



## Bienvenue sur « sPlan 7.0 »

sPlan est un puissant logiciel de CAO extrêmement convivial et simple à utiliser pour la conception de schémas et circuits électriques et/ou électroniques. Ce dernier vous permettra entre autre de récupérer des symboles au sein d'une librairie qui pourront être très facilement apposés sur une grille « repère ». Tous les composants et les symboles (librement modifiables) peuvent être associés en groupe, être déplacés, copiés, effacés, collés, coupés, subir des rotations...

sPlan dispose d'une multitude de fonctions professionnelles telles de la numérotation automatique ou encore la génération de liste de composants

sPlan vous permettra d'établir des tracés de qualité, lesquels pourront être préalablement visualisés à l'écran afin que vous puissiez en modifier l'échelle et la position par rapport à la feuille de l'imprimante (un avec contrôle immédiat sur l'écran du PC).

La librairie extensible contient une multitude de composants et de symboles tous modifiables à volonté si nécessaire.

Ce logiciel a nécessité de très longues heures de développement afin de pouvoir vous faire bénéficier d'une prise en main extrêmement simple et conviviale. Après une très courte période d'adaptation, il vous sera possible de créer des schémas de très haute qualité à la qualité e finition parfaite.

Vous pouvez obtenir plus d'informations et de mises à jour sur notre page d'accueil :

[www.abacom-online.de/fr](http://www.abacom-online.de/fr)

## Nouveautés disponibles dans sPlan 7.0

Vous trouverez ci-dessous la liste des nouveautés essentielles de sPlan 7.0 comparées à la version 6.0:

### Relation Parent-Enfant pour les composants

Les composants peuvent avoir une [relation Parent-Enfant](#). Un "parent" connaît tous ses "enfants" et un "enfant" connaît son "parent". Ceci permet à un enfant de prendre l'identifiant et la valeur de son parent. Si le parent est modifié, l'enfant changera alors automatiquement d'identifiant. Ceci offre un très gros avantage, surtout si vous utilisez des contacteurs et des contacts de circuits intégrés avec plusieurs portes.

### Fonction dimension

La nouvelle [fonction « dimension »](#) vous permet d'ajouter des dimensions sur les schémas techniques. Vous pouvez ajouter des dimensions pour indiquer des distances, des valeurs de rayons, de diamètres ou d'angles.

### Impression de bannière

Cette nouvelle fonction vous permet de répartir votre travail sur plusieurs pages. Vous pourrez ainsi créer un document A2 en l'imprimant sur du papier standard au format A4.

### Gestion de la molette de la souris

sPlan utilise désormais la molette de la souris afin de zoomer et naviguer dans votre document. Il ne vous sera plus nécessaire d'avoir recours au "mode zoom" ou aux réglettes d'ascenseurs

pour gérer ces fonctions.

### **Nœuds virtuels**

Ces nœuds sont présents au milieu de chaque ligne. Il vous suffit de les attraper et de les déplacer pour créer de nouveaux nœuds. Cette possibilité facilite l'édition de vos documents.

### **Différents style de lignes pour tous les éléments**

Il existe désormais différents styles de lignes pour tous les éléments, y compris les courbes de bézier, les rectangles, les cercles, les arcs de cercles et les polygones.

### **Changement de propriétés de plusieurs éléments**

Il est maintenant possible de modifier les propriétés de plusieurs éléments d'un seul coup. Sélectionnez simplement un élément et vous pourrez assigner toutes les modifications à tous les éléments sélectionnés.

### **Texte centré**

Un texte pourra désormais être centré. Cette fonction sera possible quelque soit la longueur du texte (même si celle-ci change).

### **Mode mesure**

Ce nouveau mode sert à mesurer vos tracés avec précision et simplicité.

### **Fonction Echelle**

Vous pourrez définir une [nouvelle échelle](#) (ex : 1:10) afin que sPlan en tienne compte pour toutes les coordonnées, les dimensions, les règles, etc..

### **Nouvelles fonctions Liens-Actifs**

Il est maintenant possible d'ajouter des [liens actifs](#) dans vos documents, lesquels pourront pointer vers un site Web ou vers un document PDF externe.

### **Grille de points**

La grille de point optionnelle de sPlan facilite la lisibilité et la clarté de vos tracés.

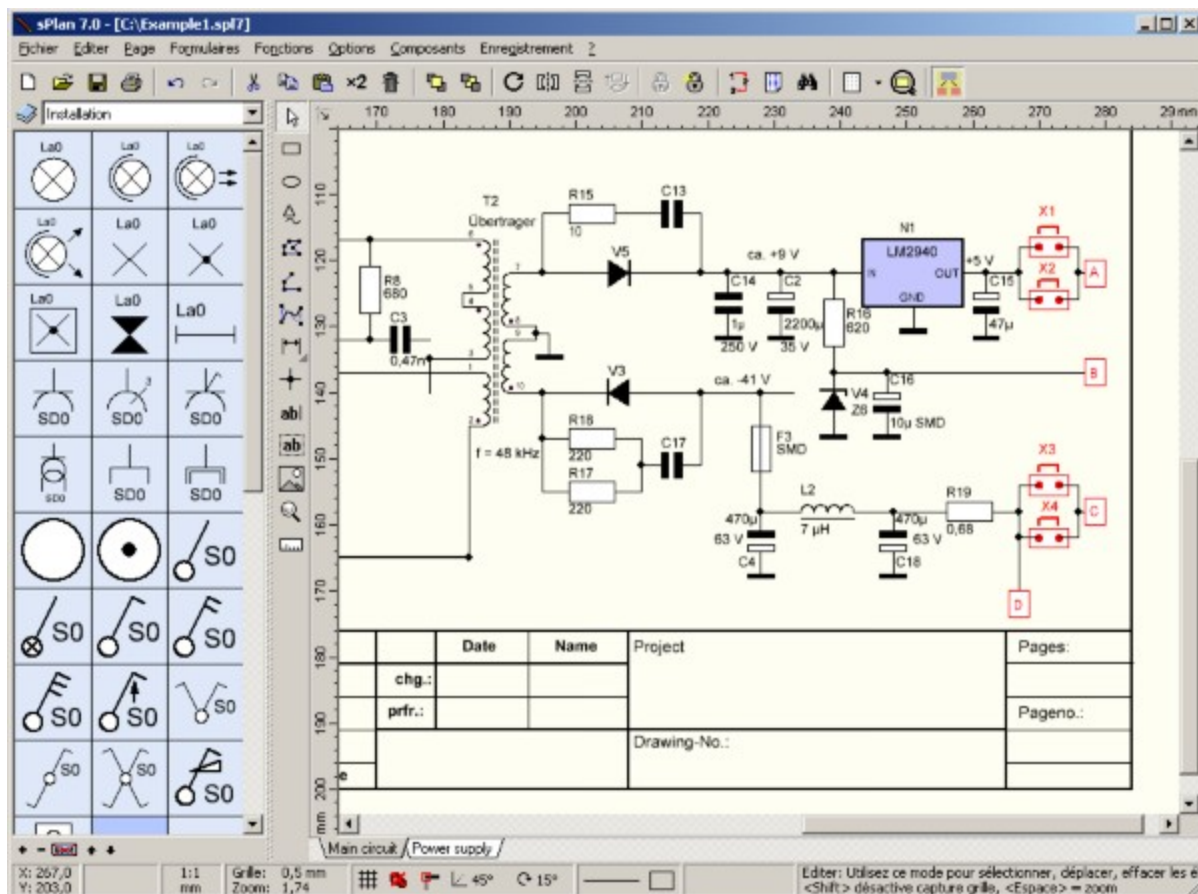
### **Fonction de classement de pages**

Cette nouvelle fonction est très utile pour les projets dotés de nombreuses pages.

### **Nouvelle version du Visualisateur sPlan**

Cette nouvelle version gratuite du visualisateur permettant d'ouvrir, de visualiser et d'imprimer les fichiers sPlan est désormais en mesure de supporter les liens actifs présents dans le projet. Une fonction de mise à jour par Internet est également implémentée. Le visualisateur supporte des documents antérieurs (jusqu'à la version 4.0). Il est disponible en libre téléchargement.

### **sPlan 7.0**

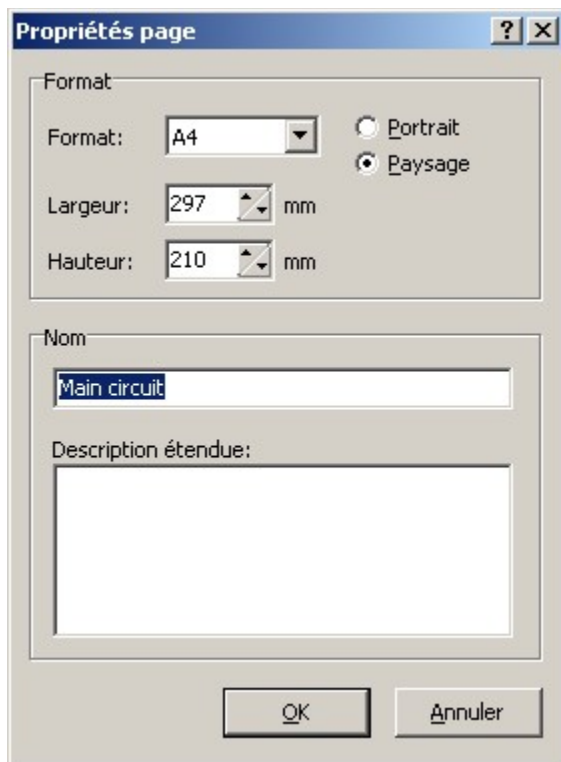


Voici un aperçu du logiciel et de ses « sections ». En haut de la fenêtre principale, vous trouverez le menu principal et la barre d'outils. Splan affiche de petites aides, lorsque vous déplacez le curseur de la souris sur des boutons et que vous restez un petit moment dessus. Sur la gauche de la fenêtre principale vous trouverez la librairie de symboles dont le fond est coloré en bleu. Vous pouvez utiliser un des symboles en le faisant glisser depuis la librairie jusqu'à l'emplacement désiré sur votre schéma. Pour modifier la largeur de la librairie, déplacez le curseur de la souris sur le bord droit de la librairie. Le curseur se changera alors en un symbole de « séparation » (deux barres et deux flèches). Maintenez appuyé le bouton gauche de la souris et modifiez la largeur de la librairie en déplaçant cette dernière. En bas de la librairie, vous disposez également de boutons offrant des fonctions complémentaires.

Une barre d'outils est également présente à droite de la librairie, laquelle vous permettra d'activer différents modes de dessin et d'édition. Vous pourrez dessiner votre dessin au milieu de l'écran dans la partie avec le fond jaune pâle. Au bas de cette espace, vous trouverez un « onglet » pour chaque page composant votre projet. Cet onglet est appelé « Registre de page ». Cliquez simplement sur un de ces onglets pour activer la page correspondante. Une barre d'état tout à fait au bas de la fenêtre principale affiche des informations complémentaires : positions de la souris, paramètres de lignes, etc, etc...

## Propriétés des pages

La première chose à faire consiste à définir le format de la feuille sur laquelle vous dessinerez votre schéma. Il y a deux possibilités de le faire. Vous pouvez sélectionner la sélection PROPRIETES PAGE depuis le menu PAGE sur le menu principal ou vous pouvez réaliser un **click droit** de souris sur l'onglet au bas de la page et sélectionner PROPRIETES PAGE dans le menu de sélection qui s'affiche alors.



Une boîte de dialogue apparaît alors, dans laquelle vous pourrez entrer la taille, le format et le nom de la page courante. Vous pourrez accéder à cette fenêtre à chaque fois que vous désirerez effectuer des modifications sur un de ces paramètres.

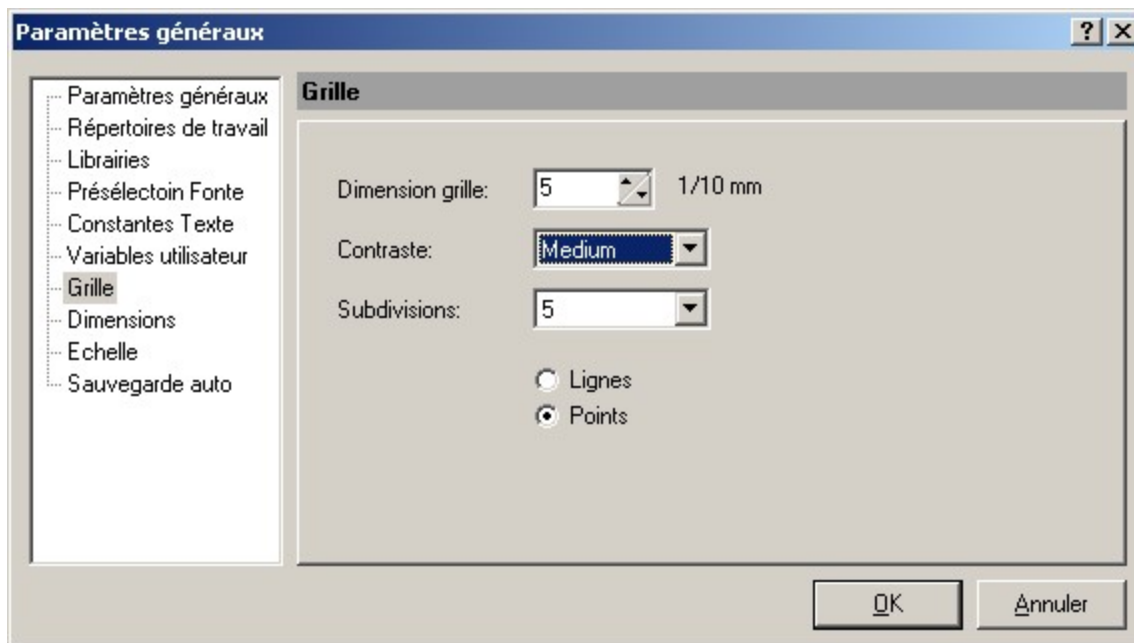
La description étendue apparaît comme une bulle d'aide à la cendre Blattl lorsque la souris est dessus.

## Ajustement de la grille

Lorsque vous éditez un schéma, une grille « magnétique » très utile permet de positionner facilement vos symboles et de réaliser des liaisons sur ces derniers. Le pas de cette grille est par défaut de 1 mm. Cette valeur conviendra généralement pour la plupart de vos schémas, mais vous pourrez la modifier si nécessaire. Ce pas est individuellement sauvegardé pour chacun de vos schémas. Il peut être modifié grâce à la sélection OPTIONS -> GRILLE depuis le menu principal. La fenêtre qui s'affiche vous permettra d'entrer la dimension de la grille par pas de 1/10 mm (10 = 1 mm). Vous pourrez également décider si la grille doit être VISIBLE ou non dans cette fenêtre. En fonction du facteur de zoom sélectionné, certains points de la grille seront supprimés afin que la représentation ne soit pas trop surchargée (toutefois la grille restera active). Dans ce cas, augmentez le facteur de zoom afin que la grille s'affiche complètement.

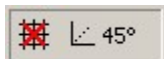
Vous pouvez également appeler la fenêtre de réglage de la grille en cliquant sur le bouton (rectangle blanc avec petits points) dédié à cet effet dans la barre d'outils du haut de la fenêtre principale. Si vous devez modifier souvent la valeur de la grille pour différentes raisons, vous pouvez cliquer sur la petite flèche vers le bas qui se trouve à droite du bouton « réglage de grille » (rectangle blanc avec petits points) de la barre d'outils de haut de l'écran laquelle vous permettra de sélectionner les dernières valeurs les plus utilisées.

Sélectionnez **Paramètres généraux...** depuis le menu **Options**, puis sélectionnez **Dimensions** dans la section de gauche:



Si vous désirez temporairement travailler hors pas de la grille, laissez enfoncé la touche CTRL du clavier. La grille sera alors inactive jusqu'à ce que vous relâchiez la touche.

Vous pouvez également désactiver complètement le fonctionnement de la grille en utilisant le bouton associé en bas de l'écran dans la barre d'outils.



Dans ce cas, la grille reste toujours affichée, mais l'effet « magnétique » n'est plus disponible (cliquez à nouveau sur le même bouton pour réactiver la grille).

## Bande « élastique »

La fonction « bande élastique » vous aidera à maintenir les connexions ensembles pendant que vous déplacerez un composant unique ou un autre élément. Si un composant est déplacé avec la fonction « bande élastique » d'activée, ce dernier conservera toutes ses connexions.



Avec ce bouton disponible dans la barre d'état de sPlan, vous pourrez activer ou désactiver la fonction « bande élastique ».

sPlan ne pourra détecter que les éléments connectés, que si ces derniers sont correctement connectés. Si une ligne chevauche la connexion d'un composant, cette connexion ne sera pas détectée comme « connectée ». La fonction « bande élastique » ne fonctionnera également pas si 2 composants sont directement connectés l'un-l'autre (c'est à dire sans ligne entre eux).

Après que vous ayez déplacé un composant avec la fonction « bande élastique », il sera nécessaire dans la plupart des cas d'ajuster à nouveau la position de ces lignes. En les sélectionnant, vous pourrez ajouter des connexions avec l'outil [changeur](#). Vous pourrez ainsi ajouter ou enlever des connexions sur la ligne. Cliquez simplement sur le bouton **droit** de la souris sur une connexion et sélectionnez ajouter ou effacer.

## Fonction « Snap »

La fonction « snap » sera extrêmement utile lors de votre utilisation de sPlan. Cette fonction active (en plus de l'aimantation propre à la grille de repère) une aimantation propre aux points de connexion des composants. Ces points peuvent être des points de connexion de lignes ou n'importe quel point de départ ou d'arrivée d'un cercle ou d'une courbe de Bézier.



Avec ce bouton disponible dans la barre d'état de sPlan, vous pourrez activer ou désactiver la fonction «Snap».

Dès lors à chaque fois que le curseur de la souris sera très proche d'un de ces points de connexion, ce dernier attirera le curseur à lui. Un carré rouge s'affichera alors pour indiquer que le curseur de la souris a été attiré par le point. Cette fonction vous permettra ainsi de dessiner plus rapidement et avec une plus grande précision tous vos schémas.

## **Comment sélectionner, déplacer et effacer des objets ?**

### **Sélection d'objets**

Après que vous ayez dessiné quelques éléments, vous pourrez avoir besoin de modifier leurs dimensions, leur couleur ou leur position. Pour ce faire, il vous faudra au préalable activer le mode d'édition par défaut et sélectionner l'élément avec un seul click de souris.

Cliquez exactement sur les contours de l'élément si ce dernier ne contient aucune partie "remplie". Pour sélectionner plusieurs éléments, vous pouvez entourer ces derniers à l'aide de la souris en restant appuyé sur le bouton gauche de la souris. La sélection des éléments peut également se faire élément par élément en restant appuyé sur la touche SHIFT et en cliquant au fur et à mesure sur ces derniers. Si vous cliquez sur un élément déjà sélectionné (alors que la touche SHIFT est toujours sollicitée), vous dé-sélectionnerez l'élément en question. Pour dé-sélectionner tous les éléments à la fois, cliquez sur un endroit non utilisé de votre schéma.

### **Déplacer des objets**

Sélectionnez tous les éléments que vous désirez déplacer. Cliquez ensuite sur le contours d'un de ces éléments et tout en laissant le bouton gauche de la souris appuyé, déplacez l'ensemble vers la nouvelle position voulue. Vous pouvez également utiliser les flèches du clavier pour déplacer ces derniers.

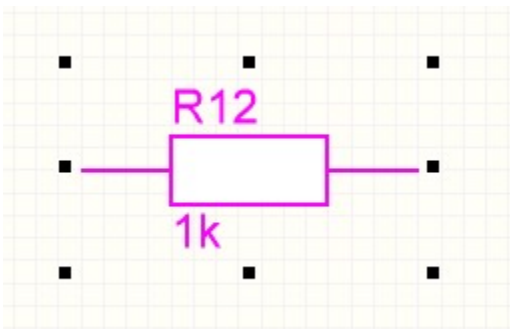
### **Effacer des objets**

Sélectionnez tous les éléments que vous désirez effacer. Cliquez ensuite sur l'option EDITER -> EFFACER du menu principal ou cliquez sur le bouton "poubelle" de la barre d'outils. Vous pouvez enfin utiliser la touche "Suppr" du clavier de votre ordinateur pour effacer les éléments sélectionnés.

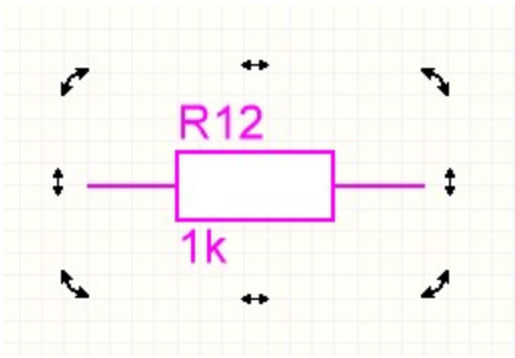
## **« Dimensionneur » et « Changeur »**

### **Dimensionneur**

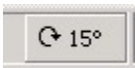
Lorsque vous sélectionnez un ou plusieurs éléments, 8 petits carrés noirs s'afficheront autour de votre sélection. Ces derniers permettent d'activer le « dimensionneur ».



Utilisez cette fonction pour modifier les dimensions des éléments. Déplacez le curseur de la souris sur un de ces petits carrés (le curseur change de forme pour vous indiquer la direction du redimensionnement). Restez alors appuyé sur le bouton gauche de la souris et déplacez le curseur. Relâchez le bouton lorsque la dimension désirée est atteinte. Si vous cliquez à nouveau sur un élément sélectionné, les carrés du dimensionneur se changeront en flèches.



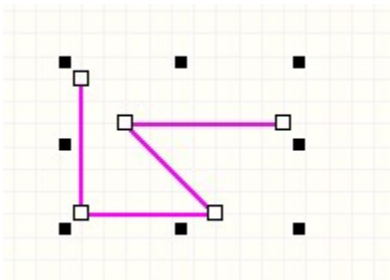
Avec ces flèches, vous pourrez faire effectuer une rotation à l'élément en restant appuyé avec le bouton gauche de la souris sur une de ces 4 flèches et en déplaçant le curseur pour définir le sens de rotation. A noter que l'angle de rotation dépendra de la valeur saisie dans la boîte d'état de sPlan.



Si vous maintenez la touche CTRL enfoncée durant la rotation, vous désactiverez temporairement l'angle de rotation « pré-défini ».

### Changeur

Certains éléments disposent d'une fonction appelée « CHANGEUR ». Cette fonction est visualisée par des petits carrés blancs répartis sur le contour de l'élément sélectionné. Ces petits carrés pourront être ainsi déplacés pour modifier la forme de l'élément.



Avec la fonction « changeur » vous pourrez modifier les éléments suivants :

Lignes, polygones:

Vous pourrez déplacer n'importe quelle connexion d'une ligne ou d'un polygone. Vous pouvez cliquer sur le bouton **droit** de la souris lorsque le curseur est sur un des carrés du « changeur » et ajouter ou effacer une connexion.

Courbes de Bézier:

Vous pouvez déplacer le début, la fin et les points de contrôle d'une courbe de Bézier.

Cercles:

Le « changeur » définit les points de début et de fin d'un cercle (il pourra être utilisé pour créer des segments de cercle).

Rectangles:

Le « changeur » permet de modifier les arrondis des 4 coins d'un rectangle.

### Fonctions de dessin

sPlan met à votre disposition une multitude d'outils qui vous permettront de réaliser des



schémas de très belle présentation.

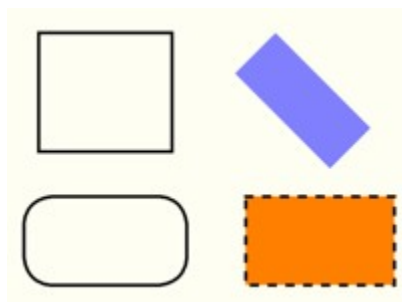
[Rectangles, Rectangles arrondis](#)  
[Cercles, ellipses et segments de cercles](#)  
[Polygones \(surface fermée remplie ou non\)](#)  
[Formes spéciales](#)  
[Lignes](#)  
[Courbes de bezier](#)  
[Dimensions](#)  
[Points de connexions](#)  
[Textes](#)  
[Larges surface de textes \(pour explications, etc...\)](#)  
[Images \(logos, graphismes, etc...\)](#)

Pour dessiner un de ces éléments, cliquez sur les boutons adéquats disponibles à droite de la librairie.

Si vous avez fini de dessiner, vous pourrez alors avoir envi de revenir au mode d'édition par défaut (curseur de la souris représenté par une flèche). Pour y parvenir facilement, réaliser un click **droit** de souris lorsque vous êtes n'importe où sur votre schéma.

