

EdiTSAB

Logiciel d'édition et d'impression pour :

Schéma électrique

Schéma pneumatique

Schéma hydraulique

Schéma électronique

Grafcet

Dessin

Version 1.15f

Sommaire

- Page 1	Sommaire	- Page 21	Grafcet - Association	- Page 41	Crayons
- Page 2	Nouveautés	- Page 22	Grafcet - Boîte E/S	- Page 42	Plumes
- Page 3	Fichiers 1	- Page 23	Grafcet - Conseils	- Page 43	Pinceaux
- Page 4	Fichiers 2	- Page 24	Elec - Contacts	- Page 44	Création - Composants 1
- Page 5	Généralités	- Page 25	Elec - Composants	- Page 45	Création - Composants 2
- Page 6	Edition 1	- Page 26	Elec - Boîtes	- Page 46	Création - Composants 3
- Page 7	Edition 2	- Page 27	Elec - Connecteurs	- Page 47	Touches
- Page 8	Edition 3	- Page 28	Elec - Câblage	- Page 48	Limites
- Page 9	Menu page	- Page 29	Elec - Génération	- Page 49	Symboles électronique
- Page 10	Menu barres	- Page 30	Autres composants	- Page 50	CI Portes logiques
- Page 11	Edition vues	- Page 31	Pneu - Distributeurs	- Page 51	Montages électroniques
- Page 12	Pages	- Page 32	Pneu - Composants	- Page 52	Exemple de tableau modulaire
- Page 13	Impression	- Page 33	Pneu - Conduites	- Page 53	Appareillage modulaire
- Page 14	Grafcet - Etapes	- Page 34	Hydro - Distributeurs	- Page 54	Appareillage de platine
- Page 15	Grafcet - Transitions	- Page 35	Hydro - Composants	- Page 55	Exemple de platine
- Page 16	Grafcet - Liaison	- Page 36	Hydro - Conduites	- Page 56	Modules Zélio
- Page 17	Grafcet linéaire	- Page 37	Dessin - Traits		
- Page 18	Grafcet - Réceptivité	- Page 38	Dessin - Grille		
- Page 19	Grafcet - Actions	- Page 39	Dessin - Textes		
- Page 20	Grafcet - Conditions	- Page 40	Dessin - Eléments		

Version 1.15f
Corrections d'erreurs mineures
Bouton central pour déplacer la vue

Version 1.15e
Corrections d'erreurs
Touche F1 et menu Aide pour basculer le fichier aide1xxy.ets
Touche F4 pour reproduire les changements de propriétés graphiques
Touche Maj. pour déplacer des éléments sur un seul axe.
GRAFCET : écriture des conditions sur plusieurs lignes.

Version 1.15d
Correction d'erreurs mineures.
Changement du fonctionnement de la touche Echap. (page Touches).

Version 1.15c
Correction d'erreurs mineures.
Changement de l'adresse de téléchargement.
Polygones réguliers.
Auto-incrémentation pour le repérage des composants.

Version 1.15b
Correction d'erreurs sur la création de composants.

Version 1.15a
Coupe-fil automatique lors du placement de composants
Déconnexion possible des liaisons aux composants
Polygones dans les outils de dessin
Commande de symétries et de rotations pour les éléments de dessin

Version 1.14a

Zoom avec la roulette de la souris
Motif des traits redéfinissable (page Crayons).
Courbes de Bézier.
Composants électriques supplémentaires dans le menu "protection"



NOUVEAU

Création d'un nouveau fichier. Les fichiers sont créés avec 3 pages vides.

OUVRIR

Affiche la boîte de dialogue de sélection de fichier. Attention : l'ouverture d'un fichier ne se fait pas en mode exclusif.

FERMER

Ferme le fichier en cours ou demande confirmation de fermeture s'il a été modifié.

ENREGISTRER

Enregistre le fichier sous son nom actuel. Ce bouton n'est pas validé si le fichier n'a pas encore de nom.

ENREGISTRER SOUS

Affiche la boîte de dialogue permettant de donner un nom et un chemin au fichier à sauvegarder. Demande confirmation si le fichier existe déjà.



APERCU

Affiche la boîte permettant de régler les paramètres d'impression (voir page Impression).

IMPRIMER

Imprime la page en cours. Ce bouton n'est validé que si les paramètres d'impression de la page sont définis.

QUITTER

Quitte le logiciel, demande confirmation si des fichiers n'ont pas été sauvegardés.

PAGE


Permet de sélectionner la page affichée parmi les pages du fichier.


MISE EN PLACE DES COMPOSANTS

Chaque technologie propose un certain nombre de composants prédéfinis regroupés par familles dans les barres d'outils. Cliquer sur un composant dans une barre d'outil sélectionne ce composant, pour choisir un autre composant de la même famille il faut cliquer à nouveau sur le même bouton. Les composants peuvent également être sélectionnés dans la liste partielle ou complète associée à la technologie (bouton AUTRE COMPOSANT).

Cliquer sur la page pour installer les composants. Les composants ne peuvent pas être superposés ni lors de leur mise en place ni lors d'un déplacement ultérieur.

Les composants de type "Electrique", "Pneumatique", "Hydraulique" et "Dessin" peuvent couper automatiquement les liaisons correspondantes au niveau de leurs points de connexion. Cette option s'active dans la page "Saisie" du menu Options.

Utiliser le bouton  ou presser la barre d'espace pour changer l'orientation du composant avant de le placer. Il y a huit orientations possibles au total mais en technologie électrique ce nombre est souvent limité à deux pendant la mise en place (on retrouve les huit possibilités lors d'un déplacement ultérieur).

Lors de sa mise en place un composant est repéré par une seule lettre. Sélectionner la commande  et cliquer sur les composants déjà installés pour modifier leurs repères. Si l'option "Auto-incrémentation" (page "Saisie" du menu Options) n'est pas activée, la boîte de saisie de texte s'ouvre. Si l'option est activée la boîte s'ouvre seulement sur un clic droit (ou lors du premier repérage) lors des saisies suivantes (clic gauche) le dernier texte entré est reproduit et auto-incrémenté s'il contient une valeur numérique. Exemples :

- P sera suivi de P, P, P,...
- S1 sera suivi de S2, S3, S4...
- KM9 sera suivi de KM10, KM11,...
- 1A1 sera suivi de 2A1, 3A1, 4A1,...

Pour modifier les autres textes ou caractéristiques graphiques d'un composant il faut le sélectionner et utiliser le menu surgissant PROPRIETES. Attention ces modifications ne peuvent pas être annulées par DEFAIRE.



SELECTION

Cliquer sur un élément pour le sélectionner ou cliquer une première fois pour commencer un rectangle, agrandir ce rectangle autour d'un ou plusieurs éléments puis cliquer une deuxième fois pour terminer la sélection.

Combiner avec la touche Maj. pour ajouter ou retirer des éléments de la sélection.

Un double clic sur un élément non sélectionné ouvre sa fenêtre de propriétés.

DEPLACEMENT

Lorsque le curseur passe sur un élément sélectionné :



cliquer une fois pour prendre le ou les éléments ou le segment ou le sommet.

Pendant le déplacement le curseur sera :



indiquant si le ou les d'éléments peuvent être déposés dans cette position.

Lorsque la position est atteinte cliquer une deuxième fois pour poser.

Maintenir la touche Maj. pour obtenir un déplacement sur un seul axe.

DUPLICATION

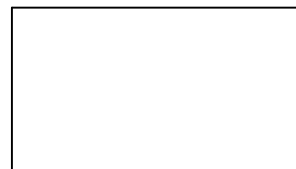
En appuyant sur la touche Ctrl lors du premier clic d'un déplacement les éléments concernés seront dupliqués si cela est possible.

INSERTION DE POINT

Lorsqu'un seul élément est sélectionné et qu'il est de type :

- polyligne
- lien de dessin
- conducteur électrique
- tube pneumatique
- tube hydraulique
- liaison orientée

l'appui sur la touche Alt Gr peut faire apparaître le curseur
cliquer alors pour insérer un segment supplémentaire.





SUPPRIMER

Cliquer sur un élément pour le supprimer. Les liaisons éventuellement présentes sur l'élément ne sont pas supprimées.
Pour supprimer plusieurs éléments à la fois : utiliser l'outil de sélection et presser la touche Suppr.

DEFAIRE

Annule les actions précédentes, une à une, jusqu'à la dernière sauvegarde (sauf les modification de propriétés des éléments).

REFAIRE

Refait les actions annulées par DEFAIRE.



GROUPE

Groupe les éléments sélectionnés. Ce bouton n'est validé que lorsque les éléments sélectionnés peuvent être groupés. On ne peut plus accéder individuellement aux éléments groupés.

DEGROUPE

Libère les éléments d'un groupe. Ce bouton n'est validé que si la sélection contient au moins un groupe.

COUPER

Supprime la sélection en cours et la place dans le presse papier.

COPIER

Copie la sélection en cours dans le presse papier.

COLLER

Colle le contenu du presse papier sur la page en cours. Ce contenu ne peut provenir que du logiciel EdITSAB.

Le contenu du presse papier peut être collé sur n'importe quelle page de tous les fichiers ouverts ou dans un autre logiciel (format emf).

Un fichier EdITSAB.emf contenant l'image est créé dans le répertoire de l'exécutable.



Menu surgissant par clic droit sur la page

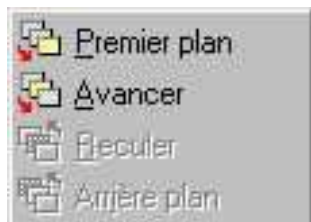
PROPRIETES

Ouvre une fenêtre permettant de modifier les propriétés d'un objet. La fenêtre diffère selon le type d'objet. Cette commande n'est validée que si le curseur de la souris se trouve au-dessus d'un objet sélectionné avant le clic droit.

Correspond au double clic sur un objet non sélectionné.

Après avoir modifié les propriétés d'un objet, sélectionner des objets identiques et presser la touche F4 pour leur appliquer les mêmes modifications (les objets différents ne seront pas modifiés).

ATTENTION : toutes ces modifications ne peuvent pas être annulées par "Défaire".



ORDRE

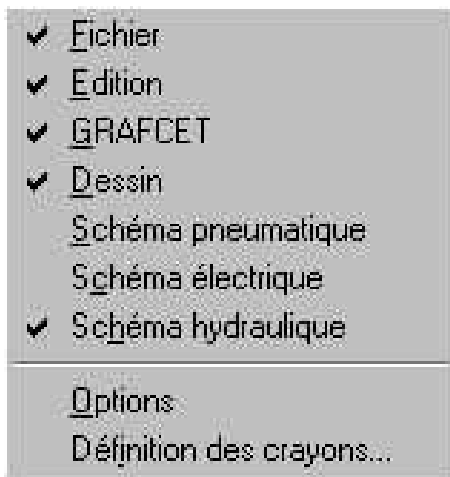
Quatre sous-menus permettent d'avancer ou de reculer l'ensemble des objets sélectionnés.

Les sous-menus ne sont validés que si un ou plusieurs objets sont sélectionnés et que leur déplacement est possible. Les éléments d'un grafset ne peuvent être déplacés que s'ils forment un sous-ensemble indépendant.

