Il faut tout ouvrir tous les dossiers jusqu'aux armoires puis sélectionner les folio désiré ou d'un **CD** créer un nouveau folio.

Utilisation du zoom

Un fois le folio ouvert, il est possible de zoomer.



Le zoom étendu permet d'avoir tout la folio affiché à l'écran.

Le zoom temps réel permet de zoomer avec la molette de la souris.

Le zoom dynamique se règle avec la souris : **CG** pour changer la taille de la fenêtre puis **Entrée** pour valider.

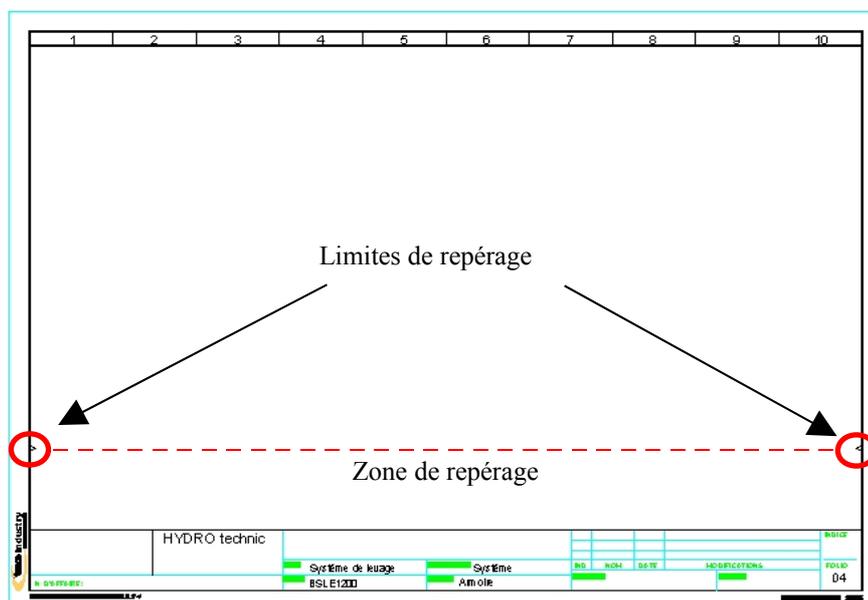
Le zoom fenêtre permet de zoomer sur la zone sélectionnée.

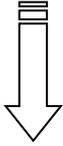
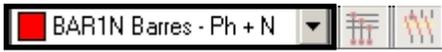
Création d'une liaison électrique

D'un point de vue industriel, un schéma se trace en deux étapes :

- Le tracé des conducteurs dans un premier temps (même si le schéma comporte des 'courts-circuits')
- L'implantation du matériel.

Note : Les conducteurs et les appareils ne doivent pas être implantés sous les deux repères triangles :





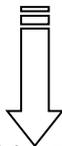
Mnémonique	Phases	Nom	Ech...
220V~Cde	1Ph	Commande alternatif	1.0
24V~Cde	1Ph	Commande alternatif	1.0
48V~Cde	1Ph	Commande alternatif	1.0
L1L2L3NT			
1PH	1Ph	Puissance 220V	1.0
1PHN	1Ph N	Puissance 220V	1.0
2PH	2Ph	Puissance 400V	1.0
3PH	3Ph	Puissance 400V	1.0
3PHN	3Ph N	Puissance 400V	1.0
3PHNPE	3Ph N PE	Puissance 400V	1.0
N	0Ph N	Puissance 220V	1.0
PE	0Ph PE	Terre	1.0

Choisir son type de conducteur.

Attention, deux types de conducteurs ne peuvent être liés.

Pour tracer une alimentation 3*400 V, il est préférable d'utiliser la famille **L1L2L3NT** au lieu de la famille **BAR**.

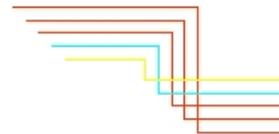
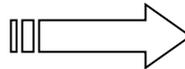
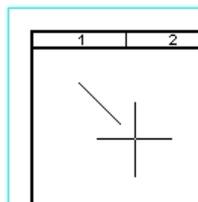
En cas de changement de type, après un transformateur par exemple, tracer tous les conducteurs en 230 V, implanter le transformateur puis changer les conducteurs (voir chapitre 'Changement de conducteurs').



