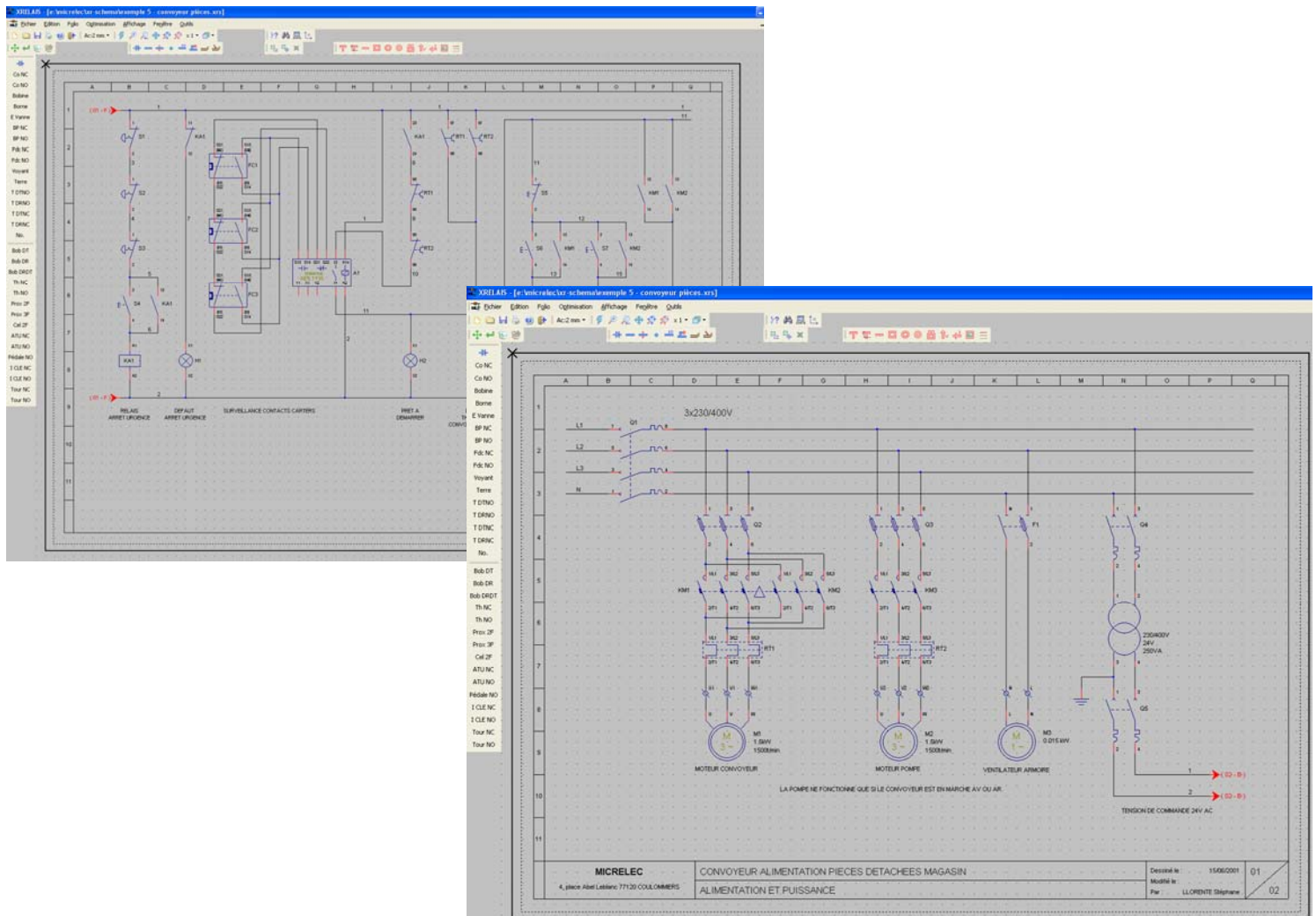


XRELAIS V2.0



Introduction: Cette documentation a été réalisée par Mr Cécilien Guérin, PLP2 Maintenance au Lycée Augustin Thierry 41000 Blois.