CREER A PARTIR DE

Ouvre une fenêtre permettant de définir un nouveau composant à partir du composant sélectionné.

Cette commande n'est validée que si le curseur de la souris se trouve au-dessus d'un composant sélectionné avant le clic droit.



Menu surgissant par clic droit sur la zone des barres d'outils

FICHER
EDITION
GRAFCET
DESSIN
SCHEMA PNEUMATIQUE
SCHEMA ELECTRIQUE
SCHEMA HYDRAULIQUE

Ces entrées affichent ou masquent la barre d'outils correspondante.

OPTIONS

Ouvre une fenêtre permettant de modifier les options générales du logiciel.

DEFINITION DES CRAYONS...

Pour chaque nouveau fichier le logiciel définit 4 crayons, 3 plumes et 2 pinceaux (non modifiables). Cette commande ouvre une fenêtre permettant d'ajouter ou de modifier des crayons, des plumes et des pinceaux dans le fichier courant (voir pages Crayons, Plumes et Pinceaux).

La copie d'éléments depuis un autre fichier intègre automatiquement les crayons plumes et pinceaux nécessaires.



ZOOM

Cliquer une première fois pour commencer un rectangle, agrandir ce rectangle autour de la vue souhaitée puis cliquer une deuxième fois pour terminer la commande.

Le zoom peut aussi être réglé à l'aide de la roulette de la souris. Le réglage de la sensibilité se fait dans le menu "Options"

ELOIGNER LA VUE

Fait un zoom arrière.

ZOOM PRECEDENT

Revient à la vue précédente lorsqu'elle est enregistrée.

ZOOM TOUT

Régule la vue pour montrer tous les éléments de la page.

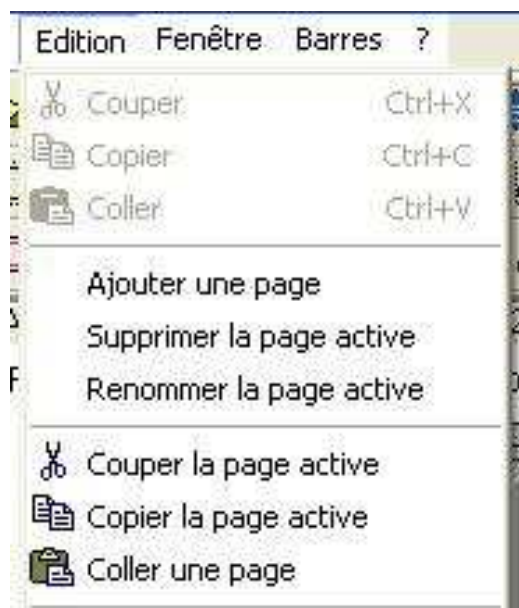
REDESSINE

Redessine toute la page.

GRILLE

Affiche et masque la grille d'aide à l'alignement. Les couleurs de cette grille sont définies dans le menu OPTIONS.

Par le menu principal Edition ou par le menu surgissant obtenu par le bouton droit sur les onglets des pages :



AJOUTER UNE PAGE : Ajoute une page vide à la fin de la liste.

INSERER UNE PAGE : Insère une page vide à l'endroit où l'on a fait surgir le menu.

SUPPRIMER LA PAGE ACTIVE, SUPPRIMER LA PAGE : Supprime la page en cours, après confirmation si elle a été modifiée.

RENOMMER LA PAGE ACTIVE, RENOMMER LA PAGE : Affiche la boîte permettant de changer le nom de la page en cours (ce nom doit être unique).

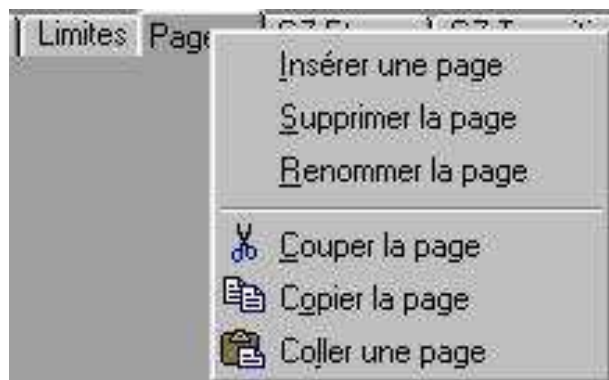
COUPER LA PAGE ACTIVE, COUPER LA PAGE : Coupe la page active et la mémorise.


COPIER LA PAGE ACTIVE, COPIER LA PAGE : Mémorise la page active.

COLLER UNE PAGE (menu principal) : Colle la page mémorisée à la fin de la liste.

COLLER UNE PAGE (menu surgissant) : Colle la page mémorisée à l'endroit où l'on a fait surgir le menu.

Les pages peuvent également être déplacées en tirant sur leur onglet.



Le bouton  permet d'accéder à la fenêtre des paramètres d'impression. La zone gauche de cette fenêtre présente un aperçu de l'impression.
L'échelle de l'impression se règle automatiquement à l'espace occupé par les éléments de la page.

ZONE D'IMPRESSION ET MARGES

Les valeurs de largeur et hauteur affichées correspondent au format de papier sélectionné dans l'imprimante moins les marges.
Les valeurs des marges sont exprimées en 1/10 mm et ne peuvent pas être inférieures à celles de l'imprimante.

ORIENTATION

Permet la sélection portrait ou paysage.

CADRE

Simple : trace un cadre au niveau des marges.
Avec coordonnées : ajoute des repères chiffres et lettres autour du cadre (les tailles de certaines marges doivent être supérieures à celles de l'imprimante).
Le trait du cadre et la fonte des repères peuvent être modifiés.
On peut définir des marges intérieures entre le cadre et les éléments de la page.

CARTOUCHE

Aucun : pas de cartouche.
Simple : place un cartouche sur la partie inférieure de la feuille. Utiliser le bouton "Modifier" pour accéder aux paramètres de ce cartouche.
Logo : permet d'insérer un graphisme (bmp, jpg ou emf) à l'extrémité gauche du cartouche, ce fichier doit être présent dans le répertoire du logiciel. Ce graphisme sera déformé pour s'inscire dans le carré réservé du cartouche.
Société, Dossier, Titre, Référence, Auteur, Responsable : permettent d'insérer des textes (utiliser une séquence %% pour écrire sur deux lignes).
La feuille peut être repérée par son nom ou son numéro.
La date est enregistrée à la création du cartouche.
Les fontes des différents textes ainsi que le trait du cartouche peuvent être modifiés.

Pour créer simplement un logo :

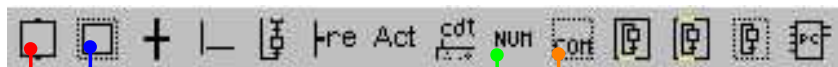
- construire le logo sur une page avec les outils du logiciel ;
- sélectionner l'ensemble ;
- utiliser la commande COPIER ;
- renommer immédiatement le fichier EdiTSAB.emf présent dans le répertoire du logiciel avec le nom souhaité pour le logo.

Le bouton IMPRIMANTE permet de sélectionner une imprimante.





Le bouton APPLIQUER A CETTE PAGE enregistre les modifications apportées à cette page.

Le bouton APPLIQUER A TOUTES LES PAGES enregistre les modifications apportées à cette page et les copie dans toutes les pages du fichier.

Attention : il faut utiliser un des boutons APPLIQUER... pour enregistrer les modifications et autoriser l'impression




ETAPE

Sélectionner le type d'étape    
Placer les étapes en cliquant sur la page.




ATTRIBUT d'étape

Sélectionner le type d'attribut    
Modifier des étapes existantes en cliquant dessus, pour donner ou supprimer l'attribut.




NUMERO d'étape

Sélectionner la commande 
Cliquer sur les étapes :
- avec le bouton gauche pour incrémenter
- avec le bouton droit pour décrémenter
- avec la touche Ctrl pour un incrément de 10.
Cette numérotation se fait de 0 à 999, pour d'autres valeurs utiliser le menu propriétés de l'étape.

82

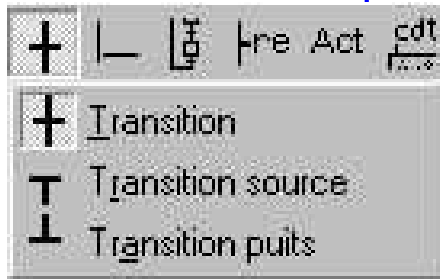


COMMENTAIRE d'étape

Sélectionner la commande 
Cliquer sur une étape, la boîte de saisie de texte permet de définir un commentaire de 4 caractères.

E?

83
FIN



TRANSITION   

Sélectionner le type de transition.
Placer les transitions en cliquant sur la page.


NUMERO de transition


Sélectionner la commande 

Cliquer sur les transitions :

- avec le bouton gauche pour incrémenter
- avec le bouton droit pour décrémenter
- avec la touche Ctrl pour un incrément de 10.


Cette numérotation se fait de (0) à (999), pour d'autres valeurs utiliser le menu propriétés de la transition.

(13) 

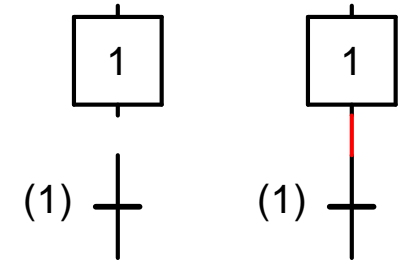
12 car. maxi 



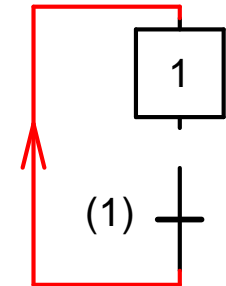
LIAISON ORIENTEE

Sélectionner la commande 

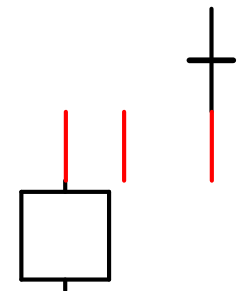
Cliquer sur l'étape ou la transition d'origine puis cliquer sur l'étape ou la transition de destination.



La liaison est orientée de l'origine vers la destination, ci-contre la transition a été pointée avant l'étape.




Plusieurs tracés sont proposés (ci-contre : 3 possibilité pour relier la transition à l'étape) en bougeant le curseur de la souris sur l'élément de destination avant le deuxième clic.





MODE LINEAIRE

Sélectionner la commande 

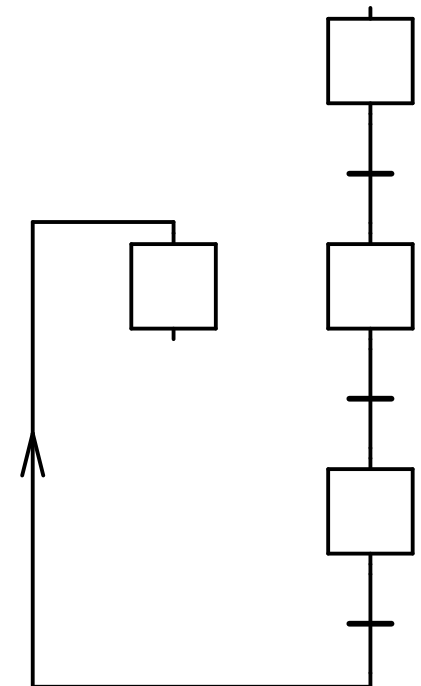
Cliquer sur la page pour placer la première étape ou cliquer sur une étape ou une transition pour commencer une nouvelle séquence depuis cet élément. Puis cliquer sur la page pour placer alternativement une transition ou une étape.