Si vous réalisez à nouveau un click **droit** de souris, vous ferez apparaître un menu présentant une sélection des fonctions les plus usuelles pour modifier les figures que vous venez de réaliser (épaisseur de tracé, remplissage ou non, etc, etc...).

## Comment dessiner des rectangles (arrondis) ?



Sélectionnez le mode RECTANGLE depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Cliquez sur la position de départ du rectangle et laissez le bouton de la souris appuyé. Déplacez le curseur de la souris sur la position de fin du rectangle et relâchez le bouton de la souris. Le rectangle est alors créé et vous pouvez dessiner si nécessaire un nouveau rectangle.

En sollicitant la touche <SHIFT> lors du tracé du rectangle, vous forcerez sPlan à dessiner un carré.

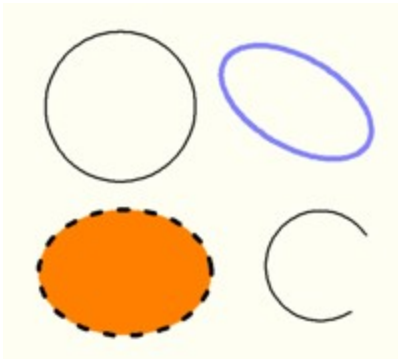
Une fois les rectangles terminés, retourner retournez au mode d'édition par défaut (flèche), pour modifier pour modifier sa taille ou ses propriétés. Utilisez le mode [changeur](#) pour arrondir les coins du rectangle.

Le rectangle sera toujours créé avec les [préférences](#) sélectionnées.

Avec un double clic sur un rectangle vous pourrez éditer ses [propriétés](#) telles que son stylo, son pinceau, etc...

## Comment dessiner des cercles, ellipses et segments de cercles ?





Sélectionnez le mode CERCLE depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Cliquez sur la position de départ du cercle et laissez le bouton de la souris appuyé. Déplacez le curseur de la souris sur la position de fin du cercle et relâchez le bouton de la souris. Le cercle est alors créé et vous pouvez dessiner si nécessaire un nouveau cercle.

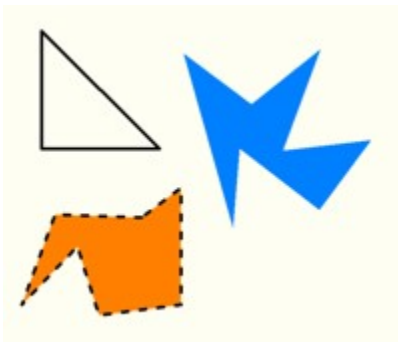
En sollicitant la touche <SHIFT> lors du tracé, vous forcerez sPlan à dessiner un cercle plutôt d'une ellipse.

Une fois les cercles terminés, retourner retournes au mode d'édition par défaut (flèche), pour modifier pour modifier sa taille ou ses propriétés. Utilisez le mode [changeur](#) pour définir le début et la fin des points du cercle afin de créer un arc de cercle.

Le cercle sera toujours créé avec les [préférences](#) sélectionnées.

Avec un double clic sur un cercle vous pourrez éditer ses [propriétés](#) telles que son stylo, son pinceau, etc...

## Comment dessiner des polygones ?

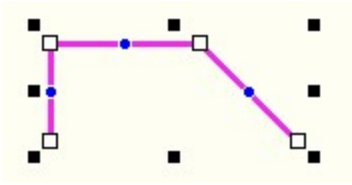


Sélectionnez le mode POLYGONE depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Le premier clic détermine le point de départ du polygone. Cliquez ensuite sur une autre position pour déterminer le point suivant et ainsi de suite.

Si vous avez fini le polygone, pressez la touche **droite** de la souris. Le polygone sera alors automatiquement fermé. Vous pourrez alors commencer un autre polygone si nécessaire. Pressez à nouveau la touche **droite** de la souris pour revenir au mode d'édition par défaut.

Lorsque vous avez fini de dessiner un polygone, retournez au mode d'édition par défaut (flèche), pour modifier pour modifier sa taille ou ses propriétés. Utilisez le mode [changeur](#) pour déplacer les nœuds du polygone.



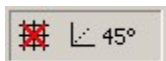
Vous pouvez ajouter de nouveaux nœuds à votre polygone en utilisant les **nœuds virtuels**. Il y a un nœud virtuel (cercle bleu) au centre de chaque segment de ligne. Si vous cliquez sur un nœud virtuel, ce nœud deviendra réel. Ainsi vous pourrez ajouter de nouveaux nœuds à votre polygone.

Vous pouvez aussi effacer un nœud. Cliquez simplement le bouton **droit** de la souris sur le nœud et sélectionnez l'option désirée.

Le polygone sera toujours créé avec les [préférences](#) sélectionnées.

Avec un double clic sur un polygone vous pourrez éditer ses [propriétés](#) telles que son stylo, son pinceau, etc...

L'angle de capture des lignes est effectué selon une certaine valeur, laquelle s'affiche dans la barre d'état.

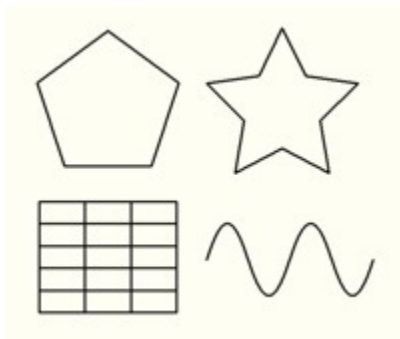


Cliquez sur cette valeur et sélectionnez si nécessaire une autre valeur. Pour annuler temporairement la capture de la ligne, laissez appuyé la touche <SHIFT> du clavier du PC.

#### Astuce:

Les polygones sont dessinés avec l'angle défini. Vous pouvez également annuler temporairement la capture de l'angle en laissant appuyé la touche <SHIFT> du clavier du PC lors du tracé du polygone. Si vous pressez la touche <CTRL>, vous pouvez également annuler la capture de la grille.

### Comment dessiner des formes spéciales ?



Des "formes spéciales" sont souvent nécessaires mais difficiles pour réaliser des éléments géométriques. Dans bien des cas, vous pourrez utiliser ces éléments comme base « support ». Par exemple, vous pourrez utiliser un polygone régulier pour exploiter ses points de connexion sur une surface circulaire. Pour ce faire, créez le polygone, puis placez des points de connexion sur chacun de ses coins. Vous pourrez ensuite effacer le polygone tout en conservant des points de connexion parfaitement positionnés.

4 formes spéciales sont disponibles :

- Polygone régulier
- Etoile
- Table

- Courbe sinusoïdale



Pour créer une forme spéciale, sélectionnez ce mode depuis la section prévue à cet effet.



Sélectionnez la forme voulue dans la barre de sélection du haut. Chaque forme dispose de ses propres propriétés qui devront être configurée dans une boîte de dialogue.

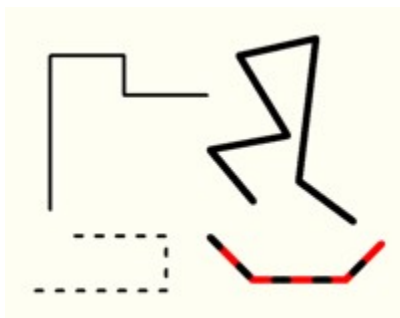
Une fois la boîte de dialogue refermée, la forme pourra être dessinée. Cliquez sur la position de début (en restant appuyé sur le bouton gauche de la souris), puis déplacez le curseur et relâchez le bouton à l'endroit désiré afin de dessiner la forme spéciale. Vous pourrez ensuite dessiner une nouvelle forme selon le même principe.

En laissant la touche SHIFT sollicitée durant la phase dessin, la forme sera assimilée à un carré.

La forme spéciale sera toujours créée avec les [préférences](#) courantes sélectionnées.

Les formes **Polygone** et **Etoile** peuvent être créées en tant que ligne ou polygone. Si la forme doit être remplie, il vous faudra sélectionner l'option "**comme un polygone**".

## Comment dessiner des lignes ?

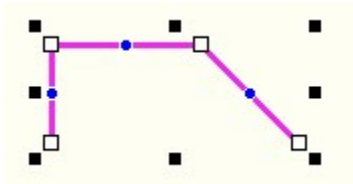


Sélectionnez le mode LIGNE depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Le premier clic détermine le point de départ de la ligne. Cliquez à nouveau sur une autre position pour appliquer le point suivant et ainsi de suite.

Si vous avez fini la ligne, pressez le bouton **droit** de la souris. Vous pourrez alors commencer une autre ligne. Pressez à nouveau le bouton **droit** de la souris pour retourner au mode d'édition par défaut.

Lorsque vous avez fini de dessiner des lignes, retournez au mode d'édition par défaut (flèche), pour modifier sa taille ou ses propriétés. Utilisez le mode [changeur](#) pour déplacer les nœuds de la ligne.



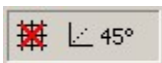
Vous pouvez ajouter de nouveaux nœuds à votre ligne en utilisant les **nœuds virtuels**. Il y a un nœud virtuel (cercle bleu) au centre de chaque segment de ligne. Si vous cliquez sur un nœud virtuel, ce nœud deviendra réel. Ainsi vous pourrez ajouter de nouveaux nœuds à votre ligne.

Vous pouvez effacer un nœud ou scinder une ligne en 2. Cliquez simplement le bouton **droit** de la souris sur le nœud et sélectionnez l'option désirée.

La ligne sera toujours créée avec les [préférences](#) sélectionnées.

Avec un double clic sur une ligne vous pourrez éditer ses [propriétés](#) telles que sa couleur, son style, etc...

L'angle de la ligne est capturé selon une certaine valeur, laquelle est affichée dans la barre d'état.



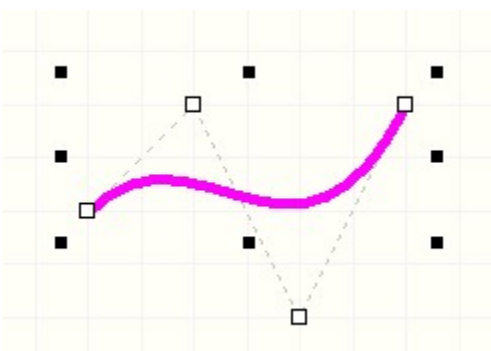
la capture de la ligne, laissez appuyé la touche <SHIFT> du clavier du PC. Cliquez sur cette valeur et sélectionnez si nécessaire une autre valeur. Pour annuler temporairement

### Astuce:

Les lignes sont dessinées avec l'angle défini. Vous pouvez également annuler temporairement la capture de l'angle en laissant appuyé la touche <SHIFT> du clavier du PC lors du tracé des lignes. Si vous pressez la touche <CTRL>, vous pouvez également annuler la capture de la grille.

### Comment dessiner des courbes de « Bézier »

Les courbes de « Bézier » sont des courbes spéciales avec un point de départ, 2 points de contrôles et un point de fin. Ces dernières débutent toujours par le point de départ et s'arrêtent au point de fin. Les 2 points de contrôle déterminent quant à eux la forme de la courbe.



Une courbe de « Bézier » simple est donc composée de 4 points. Vous pouvez également définir plus de courbes dans une seule ligne de Bézier. Dans ce cas, le point de fin de la première courbe est également le point de départ de la seconde courbe (les courbes suivantes nécessiteront alors plus de 3 points -> 2 points de contrôle et un point de fin). Aussi une

courbe de « bézier » se compose au moins de 4 points et de 3 points additionnels pour chaque nouvelle courbes soit 4, 7, 10, 13 ... ou plus.



Pour dessiner une courbe de « Bézier » sélectionnez le mode BEZIER depuis le sélecteur de mode.

Le premier « clic » marque le point de début de la courbe. Cliquez à nouveau pour délimiter le premier et le second point de contrôle avant de finir avec le point de fin.

Pour dessiner des courbes additionnelles vous pouvez à nouveau cliquer 2 fois pour sélectionner le premier et le second point de contrôle de la seconde courbe et enfin définir le point de fin par un 3<sup>ème</sup> clic. Pour stopper le processus, cliquez simplement sur le bouton **droit** de la souris. Vous pouvez alors dessiner une nouvelle courbe de « Bézier ». Pressez à nouveau le bouton **droit** de la souris pour retourner au mode d'édition standard.

Lorsque vous déterminez les positions des 2 points de contrôle, il est normal que la courbe ne s'affiche pas du fait que vous n'avez pas encore défini l'emplacement du point de fin. Dans tous les cas, il vous sera possible de modifier à volonté la position de ses 2 points de contrôle ultérieurement afin de modifier la forme de la courbe de Bézier.

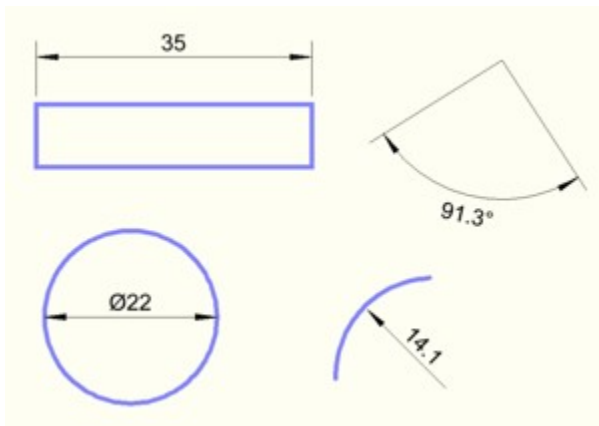
Lorsque vous avez fini de dessiner la courbe de Bézier, retournez au mode d'édition par défaut (avec le bouton « Flèche »). Utilisez la fonction [changeur](#) pour déplacer les connexions de la courbe.

La courbe de Bézier sera toujours créée avec les [préférences](#) courantes sélectionnées

Un double « clic » de souris sur une courbe de Bézier vous permettra d'éditer ses [propriétés](#) telles que sa couleur, son style, etc...

## Comment dessiner des dimensions

La fonction « dimension » permet d'ajouter rapidement et simplement des dimensions dans votre document:



En fonction de son type, une dimension dispose de 2 ou 3 points de contrôle. Ces points de contrôle doivent être sélectionnés les uns après les autres lors de la création d'une nouvelle dimension. Vous pourrez modifier ces points de contrôle à tout moment après que vous ayez créé la dimension.

### Création d'une nouvelle dimension



Sélectionnez le mode DIMENSION à partir de la barre d'outils de gauche.

Pour modifier le type de la « dimension », il vous suffit de cliquer sur le petit triangle rouge et

de sélectionner un type parmi la liste:

- Normal
- Radial
- Diamètre
- Angle

Vous pourrez ensuite placer les points de contrôle de la nouvelle dimension en cliquant aux positions désirées sur votre document. Déplacez la souris après chaque clic pour visualiser l'effet des points de contrôle. Après 2 ou 3 clics vous aurez créé la dimension. A chaque fois, vous pouvez annuler la création de la dimension avec le bouton **droit** de la souris.

Vous pourrez définir les spécifications (couleur, fonte, flèches, etc.) à utiliser pour vos nouvelles dimensions.

Pour modifier ces paramètres, appelez la fonction **Paramètres généraux...** depuis le menu **Options** puis sélectionnez **Dimensions** dans la liste de gauche.

### Modifier une dimension déjà créée

Sélectionnez la dimension à modifier. Vous pouvez désormais modifier les points de contrôles de la dimension avec le [modificateur](#).

Avec un double-clic sur la dimension vous pourrez avoir accès à la fenêtre de dialogue de la dimension pour modifier les caractéristiques spéciales de la dimension:

#### Diamètre:

Une fois sollicité, le caractère diamètre apparaîtra devant la valeur numérique.

#### Préfixe:

Ajoute un texte qui apparaîtra devant la valeur numérique.

#### Valeur / Auto:

Si la fonction **Auto** est sélectionnée, la valeur numérique sera automatiquement ajustée. Vous pouvez également définir une valeur numérique si la fonction **Auto** est désactivée.

#### Suffixe:

Ajoute un texte qui apparaîtra derrière la valeur numérique.

#### Tolérances:

Vous pourrez saisir ici les tolérances pour les dimensions spéciales.  
Les tolérances apparaîtront au-dessous et au-dessus de la valeur numérique.

**Design:**

Ici, vous pourrez modifier le design à utiliser pour votre dimension.

**Paramètres par défaut:**

Avec ce bouton, vous pourrez modifier le design avec les valeurs par défaut. Ces valeurs par défaut sont fixes et elles correspondent aux designs généraux des dimensions.

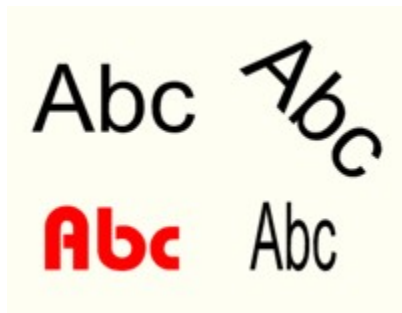
**Comment représenter des connexions ?**

Les connexions entre certaines lignes peuvent être marquées par un point.



Sélectionnez le mode CONNEXION depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

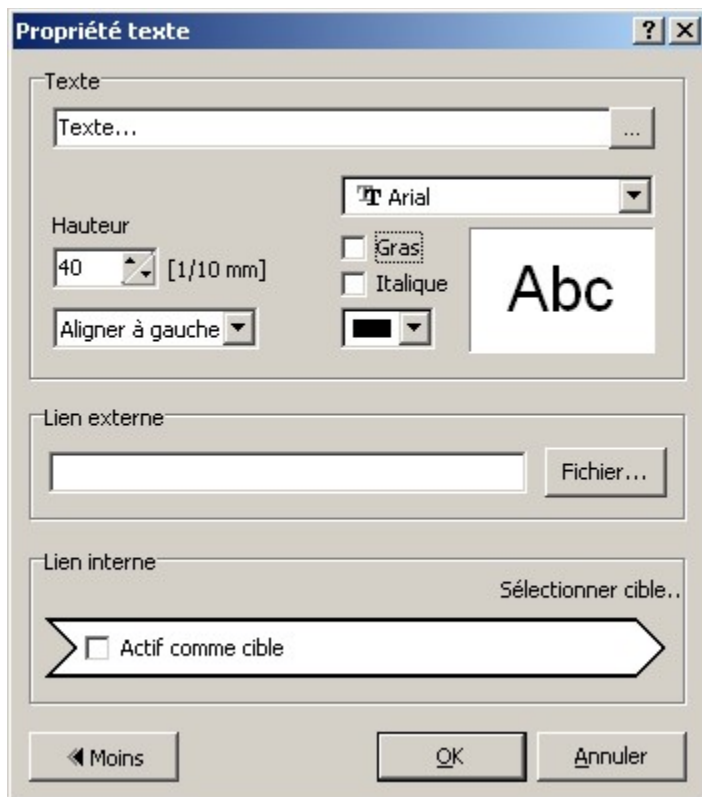
Cliquez sur la position où vous voulez représenter une connexion pour faire apparaître un point. Lorsque vous voulez complètement stopper le tracé des connexions et retourner au mode d'édition standard (curseur de souris en forme de flèche), réalisez un click **droit** de souris.

**Comment ajouter des textes ?**

Sélectionnez le mode TEXTE depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Cliquez sur la position où vous voulez afficher le texte.





Une fenêtre de dialogue apparaît alors. Vous pourrez y saisir le texte et sa hauteur par pas de 1/10 mm. Fermez la fenêtre en cliquant sur OK afin d'afficher le texte sur votre schéma. Vous pouvez alors créer un nouveau texte ou décider de stopper le processus et retourner au mode d'édition standard (curseur de souris en forme de flèche), en réalisant un click **droit** de souris.

Avec le bouton '...' vous pourrez appeler une boîte de dialogue supplémentaire dans laquelle vous pourrez ajouter des variables et des constantes de type texte. Pour plus d'informations consultez aussi la rubrique [Variables et constantes textes](#).

Avec cette version de sPlan, il vous sera désormais possible de créer ce qui s'appelle des liens actifs. Un lien actif est toujours rattaché à une étiquette. Il existe 2 différents types des liens actifs:

#### Lien Externe:

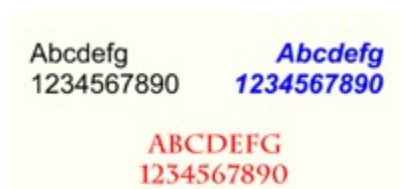
Vous pourrez créer un lien qui mènera vers un site Internet ou un fichier spécial (ex : un document PDF tel qu'un data-sheet de composant par exemple).

#### Lien interne:

Vous pouvez créer des liens actifs depuis un emplacement de votre schéma vers un autre emplacement de votre schéma. Peu importe si le lien est sur la même page ou sur une autre page. Vous pourrez vous rendre à l'emplacement pointé par le lien par un simple clic de souris afin de pouvoir créer des documents interactifs.

Pour plus d'informations consultez aussi la rubrique [Liens actifs](#).

### Comment créer de larges surfaces de textes ?



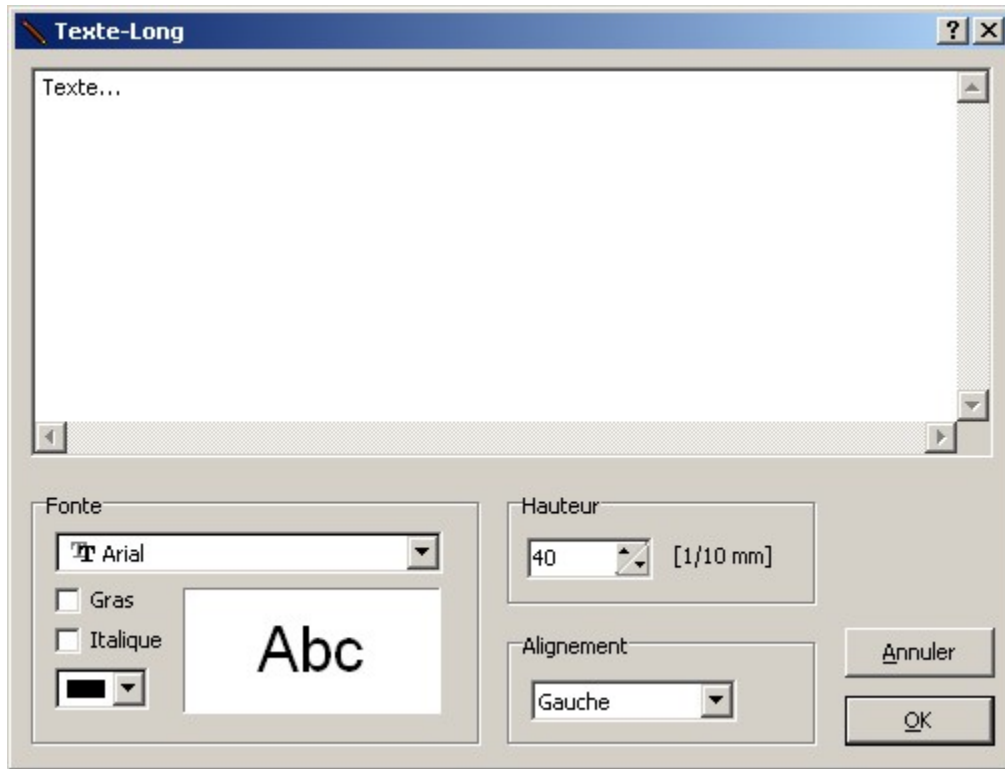


Sélectionnez le mode TEXTE-LONG depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Cliquez sur la position de départ et laissez le bouton gauche de la souris appuyé tout en vous déplaçant. Relâchez alors le bouton de la souris pour créer un rectangle et afficher la fenêtre de dialogue suivante :

Vous pourrez y saisir le texte et sa hauteur par pas de 1/10 mm.

Fermez la fenêtre en cliquant sur OK afin d'afficher le texte sur votre schéma.



A noter q'un double click sur le rectangle que vous venez de créer vous permettra de faire apparaître à nouveau la boîte de dialogue si vous désirez à nouveau effectuer des modifications.

### Comment importer des images ?



Sélectionnez le mode BITMAP depuis la barre d'outils à droite de la librairie.

Cliquez sur le schéma pour déterminer la position où devra apparaître l'image bitmap. Sélectionnez le fichier de l'image depuis la boîte de dialogue des fichiers. L'image bitmap apparaîtra alors sur votre schéma.

Vous pouvez également sélectionner l'option **Importer image...** depuis le menu **Fichier**.

sPlan supporte les formats BMP et JPG. Si vous devez importer des images dans un autre format, il vous faudra au préalable les convertir au format BMP ou JPG avec une application externe.

Si vous sélectionnez une image bitmap importée sur votre schéma, vous pourrez modifier sa taille, sa forme et sa direction avec le [Dimensionneur](#).