Je tiens à le remercier de la mettre à disposition de tous.

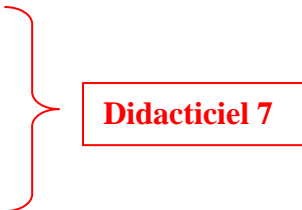
Pour toutes remarques, vous pouvez le contacter, ou contacter l'auteur du logiciel XRelais (Voir mail ici : <http://pro.wanadoo.fr/auteur.cao/contact.htm>).

Mr Eynard Pascal, auteur de XRelais, avril 2004.

Logiciel commercialisé par Mirelec : www.mirelec.fr

Documentation livrée au format Word 2003 et PDF.

Académie d'Orléans – Tours
Lycée Augustin Thierry 41000 Blois
Fait par GUERIN Cécilien PLP2 Maintenance

Caractéristiques Xrelais	page : 3 & 4
Les palettes	page : 5
La bibliothèque	page : 6
Personnaliser Xrelais	page : 7 et 8
Didacticiel partie 1 et 2	page : 9 à 12
Références Croisées	page : 13 à14
Didacticiel partie 3, 4, 5, 6	page : 15 à 20
Génération de bornier	page : 21 à 24
Modifier un cartouche	 page : 25 et 27
Implanter une image	
Folios à obtenir	page 28 à 30
Comment imprimer	page 31



Principales caractéristiques

Générales

- Nombre maximum de folios: 255, de symboles: 2 millions...
- 100 % français (installation, logiciel, aide, documentation).
- Documentation complète et détaillée (fichiers HLP, HTML, PDF, manuel + exemple complet)
- Interface 100% personnalisable (menu & barres d'outils).
- Ergonomie aisée: Fenêtre Folio, Symbole, Références croisées.
- Suppression et annulation (10 niveaux).
- **Liberté totale de création : Aucune contrainte imposée.**
- Impression à l'échelle 1 ou adaptée, en N&B ou en couleurs.
- Fonctions de déplacement, de suppression et de copie de bloc.
- Couper / Copier / Coller d'une partie d'un schéma vers un autre.

Librairie

- Librairie de base d'environ 430 symboles électrotechniques (moteurs, contacteurs...).
- Librairies complémentaires: Grafcet, automobile, pneumatique.
- Librairie électronique: 1200 symboles électroniques: Circuits CMOS, TTL, ampli....
- Le logiciel XSymbole permet de créer vos nouveaux symboles. 1 symbole = 1 fichier.

Modèles, cartouche et cadre repère

Création de modèles de schéma. Cartouche personnalisable et éditable. Cadre repère automatique ou personnalisé. Insertion d'image (BMP ou JPG) dans le cartouche (ou dans le schéma).

Références croisées

Définition des liaisons maîtres / esclaves dans XRelais ou lors de la conception du symbole, dans XSymbole. La liste (ou tableau) indiquant la position des contacts est déplaçable. Gestion des symboles multicontacts. Documentation complète ([10 pages PDF](#)) sur le fonctionnement des références croisées.

Numérotation

Numérotation manuelle ou automatique du schéma. Méthode (ou Style) de numérotation (Ex: TSX37 Exemple 1 : %I1.0, %I1.1, %I1.2...). Création de nouvelles méthodes.

Nomenclature

Nomenclature des symboles: Tableau personnalisé (nb de colonnes, contenu...) pouvant se placer sur les folios. Génération automatique, puis édition manuelle possible.

Borniers

Générations des borniers, manuelle ou automatique. Edition / modification ultérieure manuelle possible.



Import / Export

- Export DXF, en noir & blanc ou en couleur.
- Export PDF, en Noir & blanc ou en couleur.
- Génération de fichiers aux formats vectoriels EMF et WMF.
- Couper / Copier vers un traitement de texte, pour réalisation aisée de documents.
- Impression et exportation (format TXT) de la nomenclature.
- Importation d'image BMP ou JPG.
- Impression des schémas.