Les liaisons orientées sont ajoutées automatiquement selon la position du dernier élément placé.

Cliquer sur une étape ou une transition pour terminer une séquence sur cet élément.

Ce mode s'arrête dès qu'une autre commande est sélectionnée.

La construction n'est pas possible sur des éléments associés en groupe ou grafcet partiel.






RECEPTIVITE


Sélectionner la commande **re**


Cliquer sur une transition ou sur une réceptivité pour ouvrir la boîte de saisie de texte qui permet de définir ou de modifier le texte de la réceptivité.

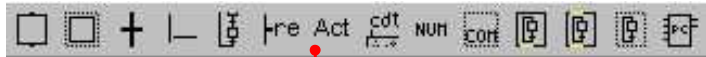
Introduire la suite %% dans le texte pour ajouter un saut de ligne dans la réceptivité.

Introduire la suite %> ou %< pour marquer un front montant ou descendant (la fonte Symbol doit être installée).

(1)  réceptivité

(2)  réceptivité
sur plusieurs
lignes

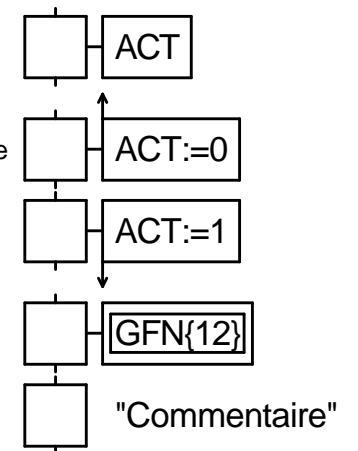
(3)  $\uparrow a + \downarrow b$



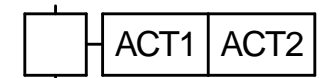
ACTION

Sélectionner le type **Act** **:=** **:=** **for** **cor**

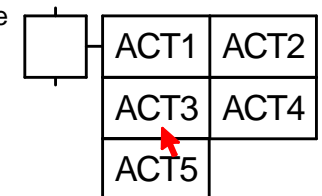
Cliquer sur une étape ou sur une action pour ouvrir la boîte de saisie de texte qui permet de définir ou de modifier le texte de l'action.



En cliquant sur une étape on ajoute une action à cette étape.

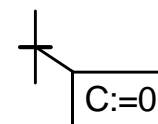


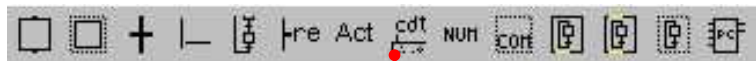
Les actions doivent être déplacées manuellement pour obtenir le résultat ci-contre. Le curseur de la souris doit être placé environ comme indiqué en rouge pour déplacer une action sur une nouvelle ligne.





En cliquant sur une action on édite le texte de cette action. Si l'action n'est pas du même type que celui sélectionné, son type est d'abord modifié.

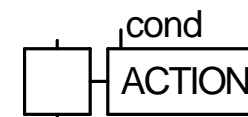
En cliquant sur une transition on lui associe une action au franchissement, quel que soit le type sélectionné.



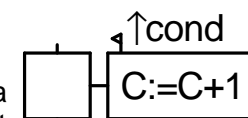


CONDITION

Sélectionner le type  
Cliquez sur une action ou sur une condition pour ouvrir la boîte de saisie de texte qui permet de définir ou de modifier le texte de la condition.

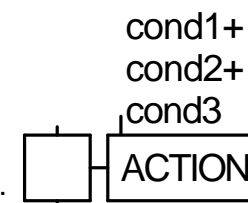


En cliquant sur une condition on édite le texte de cette condition. Si la condition n'est pas du même type que celui sélectionné, son type est d'abord modifié.

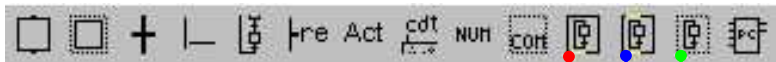


Les conditions ne peuvent s'appliquer qu'aux actions situées sur la première ligne.

Introduire la suite %> ou %< pour marquer un front montant ou descendant (la fonte Symbol doit être installée).



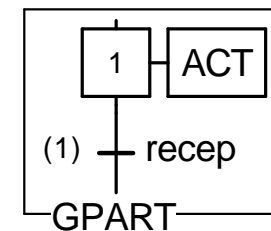
Introduire la suite %% pour ajouter un saut de ligne dans la condition.



GRAFCET PARTIEL

Sélectionner la commande 

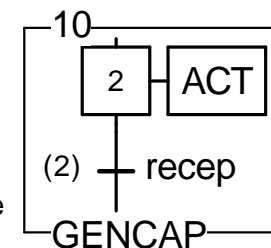
Cliquer sur un élément d'une structure grafcet ou tracer un cadre autour d'éléments grafcet pour ouvrir la boîte de dialogue qui permet de saisir le nom du grafcet partiel.



ENCAPSULATION

Sélectionner la commande 

Cliquer sur un élément d'une structure grafcet ou tracer un cadre autour d'éléments grafcet pour ouvrir la boîte de dialogue qui permet de saisir le nom de l'encapsulation, cette boîte s'ouvre une deuxième fois pour saisir la référence de l'étape encapsulante.



Pour modifier les noms, utiliser le menu propriétés des grafcet partiels et encapsulations.

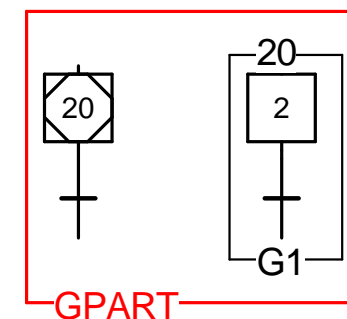
Les éléments grafcet ne peuvent plus être modifiés après leur association.

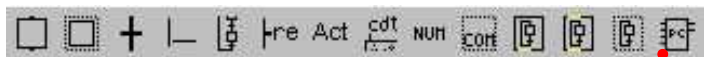
DISSOCIER

Sélectionner la commande 


Cliquer sur un élément d'un grafcet partiel ou d'une encapsulation pour supprimer un niveau d'association.

Ci-contre le grafcet partiel est supprimé d'abord, il faut recliquer pour supprimer aussi l'encapsulation.



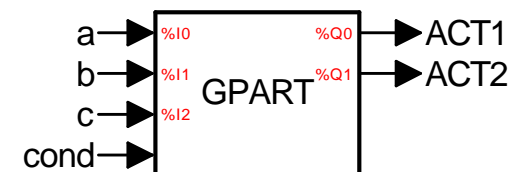
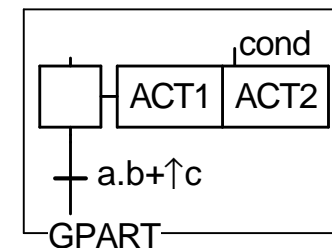


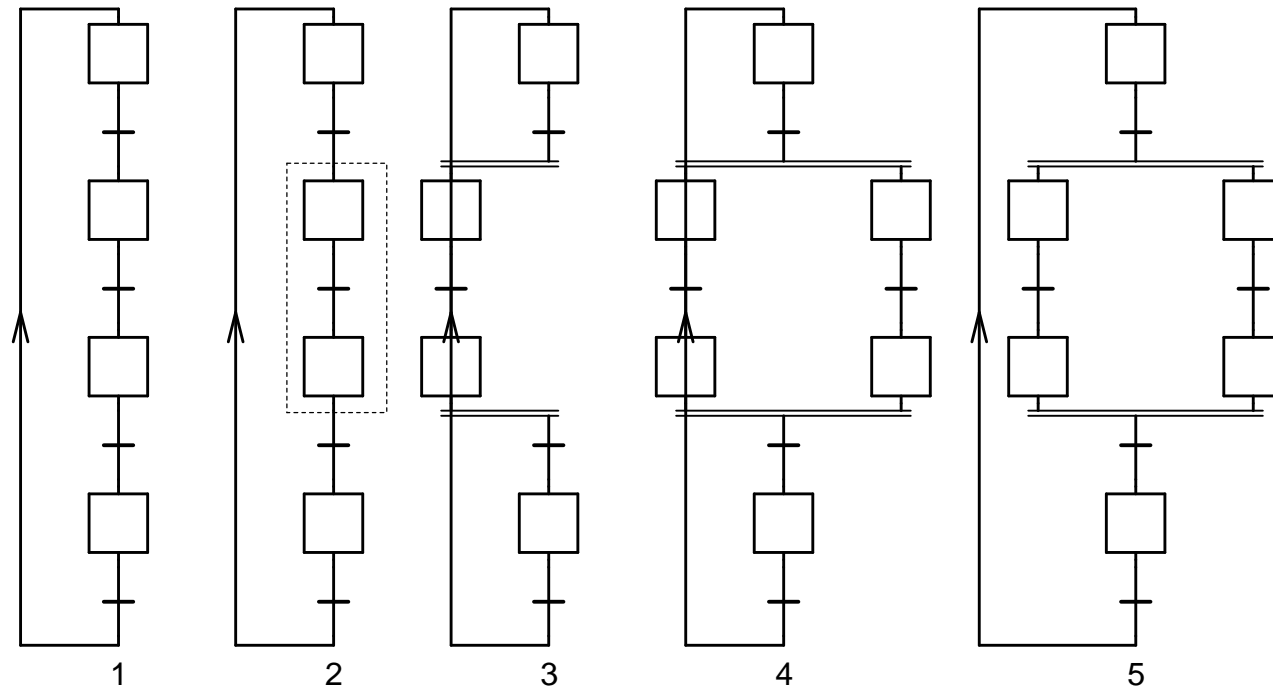
BOITE ENTREES/SORTIES

Utiliser le bouton  pour ouvrir une fenêtre de définition de la boîte d'E/S. Compléter les différents champs puis valider par le bouton OK. Puis cliquer sur la page pour y placer la boîte.

Si des éléments grafcet sont sélectionnés dans les différentes pages du dossier avant d'invoquer la commande, des valeurs seront proposées dans les différents champs de la fenêtre.

Utiliser le menu propriétés pour modifier les textes de la boîte d'E/S.





Construire des grafjets rapidement

1 Utiliser le mode linéaire pour construire la plus grande séquence

2 Sélectionner les étapes et transitions à déplacer et/ou dupliquer

3 Déplacer la séquence

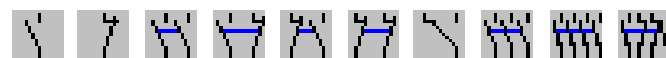
4 Dupliquer la séquence (avec Ctrl)

5 Déplacer la liaison de bouclage

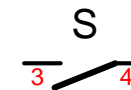
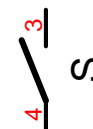
Compléter ensuite les éléments d'interprétation.



CONTACT



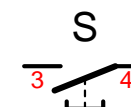
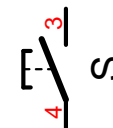
Sélectionner le type de contact.
Placer les contacts en cliquant sur la page.