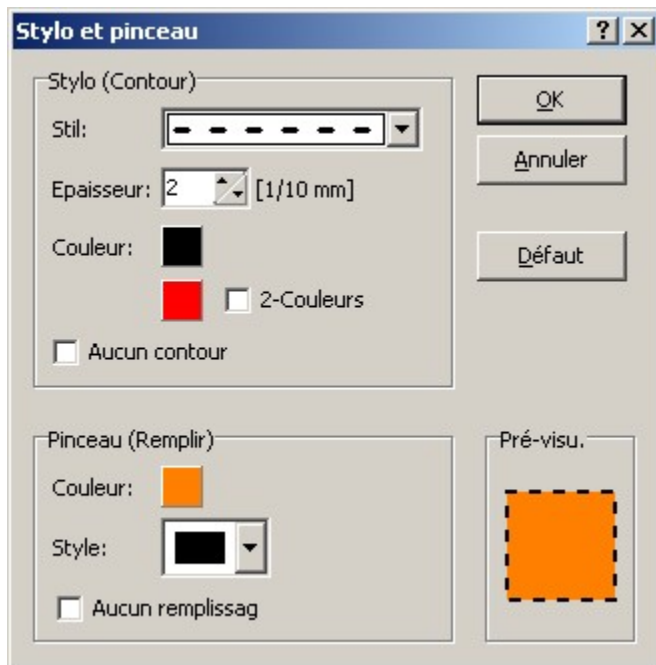
### Propriétés

Vous pouvez modifier les propriétés d'un élément en réalisant un double click sur ce dernier afin d'ouvrir une boîte de dialogue. Vous pouvez également sélectionner l'option PROPRIETES depuis le menu local (accessible en réalisant un click de souris **droit**).

Certains objets disposent de différentes boîtes de dialogue :

- Pour les rectangles, les cercles et polygones : fenêtre "[Contours et remplissage](#)"
- Pour les lignes : fenêtre "[Propriétés lignes](#)"
- Pour les dimensions: fenêtre "[Propriétés dimensions](#)"
- Pour les textes : fenêtre "[Propriétés Texte](#)"
- Pour les textes de descriptif : fenêtre "[Texte-Long](#)"
- Pour les composants et les symboles : fenêtre "[Propriétés composants](#)"

## Propriété du stylo et du pinceau



Vous pouvez définir ici les propriétés du stylo et du pinceau utilisées pour dessiner des objets fermés tels que les rectangles, les cercles ou les polygones.

### Stylo (Contour):

Vous pouvez définir le type de stylo, l'épaisseur et la couleur utilisés pour dessiner les contours.

L'option **2 couleurs** vous permet de déterminer 2 couleurs lors du tracé de contours. Cette option n'est exploitable que lorsque vous avez sélectionné un style « pointillé » ou « tiret » pour vos tracés. Il n'est pas possible d'utiliser l'option 2 couleurs si vous tracez des lignes pleines.

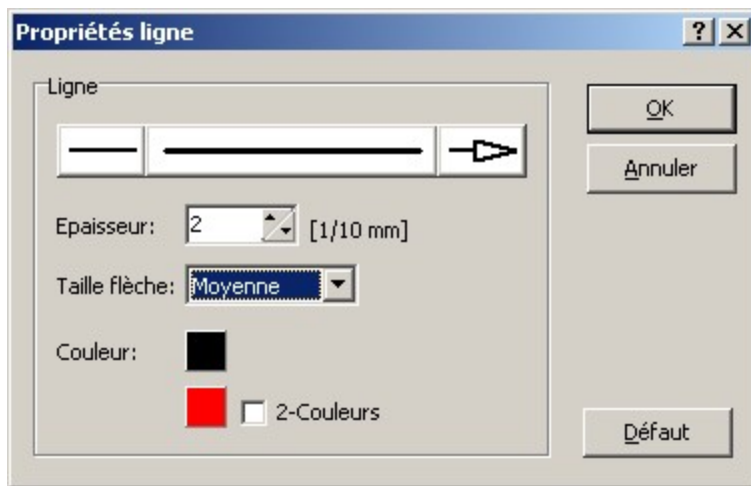
### Pinceau (Remplissage):

Vous pourrez définir ici la couleur et le style utilisé pour le remplissage des objets (plein, hachuré, etc...).

### Défaut:

Ce bouton permet à sPlan de revenir aux valeurs par défaut.

## Propriétés des lignes



Vous pourrez sélectionner ici les propriétés des tracés de vos lignes.

En haut vous pourrez choisir le style utilisé pour les lignes. Les symboles à droite et gauche en dessous du style de la ligne définissent le style utilisé en début et en fin de la ligne. Vous pourrez ainsi choisir d'ajouter des flèches, des diamants, etc...

**Epaisseur:**

L'épaisseur de la ligne est exprimée en 1/10 mm.

**Taille des flèches:**

La taille des flèches détermine la taille des flèches que vous pouvez ajouter en début et/ou fin de vos lignes. Vous disposez de 3 sélections : petite, moyenne ou grande.

**Couleur:**

Vous pourrez définir ici la couleur de votre ligne.

**2 Couleurs:**

L'option **2 couleurs** vous permet de déterminer 2 couleurs lors du tracé de la ligne. Cette option n'est exploitable que lorsque vous avez sélectionné un style « pointillé » ou « tiret » pour votre ligne. Il n'est pas possible d'utiliser l'option 2 couleurs si vous tracez des lignes pleines..

**Défaut:**

Ce bouton permet à sPlan de revenir aux valeurs par défaut.

## Propriété des dimensions

**Diamètre:**

Une fois sollicité, le caractère diamètre apparaîtra devant la valeur numérique.

**Préfixe:**

Ajoute un texte qui apparaîtra devant la valeur numérique.

**Valeur / Auto:**

Si la fonction **Auto** est sélectionnée, la valeur numérique sera automatiquement ajustée. Vous pouvez également définir une valeur numérique si la fonction **Auto** est désactivée.

**Suffixe:**

Ajoute un texte qui apparaîtra derrière la valeur numérique.

**Tolérances:**

Vous pourrez saisir des tolérances pour les dimensions spéciales. Les tolérances apparaîtront au-dessous et au-dessus de la valeur numérique.

**Design:**

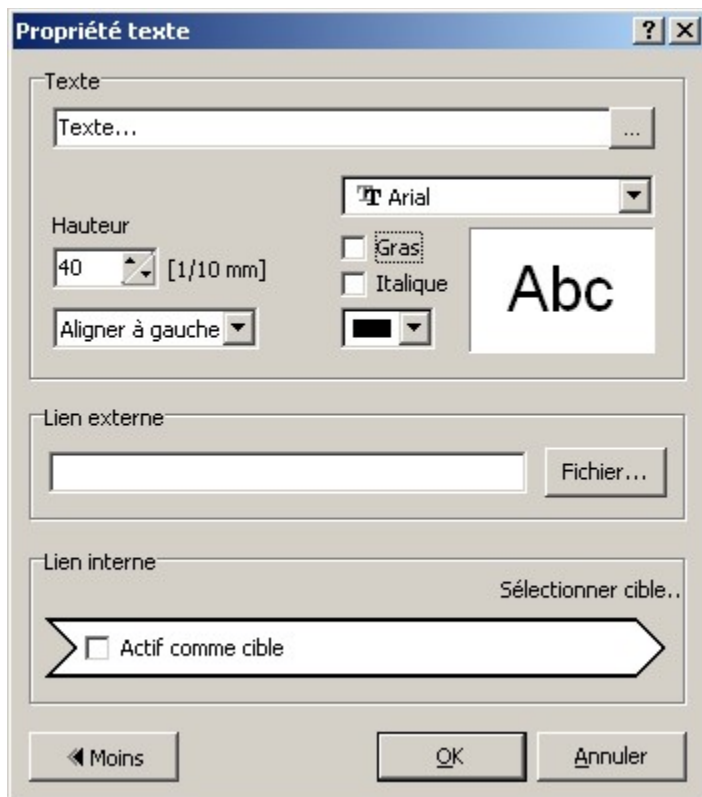
Ici, vous pourrez modifier le design à utiliser pour votre dimension.

**Valeur par défaut:**

Avec ce bouton, vous pourrez modifier le design avec les valeurs par défaut. Ces valeurs par défaut sont fixes et elles correspondent aux designs généraux des dimensions.

**Propriétés des textes**

Pour les textes, vous pouvez modifier son contenu, choisir et modifier la taille de sa fonte par pas de 1/10 mm. L'option "aligner à droite" est utile pour les textes variables (ceci vous permet d'utiliser différents modèles : heure, date, etc...)



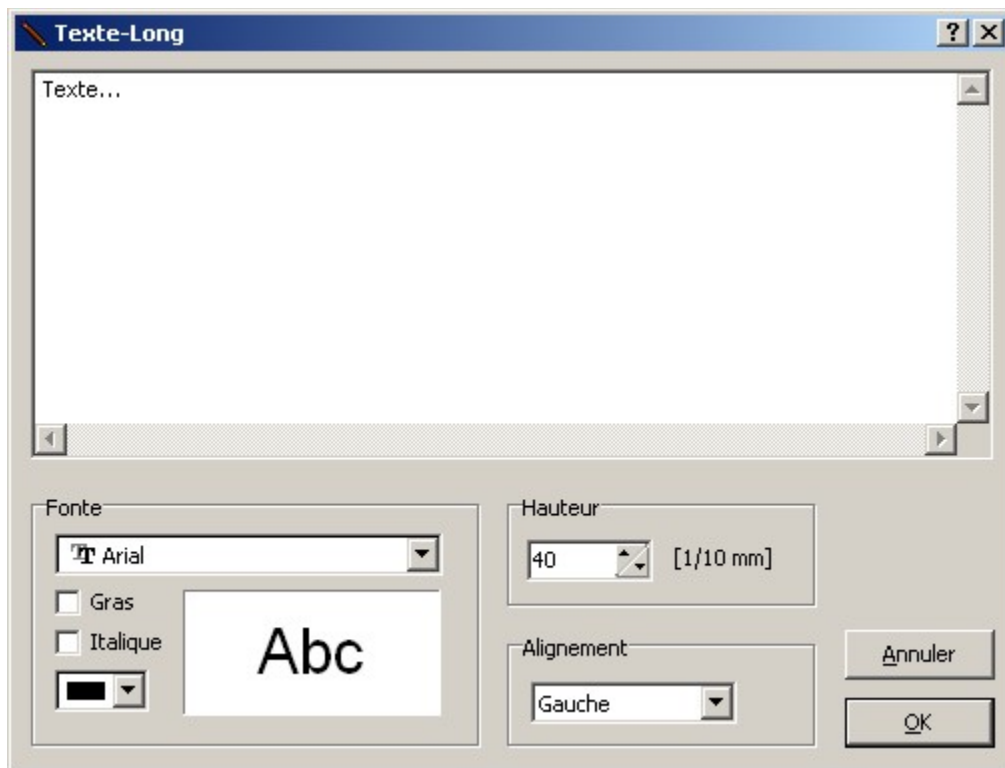
Une fenêtre de dialogue apparaît alors. Vous pourrez y saisir le texte et sa hauteur par pas de 1/10 mm. Pressez le bouton « Fonte... » pour modifier la fonte de votre texte. Fermez la fenêtre en cliquant sur OK afin d'afficher le texte sur votre schéma. Vous pouvez alors créer un nouveau texte ou décider de stopper le processus et retourner au mode d'édition standard (curseur de souris en forme de flèche), en réalisant un click **droit** de souris.

Avec le bouton '...' vous pourrez appeler une boîte de dialogue supplémentaire dans laquelle vous pourrez ajouter des variables et des constantes de type texte. Pour plus d'informations consultez aussi la rubrique [Variables et constantes textes](#).

A l'aide de la section "Lien", vous pourrez définir des liens vers d'autres étiquettes de type texte. Pour plus d'informations consultez aussi la rubrique [Liens actifs](#).

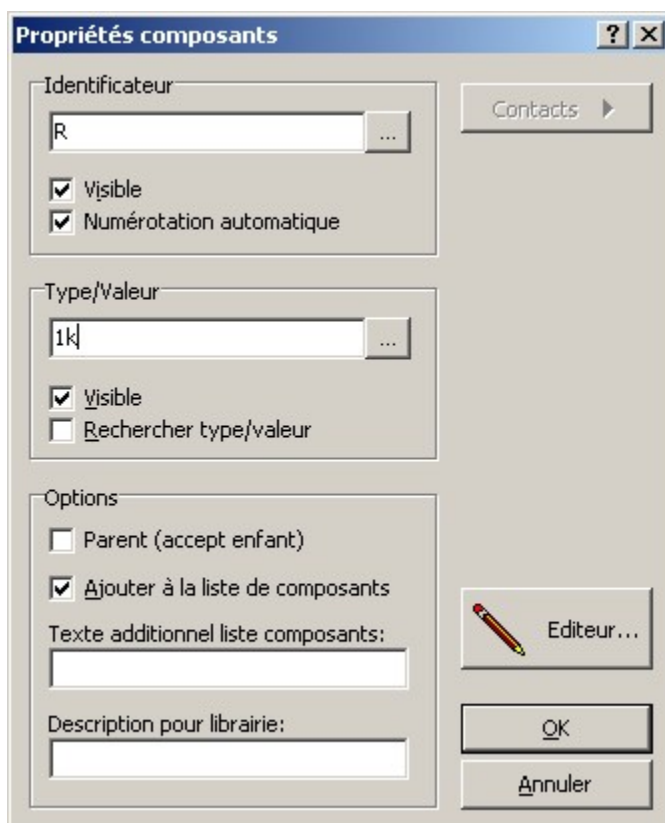
### **Propriétés des « textes longs »**

Les « textes-longs » disposent de cette boîte de dialogue :



Vous pouvez modifier le texte, choisir et modifier la taille de sa fonte par pas de 1/10 mm. La rubrique « alignement » permet de caler le texte à gauche, droite ou au centre.

## Propriétés des composants



### Identificateur

L'identificateur est composé d'une lettre suivit d'un chiffre. Vous pouvez entrer manuellement ce dernier ou activer une numérotation automatique.



**Option « numérotation automatique »**

Si vous voulez utiliser cette option, entrez simplement un caractère dans le champ de l'identificateur (sans numéro) et activez l'option « NUMEROTATION AUTOMATIQUE ». Le logiciel associera alors tout seul votre lettre à un nombre.

Si vous effacez certains composants de votre schéma, il se peut que des nombres manquent dans les identificateurs. Dans ce cas, vous pourrez utiliser la sélection « RENUMEROTER COMPOSANTS » dans le menu FONCTIONS (ou en cliquant simplement sur le bouton prévu à cet effet dans la barre d'outils présente en haut de l'écran – case avec chiffres 1 – 2 – 3 associés à une flèche rouge).

**Identificateur visible**

Ne validez pas cette case si vous ne désirez pas que l'identificateur soit affiché sur votre schéma.

**Type/valeur**

Utilisez ce champ pour saisir la valeur de composant "1k" pour une résistance ou "BC547" pour un transistor.

**Saisie type/valeur**

Cette option permet lorsqu'elle est cochée de configurer sPlan de telle sorte qu'il vous demande systématiquement la valeur du champ TYPE/VALEUR à chaque fois que vous faites glisser le composant de la librairie jusqu'à la feuille de votre schéma. Ceci permet par exemple de pouvoir entrer ce paramètre sur les composants dont vous ne connaissez pas la valeur lors de leur création (ou qui ne dispose pas de valeur unique).

**Type/value visible**

Ne validez pas cette case si vous ne désirez pas que le type ou la valeur du composant soit affichée sur votre schéma.

**Parent (accept enfants)**

En sélectionnant cette option, le composant sera configuré en parent.  
Vous pourrez avoir plus d'informations ici sur la [relations Parent-Enfant](#).

**Ajouter à la liste des composant**

Si cette option est sélectionnée, le composants apparaîtra dans la list des composants présents sur le schéma. Ne validez pas cette option pour les composants « simples » tels que les flèches, cadres... qui ne doivent pas être ajoutés à la liste des composants.

**Description**

Si vous le désirez, vous pourrez entrer une petite description qui sera affichée à côté du composant dans la librairie. Essayez de mettre des textes très courts pour ne pas « envahir » la place de la bibliothèque.

**Editeur**

Pressez ce bouton pour activer [l'éditeur de composants](#).

**Contacts**

Les composants peuvent aussi être associés à ce que l'on appelle des [contacts](#), qui sont des broches dont la désignation est paramétrable à tout moment, sans avoir besoin d'ouvrir l'éditeur de composant.

Ainsi, lorsqu'un composant dispose de contacts, vous pourrez faire apparaître la liste de ses contacts dans une boîte de dialogue afin de pouvoir modifier ces derniers.

**Le « presse-papiers »**

Les fonctions du « presse-papiers » sont celles utilisées par la plupart des applications Windows™ :

- Couper
- Copier
- Coller
- Dupliquer

Les fonctions du « presse-papiers » peuvent également être appelées depuis la sélection EDITER du menu principal de la barre d'outil.

### Couper

Cette fonction copie tous les éléments sélectionnés dans le « presse-papiers » et efface tous ces derniers de votre schéma.

### Copier

Cette fonction copie tous les éléments sélectionnés dans le « presse-papiers ». Les éléments sélectionnés restent sur votre schéma.

### Coller

Cette fonction ajoute le contenu du « presse-papiers » à votre schéma.

### Dupliquer

Cette fonction cumule les étapes COPIER et COLLER en une seule fois.

## Copier une image dans le presse-papiers

Vous pouvez copier vos schémas dans le presse-papiers afin de pouvoir l'utiliser avec d'autres applications (pour l'intégration dans des documents par exemple). Il vous suffira d'utiliser une commande « coller » dans le logiciel externe pour récupérer l'image du schéma.

Sélectionnez **Presse-Papiers...** depuis le menu **Fichier** :



### Résolution:

Vous pourrez modifier ici la résolution de l'image bitmap.

La qualité de l'image bitmap sera d'autant plus grande que la résolution choisie sera importante. Mais ceci aura également pour effet de nécessiter de plus de mémoire. Ceci pourra causer des problèmes pour les très grands schémas car Windows™ pourra alors limiter la taille mémoire utilisable pour le presse-papiers. Dans ce cas, réduisez alors simplement la résolution.

### Sortie:

Ici vous pourrez sélectionner si vous désirez copier l'intégralité de votre schéma ou seulement les éléments sélectionnés du schéma.

## Zoom

La fonction zoom est une caractéristique importante de sPlan. Elle permet d'afficher entièrement le document à l'écran, puis d'afficher en vue rapprochée une partie du document.

### Zoomer avec la molette de la souris

C'est la façon la plus simple et confortable de « naviguer » dans votre document.

En sollicitant la molette de la souris, vous pourrez zoomer en AVANT tout en centrant le document sur la position du curseur de la souris. Dès lors, il vous sera extrêmement facile de naviguer rapidement dans le document en zoomant un tout petit peu en AVANT ou en ARRIERE.

Certaines fonctions de zoom préalablement utilisées sont désormais obsolètes:



La sélection du mode ZOOM (loupe) depuis la section mode.

Vous pouvez maintenant augmenter le facteur de zoom avec un clic gauche de la souris sur le diagramme. Un clic droit de souris diminuera le facteur de zoom. Vous pouvez également encadrer la zone à zoomer.

3 fonctions de zoom additionnelles sont disponibles depuis la barre d'outils:

- Zoomer page
- Zoomer éléments
- Zoomer élément(s) sélectionné(s)

## Rotation, miroir et déplacement d'éléments

Les fonctions d'organisation d'éléments sont :

- Rotation
- Miroir (horizontal)
- Miroir (vertical)
- Vers le devant
- Vers l'arrière

Ces fonctions sont disponibles depuis la sélection OPTIONS ou depuis les boutons de la barre d'outils. Pour effectuer une de ces actions, il vous faut préalablement sélectionner un (ou plusieurs) des éléments dessinés en cliquant dessus, puis appelez la fonction désirée.

### Rotation

Avec le bouton-rotation de la barre d'outils vous pouvez faire effectuer des rotations de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre aux éléments sélectionnés. Avec la sélection **"Rotation..."** du menu **"Fonction"** vous pouvez faire effectuer des rotations avec un angle paramétrable dans le sens des aiguilles d'une montre aux éléments sélectionnés. Vous pourrez laisser la touche SHIFT du clavier enfoncée afin que les textes restent dans une position lisible durant l'opération de rotation des objets. Vous pouvez également effectuer une rotation sur les éléments sélectionnés avec votre souris (voir outils [Dimensionneur et Changeur](#)).

### Miroir

Tous les objets sélectionnés seront inversés selon un axe vertical ou horizontal. Les objets de type texte ne seront pas affectés afin que les textes soient toujours lisibles. Vous pourrez toutefois laisser la touche du SHIFT du clavier enfoncée pendant l'opération afin de forcer un objet texte à s'inverser.

### Vers le devant / vers l'arrière

Ces fonctions vous permettront de choisir la position d'un élément par rapport à un autre (ne fonctionne donc que si vous avez dessiné au minimum deux éléments différents l'un sur l'autre). En cliquant sur le bouton « VERS AVANT » après avoir sélectionné un élément, ce dernier apparaîtra par-dessus les autres éléments positionnés au même endroit. En cliquant sur le bouton « VERS ARRIERE » l'élément (ou une partie de ce dernier) sera alors dissimulé par le ou les éléments positionnés au même endroit

## Ajustement des éléments

Utilisez le bouton ALIGNER dans la barre d'outils du haut de l'écran pour positionner précisément les éléments de votre schéma (rectangles, cercles, textes, etc...).

Sélectionnez tous les éléments concernés de votre schéma. Cliquez ensuite sur le bouton **ALIGNER** et sélectionnez la façon dont doivent être alignés les éléments sélectionnés :

- Haut
- Bas
- Gauche
- Droite
- Horizontal
- Vertical

## Coloration des éléments

Utilisez cette fonction pour changer la couleur de tous les éléments sélectionnés (vous pouvez également sélectionner les éléments un à un et modifier leur couleur de la même façon).

Commencez par sélectionner le ou les éléments dont vous voulez changer la couleur puis choisissez l'option **COLORIER ELEMENTS...** dans le menu **FONCTIONS**. Une fenêtre de dialogue apparaît alors, laquelle vous permettra de choisir la couleur (vous devez désélectionner le ou les éléments pour que le changement de couleur soit effectif – cliquez à n'importe quel endroit du dessin par exemple).

A noter que certains éléments comportant de base une coloration blanche, ne pourront pas être modifié (il s'agit généralement d'éléments dotés de description avec textes, qui resteront ainsi toujours lisibles).

## Groupes

### Construire un groupe

Les éléments de votre schéma peuvent être combinés en groupes afin de pouvoir les sélectionner et les modifier plus rapidement. Les groupes permettent également de protéger ses éléments d'une modification involontaire de couleur. Une fois construit, il ne vous sera pas possible d'effacer séparément les éléments d'un groupe. Vous avez besoin d'au moins 2 éléments pour construire un groupe. Un groupe peut lui-même contenir des sous-groupes d'éléments. Pour construire un groupe, commencez par sélectionner les éléments devant en faire parti puis cliquez sur la sélection **CONSTRUIRE GROUPE** du menu **FONCTIONS** (vous pouvez également cliquer sur le cadenas fermé dans la fenêtre d'outils en haut de l'écran).

### Séparer un groupe

Si vous désirez modifier un élément particulier d'un groupe, vous devrez en premier lieu séparer les éléments de votre groupe. Cliquez sur la sélection **SÉPARER GROUPE** du menu **FONCTIONS** (vous pouvez également cliquer sur le cadenas ouvert dans la fenêtre d'outils en haut de l'écran). Si le groupe contenait des sous-groupes, ces derniers ne seront pas affectés (vous pourrez également séparer de la même façon les éléments du sous-groupe).

## Lignes magnétiques

Les lignes magnétiques permettent de vous aider lors de la réalisation de votre schéma (elles ne disposent que d'un seul « style » et n'apparaîtront pas lors de l'impression de votre document). Elles sont utiles pour trouver la position correcte d'un élément lorsque ce dernier est déplacé. En effet, l'élément sera automatiquement ajusté sur la ligne en se « collant » à elle lorsqu'il sera déplacé à proximité de celle-ci.

### Ajouter des lignes magnétiques

Une façon simple de créer une nouvelle ligne magnétique, consiste à la dessiner depuis la règle de mesure. Cliquez simplement sur la règle de mesure en laissant le bouton gauche de la souris appuyé puis déplacez le curseur sur votre schéma. En relâchant le bouton, vous créerez la ligne magnétique. Pour effacer une ligne magnétique, « attrapez là » simplement et ramenez la sur la règle.

Vous pouvez également sélectionner les fonctions **Nouvelle ligne magnétique verticale** ou **Nouvelle ligne magnétique horizontale** depuis le menu **Fonctions->Ligne magnétique** pour faire apparaître la nouvelle ligne sur le schéma.