Autres caractéristiques

- Grille de travail de 4 mm à 0.5 mm. Page A4, A3 ou personnelle.
- 255 folios maximum. Liaisons électriques entre les folios (Renvoi de folios)
- Aperçu d'un symbole avant placement. La taille des symboles peut se réduire par 2.
- Niveau de Zoom illimité. Zoom automatique. Retour au 4 vues précédentes.
- Fonctions de dessin: Rectangle, rectangle arrondi, cercle, ligne, fonction, tension, courant, texte. La couleur, l'épaisseur et le style des traits sont modifiables.
- Palette Symbole: Gestion rapide des symboles: Modifier / Copier / Supprimer
- Insertion d'image (BMP et JPG) et de zone de texte.

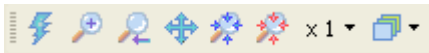
Fichiers



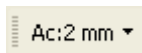
Actions



Ecran

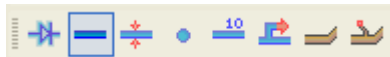


Accrochage



Représente l'espace entre deux accrochages possibles

Lignes et connexions



Blocs



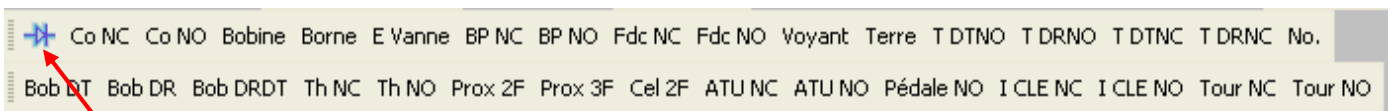
Divers



Dessin



Palettes symboles

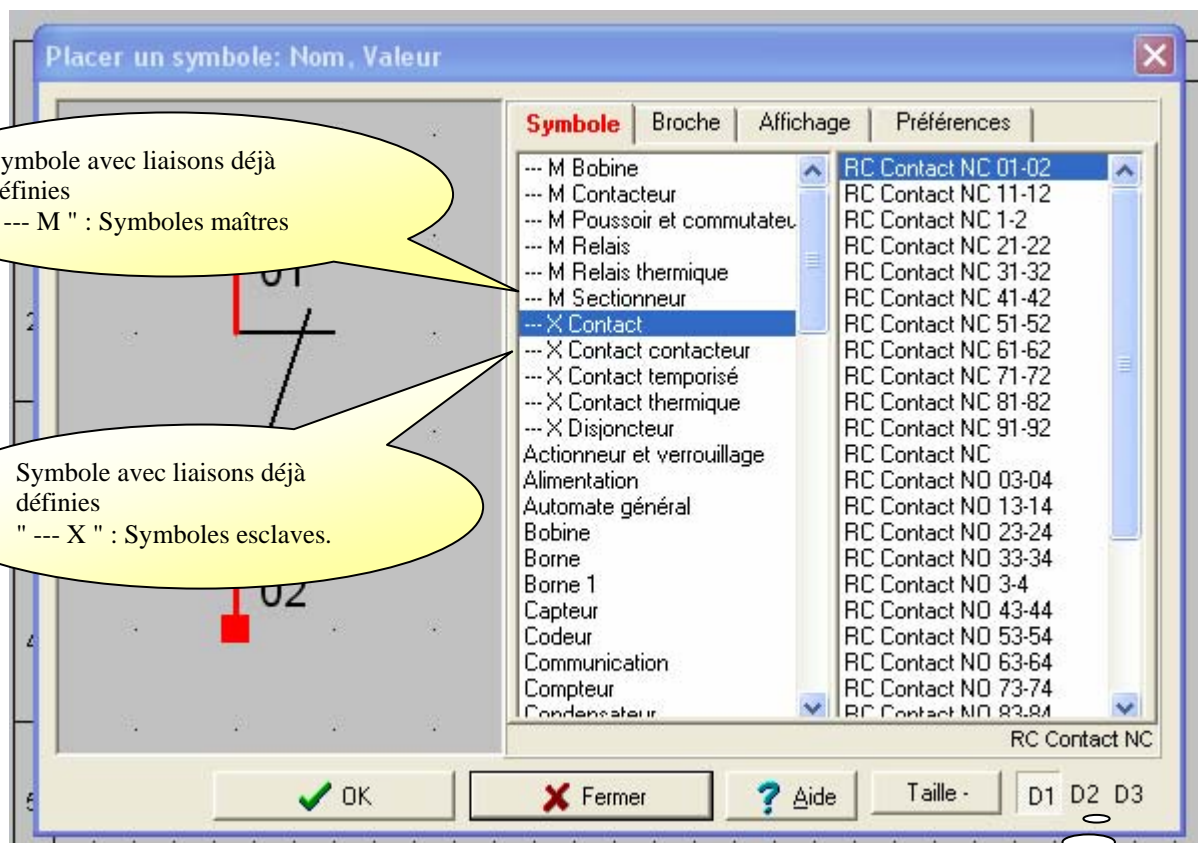


Appel la bibliothèque des symboles

Pour faire apparaître la bibliothèque il faut cliquer sur le symbole



Une fenêtre apparaît :



Symbole avec liaisons déjà définies
" --- M " : Symboles maîtres

Symbole avec liaisons déjà définies
" --- X " : Symboles esclaves.

Type de base
(symboles dossier)

Exemple:



Le dossier " --- M Sectionneur " comporte le symbole " Contacteur TRI+1 NO ".

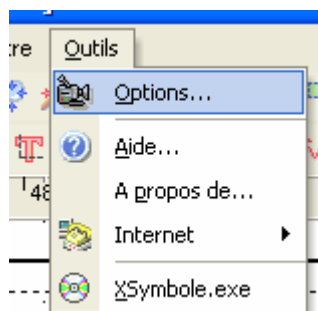
Les symboles esclaves de ce symbole maître sont:

- RC Contacteur tripolaire
- RC Contact NO- 13-14

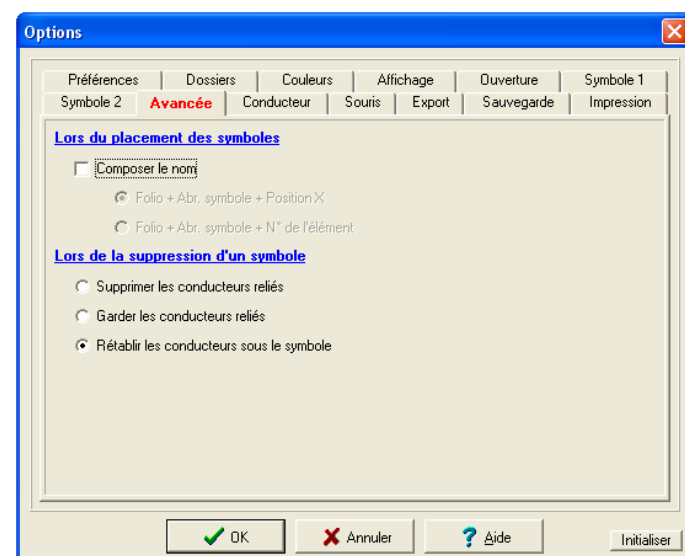
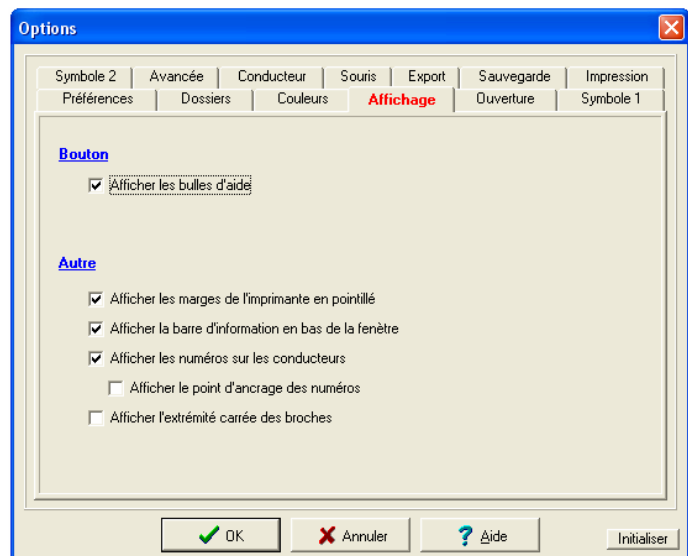
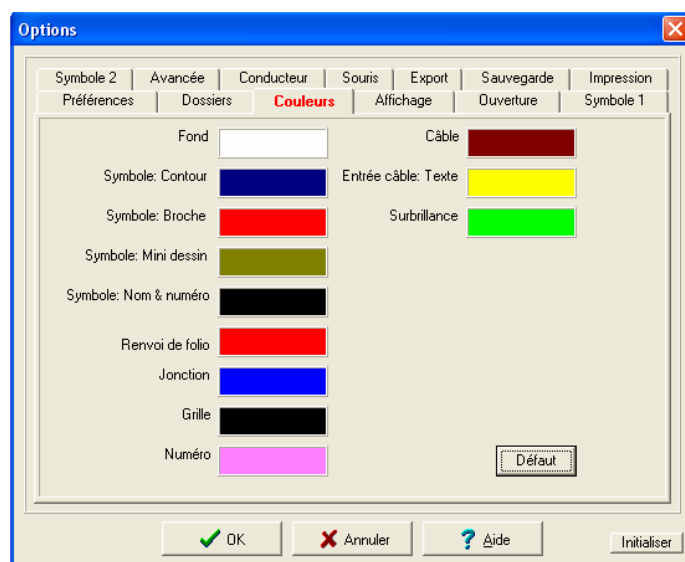
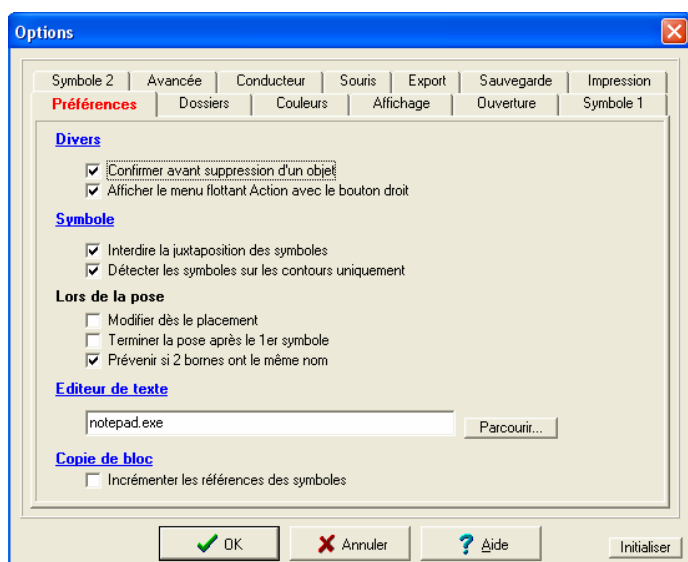
et se trouve dans le dossier " --- X Contact contacteur".
et se trouve dans le dossier " --- X Contact ".

Pour permettre un meilleur confort au gestion de Xrelais certains paramètres sont modifiables