MANOEUVRE



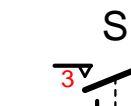
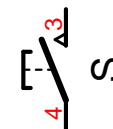
Sélectionner le type de manoeuvre.
Cliquez sur les contacts à modifier. Ce type de manoeuvre s'applique aux nouveaux contacts.

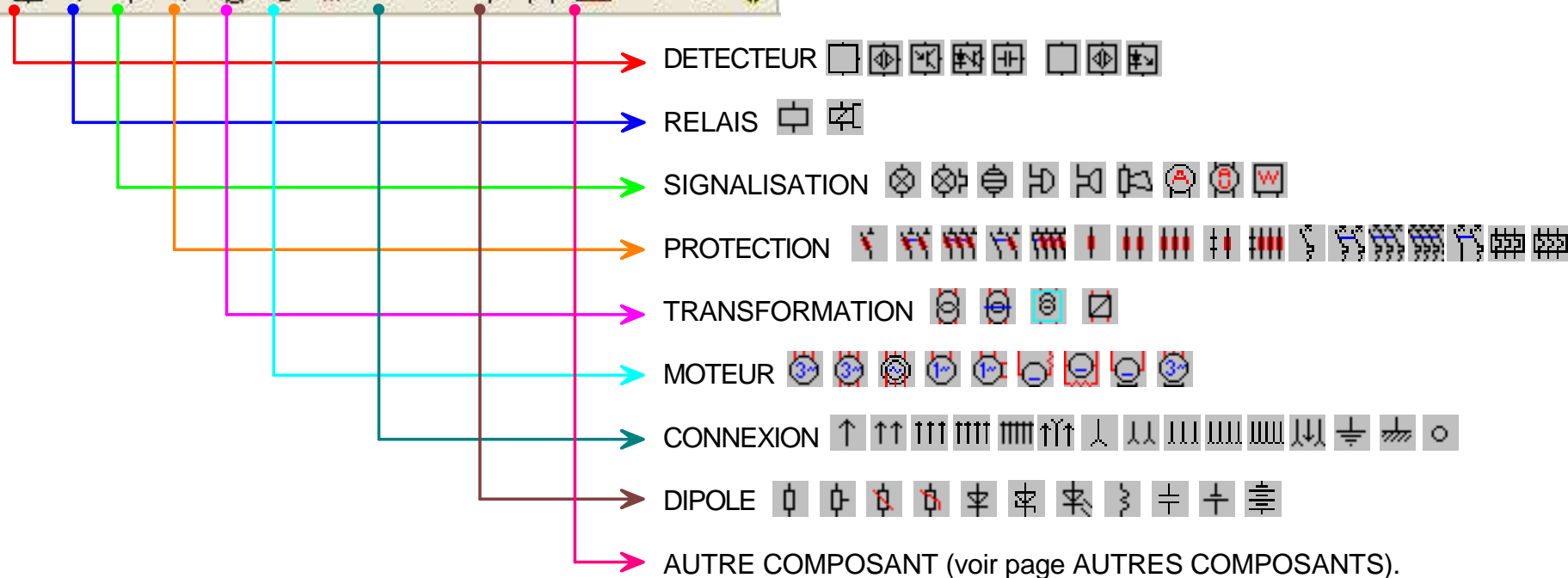


POLE



Sélectionner le type de pôle.
Cliquez sur les contacts à modifier. Ce type de pôle s'applique aux nouveaux contacts.





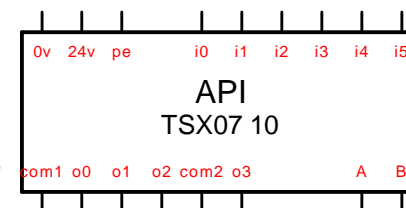
Sélectionner le type de composant.
Placer les composants en cliquant sur la page.



CONSTITUANT BOITE

Utiliser le bouton  pour ouvrir une fenêtre de définition de composant de type boîte.

Définir le nombre de points de connexion horizontaux et verticaux, puis définir le nom de chaque connexion. Valider par le bouton OK, puis cliquer sur la page pour placer cette boîte.



Les dimensions de la boîte ne peuvent pas être modifiées, on peut seulement ajouter des points de connexion.

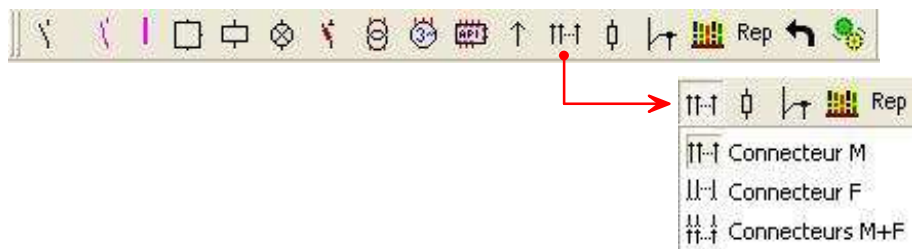
La zone "Enregistrement" permet de sauvegarder les boîtes soit de manière temporaire (jusqu'à la fermeture du logiciel) soit de manière permanente dans des fichiers portant l'extension ".etc". Utiliser le bouton droit de la souris sur la partie haute de la zone "Enregistrement" pour :

- créer un nouveau fichier ;
- créer un nouveau dossier ou sous-dossier;
- renommer un fichier ou un dossier ;
- supprimer un dossier après (confirmation).


Donner un nom à la boîte et utiliser le bouton Ajouter ou le bouton Remplacer pour la sauvegarder.

La zone "Enregistrement" permet également de sélectionner une boîte déjà enregistrée, utiliser alors le bouton Lire.


Les fichiers *.etc peuvent contenir à la fois des boîtes et des composants (voir DIV_COMP.ETC).




CONNECTEURS

Utiliser le bouton  pour placer un connecteur mâle.
Cliquez pour commencer, déplacez la souris vers la droite ou vers le bas en jouant sur la position pour choisir le sens de connexion puis cliquez à nouveau pour terminer.



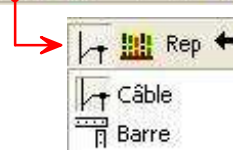
Utiliser le bouton  pour placer un connecteur femelle.



Utiliser le bouton  pour placer des couples de connecteurs.




Par défaut un couple de connecteurs ne change pas les potentiels des fils qu'il connecte.

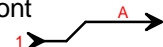


CONDUCTEUR

Utiliser le bouton  pour placer des fils.

Lorsque la souris passe sur un point de connexion possible, le curseur devient . Cliquer pour commencer le fil depuis cette connexion puis déplacer la souris et cliquer sur le point d'arrivée. Pour introduire des points intermédiaires cliquer avec le bouton droit.

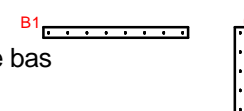
Lorsque que le point de départ ou d'arrivée ne sont pas sur des connexions ils sont représentés par des flèches "vient de" et "va vers".



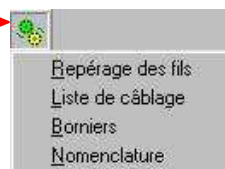
Un fil ne peut pas commencer et se terminer au même point, le premier et le dernier segment d'un fil ne peuvent pas être de longueur nulle.

Utiliser le bouton  pour placer des barres de connexion.

Cliquer pour commencer la barre, déplacer la souris vers la droite ou vers le bas puis cliquer à nouveau pour terminer.



Par défaut toutes les barres portant le même nom sont considérées comme présentant le même potentiel.



GENERER

Repérage des fils

Ouvre une fenêtre permettant de choisir les pages auxquelles appliquer ce repérage ainsi que la méthode de repérage.

Si des erreurs sont rencontrées la numérotation n'est pas effectuée.

Remarque : le simple choix du menu "Repérage des fils" provoque une purge du fichier, les commandes "Défaire" et "Refaire" ne sont plus disponibles, même si la numérotation n'a pas été demandée.

Liste de câblage

Ouvre une fenêtre permettant de choisir les pages sur lesquelles porteront la liste. En validant par OK on fait apparaître un tableau contenant les informations de câblage pour tous les fils des pages sélectionnées.

Lorsque des informations manquent, elles sont remplacées par des points d'interrogation en rouge.

Ce tableau peut être sauvegardé au format texte ou inséré dans des pages du fichier en grille de textes.

Borniers

Ouvre une fenêtre permettant de choisir les pages sur lesquelles porteront la liste. En validant par OK on fait apparaître un tableau contenant un ou plusieurs borniers. Un onglet propose la liste complète, un autre onglet est associé à chaque bornier différent.

Les conducteurs peuvent être changés de côté en cliquant sur la case "Repère fil".


Chaque bornier peut être sauvé indépendamment des autres au format texte ou inséré dans des pages du fichier en grille de textes.

Nomenclature

Ouvre une fenêtre permettant de choisir les pages sur lesquelles porteront la liste. En validant par OK on fait apparaître un tableau contenant une ébauche de la nomenclature des éléments.

Ce tableau peut être sauvé au format texte ou inséré dans des pages du fichier en grille de textes.

AUTRE COMPOSANT

Utiliser le bouton  pour ouvrir une fenêtre de choix de composant dans une technologie.

Zone  EdITSAB

Le dossier "Hors menu" présente des composants supplémentaires, non accessibles dans les barres d'outils.
Le dossier "Tous" présente tous les composants du logiciel.

Zone  Temporaires

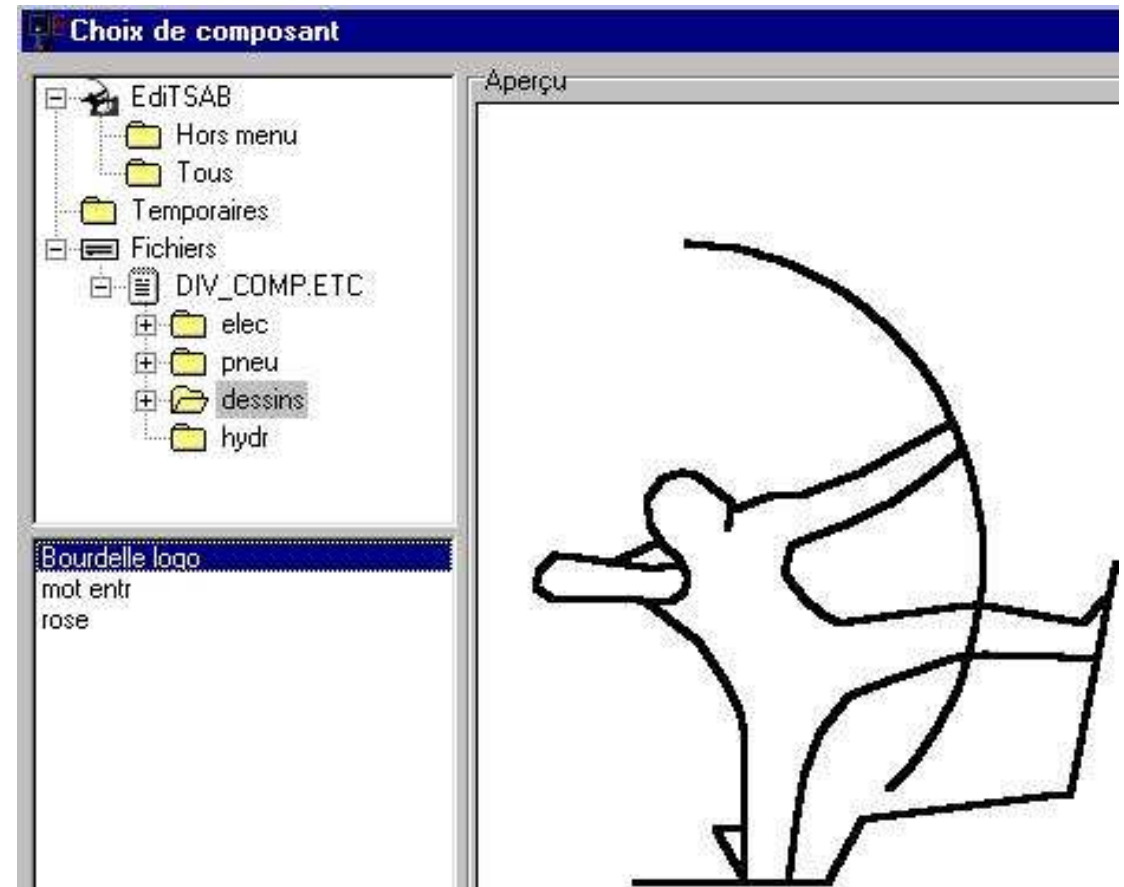
Présente les composants enregistrés depuis l'ouverture du logiciel.