### Déplacer des lignes magnétiques

Déplacez le curseur de la souris sur une ligne magnétique (ce dernier changera de forme, vous indiquant que vous pouvez déplacer celle-ci). Restez alors appuyé sur le bouton gauche de la souris tout en déplaçant la souris afin de positionner la ligne magnétique à l'endroit voulu.

### Effacer des lignes magnétiques

Cliquez sur la ligne à effacer (celle-ci change de couleur et passe « en rouge »). Sollicitez la touche « Suppr » du clavier ou cliquez sur le bouton « EFFACER » (poubelle) de la barre d'outils en haut de l'écran.

### Lignes magnétiques fixes

Vous pouvez appeler cette fonction depuis le sous-menu **Fonctions->Lignes magnétiques** pour apposer une ligne magnétique sur votre page. Ceci protégera toutes les lignes magnétiques d'un déplacement ou d'un effacement. Dans ce mode, il ne sera pas non plus possible d'ajouter d'autres lignes magnétiques sur votre page. Vous pourrez toujours quitter le mode "ligne fixe" si vous sélectionnez à nouveau cette fonction.

### Cacher les lignes magnétiques

Vous pouvez appeler cette fonction depuis le sous-menu **Fonctions->Lignes magnétiques** pour cacher toutes les lignes magnétiques de votre page. Dans ce mode, il n'est également pas possible d'ajouter de nouvelles lignes magnétiques sur votre page. Vous pourrez faire apparaître à nouveau les lignes en sélectionnant une nouvelle fois cette fonction.

## Formulaires

Un formulaire peut être ajouté en arrière plan de votre schéma (ce dernier peut être modifié indépendamment de votre schéma). Vous pouvez vous imaginer que le formulaire se présente sous la forme d'un calque transparent contenant des tracés que l'on vient superposer avec votre schéma. Le formulaire est généralement utilisé pour la conception de « cartouches » de désignation. L'avantage de ce procédé est que vous pouvez travailler sur votre schéma sans vous soucier des éléments du formulaire. Les formulaires peuvent être sauvegardés et chargés, de telle sorte qu'il vous est possible de créer une multitude de modèles qu'il vous sera possible d'utiliser en fonction de la nature du schéma en cours de réalisation.

### Comment créer un « formulaire » personnel ?

Chaque schéma dispose de son formulaire (qui ne pourra pas être reconnu tant qu'il sera vide). La méthode de création d'un « formulaire » est exactement identique à celle utilisée pour la création de votre schéma (vous disposez des mêmes outils de dessin). Cochez l'option « EDITER FORMULAIRE » depuis le menu « FORMULAIRE ». A ce stade, votre schéma sera remplacé par un écran au fond gris. Vous pouvez maintenant dessiner et modifier le « formulaire » en utilisant tous les outils vus précédemment. Une fois terminé, décochez l'option « EDITER FORMULAIRE » depuis le menu « FORMULAIRE ». Dès lors, votre schéma apparaîtra à nouveau avec le « formulaire » en arrière plan (vous pourrez tester que ce dernier n'est pas affecté par les modifications que vous pouvez apporter sur votre schéma).

### Comment sauvegarder un « formulaire » dans un fichier ?

Un « formulaire » qui a été modifié peut être sauvegardé dans un fichier afin de pouvoir être réutilisé à tout moment dans un autre schéma. Cliquez sur la sélection « SAUVEGARDER FORMULAIRE DANS UN FICHIER » depuis le menu FORMULAIRES. Les fichiers contenant un « formulaire » disposent d'une extension \*.SBK.

### Comment charger un « formulaire » depuis un fichier ?

Cliquez sur la sélection « CHARGER FORMULAIRE DEPUIS UN FICHIER » dans le menu FORMULAIRES et sélectionnez un fichier doté de l'extension \*.SBK (vous avez des exemples de cartouches « type » dans le répertoire « exemple » de SPLAN).

## Pages

Un schéma dessiné sous sPlan 5.0 peut être composé de différentes pages. Les projets de grande envergure pourront ainsi être décomposés en plusieurs petits modules, lesquels pourront avoir chacun leur page dans le document.

Par exemple, le schéma d'un amplificateur de puissance pourra être divisé en différents modules : Ampli de puissance = Alim. + Pré-ampli. + Contrôle son + étage principal

Le schéma des 4 modules pourra être dessiné sur des pages individuelles et sauvegardé dans un seul fichier nommé : 'AMPLI.SPL'. Vous pouvez ajouter autant de pages que vous le désirez et leur donner un nom individuel. En bas de l'éditeur, vous trouverez des onglets (avec le nom des pages du projet) sur lesquels il suffit de cliquer pour activer la page correspondante. Si vous réalisez un click **droit** de souris sur un de ces onglets, vous ferez apparaître un menu contextuel qui vous permettra de sauvegarder ou de charger les pages ou encore de modifier l'ordre de ces pages.

### Propriétés Page

Utilisez la sélection PROPRIETES PAGE... du menu PAGE pour modifier les paramètres de la page affichée. A ce stade une boîte de dialogue vous permettra de modifier la dimension ainsi que l'orientation et le nom de la page. Cette boîte de dialogue est également accessible en réalisant un click **droit** de souris sur les onglets des pages en bas de l'écran.

### Création de nouvelles pages

Sélectionnez CREER NOUVELLE PAGE depuis le menu PAGE. A ce stade, une nouvelle page sera créée et ajoutée à votre projet. La nouvelle page sera appelée "PAGE x". Pour modifier ce nom, utilisez la sélection PROPRIETES PAGE... du menu PAGE.

### Copier des pages

Sélectionnez COPIER PAGE depuis le menu PAGE, pour créer une nouvelle page qui contiendra la même chose que la page actuelle.

### Effacer des pages

Sélectionnez EFFACER PAGE depuis le menu PAGE pour effacer la page courante de votre projet. Une confirmation vous sera demandée avant de valider l'opération. Un projet devant contenir au moins une page, vous ne pourrez donc pas effacer une page si celle-ci est la seule présente dans le projet.

### Trier pages:

Si vous désirez modifier l'ordre de vos pages, vous pourrez utiliser cette commande. Il vous sera ainsi très facilement possible de trier vos pages par de simples opérations de « drag & drop ».

### Aller à la page...

Si vous disposez d'un grand nombre de pages dans votre projet, cette fonction peut être utile. Vous pourrez sélectionner une page directement depuis une liste de pages disponibles.

### Sauvegarder des pages

Cette fonction est conçue pour échanger des pages avec d'autres projets. Sélectionnez SAUVEGARDER PAGE DANS FICHER depuis le menu PAGE pour sauvegarder la page active dans un fichier qui utilisera l'extension \*.BLT. Vous pourrez ainsi ouvrir un autre projet et importer cette page à l'aide du fichier créé.

### Charger des pages

Vous pouvez comme indiqué ci-dessus importer des pages en sélectionnant CHARGER PAGE DEPUIS FICHER dans le menu PAGE.

### Préférences « lignes » et « remplissage »

Si vous préférez travailler avec un type de « ligne » et de « remplissage », vous pouvez procéder à une présélection qui sera ensuite utilisée pour toutes vos opérations de dessin. Cliquez sur les boutons associés à ces réglages au bas de l'écran.



Une boîte de dialogue s'affichera alors, laquelle vous permettra de sélectionner vos réglages.

### Paramètres généraux

Tous les paramètres de sPlan peuvent être définis dans une seule fenêtre de dialogue.

Vous pouvez appeler cette fenêtre de dialogue depuis le menu **Options**, puis **Paramètres généraux...**

Vous pouvez sélectionner la catégorie dans la liste de gauche de la fenêtre de dialogue:

[Paramètres généraux](#)

[Répertoire de travail](#)

[Librairies](#)

[Présélection Fonte](#)

[Constantes texte](#)

[Variables utilisateur](#)

[Grille](#)

[Dimensions](#)

[Echelle](#)

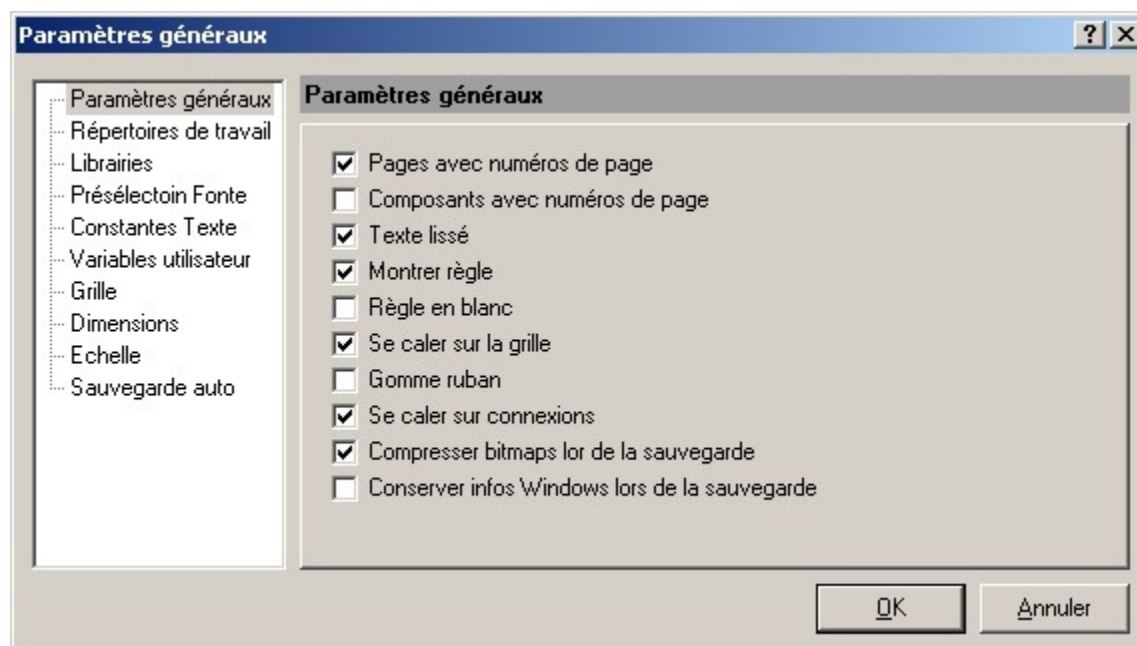
[Sauvegarde Automatique](#)

### Paramètres généraux

Vous pourrez configurer ici les paramètres de base de sPlan:

Vous pouvez appeler cette fenêtre depuis le menu **Options** puis en sélectionnant **Paramètres généraux...**

Sélectionnez la catégorie **Paramètres généraux** à gauche de la liste:



#### Pages avec numéros de page

Une fois activé, toutes les pages disposeront d'un préfixe avec le N° de page.

#### Composants avec numéros de page

Une fois activé, tous les composants intégreront le numéro de page dans leur identifiant comme préfixe.

#### Texte lissé

Le texte sera affiché en mode lissé (avec un antialiasing).

La désactivation de cette option pourra augmenter la vitesse d'affichage mais l'affichage des textes sera de moins bon effet.



**Montrer règle**

Montre ou cache les règles.

**Règle en blanc**

Affiche les règles soit en blanc, soit en gris.

**Se caler sur la grille**

Permet d'activer l'effet aimantation de la grille.

Vous pouvez également activer cette option dans la barre d'outils du bas sur sPlan.

**Gomme ruban**

Permet d'activer la fonction .

Vous pouvez également activer cette option dans la barre d'outils du bas sur sPlan.

**Se caler sur connexions**

Permet d'activer la fonction .

Vous pouvez également activer cette option dans la barre d'outils du bas sur sPlan.

**Compresser bitmaps lors de la sauvegarde**

Une fois activé, les images bitmaps seront compressées lors de la sauvegarde. Ceci permet de limiter la taille du fichier final.

**Conserver les informations de Windows du fichier lors de la sauvegarde**

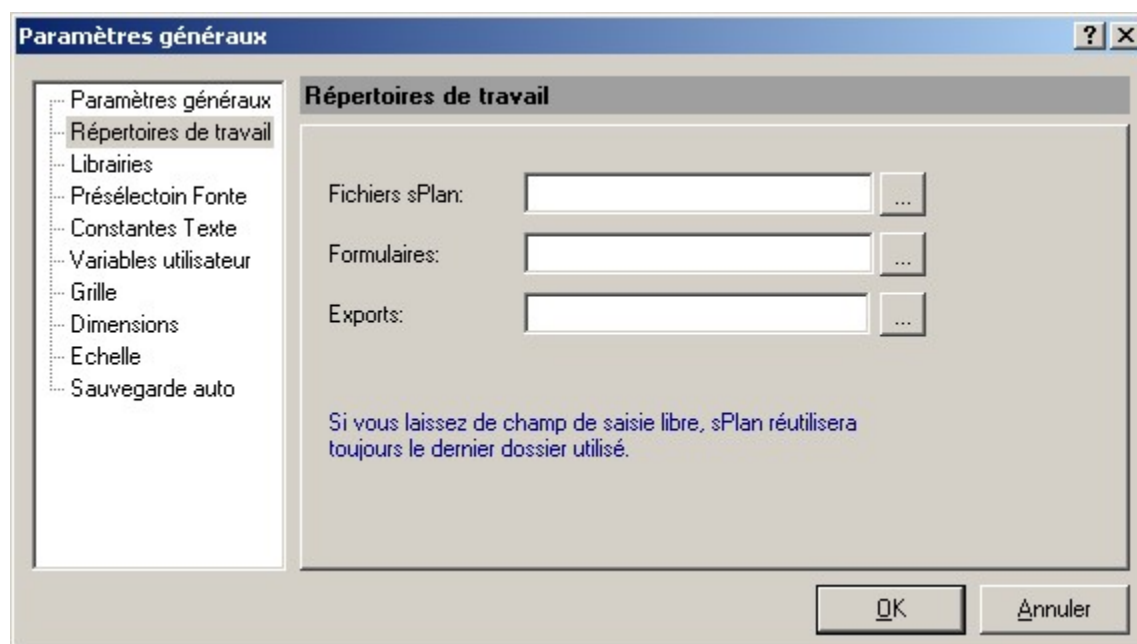
Une fois activé, les informations accessibles en externe sur le fichier seront conservées.

Cette fonction peut générer un temps de sauvegarde élevé lors de la sauvegarde de fichiers sur un réseau. Dès lors nous vous préconisons d'activer cette fonction uniquement si vous en avez vraiment l'utilité.

## Répertoires de travail

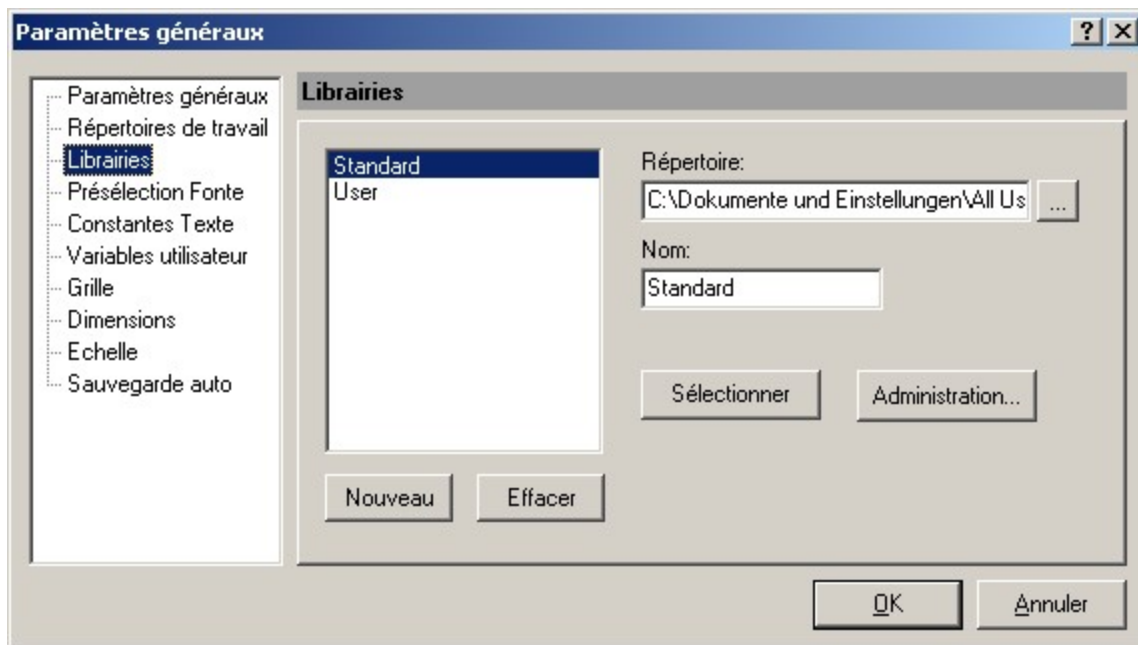
Vous pouvez appeler cette fenêtre depuis le menu **Options** puis en sélectionnant **Paramètres généraux...**

Sélectionnez la catégorie **Répertoires de travail** à gauche de la liste:



Vous pourrez alors définir les répertoires par défaut dans la boîte de dialogue.

## Répertoires des librairies



Cette fenêtre de dialogue vous permettra de sélectionner, de créer, d'effacer ou d'administrer vos librairies. Lisez les chapitres qui suivent pour d'avantages d'informations: following chapters for further information:

[Sélectionner une librairie](#)

[Création de nouvelles librairies](#)

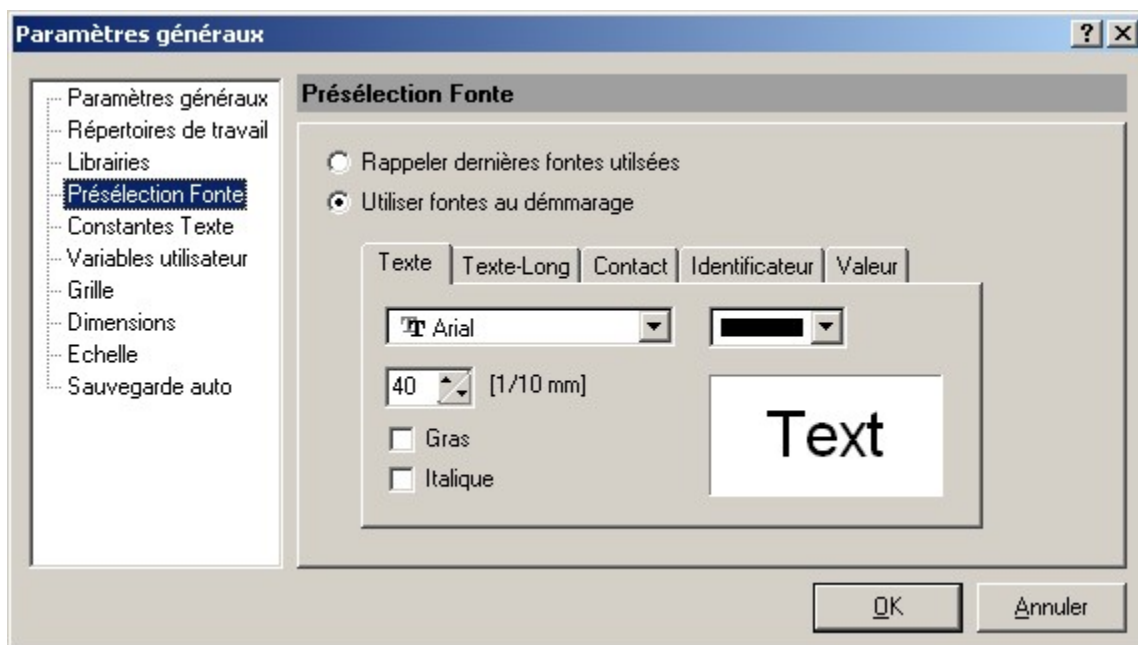
[Comment renommer et effacer les librairies](#)

[Administration des librairies](#)

## Présélection Fonte

Vous pouvez appeler cette fenêtre depuis le menu **Options** puis en sélectionnant **Paramètres généraux...**

Sélectionnez la catégorie **Présélection Fonte** à gauche de la liste:



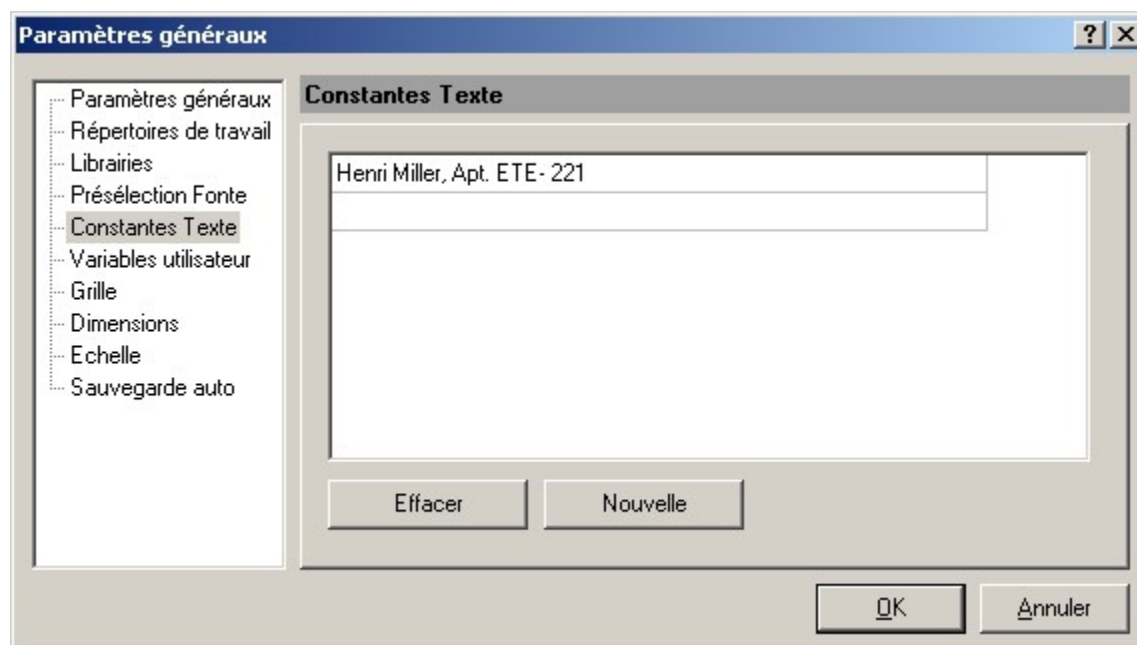
Vous pourrez alors définir les fontes par défaut dans la boîte de dialogue.

- Si vous sélectionnez l'option "**Rappeler dernier répertoire utilisés**", sPlan mémorisera les derniers répertoires que vous aurez utilisé avant de quitter le logiciel. Au prochain lancement de sPlan, ces répertoires seront alors considérés comme répertoires par défaut.
- Si vous sélectionnez l'option "**Utiliser répertoire par défaut au démarrage**", sPlan récupérera les répertoires par défaut à chaque démarrage.

Le réglage des fontes par défaut d'effectue de la même façon que pour le réglage des répertoires. Vous pouvez également utiliser des fontes pré-définies à chaque démarrage ou utiliser l'option "**Rappeler dernières fontes utilisés**".

## Définition des constantes « texte »

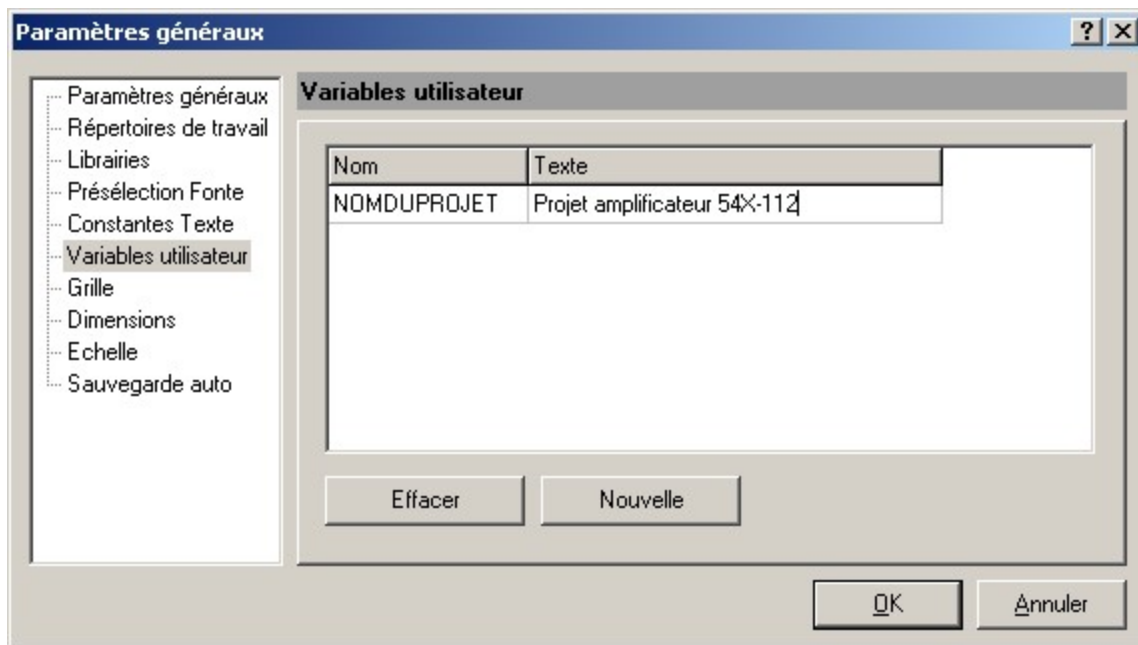
Vous pouvez définir autant de constantes « texte » que vous le désirez. Pour définir ces constantes texte appelez la sélection **Editer constantes texte...** depuis le menu **Options** de menu principal. Si vous disposez de la boîte de dialogue texte étendu d'ouverte, vous pouvez également cliquer sur le bouton correspondant **Définir...**



Dans cette boîte de dialogue ; vous pourrez éditer, effacer ou étendre vos constantes « texte ».