Par l'action de

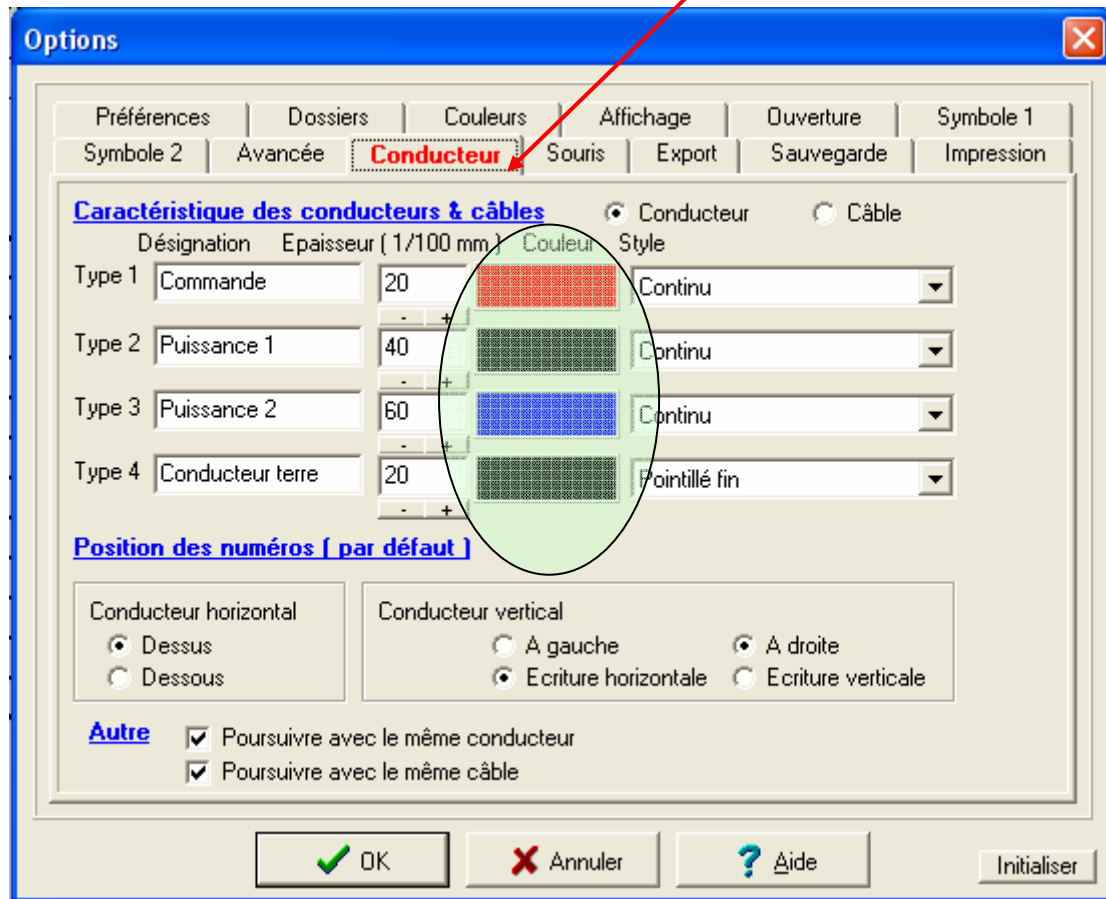
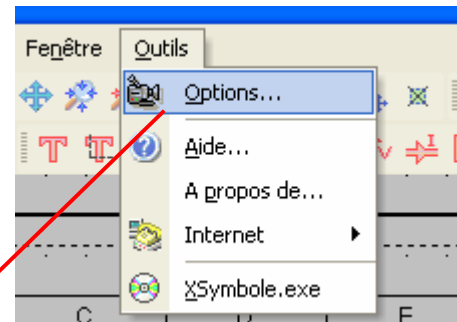


Changer ceux-ci



Nous allons auparavant changer la couleur des conducteurs cliquer sur ;

NOTA: • Avant de changer les conducteurs il faut au préalable créer un nouveau folio.



Nous allons créer ensemble un schéma de puissance et de commande avec Xrelais

Pour faciliter la prise en main nous allons suivre un didacticiel, (Au format HTML, ; livré avec XRelais)

Aller dans le dossier « XRelais – Didacticiel html » et double cliquer sur le fichier index.htm

Didacticiel XRelais

Ce didacticiel va vous permettre de prendre en main et d'explorer les fonctionnalités de ce logiciel à travers la réalisation d'un schéma électrique.

La création de ce schéma se déroule selon une méthode qui se décompose selon les étapes suivantes :

Etape 1 : Fichier [1-XRelais_puissance.htm](#)

- Tracé des conducteurs de puissance
- Implantation des symboles de puissance

Etape 2 : Fichier [2-XRelais_commande.htm](#)

- Tracé des conducteurs de commande
- Implantation des symboles de commande

Etape 3 : Fichier [3-XRelais_ref_croisee_reseignements.htm](#)

- Renseigment des symboles
- Création des références croisées

Etape 4 : Fichier [4-XRelais_renvoi_folio.htm](#)

- Création des renvois de folio

Etape 5 : Fichier [5-XRelais_numérotation.htm](#)

- Numérotation automatique des conducteurs de commande
- Numérotation manuelle de l'alimentation de puissance

Etape 6 : Fichier [6-XRelais_nomenclature.htm](#)

- Création de la nomenclature

Etape 7 : Fichier [7-XRelais_pour_finir.htm](#)

- Quelques petits plus

Le déroulement proposé pour la création de ce schéma n'est pas le seul possible, à chacun ensuite de trouver le sien.