Zone  Fichiers

Liste les fichiers de composants présents dans le répertoire du logiciel. Cliquer sur les fichiers et les dossiers pour voir la liste des composants qu'ils contiennent.

Sélectionner un composant dans la liste en bas à gauche. Ajuster au besoin ses paramètres graphiques (colonne de droite) et son orientation (cases à cocher).

Valider par OK puis placer le composant en cliquant sur la page.





DISTRIBUTEUR



Sélectionner le type de distributeur.
Placer les distributeurs en cliquant sur la page.

PROPORTIONNEL

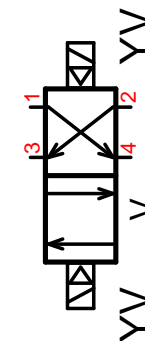
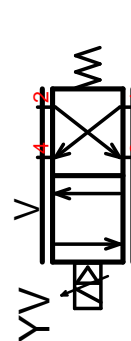
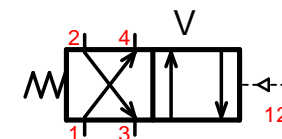
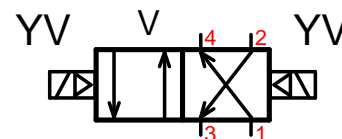


Cliquer sur un distributeur pour lui donner ou lui retirer le caractère proportionnel.

PILOTAGE



Sélectionner le type de pilote.
Cliquez sur les distributeurs à modifier (avec le bouton droit pour le côté droit). Ce type de pilote s'applique aux nouveaux distributeurs.





ACTIONNEUR

TRAITEMENT

CONTROLE DEBIT

ACCESSOIRE

DETECTION INTERFACE



CELLULE LOGIQUE

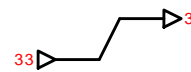
Sélectionner le type de composant.
Placer les composants en cliquant sur la page.

AUTRE COMPOSANT (voir page AUTRES COMPOSANTS).



PUISSANCE

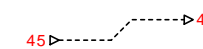
Utiliser le bouton  pour placer des tubes de puissance. Lorsque la souris passe sur un point de raccordement potentiel, le curseur devient . Cliquer pour commencer le tube depuis ce raccord puis déplacer la souris et cliquer sur le point d'arrivée. Pour introduire des points intermédiaires cliquer avec le bouton droit. Lorsque que le point de départ ou d'arrivée ne sont pas sur des raccords ils sont représentés par des flèches "vient de" et "va vers".



COMMANDE

Utiliser le bouton  pour placer des tubes de commande.

La seule différence entre ces deux tubes est le crayon employé pour le tracé. Utiliser le menu propriétés du tube pour changer ce cayon.



Un tube ne peut pas commencer et se terminer au même point, le premier et le dernier segment d'un tube ne peuvent pas être de longueur nulle.



DISTRIBUTEUR



Sélectionner le type de distributeur.
Placer les distributeurs en cliquant sur la page.

PROPORTIONNEL

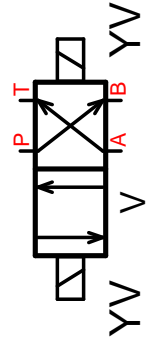
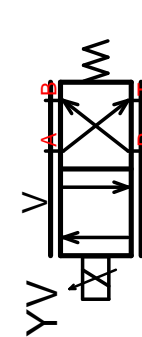
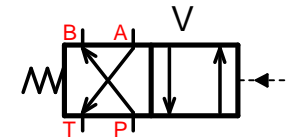
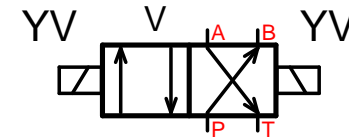


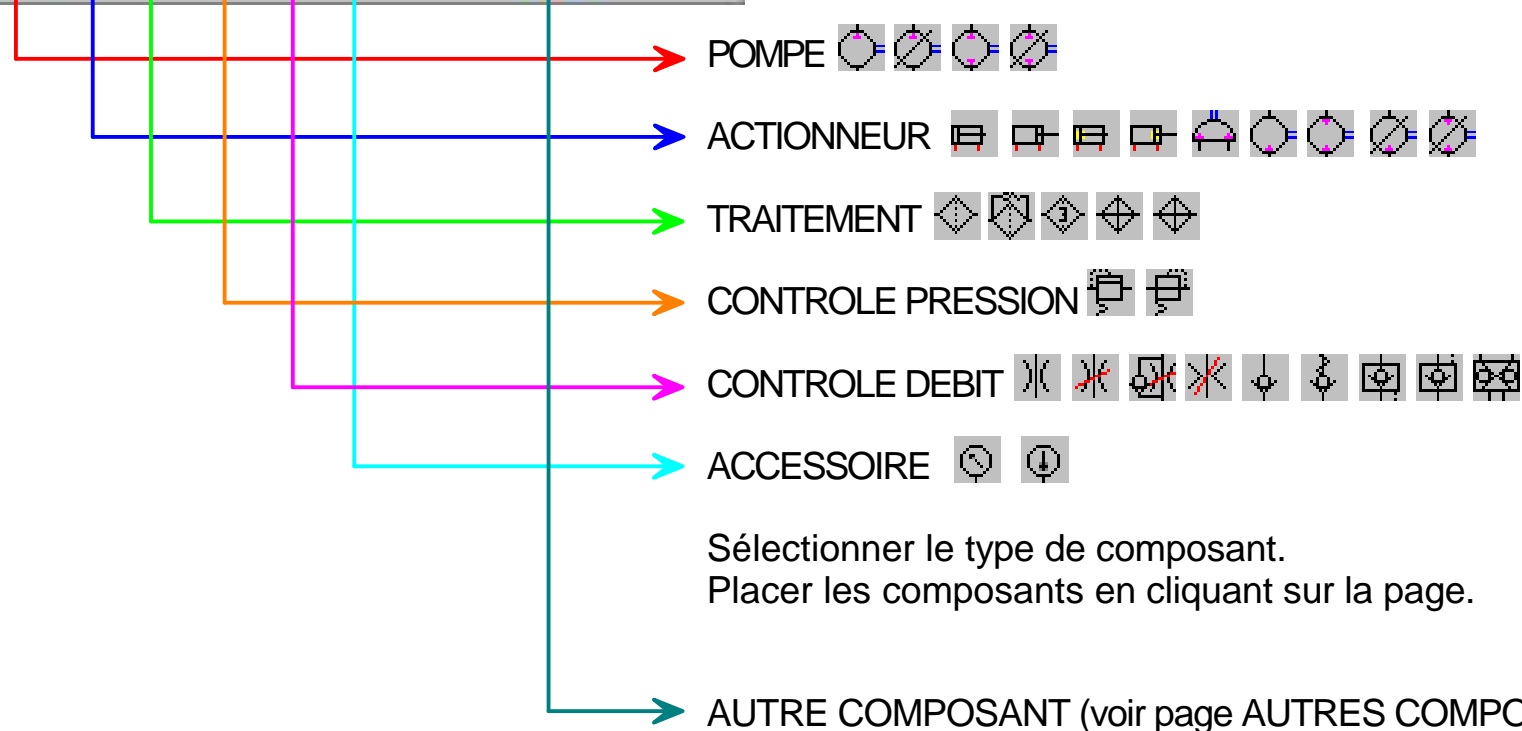
Cliquer sur un distributeur pour lui donner ou lui retirer le caractère proportionnel.

PILOTAGE



Sélectionner le type de pilote.
Cliquer sur les distributeurs à modifier (avec le bouton droit pour le côté droit). Ce type de pilote s'applique aux nouveaux distributeurs.





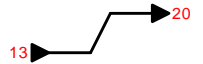


Sélectionner le type de composant.
Placer les composants en cliquant sur la page.



PUISSANCE

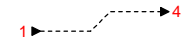
Utiliser le bouton  pour placer des tubes de puissance.
Lorsque la souris passe sur un point de raccordement potentiel, le curseur devient 
Cliquez pour commencer le tube depuis ce raccord puis déplacez la souris et cliquez sur le point d'arrivée. Pour introduire des points intermédiaires cliquez avec le bouton droit.
Lorsque le point de départ ou d'arrivée ne sont pas sur des raccords ils sont représentés par des flèches "vient de" et "va vers".



COMMANDE


Utiliser le bouton  pour placer des tubes de commande.

La seule différence entre ces deux tubes est le crayon employé pour le tracé.
Utiliser le menu propriétés du tube pour changer ce crayon.



Un tube ne peut pas commencer et se terminer au même point, le premier et le dernier segment d'un tube ne peuvent pas être de longueur nulle.

RESERVOIR

Utiliser le bouton  pour placer un réservoir. Cliquez pour commencer, cliquez une seconde fois pour terminer.
La construction se fait horizontalement de gauche à droite.





LIGNE

Cliquer sur la page pour commencer une ligne, cliquer une deuxième fois pour la terminer. Pour introduire des points intermédiaires cliquer avec le bouton droit. Appuyer sur la touche Maj. pour obtenir des segments parallèles aux axes. Pour modifier le crayon ou les extrémités de la ligne utiliser le menu propriétés.

POLYGONE

Cliquer sur la page pour commencer un polygone, cliquer avec le bouton droit pour définir les sommets, cliquer avec le bouton gauche pour terminer. Appuyer sur la touche Maj. pour obtenir des segments parallèles aux axes.

Pour modifier le crayon ou le remplissage utiliser le menu propriétés.

POLYGONE REGULIER

Cliquer sur la page pour commencer un triangle équilatéral, cliquer avec le bouton droit pour ajouter des sommets. Déplacer la souris en X pour changer la taille, en Y pour l'orientation. Le polygone ne reste pas régulier s'il est modifié.

Pour modifier le crayon ou le remplissage utiliser le menu propriétés.

RECTANGLE

Cliquer sur la page pour commencer un rectangle, cliquer une deuxième fois pour le terminer. Appuyer sur la touche Maj. pour obtenir un carré.