## Définition des variables

Vous pouvez définir autant de variables personnalisables que vous le désirez. Pour définir ces constantes texte appelez la sélection **Editer variables personnalisables...** depuis le menu **Options** de menu principal. Si vous disposez de la boîte de dialogue texte étendu d'ouverte, vous pouvez également cliquer sur le bouton correspondant **Définir...**



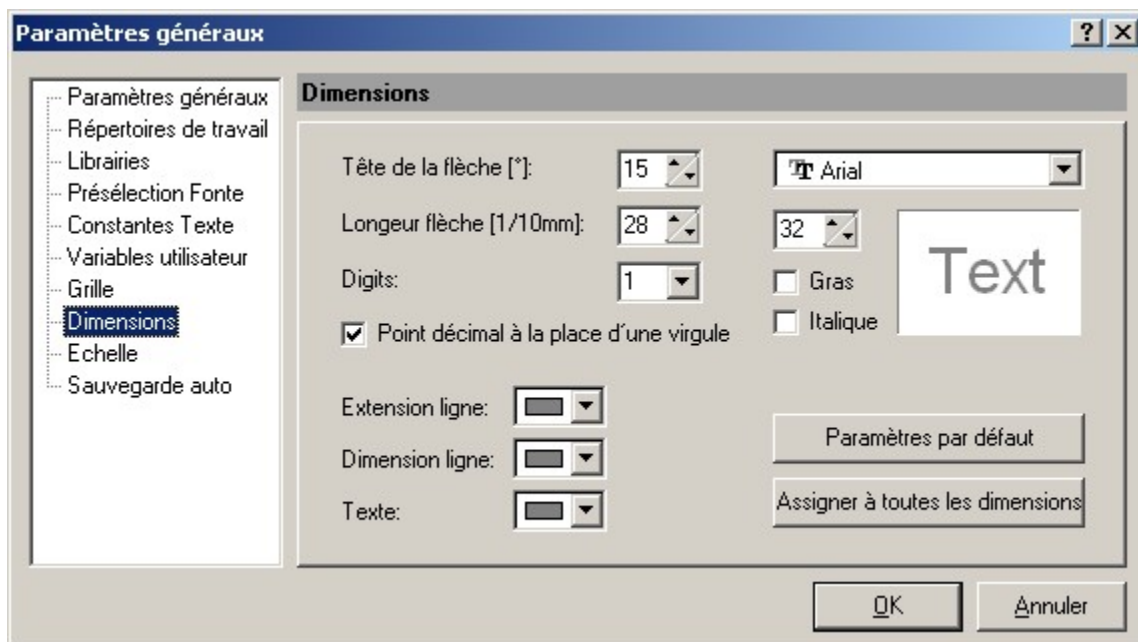
Dans cette boîte de dialogue ; vous pourrez éditer, effacer ou étendre vos variables personnalisables.

Chaque variable dispose d'un NOM et d'un CONTENU TEXTE. Si vous modifiez le CONTENU TEXTE de la variable, le texte affiché sur le schéma sera automatiquement modifié quel que soit l'endroit où il se trouve.

### Pré-réglages dimensions

Vous pourrez définir le design de vos dimensions.

Sélectionnez **Paramètres généraux...** depuis le menu **Options**, puis sélectionnez **Dimensions** dans la section de gauche:



#### Paramètres par défaut:

Avec ce bouton vous pourrez modifier le design avec la configuration par défaut. Cette configuration par défaut est fixe et elle correspond au design de base des dimensions.

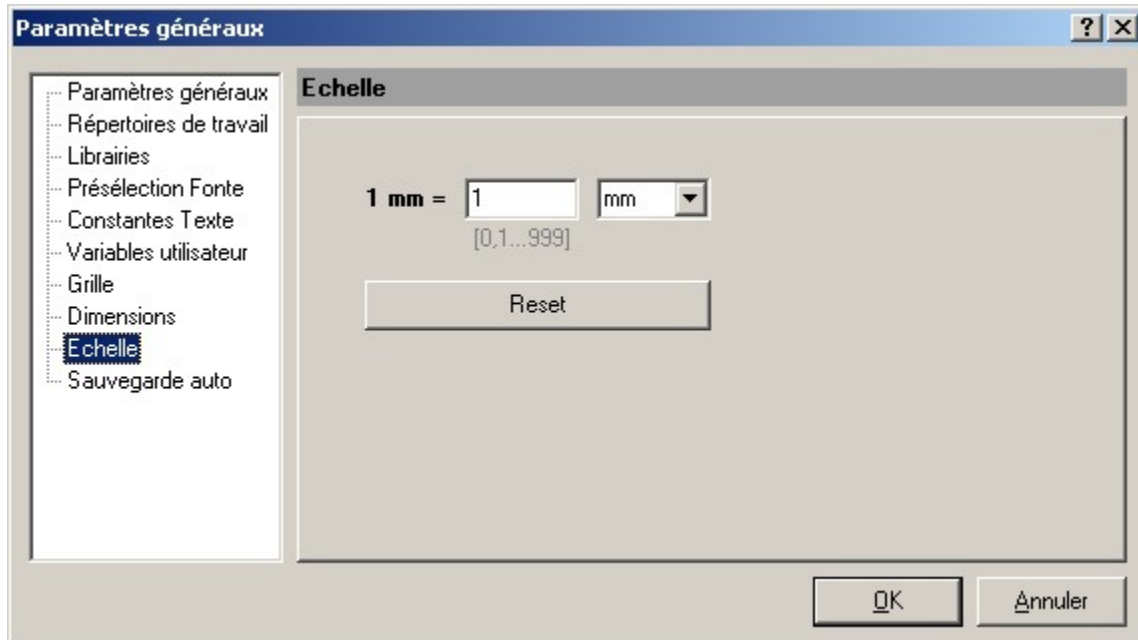
#### Assigner à toutes les dimensions:

Avec ce bouton vous pouvez affecter toutes les dimensions qui ont déjà été dessinées avec la nouvelle valeur.

## Echelle

Sélectionnez **Paramètres généraux...** depuis le menu **Options**, puis sélectionnez **Echelle** dans la section de gauche:

Vous pouvez également cliquer sur l'échelle courante affichée dans la barre d'état du bas de sPlan.

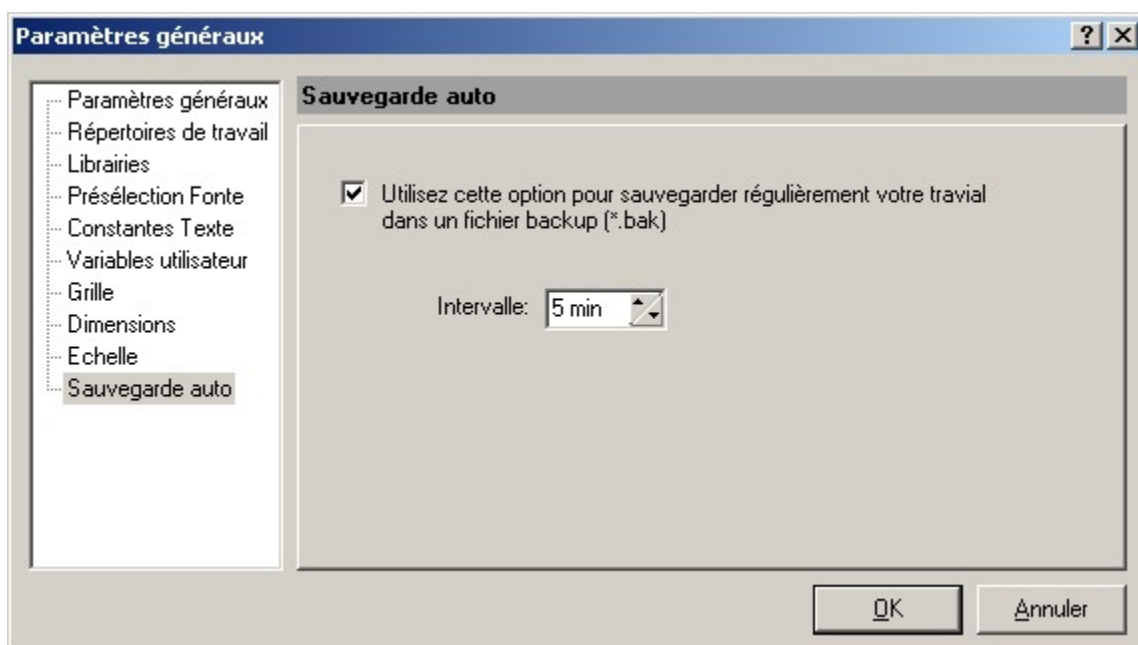


Vous pourrez saisir ici une nouvelle valeur d'échelle si nécessaire. sPlan affectera cette échelle à toutes les coordonnées, règles, dimensions, etc...

## Sauvegarde automatique

Cette option peut être utile pour sauvegarder automatiquement votre schéma à intervalles réguliers.

Sélectionnez **Paramètres généraux...** depuis le menu **Options**, puis sélectionnez **Sauvegarde auto** dans la section de gauche:



Si vous activez cette fonction, sPlan sauvegardera régulièrement votre travail dans un fichier de

« backup ». Ce fichier dispose du même nom que celui de votre projet mais avec l'extension « \*.bak ».

Dans tous les cas, n'oubliez pas et n'hésitez pas à sauvegarder très régulièrement votre travail, même si vous avez activé la sauvegarde automatique qui est juste prévue pour vous apporter une sécurité additionnelle.

Si vous devez récupérer un fichier « backup », il vous suffira simplement depuis l'explorateur Windows™ de modifier l'extension « \*.bak » en « \*.spl » et de charger le fichier sous l'éditeur.

## **Symboles et composants**

Les symboles et les composants sont les parties les plus importantes d'un schéma. Sur la gauche de la fenêtre principale vous trouverez une [librairie](#) qui contient des symboles et des composants répartis en plusieurs catégories. Vous pouvez ajouter d'autres catégories, ajouter des symboles, échanger des symboles et modifier à volonté les éléments de la librairie. Les catégories sont listées par ordre alphabétique dans une fenêtre de sélection en haut de la librairie. Utilisez la liste pour ouvrir une catégorie de la librairie. Vous pouvez alors utiliser les symboles de la catégorie choisie en les faisant « glisser » jusque sur votre schéma.

### **Qu'est-ce qu'un composant ?**

Les composants et les symboles sont des groupements d'éléments simples tels que des cercles, des rectangles, des lignes, etc... Ainsi une résistance est composée d'un rectangle associé à deux lignes qui s'apparentent aux fils. Lorsque ces différents éléments sont transformés en composant, voici ce qui arrive :

- 2 nouvelles descriptions ajoutées (Identificateur et type/valeur)
- un [groupe](#) est formé (composé de l'ensemble de ces éléments)

Par exemple, l'identificateur pourra contenir "R1" et le champ valeur pourrait être rempli avec 1k" (pour 1 Kohm). Ceci est exactement similaire pour tous les symboles et composants que vous trouverez dans la librairie.

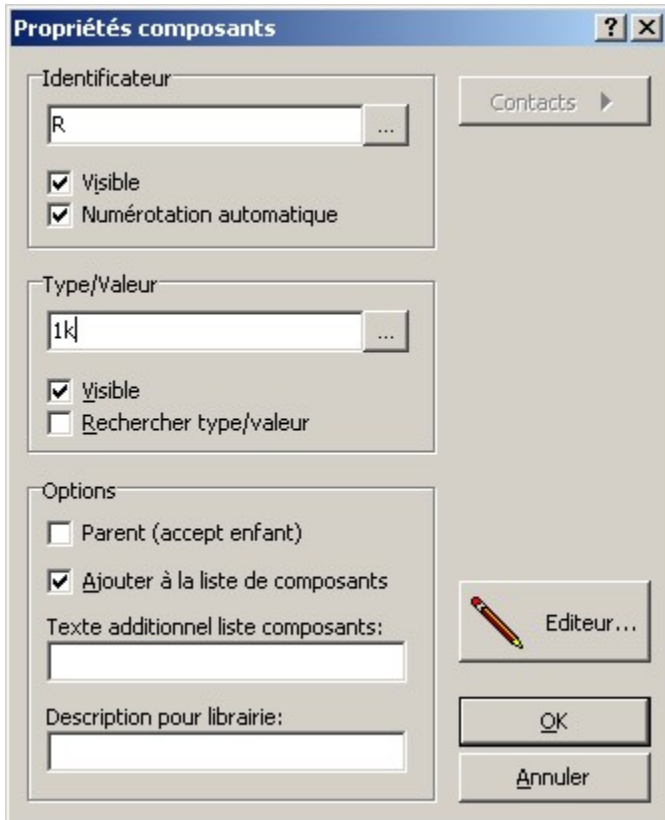
Certaines caractéristiques peuvent être ajoutées aux symboles et composants:

- La description de l'identificateur peut être cachée si nécessaire
- Le champ type/valeur peut être cachée si nécessaire
- Vous pouvez utiliser un système de numérotation automatique pour l'identificateur.
- Vous pouvez configurer sPlan de telle sorte qu'il vous demande systématiquement de lui indiquer la valeur du champ type/valeur après chaque ajout d'un composant sur le schéma.
- Le composant peut apparaître ou non dans la liste des composants.
- Vous pouvez saisir une description qui sera affichée lorsque le composant est dans la librairie.
- Vous pouvez saisir un commentaire qui s'affichera dans la liste des composants.

De part toutes ces possibilités, sPlan offre une multitude de possibilités susceptibles de convenir à la plupart de vos travaux (vous pourrez même utiliser sPlan pour dessiner autre chose que des schémas électroniques).

## **Modifier les composants**

Vous pouvez apporter des modifications à tous les composants, indépendamment qu'ils soient sur votre schéma ou dans la librairie. Si vous désirez faire des changements généraux il est préférable d'effectuer les modifications depuis la librairie (ainsi lorsque vous réutiliserez le composant, il bénéficiera alors de ces modifications). Si en revanche vous modifiez le composant directement sur le schéma, la version présente dans la librairie restera intacte. Double cliquez sur un des composants de la librairie pour faire apparaître la boîte de dialogue ci-dessous.



### Identificateur

L'identificateur est composé d'une lettre suivit d'un chiffre. Vous pouvez entrer manuellement ce dernier ou activer une numérotation automatique.

### Option « numérotation automatique »

Si vous voulez utiliser cette option, entrez simplement un caractère dans le champ de l'identificateur (sans numéro) et activez l'option « NUMEROTATION AUTOMATIQUE ». Le logiciel associera alors tout seul votre lettre à un nombre.

Si vous effacez certains composants de votre schéma, il se peut que des nombres manquent dans les identificateurs. Dans ce cas, vous pourrez utiliser la sélection « RENUMEROTER COMPOSANTS » dans le menu FONCTIONS (ou en cliquant simplement sur le bouton prévu à cet effet dans la barre d'outils présente en haut de l'écran – case avec chiffres 1 – 2 – 3 associés à une flèche rouge).

### Identificateur visible

Ne validez pas cette case si vous ne désirez pas que l'identificateur soit affiché sur votre schéma.

### Type/valeur

Utilisez ce champ pour saisir la valeur de composant "1k" pour une résistance ou "BC547" pour un transistor.

### Saisie type/valeur

Cette option permet lorsqu'elle est cochée de configurer sPlan de telle sorte qu'il vous demande systématiquement la valeur du champ TYPE/VALEUR à chaque fois que vous faîte glisser le composant de la librairie jusqu'à la feuille de votre schéma. Ceci permet par exemple de pouvoir entrer ce paramètre sur les composants dont vous ne connaissez pas la valeur lors de leur création (ou qui ne dispose pas de valeur unique).

### Type/value visible

Ne validez pas cette case si vous ne désirez pas que le type ou la valeur du composant soit affichée sur votre schéma.



### Parent (accept enfants)

En sélectionnant cette option, le composant sera configuré en parent.  
Vous pourrez avoir plus d'informations ici sur la [relations Parent-Enfant](#).

### Ajouter à la liste des composant

Si cette option est sélectionnée, le composants apparaîtra dans la list des composants présents sur le schéma. Ne validez pas cette option pour les composants « simples » tels que les flèches, cadres... qui ne doivent pas être ajoutés à la liste des composants.

### Description

Si vous le désirez, vous pourrez entrer une petite description qui sera affichée à côté du composant dans la librairie. Essayez de mettre des textes très courts pour ne pas « envahir » la place de la bibliothèque.

### Editeur

Pressez ce bouton pour activer [l'éditeur de composants](#).

### Contacts

Les composants peuvent aussi être associés à ce que l'on appel des [contacts](#), qui sont des broches dont la désignation est paramétrable à tout moment, sans avoir besoin d'ouvrir l'éditeur de composant.

Ainsi, lorsqu'un composant dispose de contacts, vous pourrez faire apparaître la liste de ses contacts dans une boîte de dialogue afin de pouvoir modifier ces derniers.

## L'éditeur de composants

La prise en main de l'éditeur de composant est identique à celle de l'éditeur de schémas. Ce dernier est doté de toutes les fonctions nécessaires à la création de vos composants et symboles. La donnée (Identificateur/Valeur) du composant est représentée par les données [SN] et [VALEUR]. Vous pouvez déplacer ces indications à n'importe quel endroit. Vous pouvez en réalisant un double click sur celles-ci, modifier leur fonte, leur couleur et hauteur. Le texte de ces données ne peut pas être modifié car il est réservé pour les données du composant. Vous ne pourrez pas non plus les effacer, mais vous avez déjà appris comment les cacher, lorsque vous appelez la boîte de [dialogue d'un composant](#).

Il y a également une chose importante que vous devez savoir à propos du point rouge !

### Le point rouge

Vous avez déjà pris connaissance des fonctionnalités de la grille au sein de l'éditeur de schéma. Le **point rouge** défini la position du composant par rapport à grille. Ce point doit toujours être sur la grille lorsque vous placez votre composant sur le schéma (quel que soit ce que représente le composant). La position de ce point est donc très importante afin que le composant soit « connectable » au sein de votre schéma.

Déplacez le point rouge sur une position significative du composant que vous avez dessiné. Pour les composants qui ont des broches, positionnez le point rouge sur une de ces connexions. La meilleure façon de procéder est d'utiliser la grille de l'éditeur. Dessinez la broche et le point rouge exactement sur la grille au même endroit.

Les broches [Contacts](#) peuvent être utilisées pour les composants disposant de broches à description variable.

## Comment créer vos propres composants et symboles

Il existe plusieurs possibilités pour créer ses propres composants sous sPlan. La première chose à déterminer sera si vous désirez créer un composant complètement nouveau ou si vous désirez réutiliser un composant existant afin de le modifier et de le sauvegarder en tant que composant différent.

### Créer un nouveau composant

Si vous désirez créer un nouveau composant, cliquez sur le bouton **droit** de la souris dans la librairie et sélectionnez **Créer un nouveau composant...** La boîte [de dialogue des propriétés du composant](#) s'affiche alors. Choisissez les propriétés du composant et cliquez sur le bouton **Editeur** pour ouvrir l'éditeur de composants. Un composant doit au moins comprendre le tracé d'un élément (c'est la raison pour laquelle un carré de 20 mm de côté est utilisé par défaut). Vous pourrez bien sûr effacer ce carré et dessiner votre propre composant. Une fois terminé, fermez l'éditeur de composant ainsi que la fenêtre de dialogue des propriétés du composant. Dès lors votre nouveau composant apparaîtra dans la librairie en bas de la page courante.

### Créer un composant à partir d'un composant déjà existant

Cliquez sur le bouton **droit** de la souris sur le composant de la librairie que vous voulez copier, puis sélectionnez la commande **Copier composant**. Une copie du composant apparaîtra alors dans la librairie en bas de la page. Dès lors, il vous sera possible de modifier ce nouveau composant. Réalisez un « Double clic » sur le composant afin d'ouvrir la boîte [de dialogue des propriétés du composant](#). Cliquez sur le bouton **Editeur** pour ouvrir l'éditeur de composants. Une fois terminé, fermez l'éditeur de composant ainsi que la fenêtre de dialogue des propriétés du composant.

Il existe enfin une autre solution pour créer un composant. Celle-ci consiste à sélectionner des éléments sur un schéma et d'appeler la fonction **Créer composant depuis sélection...** à partir du menu **Composants**. La boîte [de dialogue des propriétés du composant](#) s'ouvrira alors. Modifiez les caractéristiques du composant ou réalisez des modifications sur ce dernier avec l'éditeur de composant si nécessaire.

## Contacts

Une autre fonction spécialisée de l'éditeur de composants vous permettra d'ajouter des broches spéciales à vos composants (appelées « contacts »). Une broche « contact » est un peu comme un champ texte (associé à une broche), lequel pourra être facilement modifié dans une boîte de dialogue.

Vous utiliserez généralement ce type de broche pour les composants identiques dont seul le nom des broches diffère. Ainsi, il vous sera possible de ne stocker qu'un seul modèle de composant et de ne modifier le nom des broches qu'au moment où vous le mettez sur votre schéma.

Cliquez sur le bouton « contact » (chiffre « 1 » représenté dans un carré) dans la barre d'outils de gauche de l'éditeur de composants. Le texte du « contact » sera ajouté en haut à gauche de votre fenêtre de travail. Déplacez alors ce dernier et positionnez-le sur la broche devant bénéficier de ce dernier.

Un double clic sur ce « contact » fait apparaître la boîte de dialogue ci-dessous :



### Nom

Entrez un nom pour le « contact ». Ce dernier sera utilisé pour identifier le contact lorsque le texte sera édité dans la boîte de dialogue associée.

## Texte

Entrez un texte pour le « contact ». Ce texte sera affiché avec le composant (il pourra également être modifié par la suite).

Avec le bouton '...' vous pourrez appeler une boîte de dialogue supplémentaire dans laquelle vous pourrez ajouter des variables et des constantes de type texte. Pour plus d'informations consultez aussi la rubrique Variables et constantes textes.

## Fonte...

Cliquez sur ce bouton pour modifier la fonte et la taille du texte.

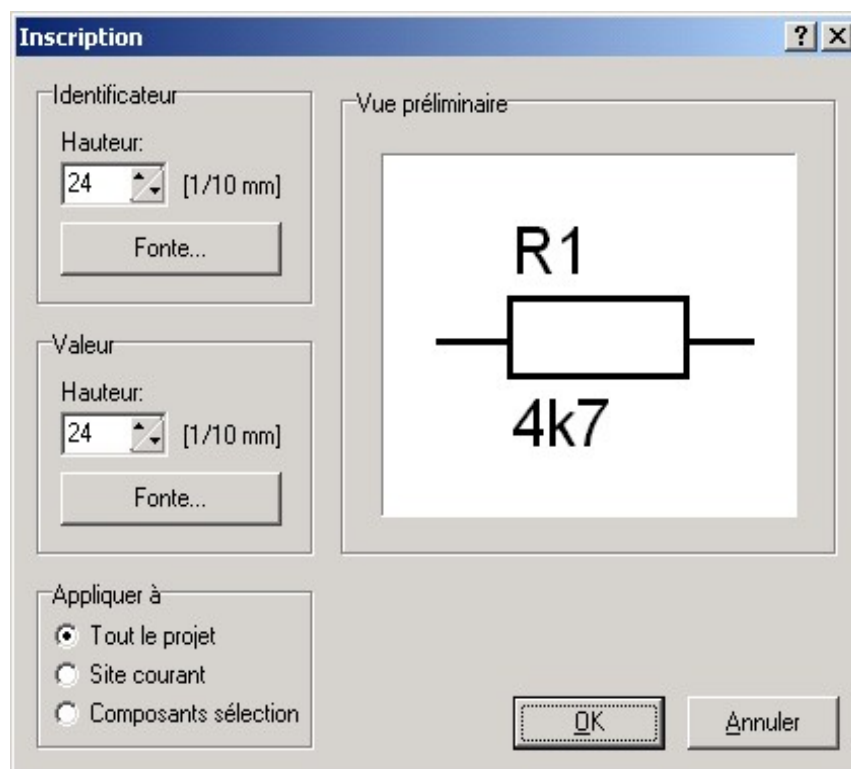
## Diviser des composants

Les composants peuvent être divisés dans l'éditeur de schéma (chaque élément et tracé qui le composent pourra donc être indépendamment déplacés). A noter toutefois qu'en faisant cela, les données de ce dernier seront perdues.