Un fois sélectionné, CG sur 

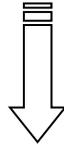
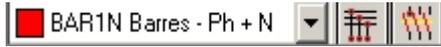


Choisir son angle de départ puis tracer. A chaque changement de direction, préciser l'angle.



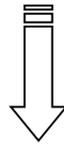
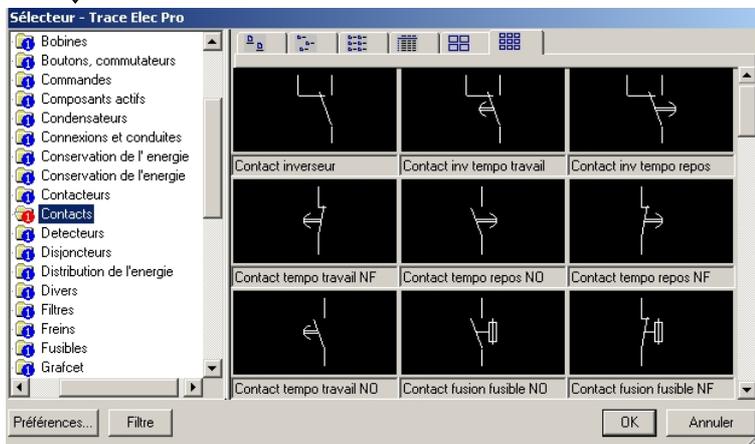
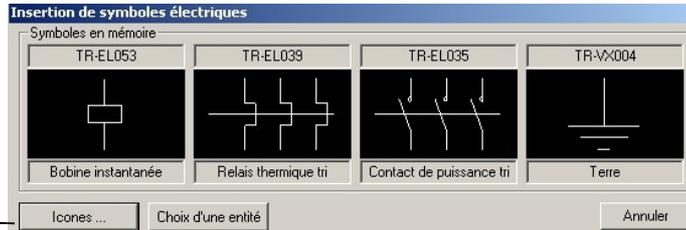
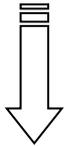
Implantation du matériel

Un fois les liaisons effectuées, implanter le matériel. Il coupera automatiquement les conducteurs sur lesquels il est dessiné.

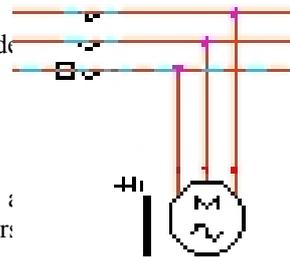


Choisir le matériel désiré, s'il n'apparaît pas dans les derniers symboles utilisés, CG sur

Icones ...



Le contacteur est bien placé, il suffit de valider avec CG.

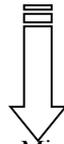
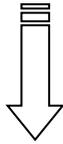
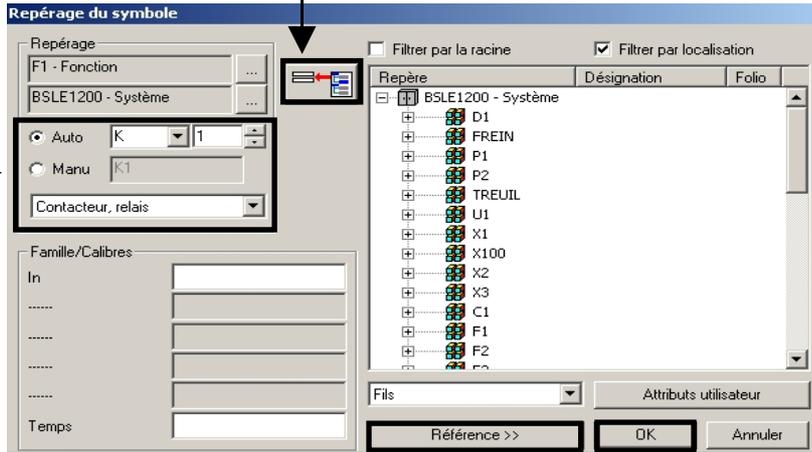


Le moteur est déjà implanté, il a automatiquement effacé les conducteurs inutiles.