Réalisé avec la version 1.4 de XRelais, en juillet 2003.

Limitation du didacticiel

- Actuellement compatible uniquement avec Internet Explorer.
- Sous Windows Me (et seulement cette version) : Lenteur d'affichage des aperçus quand la démo contient un grand nombre de vues (typiquement plus d'une cinquantaine).

Concernant l'auteur du didacticiel

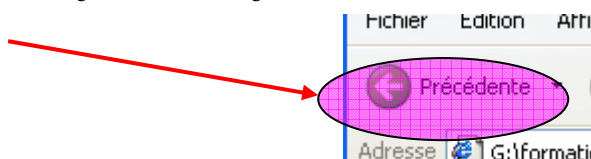
Jean-Michel Baret
Formateur pour adultes en maintenance industrielle
AFPA de Bègles (33)
mail : jm.baret.afpa@free.fr

Cliquer sur **ETAPE 1** du didacticiel :

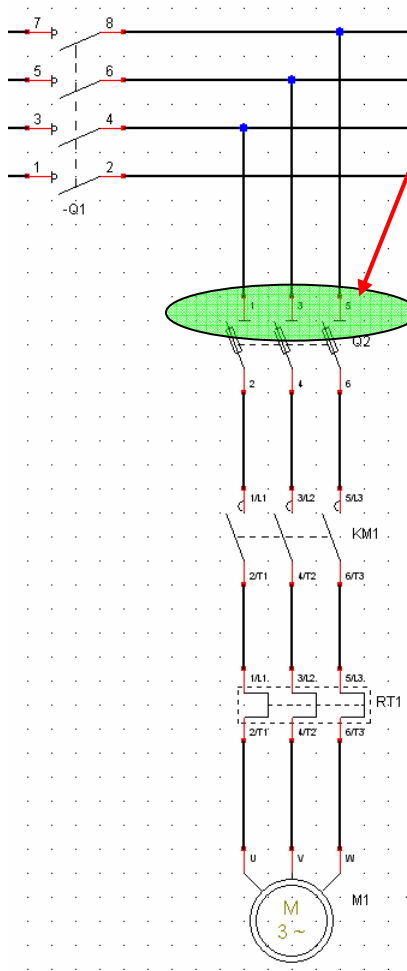
- Tracé des conducteurs de puissance
- Implantation des symboles de puissance

À la fin de la première partie du didacticiel

Cliquer sur



Vous devez obtenir ceci :



Si vous voulez faire disparaître l'extrémité carrée du composant aller de nouveau dans options puis affichage et désélectionner

Autre

- ☒ Afficher les marges de l'imprimante en pointillé
- ☒ Afficher la barre d'information en bas de la fenêtre
- ☒ Afficher les numéros sur les conducteurs
- ☐ Ancher le point d'ancrage des numéros
- ☐ Afficher l'extrémité carrée des broches

NOTA: • Mémoriser ces 2 icônes permettant de rafraîchir l'écran et de se déplacer dans le schéma sans symboles tacher à la



Cliquer sur **ETAPE 2** du didacticiel :