Pour y parvenir, il suffit simplement de sélectionner un composant du schéma et de cliquer sur **DIVISER COMPOSANT** du menu **COMPOSANTS**.

## Changer les inscriptions d'un composant

Si vous voulez changer la fonte, la couleur ou la taille de plusieurs (ou de tous) les composants, vous pouvez appeler la boîte de dialogue suivante **Composants -> Inscription..** depuis le menu principal.



Dans cette boîte de dialogue, vous pourrez modifier la hauteur du texte, fonte et du contacts de l'identificateur du composant et de sa valeur. La sélection **Appliquer à** vous permettra de déterminer sur quels composants les modifications devront s'appliquer. Si vous confirmez cette boîte de dialogue, les modifications seront automatiquement opérées.

## La librairie de composants

Les composants sont les éléments les plus importants de votre schéma. A gauche de la fenêtre principale, vous pourrez trouver la librairie de composants qui renferme des symboles, des composants et divers éléments sur plusieurs pages. sPlan offre différentes fonctions pour « customiser » la librairie:

- Ajouter de nouvelles pages

- Renommer pages
- Effacer pages
- Création de nouveaux composants
- Effacer composants
- Trier composants
- Copier composants
- Ajouter librairies additionnelles

Les pages de librairies sont listées dans des fenêtres déroulantes par ordre alphabétique en haut de la librairie. Ouvrez la liste et cliquez sur une sélection pour ouvrir une page de la librairie. Vous pouvez utiliser le composant sur votre schéma en positionnant le curseur de la souris dessus, puis en laissant le bouton gauche de la souris appuyé, puis en déplaçant le composant sur votre schéma, puis en relâchant enfin le bouton de la souris (ce procédé est appelé « drag & drop »).

Pressez le bouton **droit** de la souris, pendant que son curseur est sur la librairie pour ouvrir un menu local qui vous offrira la possibilité d'accéder à toutes les fonctions nécessaires pour modifier la librairie.

### Afficher les options de la librairie

Des options d'affichage sont disponibles pour la librairie. Vous pouvez déterminer le nombre de colonnes de composants affichées dans la librairie ou encore choisir si le nom des composants doit apparaître ou non au bas des cases. Ces options sont accessibles par le biais de clics de souris sur les boutons disponibles au bas de la librairie.



Les boutons « + » et « - » augmentent ou diminuent le nombre de colonnes. Le bouton juste à droite permet d'afficher ou non la description du composant au bas de chaque case (si vous désactivez cette fonction, le nom du composant s'affichera dans une petite fenêtre d'aide lorsque vous déplacerez le curseur de la souris dessus – cette possibilité est très utile pour parcourir les très grandes bibliothèques).

Pour modifier la largeur de la librairie, déplacez le curseur de la souris sur le bord droit de la librairie. Le curseur se changera alors en un symbole de « séparation » (deux barres et deux flèches). Maintenez appuyé le bouton gauche de la souris et modifiez la largeur de la librairie en déplaçant cette dernière.

### Modifier une page de la librairie

Pressez le bouton **droit** de la souris, pendant que son curseur est sur la librairie pour ouvrir un menu local qui vous offrira la possibilité d'accéder à toutes les fonctions nécessaires pour modifier la librairie:

#### Modifier composant:

Vous pourrez appeler ici la boîte de [dialogue des propriétés du composant](#) sélectionné. Vous pouvez également avoir accès à cette boîte de dialogue par un double clic.

#### Créer un nouveau composant:

La boîte de [dialogue des propriétés du composant](#) s'ouvrira ici. Définissez alors les propriétés du composant et cliquez sur le bouton **Editeur** pour avoir accès à l'éditeur de composants. Un composant doit au moins comprendre le tracé d'un élément (c'est la raison pour laquelle un carré de 20 mm de côté est utilisé par défaut). Vous pourrez bien sûr effacer ce carré et dessiner votre propre composant. Une fois terminé, fermez l'éditeur de composants ainsi que la fenêtre de dialogue des propriétés du composant. Dès lors votre nouveau composant apparaîtra dans la librairie en bas de la page courante.

#### Copier composant:

Cette fonction permet de copier un composant présent au sein d'une page de librairie. La copie du composant sélectionné apparaîtra en bas de la librairie. Vous pourrez alors éditer ce

composant.

**Effacer composant:**

Cette commande efface le composant sélectionné dans la librairie.

**Nouvelle page de librairie:**

Vous devrez indiquer ici un nom pour la nouvelle page. Les pages de la librairie sont listées par ordre alphabétique. Donc le nom utilisé déterminera la position de la page dans la fenêtre de sélection. Après utilisation, une nouvelle page sera ouverte dans votre librairie.

**Copier page librairie:**

Vous devrez indiquer ici un nom pour la nouvelle page. Les pages de la librairie sont listées par ordre alphabétique. Donc le nom utilisé déterminera la position de la page dans la fenêtre de sélection. Après utilisation, une nouvelle page sera ouverte dans votre librairie (celle-ci contiendra les mêmes composant que ce de la page source utilisée pour la copie).

**Renommer page librairie**

Vous devrez indiquer ici un nouveau nom pour la page courante. Les pages de la librairie sont listées par ordre alphabétique. Donc le nom utilisé déterminera la position de la page dans la fenêtre de sélection.

**Effacer page librairie:**

Cette fonction efface une page complète avec tous ses composants. Le programme vous demandera une confirmation avant de réaliser cette fonction. Si vous confirmez l'effacement, cette opération sera irréversible !

**Information page librairie:**

Vous trouverez ici des informations sur la librairie en cours d'utilisation telles que son nom de fichier, son nombre de composants, etc...

**Explorateur:**

Cette fonction active l'explorateur de Windows pour vérifier le dossier de la librairie en cours d'utilisation. Seuls les utilisateurs expérimentés sont priés d'exploiter cette fonction afin de pouvoir gérer les fichiers (\*.lib) dans le but de réaliser des copies, de renommer ou d'effacer directement les fichiers de librairies.

Vous trouverez plus d'informations ici à propos des possibilités pour [Renommer et Importer des sauvegardes de fichiers de librairies](#).

**Comment trier (déplacer) des composants dans une page**

Pour trier les composants dans une page, déplacez simplement le composant sur la position désirée par une simple opération de « drag & drop ». Pendant que vous déplacez un composant, la nouvelle position sera marquée par un petit carré rouge.

**Comment échanger des composants entre des pages de librairies**

Pour déplacer ou copier des composants dans une autre page de librairie procédez comme suit :

- Sélectionnez la page de la librairie « source » et ajoutez un ou plusieurs composants sur votre schéma.
- Sélectionnez les composants que vous avez ajoutés sur votre schéma.
- Réalisez un clic droit de souris sur les composants sélectionnés et sélectionnez

**Ajouter composant(s) à la librairie**

Tous les composants sélectionnés apparaîtront alors en bas de la page de la librairie. Vous pouvez alors (si vous n'en avez pas l'utilité) effacer les composants ajoutés pour l'occasion sur votre schéma.

**La structure du fichier de la librairie**

Avec sPlan il est possible de travailler avec plusieurs librairies, chacune contenant plusieurs pages. Une librairie est mémorisée dans un des dossiers de votre disque dur. Chaque page de cette librairie est mémorisée dans un fichier (\*.lib) de ce répertoire.

2 librairies sont installées avec sPlan:

### Standard

C'est la librairie par défaut, laquelle est installée dans le répertoire \BIBO présent dans le chemin d'accès de l'application.

### User

Cette librairie est dédiée aux utilisateurs de sPlan. Elle peut être trouvée dans le sous-répertoire \USER présent dans le chemin d'accès de l'application.

Les 2 répertoires contiennent plusieurs fichiers. Chaque fichier renferme les données d'une page de la librairie. Un nouveau fichier est créé lorsqu'une nouvelle page est ajoutée à la librairie. Le nouveau nom de fichier sera du type LIBx.LIB, ou x fait office de numéro de série.

La commande **Info librairie page...** accessible depuis le menu local de la librairie (par un click **droit** de souris sur la librairie) vous donne des informations à propos de la page courante de la librairie tout en affichant le répertoire et le nom du fichier dans lequel la librairie est stockée.

La fonction **Explorer** (aussi accessible depuis le menu local de la librairie) exécute l'explorateur de Windows™ en ouvrant le dossier de la librairie courante. Cette fonction doit être utilisée uniquement par les utilisateurs expérimentés afin qu'ils puissent directement manipuler les fichiers librairies (\*.lib). Vous pourrez dès lors copier, effacer, ajouter ou renommer les fichiers de la librairie. Vous trouverez ici plus d'informations à propos des [possibilités Renommer, importer des fichiers backup de librairies](#).

## Changer la librairie

Il est possible de travailler avec plusieurs librairies sous sPlan. Ainsi vous pourrez disposer d'une librairie dédiée aux composants électroniques et d'une autre librairie dédiée aux composants hydrauliques. Après l'installation de sPlan vous disposez de 2 librairies pré-utilisables (Standard et Utilisateur).

Pour modifier la librairie cliquez simplement sur le bouton représentant un livre en dessous de la fenêtre de sélection des librairies :



Une liste avec toutes les librairies apparaîtra alors. Il vous suffira de sélectionner la librairie désirée depuis cette liste.

Avec la dernière sélection **Librairies...** vous appelez la boîte de dialogue permettant d'ajouter de nouvelles librairies, d'effacer, de renommer ou de gérer les librairies.

## Création de nouvelles librairies

Voici quelques raisons pour avoir à créer de nouvelles librairies:

- Les librairies existantes sont devenues trop importantes.
- Des symboles difficilement classables dans les librairies existantes sont nécessaires.
- Vous voulez partager les librairies sur un réseau

La première chose à faire est de créer un nouveau répertoire sur le disque dur. Pour ce faire,

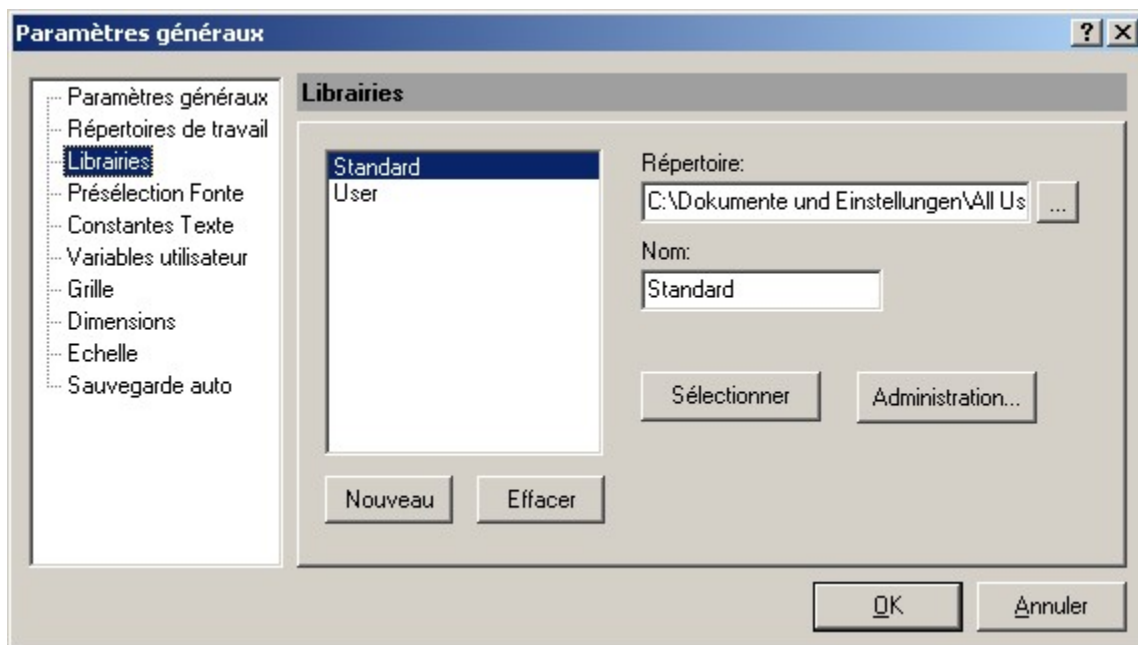
utilisez l'explorateur de Windows™. Vous pouvez maintenant copier les fichiers les fichiers de la librairie (\*.LIB) dans ce répertoire ou laisser le répertoire vide.

Vous pouvez maintenant utiliser le nouveau répertoire comme une librairie de sPlan.  
Pour modifier la librairie cliquez simplement sur le bouton représentant un livre en dessous de la fenêtre de sélection des librairies:



Avec la dernière sélection **Librairies...** vous appelez la boîte de dialogue permettant d'ajouter de nouvelles librairies, d'effacer, de renommer ou de gérer les librairies.

La fenêtre de dialogue ci-dessous apparaît alors:



Cliquez sur le bouton « NOUVEAU ». Une nouvelle sélection sera alors ajoutée à la liste. Cliquez maintenant sur le bouton de navigation « ... » et localisez le répertoire de la nouvelle librairie que vous avez préalablement créé à l'aide de l'explorateur de Windows™.

### Important:

La boîte de dialogue affiche aussi bien les répertoires que les fichiers. Soyez sur de vous sélectionner un répertoire. Ne sélectionnez PAS un fichier !

Après avoir sélectionné le chemin d'accès du répertoire, vous pourrez saisir le « bon » nom de la librairie dans le champ au bas du chemin d'accès. Vous pouvez maintenant utiliser la nouvelle librairie comme une autre librairie.

### Comment renommer et effacer les librairies ?

Avec sPlan vous avez la possibilité de travailler avec plusieurs librairies.

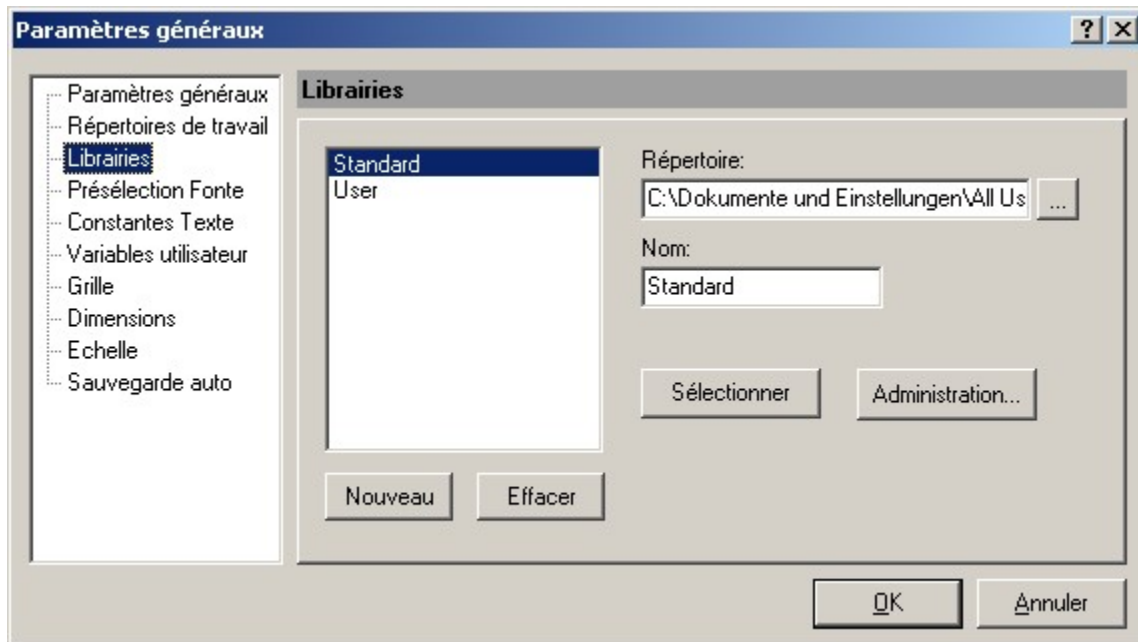
Pour renommer ou effacer une librairie cliquez simplement sur le bouton représentant un livre en dessous de la fenêtre de sélection des librairies:



Avec la dernière sélection **Librairies...** vous appelez la boîte de dialogue permettant d'ajouter de nouvelles librairies, d'effacer, de renommer ou de gérer les librairies.

La fenêtre de dialogue ci-dessous apparaît alors:





Sélectionner une librairie parmi la liste affichée. Vous pouvez maintenant sélectionner un autre chemin d'accès pour la librairie à l'aide du bouton « ... » ou entrer un nouveau nom pour la librairie.

Pour effacer une sélection de la Liste des librairies, cliquez sur le bouton « EFFACER ». Après une demande de confirmation, la sélection sera supprimée. A noter que la librairie en elle-même reste intacte (de telle sorte que vous pourrez à nouveau l'ajouter à la liste si nécessaire).

### **Administration des librairies**

sPlan dispose d'une administration intégrée de ses librairies qui vous permettra de déplacer, de copier ou d'effacer simplement les rubriques de ces dernières.

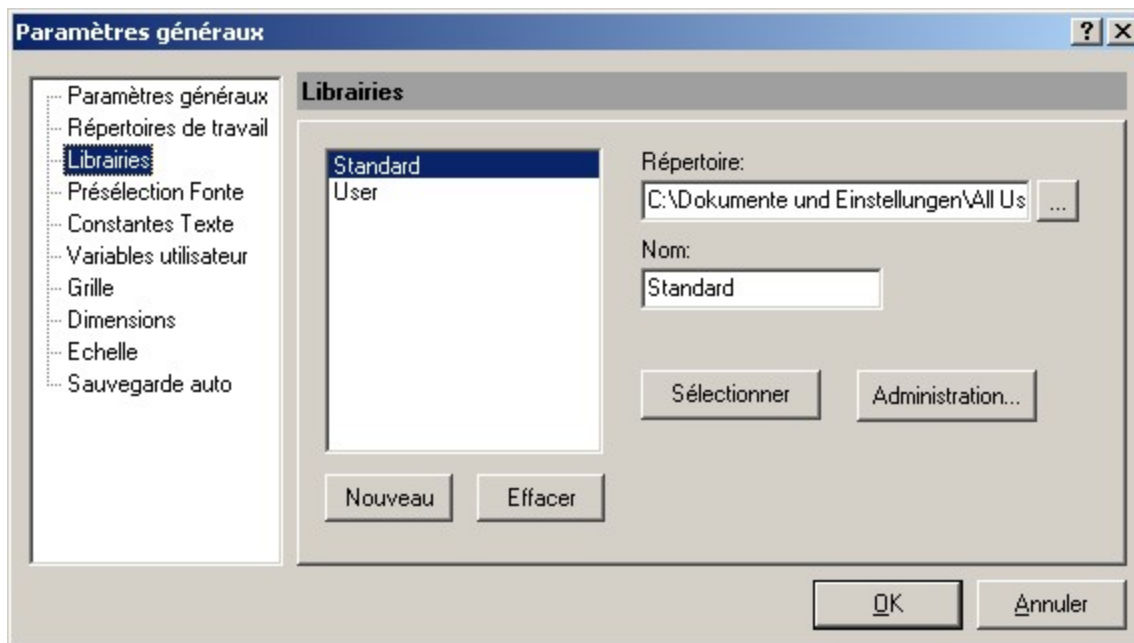
Cliquez sur le bouton représentant un livre en dessous de la fenêtre de sélection des librairies:



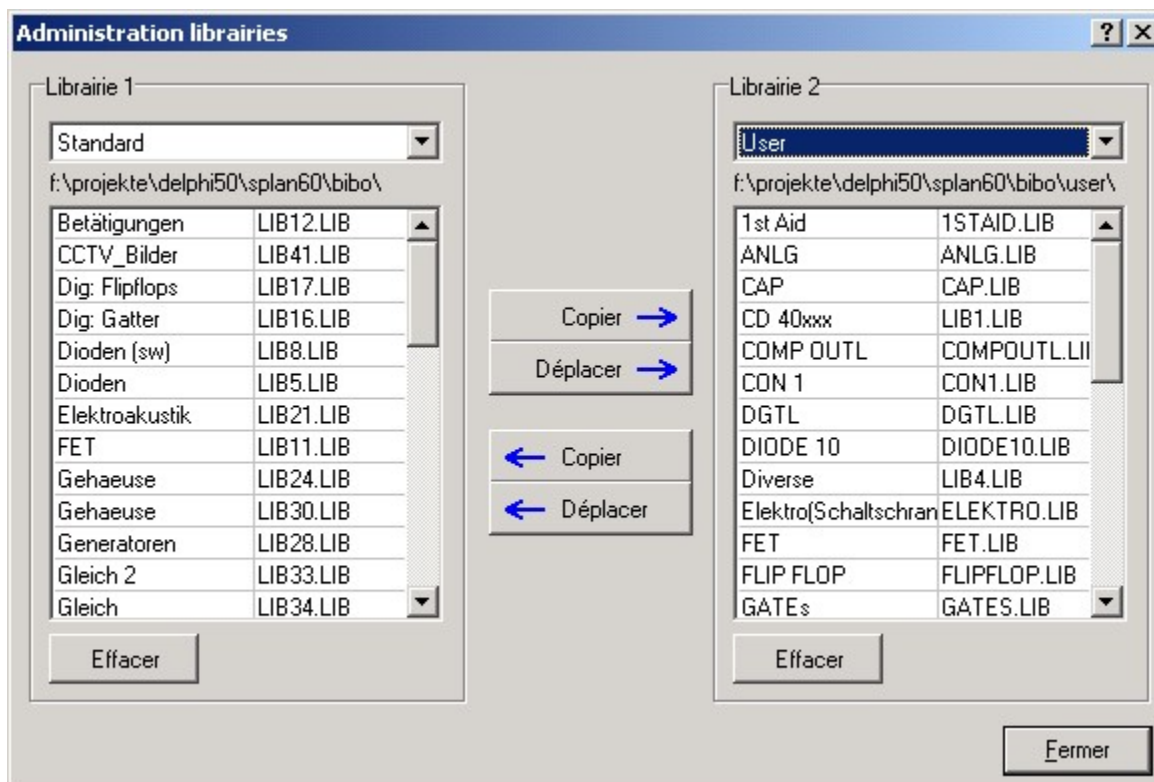
Avec la dernière sélection **Librairies...** vous appelez la boîte de dialogue permettant d'ajouter de nouvelles librairies, d'effacer, de renommer ou de gérer les librairies.

La fenêtre de dialogue ci-dessous apparaît alors:





Cliquez sur le bouton « ADMINISTRATION » pour ouvrir l'administrateur de librairies:



Vous pouvez maintenant échanger des rubriques entre deux librairies. Sélectionnez deux librairies (par exemple STANDARD et UTILISATEUR) depuis les listes de sélection en haut de chaque colonne. Les listes affichent alors les rubriques des librairies.

Vous pouvez maintenant sélectionner les rubriques et déplacer ou effacer ces dernières. Le bouton « EFFACER » permet d'effacer définitivement et immédiatement une rubrique de la librairie concernée.

### Importer, sauvegarder et renommer les fichiers des librairies

#### Comment renommer les fichiers des librairies ?

Les fichiers des librairies (rubriques) utilisent les extensions de fichiers « \*.LIB ». Vous pouvez simplement retrouver et consulter ces derniers en utilisant le navigateur de Windows™. Ceci

pourra être réalisé si vous désirez modifier le nom d'un fichier afin de le donner à un autre utilisateur de sPlan. Un nom de fichier comme « TUBES.LIB » est plus « parlant » que « LIB12.LIB ». Soyez sûr que vous conservez bien l'extension « .LIB » lorsque vous renommez vos fichiers.

### Importation de fichiers de librairies

Si vous recevez de nouveaux fichiers de librairies d'un collaborateur également équipé de sPlan ou que vous téléchargez les fichiers de librairies réalisés par d'autres utilisateurs sur le [www.abacom-online.de](http://www.abacom-online.de), vous pourrez copier les fichiers (\*.lib) dans n'importe quel répertoire de librairie. Prenez garde pendant l'opération à ne pas écraser des noms de fichiers déjà existant. Si un nom de fichier existe déjà dans votre librairie, vous devrez le renommer au préalable. Dans certains cas, les librairies distribuées sur Internet se présentent sous la forme de schéma (\*.SPL). Dans ce cas, vous devrez ouvrir le schéma et ajouter chaque composant présent manuellement dans votre librairie.