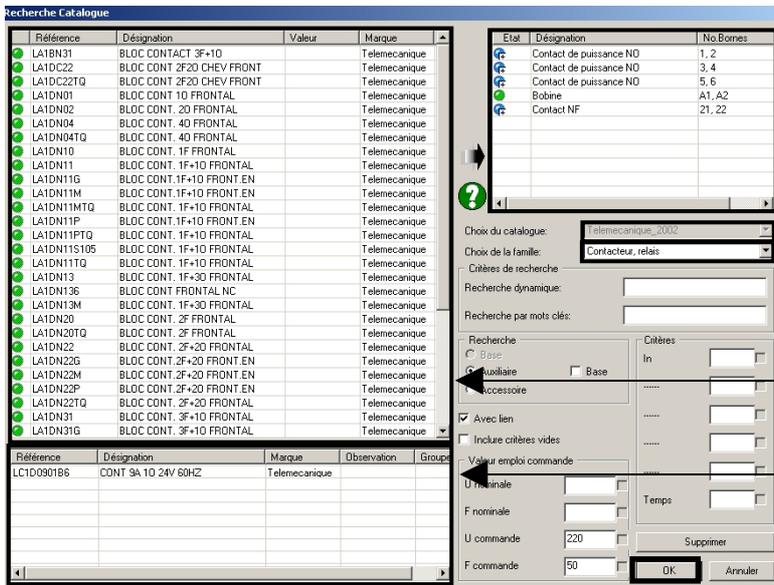


Permet de lier le nouveau matériel à un repérage existant

Permet de repérer un appareil



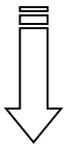
Mise en place sans référence.



- ① Choix du catalogue
- ② Choix d'une famille d'appareillage

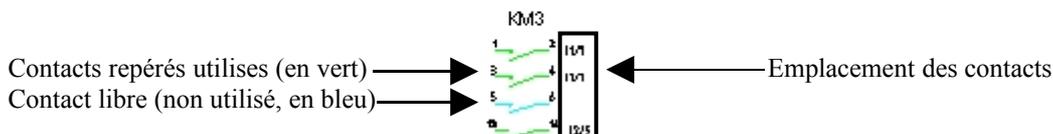
③ Choix de référence

④ Référence choisie avec repérage



Mise en place avec référence.

Exemple d'un contacteur :



Si des contacts restent rouges, c'est qu'ils ne sont pas référencés (il faudra rajouter un bloc auxiliaire sur le contacteur par ex.).



Pour implanter un appareil ayant plusieurs localisations (un contacteur, par exemple), il faut mettre en place tous les éléments, les lier par le repère, puis au dernier symbole installé choisir la référence, ainsi tous les composants seront pris en compte pour le choix la référence.

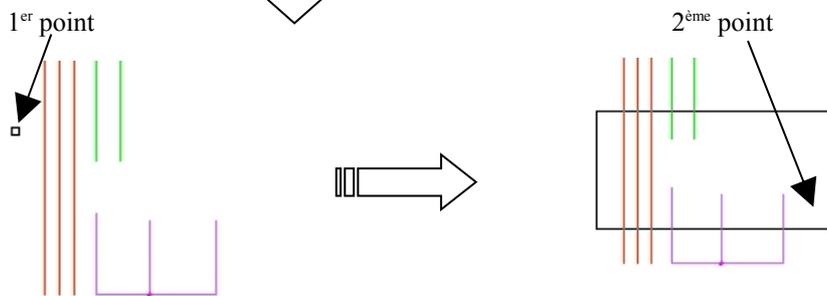
Implantation de schémas types

L'implantation d'un schéma-type se fait de la même façon que celle du matériel, il suffit de **CG** sur l'icône , et une fois le schéma-type sélectionné, choisir 'recalculer tout' si nous devons changer les repères ou 'conserver tout' si nous devons garder les mêmes repères.

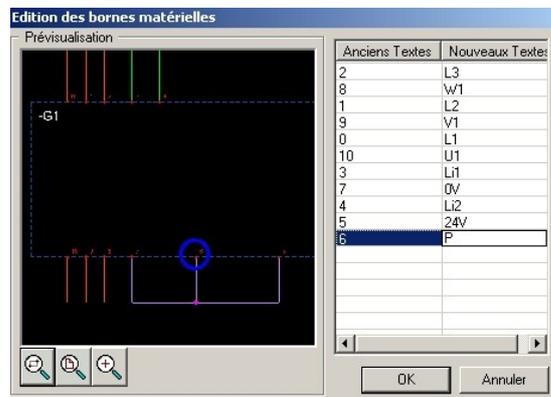
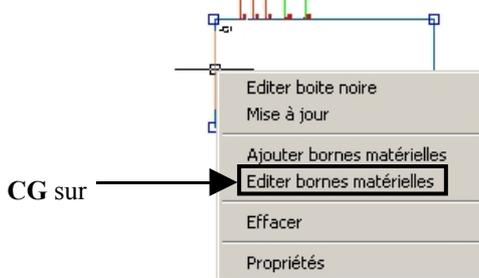
Création de boîtes noires