Pour modifier le crayon ou le remplissage ou l'ombre portée utiliser le menu propriétés.



ELLIPSE

Cliquer sur la page pour commencer une ellipse, cliquer une deuxième fois pour la terminer. Appuyer sur la touche Maj. pour obtenir un cercle.

Pour modifier le crayon ou le remplissage ou l'ombre portée utiliser le menu propriétés.

ARC

Cliquer sur la page pour commencer une ellipse, cliquer une deuxième fois pour définir l'ellipse complète (bouton droit), clic droit à nouveau pour marquer le début de l'arc (la construction se fait dans le sens trigonométrique) et dernier clic pour le point de fin de l'arc.

COURBE DE BEZIER

Cliquer sur la page pour commencer une courbe, cliquer ensuite deux fois pour définir les points de contrôle (bouton droit), cliquer avec le bouton gauche pour terminer la courbe ou avec le bouton droit pour enchaîner une nouvelle courbe.

IMAGE

Cliquer pour commencer un rectangle puis cliquer une seconde fois pour le terminer, l'image choisie dans la boîte de dialogue (bmp, jpg, wmf et emf seulement) est déformée pour prendre place dans le rectangle. Si le rectangle est petit, l'image est insérée sans déformation à partir du coin supérieur gauche du rectangle.

Pour modifier le contour ou l'ombre portée, utiliser le menu propriétés.

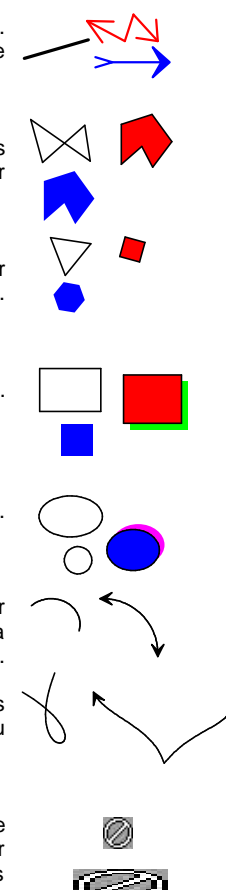


SYMETRIES ET ROTATIONS

Ces commandes ne s'appliquent qu'aux éléments de dessin des menus "Lignes" et "Courbes". Pointer le bouton puis sélectionner la commande voulue. Ces commandes se font sur le groupe d'éléments sélectionnés.

CRAYON

Permet de sélectionner le crayon courant pour les dessins.





GRILLE MAGNETIQUE

Active et désactive la grille magnétique. Cette grille ne s'applique qu'aux éléments de dessin.

PAS

Affiche le pas de la grille magnétique de 0,05 à 50,00.

REGLAGE

Augmente ou diminue le pas de la grille.



LIGNE DE TEXTE

Cliquer sur la page ou sur une ligne de texte pour ouvrir la boîte de saisie de texte qui permet de définir ou de modifier le texte de la ligne et ses propriétés.

Texte

Texte

Texte

ZONE DE TEXTE

Cliquer sur la page pour commencer un rectangle, cliquer une deuxième fois pour le terminer. Le rectangle doit être assez grand pour ouvrir la boîte de saisie de zone de texte qui permet de définir ou de modifier le texte et ses propriétés.

Zone de
texte

Zone de
texte

GRILLE DE TEXTES

Cliquer sur la page pour commencer un rectangle, cliquer une deuxième fois pour le terminer. Le rectangle doit être assez grand pour ouvrir la boîte de saisie de grille de textes qui permet de définir ou de modifier la grille et ses propriétés.

grille



texte

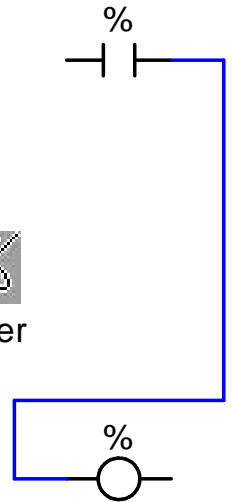
	A	B	C
1			
2			
3			



ELEMENTS (voir page AUTRES COMPOSANTS)

LIAISON

Utiliser le bouton  pour tracer des liaisons entre les éléments de dessin. Lorsque la souris passe sur un point de liaison potentiel, le curseur devient . Cliquer pour commencer la liaison depuis ce point puis déplacer la souris et cliquer sur le point d'arrivée. Pour introduire des points intermédiaires cliquer avec le bouton droit. Il n'y a pas de représentation particulière pour les extrémités. Utiliser le menu propriétés pour modifier l'aspect des liaisons.



Une liaison ne peut pas commencer et se terminer au même point, le premier et le dernier segment d'une liaison ne peuvent pas être de longueur nulle.

Utiliser l'entrée "Définition des crayons..." du menu déroulant obtenu par clic droit sur les barres d'outils pour afficher la fenêtre ci-contre.

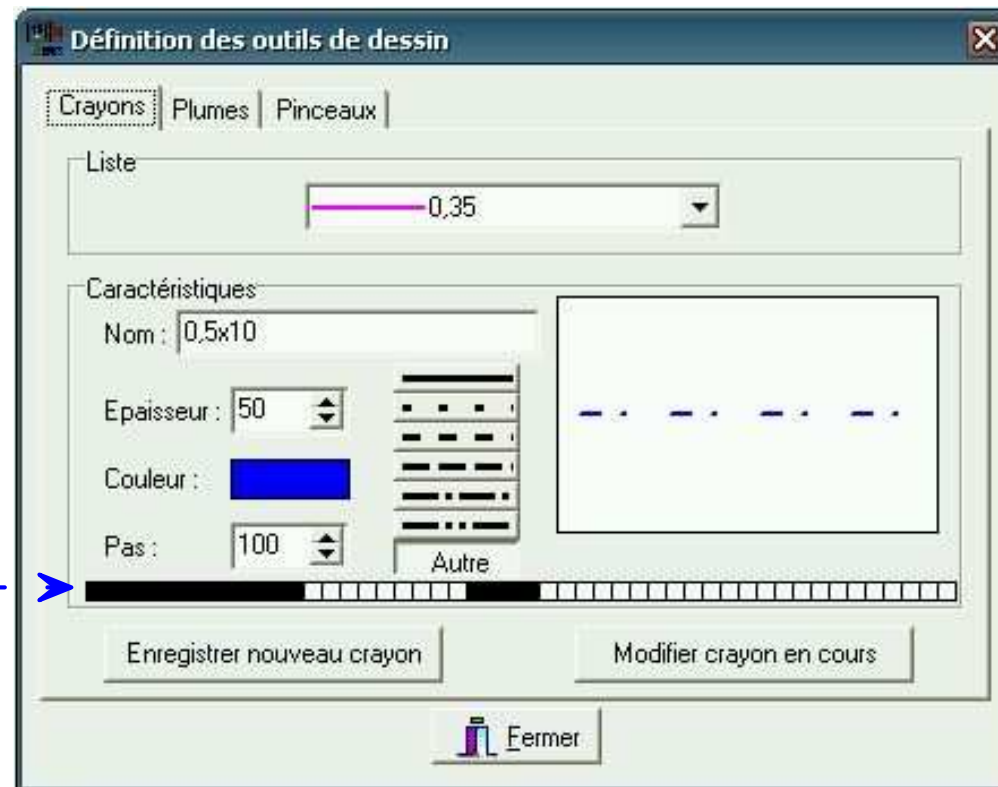
Choisir l'épaisseur, la couleur, le motif et le pas du trait. Six motifs standards sont disponibles. Utiliser le bouton "Autre" et les 48 cases du masque de saisie pour définir un nouveau motif.

Le nom proposé est basé sur l'épaisseur du crayon et le pas du motif, mais il peut être modifié (12 caractères au maximum).

Utiliser le bouton "Enregistrer..." pour créer un nouveau crayon, ou le bouton "Modifier..." pour remplacer le crayon sélectionné dans la liste (tous les traits déjà tracés seront modifiés).

Ces boutons ne sont pas validés si un crayon ayant les mêmes caractéristiques existe déjà (même sous un autre nom) ou si le nombre de crayons atteint 255. Les quatre crayons par défaut du logiciel ne peuvent pas être modifiés.

Utiliser le bouton "Fermer" pour terminer la définition.



Utiliser l'entrée "Définition des crayons..." du menu déroulant obtenu par clic droit sur les barres d'outils pour afficher la fenêtre ci-contre.

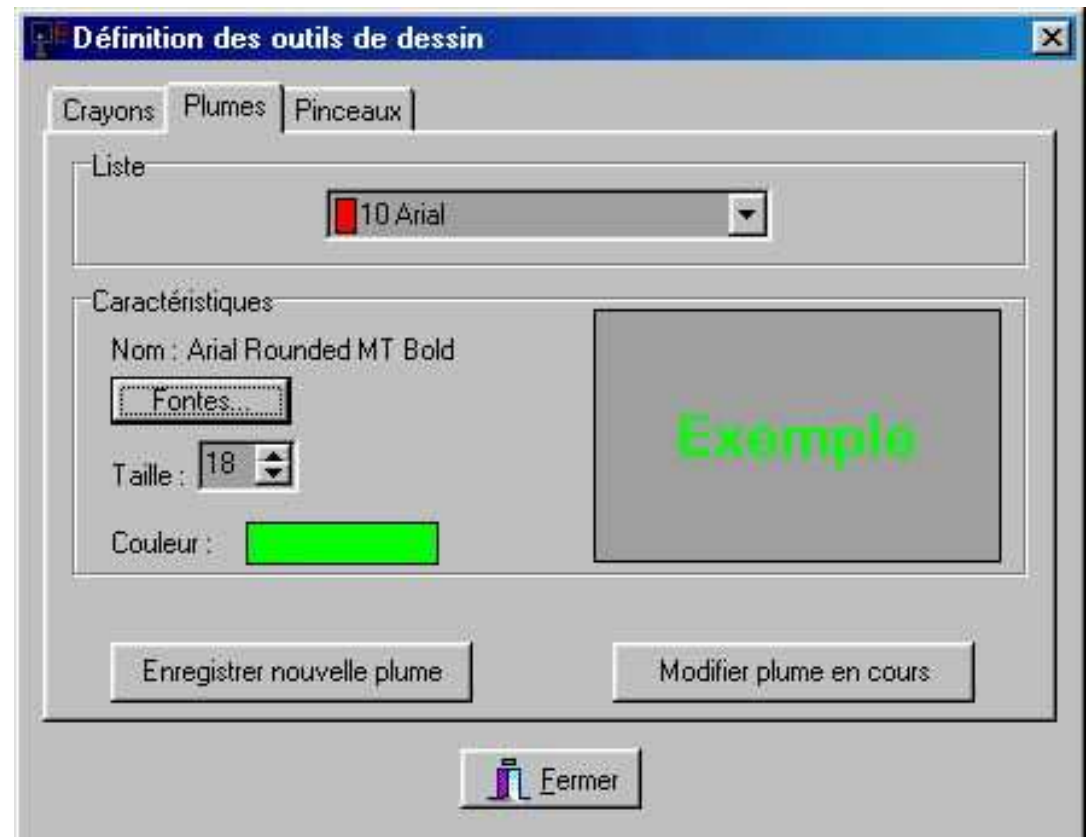
Définir la fonte et le style avec le bouton "Fontes...", choisir la taille et la couleur pour la plume.