### Sauvegarde de librairies

Pour créer des sauvegardes de vos librairies, réalisez simplement une copie de tous les répertoires de ces dernières (y compris tous les fichiers (\*.LIB) qu'ils contiennent). Si vous devez installer à nouveau sPlan, vous pourrez alors récupérer les fichiers de vos sauvegardes. Si vous aviez créé vos propres librairies, vous devrez enregistrer ces dernières à nouveau au sein de sPlan (voir chapitre "[Création de nouvelles librairies](#)").

### Constantes « texte » et variable

[Que sont les constantes « texte » et variables ?](#)

[Utilisation des constantes « texte » et variables](#)

[Définition des constantes « texte »](#)

[Définition des variables](#)

### Que sont les constantes « texte » et variables ?

sPlan vous permet si nécessaire d'utiliser des constantes « texte » ou des variables au lieu de texte statique dans les étiquettes de description de votre schéma.

#### Constantes « texte »

Les constantes « texte » sont sauvegardées dans des « blocs » texte, disponibles à tout moment. Si votre schéma nécessite l'utilisation de texte dont vous avez souvent l'usage, vous pouvez sauvegarder ces textes en tant que « constantes ». A chaque fois que vous devrez entrer cette phrase, vous pourrez dès lors appeler la constante « texte » associée (sans avoir besoin de ressaisir manuellement le texte).

#### Variables

Les variables correspondent à une version plus élaborée des constantes « texte ». Chaque variable dispose d'un NOM et d'un CONTENU TEXTE. Le nom est toujours entouré des caractères "<" et ">". Par exemple, un nom de variable pourra ressembler à **<NOMDUPROJET>**. Sur votre schéma apparaîtra le CONTENU TEXTE de la variable (et non pas son nom). Dans l'exemple ci avant, si vous avez assigné le CONTENU TEXTE **"Projet amplificateur 54X-922"** à la variable **< NOMDUPROJET >**, et que vous placez une étiquette avec le contenu **< NOMDUPROJET >** sur votre schéma vous verrez apparaître l'inscription **"Projet amplificateur 54X-922"**. Si vous modifiez le CONTENU TEXTE de la variable, le texte affiché sur le schéma sera automatiquement modifié quel que soit l'endroit où il se trouve.

Il y a 2 types de variables dans sPlan: Les **variables prédéfinies** et les **variables personnalisables**. Les variables prédéfinies sont disponibles à tout moment et à n'importe quel endroit. Les variables personnalisables peuvent être modifiées par l'utilisateur et ne sont disponibles que dans le projet dans lequel elles ont été créées.

Les variables prédéfinies sont:

**<TIME>**

Heure courante

**<DATE>**

Date courante

**<PAGENO>**

N° de page courante

**<PAGECOUNT>**

Compteur de page(s) du projet courant

**<PAGENAME>**

Nom de la page du projet courant

**<FILENAME>**

Nom du fichier (seulement si ce dernier à été sauvegardé)

**<FILEPATH>**

Emplacement du fichier (seulement si ce dernier a été sauvegardé)

**<VERSION>**

La version courante de sPlan

Les variables prédéfinies s'utilisent de la même façon que les variables personnalisables. Vous pouvez également « mixer » l'usage des 2 types de variables avec un texte statique. Par exemple l'étiquette avec le texte :

**"Page n° <PAGENO> sur <PAGECOUNT>"**

affichera sur le schéma :

**" Page n° 2 sur 4"**

(à condition que cette ci soit bien la 2<sup>ème</sup> page de votre projet qui en comporte 4)

Si vous copiez le texte de cette variable sur une autre page (ou que le nombre de page total de votre projet soit différent, le texte sur le schéma changera et s'affichera en conséquence).

Il existe 4 variables additionnelles qui sont importantes si vous utilisez des relations Parent-Enfant.

**<PARENT\_ID>**

Identifiant du parent

**<PARENT\_VALUE>**

Valeur du parent

**<CHILDNO>**

Numéro de l'enfant

**<CHILDCHAR>**

Caractère alphabétique, de numéro de l'enfant

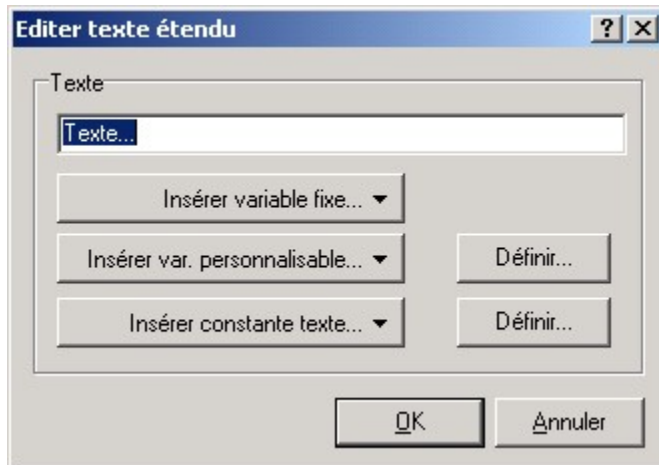
Ces 4 variables sont pré-configurées lors de la désignation automatique des enfants. Vous trouverez ici d'avantages d'informations au sujet de la [relation Parent-Enfant](#).

## Utilisation des constantes « texte » et variables

A chaque fois que vous éditez un texte dans sPlan, vous pouvez également associer ce texte à des [constante texte et variable](#). Sur la droite des champs édition, vous disposez d'un "..."  
bouton:



Ce bouton permet d'afficher une boîte de dialogue « étendue » afin de simplifier l'insertion de constantes « texte » et variables.



Pour insérer une constante « texte » ou une variable, cliquez simplement sur le bouton correspondant. Une liste des variables s'affichera (dans laquelle il vous suffira de sélectionner celle que vous voulez utiliser). Dès lors, la constante « texte » ou la variable s'affichera à l'emplacement de votre curseur sur votre schéma.

Vous pouvez bien évidemment taper le texte manuellement, mais l'emploi de la boîte de dialogue vous simplifie la tâche.

Avec les 2 boutons **Définir...** vous pouvez définir ou modifier les constantes « texte » et les variables.

## Numérotation automatique des composants

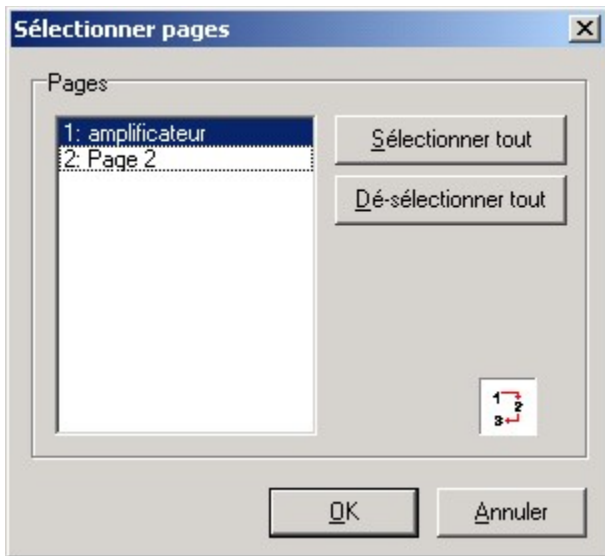
Les symboles et les composants des schémas sont généralement nommés par des identificateurs numérotés, comme R1, R2, R3, etc.... Splan peut les numéroter automatiquement si vous le désirez.

Vous pouvez activer ou désactiver individuellement cette option pour chaque composant ou symbole. Pour ce faire, double cliquez sur un composant afin de faire apparaître une boîte de dialogue.

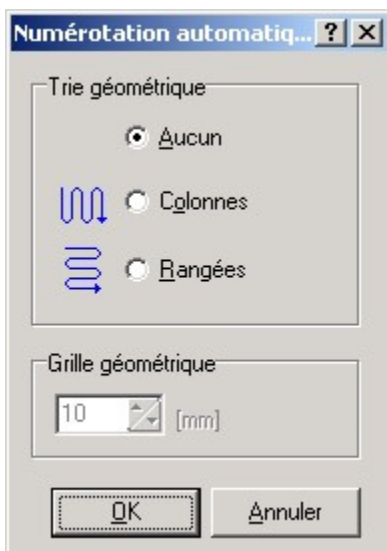
Si vous désirez utiliser l'option de numérotation automatique (pour une résistance par exemple), entrez simplement le caractère « R » (sans nombre) dans le champ IDENTIFICATEUR et activez l'option NUMEROTATION AUTOMATIQUE. Le logiciel ajoutera automatiquement un nombre derrière la lettre « R ».

Nous vous suggérons de faire ces modifications sur les composants situés dans la librairie afin que vous puissiez en bénéficier à chaque fois que vous réutiliserez ces derniers.

Le logiciel ne re-numérottera pas automatiquement tous vos composants si vous en effacez certains du schéma. Dans ce cas, utilisez la fonction RENUMEROTER COMPOSANTS depuis le menu FONCTIONS en haut de l'écran.



Vous pouvez sélectionner les pages de votre schéma concernés par la numérotation automatique.



La fenêtre suivante permet d'influencer la séquence de numérotation automatique.

#### Options de tri: Aucune

Les composants sont numérotés suivant l'ordre dans lequel vous les avez ajoutés sur le schéma.

#### Options de tri: Colonnes

La numérotation commence en haut de la première colonne, puis se poursuit en descendant, puis arrivé en bas, passe à la seconde colonne et ainsi de suite.

#### Options de tri: Rangées

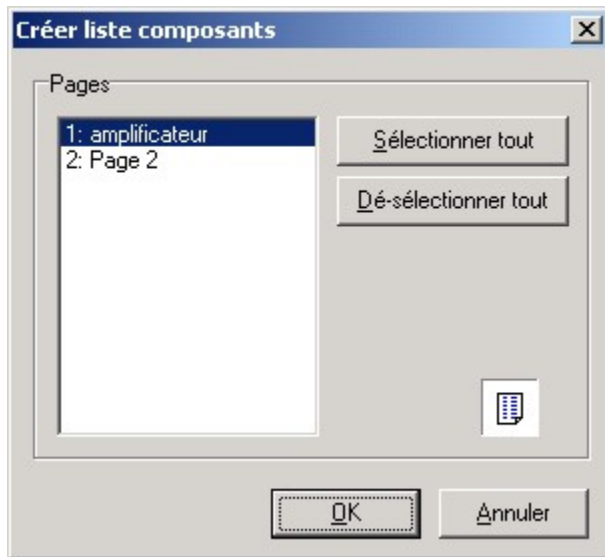
La numérotation commence à la première rangée et se poursuit vers la droite, puis arrivé en bout passe à la seconde rangée.

#### Grille géométrique

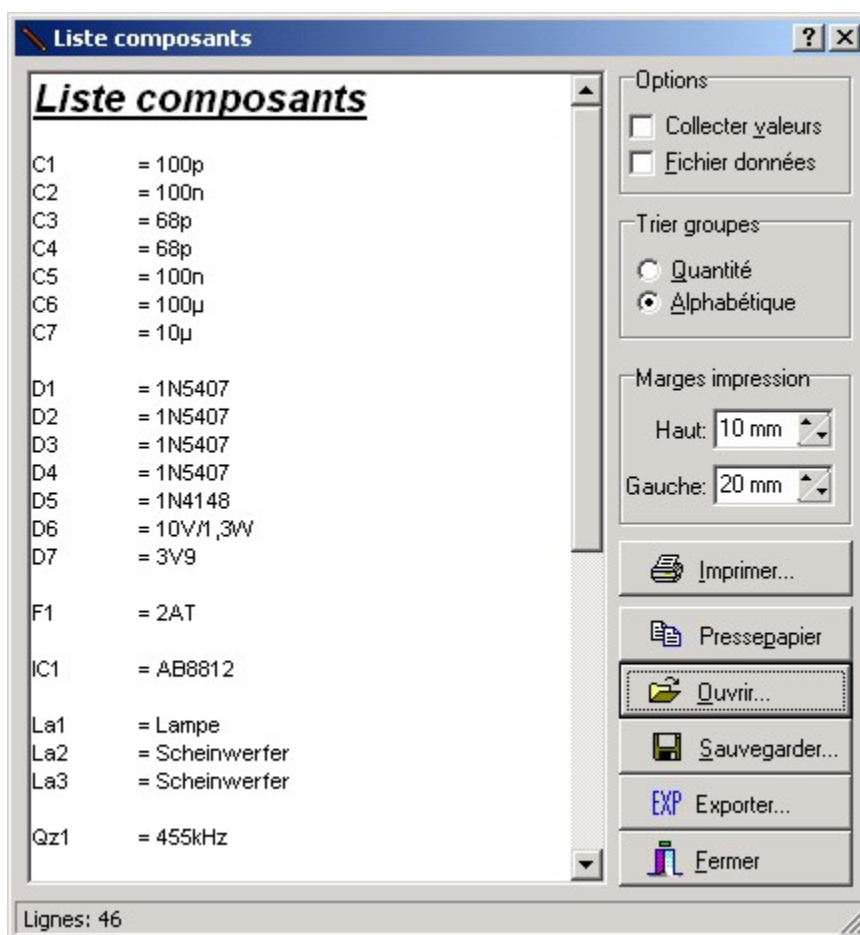
Ce paramètre détermine un carré qui est utilisé pour la recherche de composants sur les rangées et les colonnes. La numérotation commence avec tous les composants trouvés dans « l'aire » du premier carré en haut à gauche de l'écran. Puis la recherche se poursuit avec un nouveau carré se déplaçant vers la droite et ainsi de suite. En modifiant la taille des carrés, vous obtiendrez différentes possibilités de numérotations.

#### Liste de composants

Des listes de composants peuvent être automatiquement créées. Après leur génération, vous pourrez les modifier, les imprimer, les sauvegarder et les charger. Sélectionnez CREER LISTE COMPOSANTS depuis le menu FONCTIONS.



Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs pages pour lesquels vous voulez générer la liste de composants.



La liste apparaîtra dans son propre environnement d'éditeur de texte, de telle sorte qu'il vous sera possible de la modifier si vous le désirez. Vous devez en premier lieu fermer l'éditeur de texte de la liste de composants si vous voulez à nouveau travailler sur votre schéma.

Certaines options sont utiles lorsque vous créez des listes de composants :

**Regrouper valeurs identiques**

Cette option permet de réduire la taille de la liste en regroupant les références de mêmes valeurs :

R1 = 1k

R2 = 1k

R3 = 1k

...deviendra...

R1, R2, R3 = 3 x 1k

Attention:

La liste est créée à nouveau lorsque vous activez cette fonction et vos changements précédents seront écrasés par le nouvel enregistrement.

**Fichier donnée**

Utilisez cette option pour afficher des informations additionnelles dans la liste de composants:

- Heure et date
- Chemin d'accès et nom du fichier du projet
- Nom de la page

Attention:

La liste est créée à nouveau lorsque vous activez cette fonction et vos changements précédents seront écrasés par le nouvel enregistrement.

**Option de tri: Quantité**

Les composants les plus utilisés apparaîtront en haut de la liste.

**Option de tri: Alphabétique**

Les identificateurs des composants apparaîtront par ordre alphabétique.

**Imprimer**

Cliquez sur le bouton IMPRIMER pour imprimer la liste des composants. Vous pouvez ajuster librement les bords droits et gauches au préalable.

**Copier**

Cliquez sur le bouton COPIER avec le symbole de presse-papiers afin que la liste puisse être « collée » dans une autre application.

**Ouvrir**

Utilisez ce bouton pour charger une liste de composants précédemment sauvegardée via un éditeur. (N'utilisez pas le menu FICHIER -> OUVRIR du menu principal de sPlan, ce menu étant exclusivement consacré au schéma proprement dit !).

**Sauvegarder**

La liste des composants peut être sauvegardée dans un fichier avec un format « Rich Text » (\*.RTF), qui peut être utilisé par la suite par la plupart des éditeurs de textes externes. Cliquez sur le bouton SAUVEGARDER.

**Exporter**

Vous pouvez exporter la liste des composants à l'aide de cette fonction afin de pouvoir la réutiliser dans d'autres logiciels tels que EXCEL™ par exemple.

**Fermer**

Cliquez sur le bouton FERMER pour continuer à travailler sur votre schéma et fermer la liste des composants.

## Liens actifs

Avec cette version de sPlan, il vous sera désormais possible de créer ce qui s'appelle des liens actifs. Un lien actif est toujours rattaché à une étiquette. Il existe 2 différents types des liens actifs:

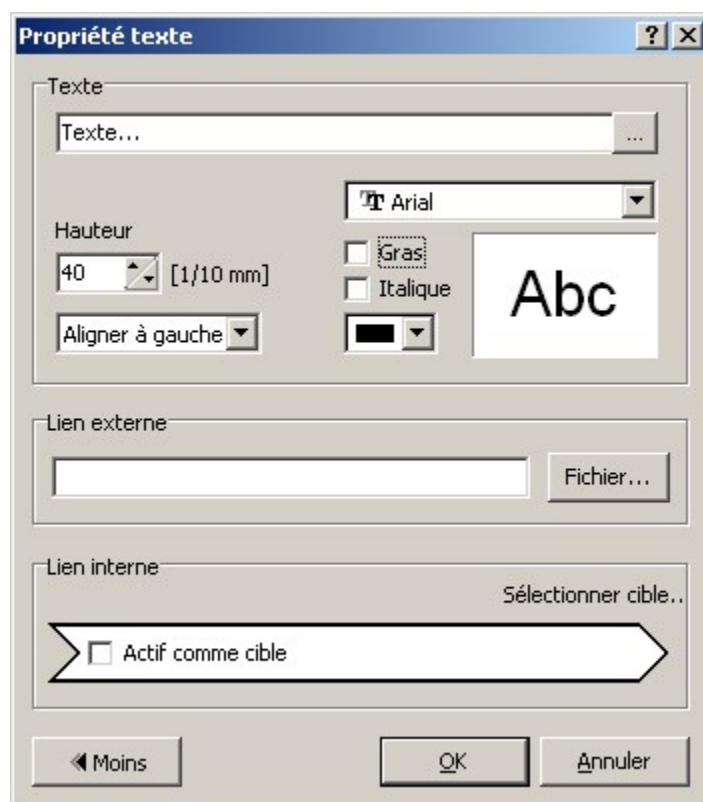
### Lien Externe:

Vous pourrez créer un lien qui mènera vers un site Internet ou un fichier spécial (ex : un document PDF tel qu'un data-sheet de composant par exemple).

### Lien interne:

Vous pouvez créer des liens actifs depuis un emplacement de votre schéma vers un autre emplacement de votre schéma. Peu importe si le lien est sur la même page ou sur une autre page. Vous pourrez vous rendre à l'emplacement pointé par le lien par un simple clic de souris afin de pouvoir créer des documents interactifs.

Le lien pourra être créé dans la boîte de dialogue des propriétés des étiquettes. Appelez cette boîte de dialogue avec un double clic sur l'étiquette.



### Lien externe:

Vous pourrez définir ici le lien externe vers un site Internet (ex : "www.abacom-online.de" ou "www.lextronic.fr") ou vers un fichier spécial (ex : un data sheet sous la forme d'un document PDF).

Votre étiquette-texte sera affichée soulignée.

[www.abacom-online.de](http://www.abacom-online.de)

Si vous faite un double clic sur le texte souligné, le lien sera exécuté.  
Notez s'il vous plait que le texte affiché ne doit pas être identique au lien externe.



## Lien Interne:

Vous pouvez créer des liens actifs depuis un emplacement de votre schéma vers un autre emplacement de votre schéma. Peu importe si le lien est sur la même page ou sur une autre page. Vous pourrez vous rendre à l'emplacement pointé par le lien par un simple clic de souris afin de pouvoir créer des documents interactifs.

Avec l'option **Actif comme cible** vous pourrez définir si le texte sélectionné doit être actif comme une cible pour les autres liens.

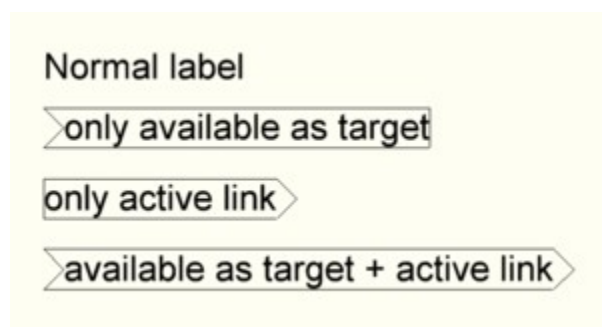
Si vous cliquez sur **Sélectionner cible...** vous pourrez sélectionner la cible depuis une liste de cibles disponibles. Si vous n'avez pas encore défini d'autres étiquettes-textes comme cibles disponibles, cette liste sera alors vide.

Pour effacer une cible, cliquez simplement sur **Sélectionner cible...** et sélectionner **Effacer cible**.

Toutes les cibles seront nommées avec le texte de son étiquette. Vous devrez donc faire attention au 2 points qui suivent :

- Choisissez le nom des étiquettes cibles avec attention. N'utilisez pas le même nom pour plusieurs cibles pour éviter les conflits.
- Si vous devez modifier le texte d'une étiquette cible, modifiez également toutes les étiquettes pointant vers cette cible (sans quoi la cible ne sera plus trouvée).

## Les étiquettes avec un lien actif seront affichés comme ceci:



Toutes les étiquettes "utilisées comme cible" seront dotées d'une petite flèche rentrante sur le côté gauche.

Toutes les étiquettes étant considérées comme un lien actif (qui disposent d'une cible) " seront dotées d'une petite flèche sortante sur le côté droit.

Dès lors vous pourrez à tout moment savoir si l'étiquette est un lien actif ou une cible.

## Suivre un lien actif

Si vous déplacez le curseur de la souris sur un lien actif, la cible de ce lien sera affichée. Vous pourrez accéder à ce lien par un double clic.

Si vous faite un double clic sur la flèche de droite, vous suivrez le lien actif.

Si vous faite un double clic sur la flèche de gauche, vous accéderez au texte de l'étiquette qui dispose du lien comme cible.

Si vous faite un double clic sur le soulignement, vous appellerez le lien externe.

## Création d'une liste de liens

sPlan offre la possibilité de créer une liste de liens. Cette liste renferme tous les liens actifs avec leurs étiquettes-textes et leurs pages. Pour créer une liste de liens, choisissez **Créer listes liens...** depuis le menu **Fonction**.

## Relation Parent-Enfant

Les composants peuvent avoir une relation Parent-Enfant. Un "parent" connaît tous ses "enfants" et un "enfant" connaît son "parent". Ceci permet à un enfant de prendre l'identifiant et la valeur de son parent. Si le parent est modifié, l'enfant changera alors automatiquement d'identifiant. Ceci offre un très gros avantage, surtout si vous utilisez des contacteurs et des contacts de circuits intégrés avec plusieurs portes.

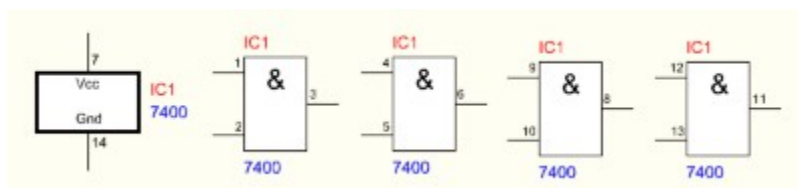
Voici un exemple avec un contacteur doté de 3 contacts:



Le contacteur est considéré comme parent avec pour identifiant K1.

Les contacts sont subordonnés comme enfants du contacteur et de ce fait, ils adoptent automatiquement l'identifiant **K1** issu de leur parent. Si vous modifiez l'identifiant du parent, celui des contacts sera alors automatiquement modifié. Les contacts peuvent également être dispatchés sur plusieurs pages de votre projet.

Voici un exemple avec un circuit intégré de type 7400:



Le composant principal à gauche est le parent et les 4 portes sont considérées comme les enfants.

Les 4 enfants adoptent automatiquement l'identifiant **IC1** et la valeur **7400** de leur parent. Si vous modifiez l'identifiant ou la valeur du parent, ceux des portes seront alors automatiquement modifiés. Les portes peuvent également être dispatchées sur plusieurs pages de votre projet.

## Création d'une relation Parent-Enfant

La création d'une relation parent-enfant est très simple : Cliquez simplement avec le bouton **droit** de la souris sur un composant et sélectionnez la commande **Définir un parent**.