Une boîte noire est un 'cadre' dessiné dans le schéma permettant de palier l'absence d'un symbole. Elle sera aussi utilisée pour simplifier la schématisation des API (un module 'édition automate' existe sous TEP, mais son utilisation nécessite une maîtrise parfaite du logiciel, qui le rend plus que difficile à notre niveau !!!).

Une fois les liaisons trace, **CG** sur l'icône 



- Activer le boîte noire par 'Entrée' et la nommer. Valider par 'Ok'.
- **CG** puis **CD** sur la boîte noire pour atteindre les propriétés et modifier le nom des bornes.



- Validation par 'OK'

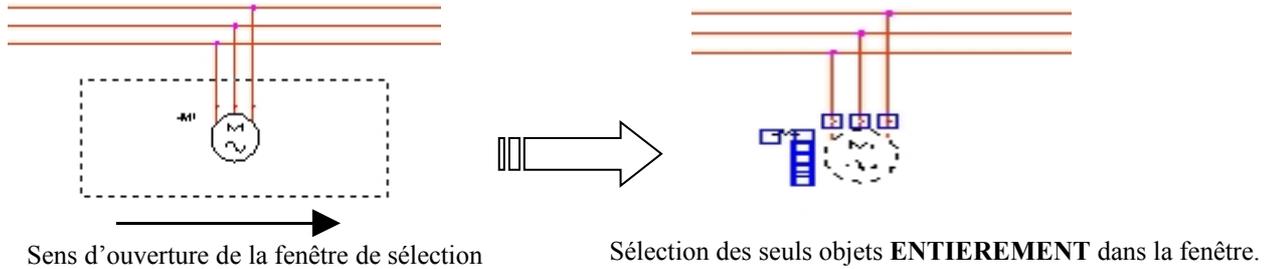


Pour mettre des symboles dans une boîte noire, il faut le faire **APRES**. Ces symboles peuvent être tirés de la bibliothèque ou dessiner avec l'outil dessin d'AUTOCAD (dossier 'Dessin', 'commandes Autocad').

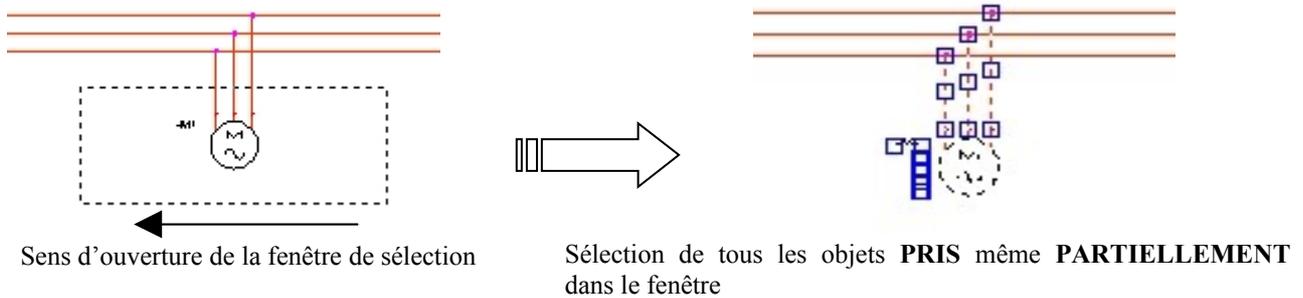
Sélection d'objets du schéma

Il existe trois façons de sélectionner un objet :

- soit **CG** directement sur l'objet, une fois sélectionné, un second **CG** permet d'ouvrir la fenêtre de propriétés de l'objet.
- Soit en ouvrant une fenêtre de gauche à droite