Utiliser le bouton "Enregistrer..." pour créer une nouvelle plume, ou le bouton "Modifier..." pour remplacer la plume sélectionnée dans la liste (toutes les écritures déjà faites seront modifiées).

Ces boutons ne sont pas validés si une plume ayant les mêmes caractéristiques existe déjà ou si le nombre de plumes atteint 255. Les trois plumes par défaut du logiciel ne peuvent pas être modifiées.

Les styles GRAS ITALIQUE SOULIGNE BARRE sont repérés par les lettres g i s b entre la taille de la plume et le nom de la fonte.

Utiliser le bouton "Fermer" pour terminer la définition.



Utiliser l'entrée "Définition des crayons..." du menu déroulant obtenu par clic droit sur les barres d'outils pour afficher la fenêtre ci-contre.

Choisir le nom et la couleur du pinceau.

Utiliser le bouton "Enregistrer..." pour créer un nouveau pinceau, ou le bouton "Modifier..." pour remplacer le pinceau sélectionné dans la liste (toutes les surfaces déjà peintes seront modifiées).

Ces boutons ne sont pas validés si un pinceau ayant la même couleur existe déjà (même sous un autre nom) ou si le nombre de pinceaux atteint 255. Les deux pinceaux par défaut du logiciel ne peuvent pas être modifiés.

Utiliser le bouton "Fermer" pour terminer la définition.



COMPOSANT

Un composant est constitué par un ensemble de graphismes de textes et de points de connexion/raccordement/liaison, il est défini pour une seule technologie.

Pour être valide un composant doit comporter au moins :

- un élément graphique ;
- le repère du composant ;
- un point de connexion/raccordement (pas obligatoire pour les éléments de dessin).

Pour accéder à la fenêtre de création de composant il faut :

- soit utiliser le bouton CREER de la fenêtre liée à AUTRE COMPOSANT, l'éditeur de composant est alors vide et le composant ne pourra être enregistré que dans la technologie de départ ;
- soit utiliser CREER A PARTIR DE après un clic droit sur un élément sélectionné dans la page en cours, l'éditeur s'ouvre avec le composant sélectionné et l'on peut changer la technologie avant l'enregistrement.

La zone "Enregistrement" permet de sauvegarder les composants soit de manière temporaire (jusqu'à la fermeture du logiciel) soit de manière permanente dans des fichiers portant l'extension "etc".

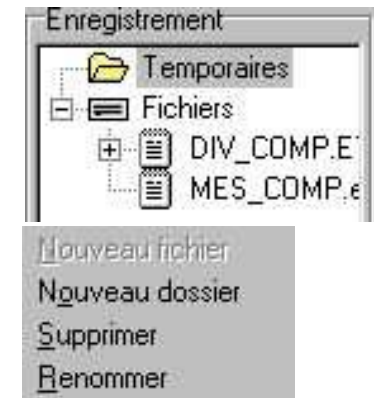
La partie supérieure de cette zone présente le répertoire temporaire et les fichiers de composants présents dans le répertoire du logiciel. Utiliser le bouton droit de la souris sur cette partie pour :

- créer un nouveau fichier ;
- créer un nouveau dossier ou sous-dossier ;
- renommer un fichier ou un dossier ;
- supprimer un dossier (après confirmation).

La partie inférieure liste les composants présents dans le répertoire en cours. Utiliser le bouton droit de la souris sur cette partie inférieure pour supprimer un composant.

Donner un nom au composant et utiliser le bouton Ajouter ou le bouton Remplacer pour l'enregistrer (les noms utilisés par le logiciel sont réservés).

Les composants créés par l'utilisateur sont enregistrés dans le fichier, celui-ci peut donc être ouvert sur n'importe quel poste de travail.







COMPOSANT


La construction des composants se fait à partir de la barre de menu supérieure.


Les boutons  ont le même rôle que dans le logiciel.


Les boutons  donnent forcément des surfaces noires lors de la création.

Les boutons  donnent forcément des surfaces blanches lors de la création.

Le bouton  permet d'installer des points qui serviront à relier les composants dans les différentes technologies. Un point de liaison n'a pas de graphisme associé, la croix rouge marque son emplacement exact. Un texte est toujours associé au point de liaison on peut choisir la plume l'orientation et la justification de ce texte sur la droite de l'écran. Le texte ne peut pas être supprimé, il faut le remplacer par une espace pour le cacher. Lorsque plusieurs points de liaison doivent avoir la même position pour le texte associé, il est plus simple de les copier (déplacement avec Ctrl) que les définir plusieurs fois.

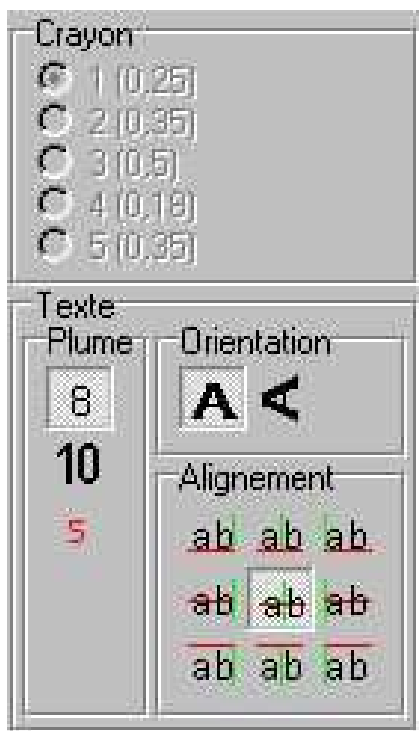
Le bouton  permet de mettre en place le repère du composant. Un seul caractère qui sera le nom par défaut du composant lors de sa mise en place sur la feuille. Ce repère est obligatoire, il faut le remplacer par une espace pour le cacher. Il est représenté entouré d'un trait bleu pour le différencier des autres textes.

Les boutons  réalisent des symétries horizontale et verticale des éléments de dessin sélectionnés.

Les boutons  réalisent des rotations de +90° et -90° des éléments de dessin sélectionnés.

Enfoncer le bouton  pour afficher la grille d'alignement (voir page Edition Vues).

Enfoncer le bouton  pour activer la grille magnétique (voir page Dessin Grille).



CRAYON

Choisir le crayon avant de faire le tracé, ou sélectionner un tracé et modifier le crayon associé.

TEXTE

Choisir la plume, l'orientation et l'alignement avant d'écrire le texte, ou sélectionner un texte et modifier la plume, l'orientation et l'alignement qui lui sont associés.

L'alignement définit comment se comportera l'écriture si l'on change le nombre de caractères du texte ou la taille de la plume.

Le point d'intersection des lignes verte et rouge est fixe par rapport au composant, l'écriture évolue par rapport à ce point.

Trois possibilités d'alignement sur chaque axe donnent un total de neuf solutions.

En cas d'orientation verticale, il faut appliquer une rotation de + 90° (trigo) à l'alignement choisi.

Les traits de l'alignement apparaissent sur la page de création.

Pour éviter toute confusion, un trait bleu relie le texte d'un point de liaison à sa croix, ce texte peut être déplacé indépendamment de la croix.


Chaque composant créé peut utiliser 5 crayons et 3 plumes différents ainsi qu'un pinceau. Les crayons, les plumes et le pinceau utilisés pour la création d'un composant font partie de ceux par défaut d'un fichier, ils pourront être modifiés après placement du composant.

Echap



Annule toute construction en cours ou revient à l'outil de sélection.

Suppr



Supprime la sélection en cours.

Espace 



Rotation d'un élément, soit en placement initial soit en cours de déplacement pour un élément déjà placé. Ne concerne que les éléments pouvant être orientés.

Flèches gauche et droite  

Défaire et refaire

Flèches haut et bas  

Reculer et avancer la sélection

Page haut et bas  

Déplacer la sélection à l'arrière plan et au premier plan

F1 Bascule sur le fichier d'aide (le fichier aide1xxy.ets doit être dans le répertoire du logiciel)

F4 Reproduit les modifications graphiques sur un ou plusieurs objets sélectionnés identiques au précédent objet modifié. ATTENTION cette action ne peut pas être annulée.

Ctrl, maintenue en cliquant sur des objets sélectionnés, permet de déplacer une copie de ces objets.

Maj., maintenue pendant une sélection, bascule les objets en ou hors sélection.

Maj., maintenue lors d'un déplacement, force un déplacement sur un seul axe.

LIMITES ACTUELLES

Pages : 255 au maximum, contenant au plus 4095 éléments ; attention : en cours de construction toutes les commandes sont enregistrées pour proposer Défaire/Refaire (sauf les modifications de propriétés des éléments). Le nombre total d'éléments dans un fichier est limité à 32768 (à titre d'exemple le fichier EcrousExpl.ets contient 1253 éléments et le fichier TABAC2005.ets 1344).

Crayons : 255 au maximum.

Plumes : 255 au maximum.

Pinceaux : 255 au maximum.

Liaisons orientées : 9 segments au maximum.

Autres polygones : 63 segments au maximum.

Boîtes électriques : 64 points de connexion par côté.

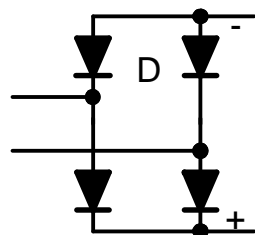
Barres et connecteurs électriques : 128 points de connexion.

Boîtes E/S : 64 E et 64 S au maximum.

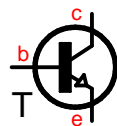
Lignes de texte, actions, réceptivités repère de composant : 255 caractères au maximum.

Grilles de textes : 130.000 caractères au maximum avec limitation sur largeur et hauteur (<1300,0 dans l'unité utilisée).

Composants : 2000 graphismes de base au maximum avec limitation des dimensions (< 320 x 320 dans l'unité utilisée).