Maintenant vous pouvez définir un parent depuis la liste des parents disponibles. Si vous voulez définir un parent pour plus d'un seul composant, sélectionnez simplement les composants désirés et appelez la fonction **Définir un parent**. Le parent sera défini pour tous les composants sélectionnés.

Exemple:

Si vous avez un contacteur avec 3 contacts (comme l'exemple ci avant), vous devrez sélectionner les 3 contacts, cliquer sur le bouton **droit** de la souris sur un des contacts et choisir comme parent le composant K1.

## Parent:

Pour ajouter un composant dans la liste des parents disponibles, ce dernier devra être défini au préalable comme parent.

Pour définir un composant comme parent, effectuez simplement un double clic sur le composant et activez l'option **Parent (accept enfant)**. Maintenant ce composant apparaîtra dans la liste des parents disponibles.

## Enfant:

Un composant devient automatiquement un enfant si un parent lui a été attribué.  
L'enfant disposera alors de 2 variables dans ces propriétés afin de pouvoir bénéficier d'un identifiant et d'une valeur automatique :

L'**identifiant** se change en variable **<PARENT\_ID>**

La **valeur** se change en variable **<PARENT\_VALUE>**

Ces 2 variables font office de sorte de repères pour l'identifiant et la valeur du parent assigné.  
Vous pouvez modifier ou étendre ces paramètres. Vous trouverez ici plus d'informations sur la façon dont vous pouvez utiliser les .

Il y a également deux troisième variable que vous pouvez utiliser: **<CHILDNO>** et **<CHILDCHAR>**

Le parent supervise tous ses enfants en leur attribuant des numéros de séries. La variable **<CHILDNO>** fait office d'attribution pour ce numéro. Si un parent dispose de 3 enfants alors ces enfants auront les numéros 1, 2 et 3. Ces nombres pourront être ajoutés à l'identifiant. Si vous définissez l'identifiant comme suit : **<PARENT\_ID>-<CHILDNO>** l'identifiant sera alors affiché sous la forme: **IC-1, IC-2, IC-3,...**

Le variable **<CHILDCHAR>** fait office d'attribution pour ce caractère alphabétique, de ce nombre (a, b, c ,...).

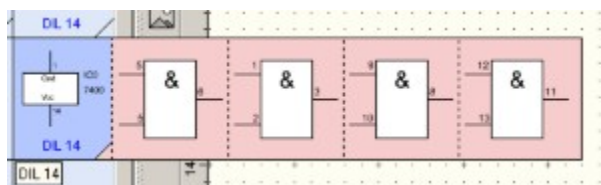
Si vous définissez l'identifiant comme suit : **<PARENT\_ID>-<CHILDCHAR>** l'identifiant sera alors affiché sous la forme:

**IC-a, IC-b, IC-c,...**

## Parent-Enfants dans la librairie:

Il est possible d'ajouter une structure complète « parent-enfant » considérée comme un composant dans la librairie.

Ceci peut être très utile, comme dans notre exemple précédent avec le circuit intégré 7400 et ses 4 portes. Pour y parvenir, sélectionnez simplement le parent et ses enfants sur votre schéma. Réalisez ensuite un click **droit** de souris sur le parent et sélectionnez la commande **Ajouter composant(s) à la librairie**. Seul le composant « parent » sera ajouté à la librairie (mais les enfants y seront également associés). Vous pourrez déceler un petit triangle dans le la librairie de composants parents. Si vous déplacez la souris sur le triangle, les enfants qui y sont assignés à ce parent s'afficheront alors.



Si vous déplacez le composant parent de la librairie vers votre schéma, alors le parent et ses enfants s'afficheront sur votre schéma.

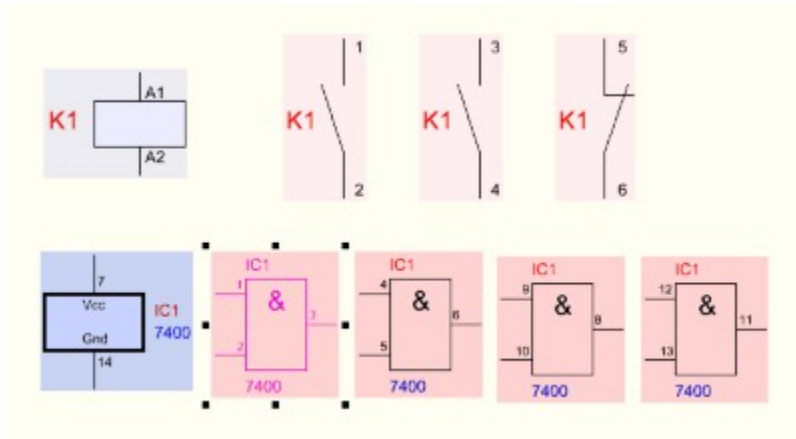
## Affichage coloré des Parent-Enfants

sPlan est capable d'afficher les composants parent-enfant de différentes couleurs sur votre schéma. Dès lors vous pourrez très facilement discerner les composants parents des composants enfants.



Avec ce bouton présent dans la barre d'outils, vous pourrez activer ou désactiver cette fonction.

Tous les parents seront affichés avec une lumière bleue et les enfants seront affichés avec une lumière rouge. Si vous sélectionnez un parent ou un enfant, le parent et ses enfants seront colorés plus fortement afin de mettre en valeur leur relation.



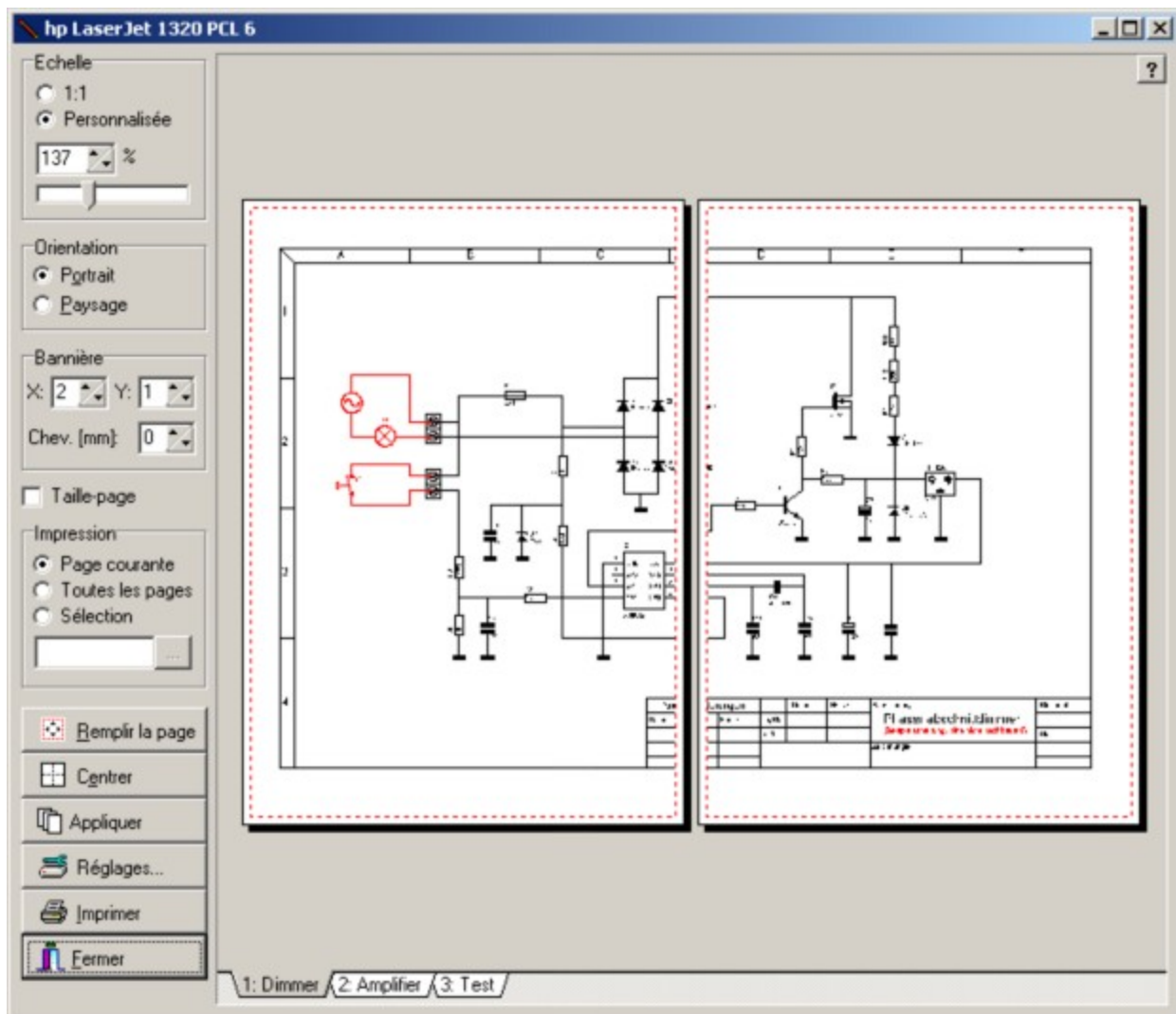
### Liste Parent-Enfant:

Vous pouvez créer une liste hiérarchique de tous les parents et de leurs enfants. Cette liste renferme tous les parents et leurs enfants associés au travers de tous les pages de votre projet.

Pour créer cette liste, sélectionnez le menu **Créer liste Parent-Enfant...** depuis le menu **Fonctions**.

### Impression

sPlan est doté d'une fonction vous permettant d'obtenir une vue préliminaire de votre réalisation ainsi qu'un accès aux différentes options d'impression. La vue préliminaire vous permettra de connaître immédiatement l'effet qu'auront les différents changements sur l'impression de votre document. Vous pourrez sélectionner l'imprimante, ajuster le niveau de zoom, la position du schéma sur votre feuille, etc...



Sélectionnez la sélection IMPRIMER depuis le menu FICHIER (ou cliquez sur le bouton représentant une imprimante dans la barre d'outils du haut de l'écran). A ce stade, la fenêtre de Prévisualisation s'affiche (mettez cette dernière en plein écran pour une meilleure visibilité). Sur la gauche de l'écran, vous trouverez différents boutons donnant accès aux réglages du mode « prévisualisation ». Le cadre blanc sur la droite représente votre schéma et la zone entourée d'un trait pointillé rouge, les contours de votre feuille d'imprimante. Sélectionnez la page à imprimer à l'aide des onglets au bas de l'écran. Le nom de l'imprimante est inscrit en haut de l'écran.

### Changer la position de l'impression

La position de l'impression se modifie directement dans le menu de la vue préliminaire. Vous pouvez déplacer votre schéma sur la zone imprimable comme bon vous semble (cliquez sur le schéma et déplacez votre souris tout en laissant la touche gauche de la souris sollicitée) Relâchez la touche gauche pour lorsque le schéma se trouve sur la position désirée.

### Sélectionner l'orientation du papier

L'impression peut avoir la même orientation que la page pour laquelle vous venez de saisir les paramètres. Sans quoi, le programme vous demandera de modifier l'orientation de la feuille d'imprimante.

### Grossissement

Sélectionnez l'option 1:1 si aucun grossissement n'est nécessaire. En cas contraire utilisez le curseur de réglage dans le cadre « ECHELLE » pour modifier le facteur d'échelle selon votre désir.

Attention: La plupart des imprimantes disposent de « marges techniques » ne leur permettant

pas d'imprimer le bord des pages. Si votre schéma exploite les bords de la page, utilisez un facteur d'échelle d'environ 95% afin de pouvoir imprimer l'ensemble de votre schéma.

### Dimensions de page

Sélectionnez cette option afin que la page soit affichée avec un fond gris (ce fond n'est visible que dans le mode pré visualisation et n'apparaîtra pas lors de l'impression).

### Impressions de bannière

Cette nouvelle fonction vous permet de répartir votre travail sur plusieurs pages. Vous pourrez ainsi créer un document A2 en l'imprimant sur du papier standard au format A4. Vous pouvez définir combien de pages vous désirez utiliser dans les directions X ou Y. Vous pouvez également définir le **Chevauchement** des pages en mm. Dès lors il vous sera possible de modifier l'échelle et l'emplacement de vos documents afin qu'ils puissent « rentrer » sur vos pages.

### Sélection impression

Vous pourrez sélectionner ici si vous désirez imprimer seulement la page courante, toutes les pages ou une sélection de pages. Si vous choisissez une sélection de pages, vous devez cliquer sur le bouton "... " pour sélectionner plusieurs pages de votre projet.

### Appliquer

Si vous sollicitez ce bouton, tous les réglages courants tels que les échelles, l'orientation ou la position seront appliqués aux autres pages de votre projet.

### Remplir la page

Cliquez sur ce bouton pour que votre schéma tienne automatiquement dans la page.

### Centre

Cliquez sur ce bouton pour ajuster le schéma sur le centre de la feuille.

### Réglage

Utilisez ce bouton pour afficher la boîte de dialogue afin de sélectionner le driver de l'imprimante en fonction du modèle connecté au PC.

### Paramètres

Ce bouton appelle la boîte de dialogue qui vous permettra de sélectionner le driver de l'imprimante utilisée.

### Imprimer

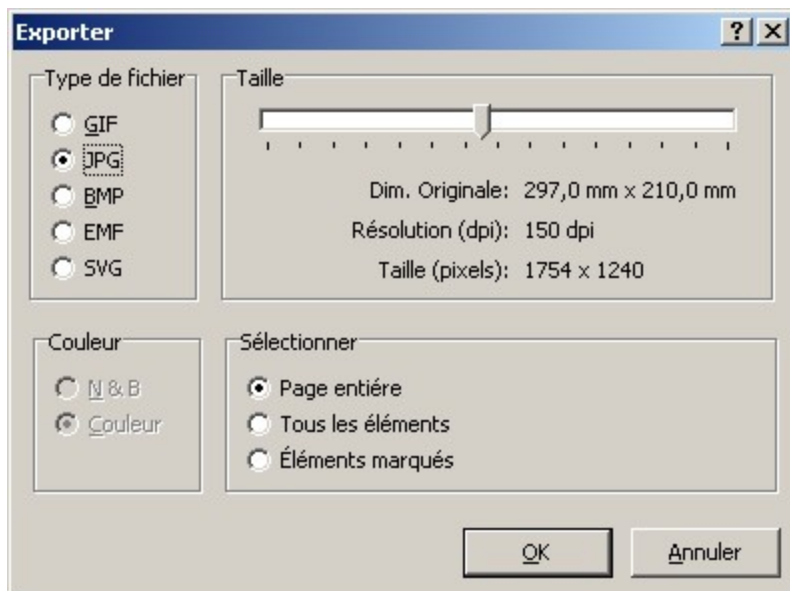
Démarre l'impression immédiatement.

### Fermer

Ferme la vue préliminaire et retourne à l'éditeur sans imprimer le document.

### Exportation des schémas

Si vous désirez utiliser vos schémas au sein d'autres applications, il vous sera possible de les exporter au format bitmap (\*.BMP, \*.GIF, \*.JPG), metafile (\*.EMF) ou vecteur (SVG). Utilisez la sélection EXPORTER du menu FICHIER.



### Type/fichier

Vous pouvez sélectionner soit le type GIF, JPG, BMP, EMF ou SVG comme format d'exportation. GIF, JPG et BMP sont des formats de fichiers de type « pixels ».

Le format « GIF » et « JPG » est compressé (la taille des fichiers est réduite – recommandé pour éviter les très gros fichiers).

Le format « BMP » est en revanche reconnu par la plupart des autres programmes d'applications graphiques.

Le format « EMF » génère des dessins de très haute qualité (bien que certains programmes d'applications puisse les récupérer ou non avec succès).

Le format SVG est également un format vecteur. SVG est le diminutif de **S**caleable **V**ector **G**raphics. Les fichiers SVG sont reconnus par de nombreux navigateurs tels que Firefox, etc... ainsi que d'autres applications. Nous vous recommandons d'utiliser ce format au lieu du format EMF si un format vecteur est requis.

### Taille (seulement en « GIF, JPG et BMP »)

Utilisez le potentiomètre rectiligne pour modifier la résolution de l'image « bitmap ». Gardez à l'esprit que de haute résolution (grande qualité) nécessiteront davantage de mémoire. La mémoire nécessaire sera affichée (uniquement en mode « BMP »). Essayez donc de trouver le meilleur compromis (ceci est d'autant plus vrai pour les images en couleur)

### Couleur (seulement en « BMP »)

Sélectionnez si possible l'option Noir & Blanc afin de réduire la taille du fichier. Choisissez l'option couleur si vous avez réellement besoin d'obtenir une distinction des tracés. A titre indicatif, une image monochrome qui prendra environ 500 Ko, nécessitera jusqu'à 12 Mo pour son équivalent en couleur (à résolution équivalente !) – Sa génération prendra alors un certain temps... Vous pouvez exporter les images en Noir & Blanc, même si votre tracé comporte plusieurs couleurs.

Vous pouvez surveiller l'occupation mémoire nécessaire lorsque vous effectuez des changements de couleur ou de résolution. Fermez la fenêtre de dialogue avec le bouton « OK ». Une seconde fenêtre s'ouvrira alors afin que vous puissiez saisir le chemin d'accès et le nom du fichier à créer (pour pouvoir le retrouver par la suite).

### Recherche de composants

Cette fonction est utile pour les très grands projets répartis sur plusieurs feuilles. Les composants peuvent être recherchés en utilisant leur identificateur ou leur valeur. La fonction peut être appelée depuis le menu EDITER ou par un bouton présent dans la barre d'outils.



**Recherche**

Identificateur:

Type/Valeur:

☒ Toutes les pages

Double cliquez pour montrer le composant

Identificateur	Valeur	Page
R1	1M	1: amplificateur
R2	100k	1: amplificateur
R3	560k	1: amplificateur
R4	1M	1: amplificateur
R5	47k	1: amplificateur
R6	1M	1: amplificateur
R7	47k	1: amplificateur
R8	10k	1: amplificateur
R9	22k	1: amplificateur
R10	22k	1: amplificateur
R11	22k	1: amplificateur
SR2	HT1036	1: amplificateur

Trouvé(s): 12 composant(s)

### Identificateur

Un filtre peut être appliqué pour rechercher des composants avec certains identificateurs:

- Laissez ce champ vide pour lister l'intégralité de la liste des composants.
- Tapez "R" pour trouver tous les composants avec un "R" dans leur identificateur (R1, R8, R12, etc.)
- Le filtre "R1" fera apparaître tous les composants avec "R1" dans leur identificateur (R1, R11, R12, etc.)

### Type / Valeur

Un filtre peut être appliqué pour rechercher des composants avec certaines valeurs:

- Laissez ce champ vide pour lister l'intégralité de la liste des composants.
- Tapez "6" pour trouver tous les composants avec un "6" dans leur valeur (0,68  $\mu$ F, 16 k, etc.).
- Tapez "0,68" pour trouver tous les composants avec "0,68" dans leur valeur (0,68 $\mu$ F, etc.)

Les deux filtres peuvent être combinés.

### Toutes les pages

Sélectionnez cette option pour effectuer une recherche sur toutes les pages. En cas contraire, les composants ne seront recherchés que sur la page active.

### Commencer recherche

La liste sera remplie avec tous les composants qui remplissent les critères de recherche. Vous pouvez double cliquer sur un composant de la liste afin de le sélectionner et de l'afficher au sein de votre schéma.

### Astuce:

Le champ type/valeur de la liste est modifiable. Ceci est une bonne solution pour entrer les valeurs de vos composants.

### Commandes clavier



Plusieurs fonction de sPlan peuvent être pilotées depuis le clavier de votre PC. Les fonctions les plus utilisées telles que copier, coller, effacer, dupliquer, etc... peuvent être appelées avec des combinaisons de touches (affichées dans le menu de droite sous la sélection). Des fonctions additionnelles sont également disponibles.

### Déplacer des éléments avec les « flèches »

Les éléments sélectionnés peuvent être déplacés avec les « flèches » du clavier. Ces dernières seront toujours déplacées sur la grille. Si vous pressez la touche SHIFT simultanément, vous pourrez déplacer les éléments par pas d'1/10 mm.

### Sélectionner les éléments avec la touche « TAB »

Vous pouvez sélectionner les éléments les uns après les autres avec la touche « TAB ». A chaque fois que cette dernière sera sollicitée, le prochain élément sera sélectionné. Si vous pressez simultanément la touche SHIFT, le dernier élément sera sélectionné au lieu du suivant.

### Appeler la boîte de dialogue des propriétés avec la combinaison « ALT-Return »

Vous pouvez appeler la boîte de dialogue des propriétés d'un composant sélectionné en sollicitant la combinaison de touche « ALT-Return ». Ceci ne fonctionnera que si vous avez sélectionné un seul composant à la fois.

### Zoom avec le clavier

**F5** zoom toute la page

**F6** zoom sur tous les éléments de votre schéma

**F7** zoom sur tous les éléments sélectionnés de votre schéma

**+** zoom (agrandissement)

**-** zoom (réduction)

### Suivre le lien actif

Avec la touche F8 vous pourrez suivre un [lien actif](#) (à condition que vous ayez préalablement sélectionné ce dernier).

## Enregistrement du logiciel

Vous pouvez enregistrer votre logiciel auprès du concepteur « ABACOM » afin d'être averti en priorité des nouvelles mises à jour et de la sortie de nouveaux produits.

**Si vous avez acheté votre produit directement auprès d'ABACOM, il n'est pas nécessaire de précéder à l'enregistrement de votre logiciel.**

Utilisez le menu **ENREGISTREMENT** pour réaliser cette opération.

## Astuces et conseils

- Vous pouvez tout le temps revenir au mode d'édition standard avec le bouton (flèche) ou avec un « clic » **droit** de souris (sauf en mode « zoom »).
- Vous pouvez à tout moment désactiver temporairement l'aimantation de la grille en laissant appuyé la touche CTRL. Il n'est donc pas nécessaire d'activer et de désactiver manuellement la grille à chaque fois.
- Vous pouvez à tout moment désactiver temporairement l'angle « fixe » de capture lors du dessin des lignes et de l'utilisation de la fonction de rotation en laissant appuyé la touche CTRL.
- Si vous cliquez à nouveau sur un élément sélectionné, les carrés du [dimensionneur](#) se changeront en flèches afin de vous permettre d'effectuer des rotations avec la souris.
- Si vous sollicitez la touche SHIFT pendant une opération de rotation ou de représentation « miroir », le texte de l'élément ne sera affecté. Vous devrez par contre repositionner le texte, mais ce dernier sera plus facilement lisible.
- Vous pouvez modifier la position d'un texte identificateur, d'une valeur ou d'un contact d'un composant directement sur le schéma. Cliquez simplement sur le texte de l'élément et déplacez le (si le composant n'a pas été sélectionné au préalable). De ce fait, il n'y a pas besoin d'ouvrir à chaque fois l'éditeur du composant.

- Vous pouvez zoomer avec la mollette de la souris (en restant appuyé sur la touche CTRL).
- Si vous désirez créer un cercle avec une ligne pointillée, il vous faudra utiliser la fonction [forme spéciale](#) en dessinant un polygone régulier avec au moins 32 (ou plus) côtés. Après cela, double cliquez sur le « pseudo cercle » et définissez le type de la ligne.
- Vous pouvez facilement trier vos composants dans la librairie par simple « drag & drop ». Cliquez simplement que un composant de la librairie puis tout en maintenant le bouton de la souris appuyé, déplacez le vers la nouvelle position qu'il devra occuper.
- Vous pouvez modifier la taille de la [librairie](#) avec la souris.
- Vous pouvez ajouter vos propres [formes](#) à votre schéma.
- Vous pouvez ajouter très simplement des lignes magnétiques depuis la règle. Pour effacer une ligne magnétique, « attrapez là » simplement et ramenez la sur la règle.
- Si vous désirez diffuser votre schéma sur Internet, vous devrez exporter ce dernier en haute résolution. Après cela, vous pourrez le mettre à la « bonne » dimension à l'aide d'un logiciel graphique (la plupart d'entre eux disposent de fonction vous permettant d'obtenir de très bon résultat).  
Vous pouvez également diffuser les fichiers « \*.SPL » de vos schémas en téléchargement et proposer aux visiteurs de vos pages Internet de télécharger librement notre [visualiseur](#) permettant de visualiser les schémas pour sPlan.

## Le visualiseur

Le Visualiseur est utilisé pour visualiser et imprimer les schémas réalisés sous sPlan, sans avoir besoin d'installer l'éditeur de sPlan.

Le visualiseur est composé d'un seul fichier exécutable : SPLAN70\_VIEWER.EXE

Le visualiseur est un **freeware** pouvant être distribué gratuitement (ce qui n'est pas le cas de la version complète de sPlan). Ce programme est disponible dans le répertoire d'installation de sPlan.

Le visualiseur est également disponible sur les sites: [www.abacom-online.de](http://www.abacom-online.de)