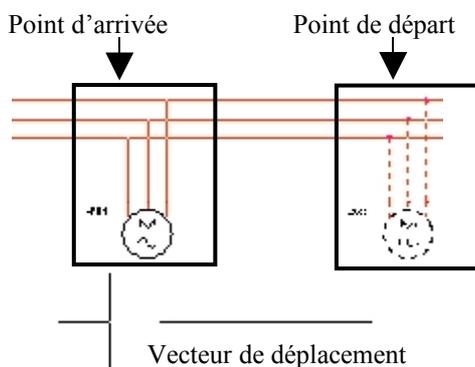


- Soit en ouvrant une fenêtre de droite à gauche



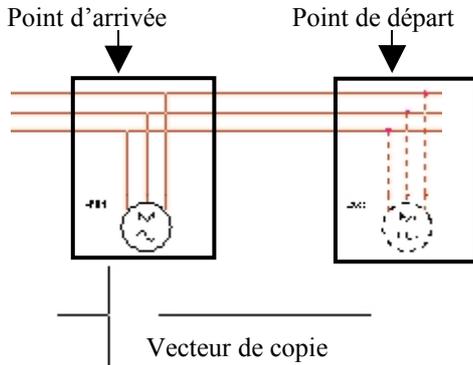
Déplacement d'objets

Un fois le (ou les) objets sélectionnés, **CG** sur  puis tracer un vecteur de déplacement. Après validation, l'objet disparaît de point d'origine.



Copie d'objets

Un fois le (ou les) objets sélectionnés, **CG** sur l'icône  puis tracer un vecteur de déplacement. Après validation, l'objet est dupliqué.



Renvoi

Des schémas peuvent être tracés sur plusieurs folios, il faut alors les relier électriquement entre eux.

CG sur l'icône  :



Pour chaque renvoi, il faut indiquer son point d'origine et son point d'arrivée.

Ex :



Renvoi d'un câble vers le folio 2, colonne 1

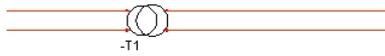
F°: 01 - 5

Renvoi d'un câble depuis le folio 1, colonne 5

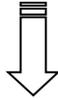
Modification du type de liaison

Les conducteurs étant tracés avant la mise en place des appareils et que deux familles de conducteurs sont injoignables, le tracé se fait d'une sorte puis, après avoir mis en place un appareil, il faut changer le nature du conducteur.

Secondaire du transfo, 24 V ~



Pour modifier un conducteur, CG sur l'icône 

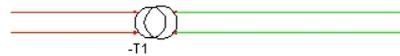


L et Entrée (voir lignes de commande) 

Mnémonique	Phases	Nom	Ech..
Cde~			
220V~Cde	1Ph	Commande alternatif	1.0
24V~Cde	1Ph	Commande alternatif	1.0
48V~Cde	1Ph	Commande alternatif	1.0
L1L2L3NT			
1PH	1Ph	Puissance 220V	1.0
1PHN	1Ph N	Puissance 220V	1.0
2PH	2Ph	Puissance 400V	1.0
3PH	3Ph	Puissance 400V	1.0
3PHN	3Ph N	Puissance 400V	1.0
3PHNPE	3Ph N PE	Puissance 400V	1.0
N	0Ph N	Puissance 220V	1.0
PE	0Ph PE	Terre	1.0