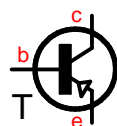
Pont de diodes



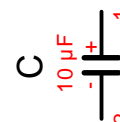
Transistor NPN



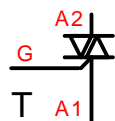
Résistance



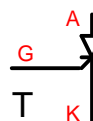
Transistor PNP



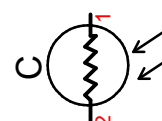
Condensateur polarisé



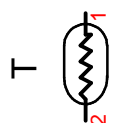
Triac



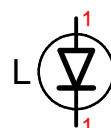
Thyristor



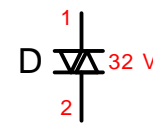
Cellule photo



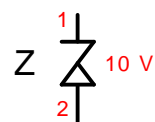
Thermistance



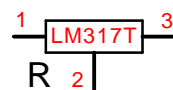
Led



Diac



Diode Zéner



Régulateur de tension

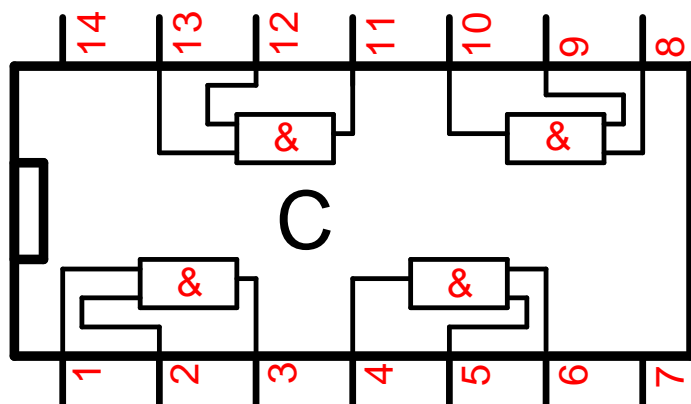


Résistance ajustable

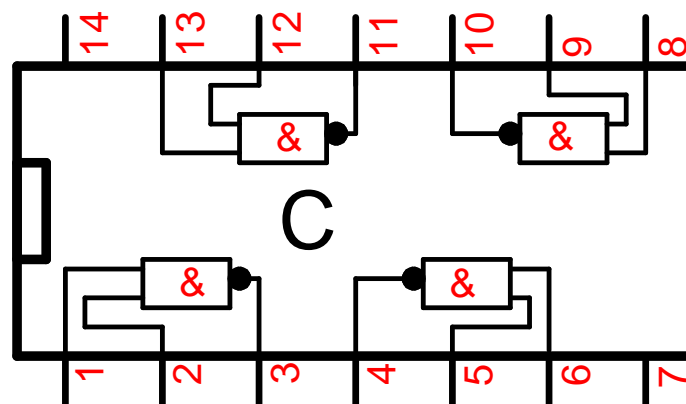


Potentiometre

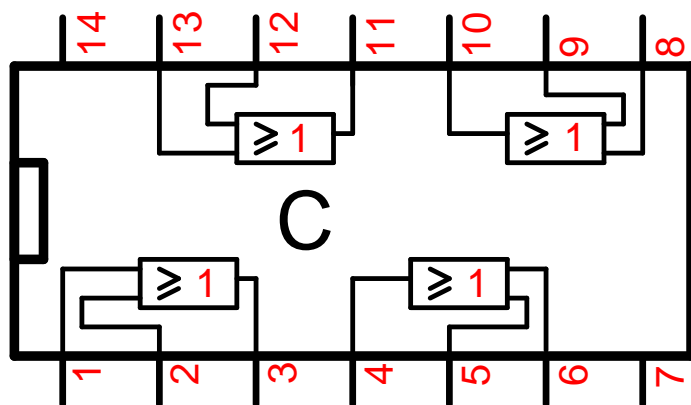
4 portes ET



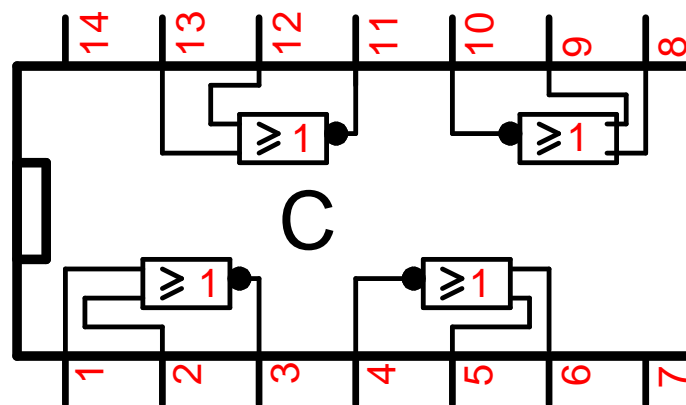
4 portes NON ET



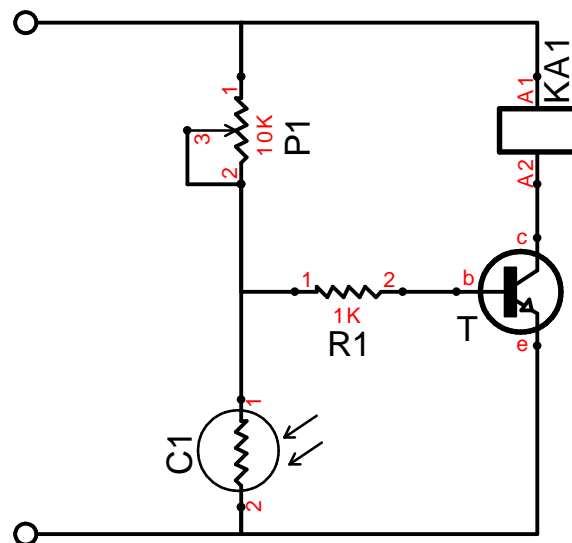
4 portes OU



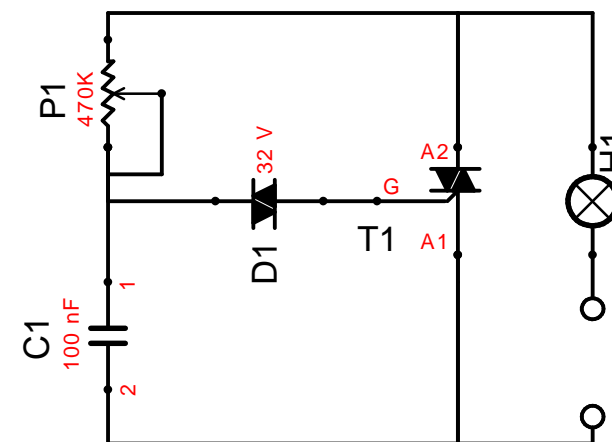
4 portes NON OU



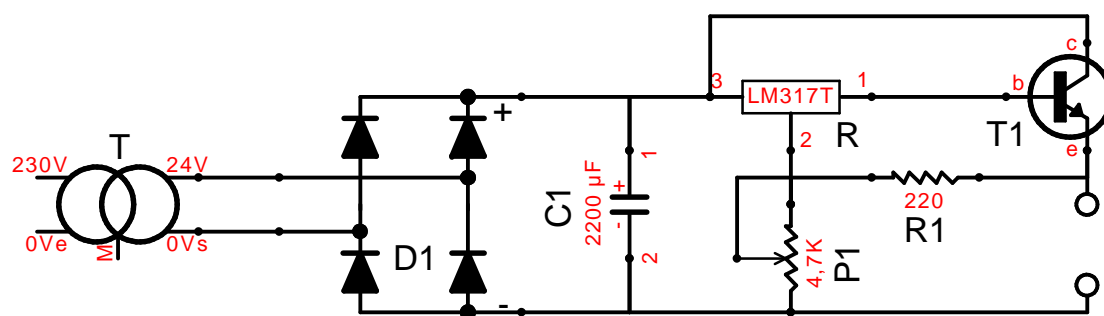
Interrupteur crépusculaire

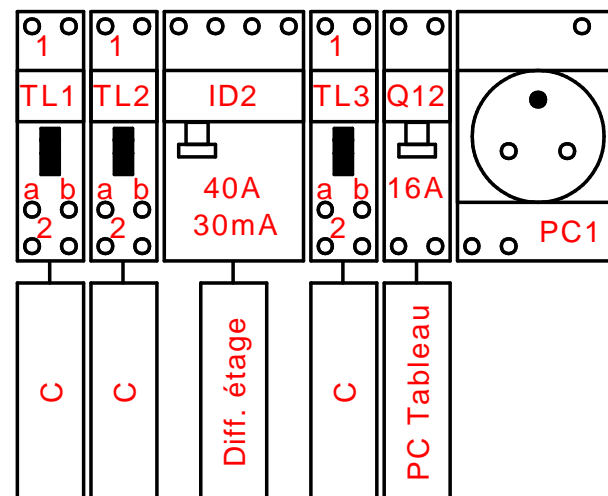
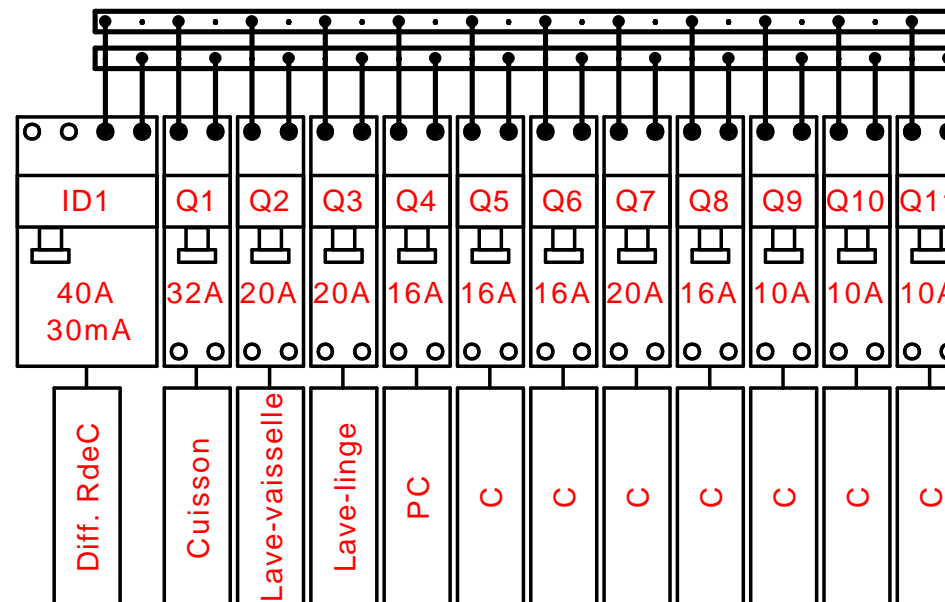


Gradateur de lumière

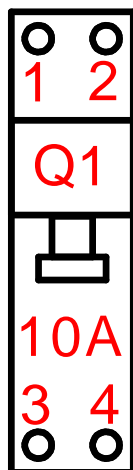


Alimentation stabilisée et régulée

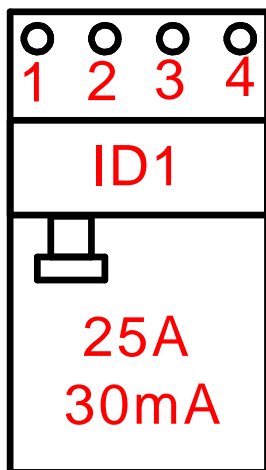




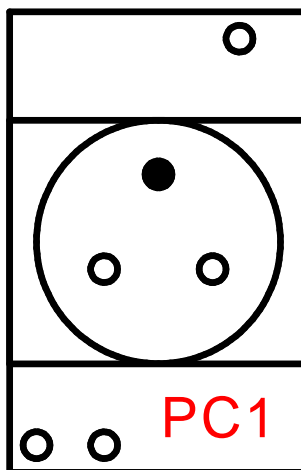
Disjoncteur



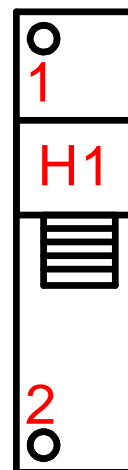
Inter différentiel



PC



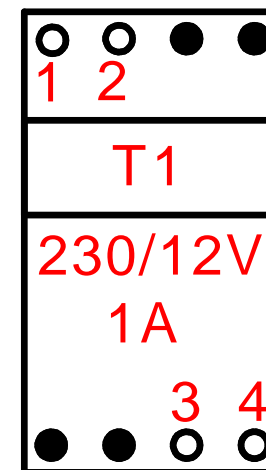
Sonnerie



Télerupteur



Transformateur



Etiquette