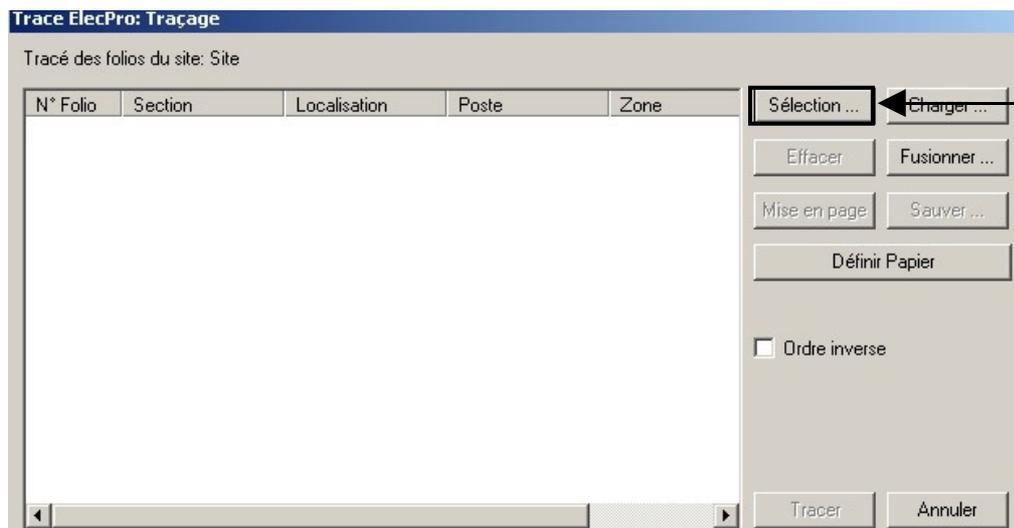


Sélection puis validation des la zone



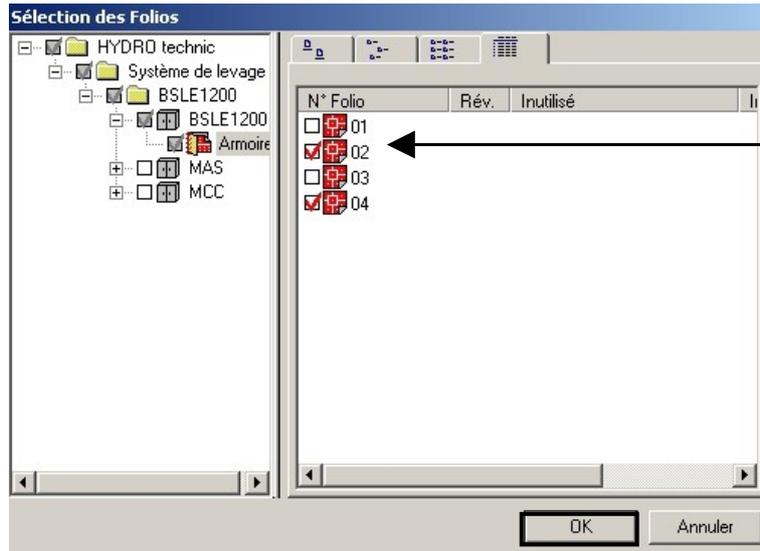
Impression de folios

CG sur l'icône 

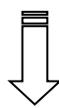


Pour sélectionner les folios à imprimer

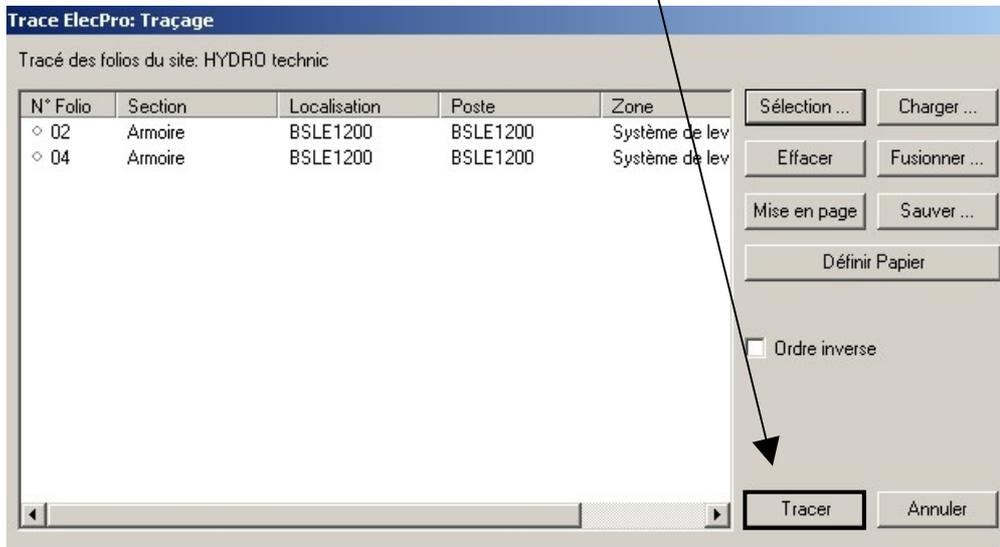




Choix des folios à imprimer



OK puis tracer !!!



Si la mise en page n'est pas bonne , CG sur **Définir Papier** puis sur **Ouvrir** et modifier en fonction de l'imprimante à votre disposition.



Si seul le folio ouvert à l'écran est à imprimer, nous pouvons aussi passer par la commande IMPRIMER des commandes AUTOCAD du menu DOSSIER.