- Tracé des conducteurs de commande
- Implantation des symboles de commande

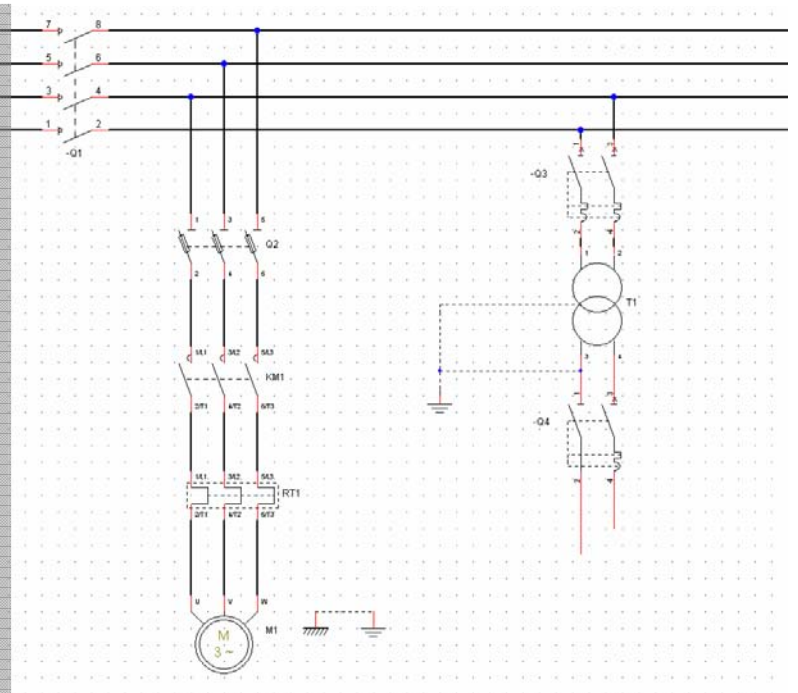
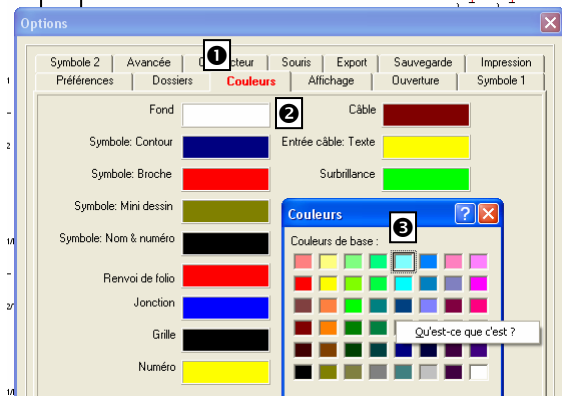
À la fin de la deuxième partie du didacticiel

Cliquer sur



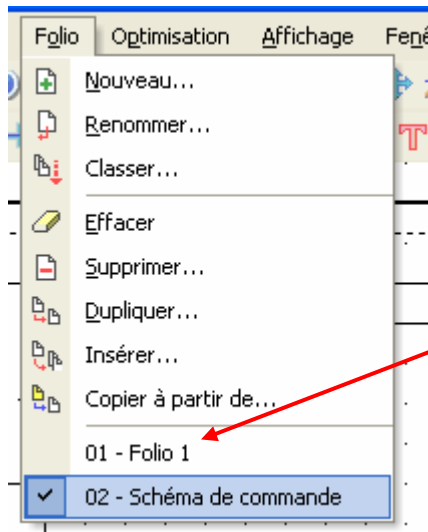
Vous devez obtenir ceci dans le folio 1

- La couleur du fond peut vous gêner ou vous paraître agressive
- Pour éviter une trop grande fatigue visuel
- Utiliser une couleur pastel (exemple : bleu)
- Pour cela cliquer sur « outils » « options » « personnaliser »

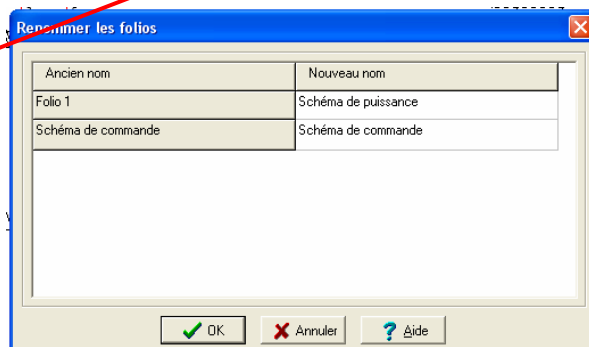


Lors de la création du nouveau folio renommer le folio 2 en « Schéma de commande »

Vous obtenez



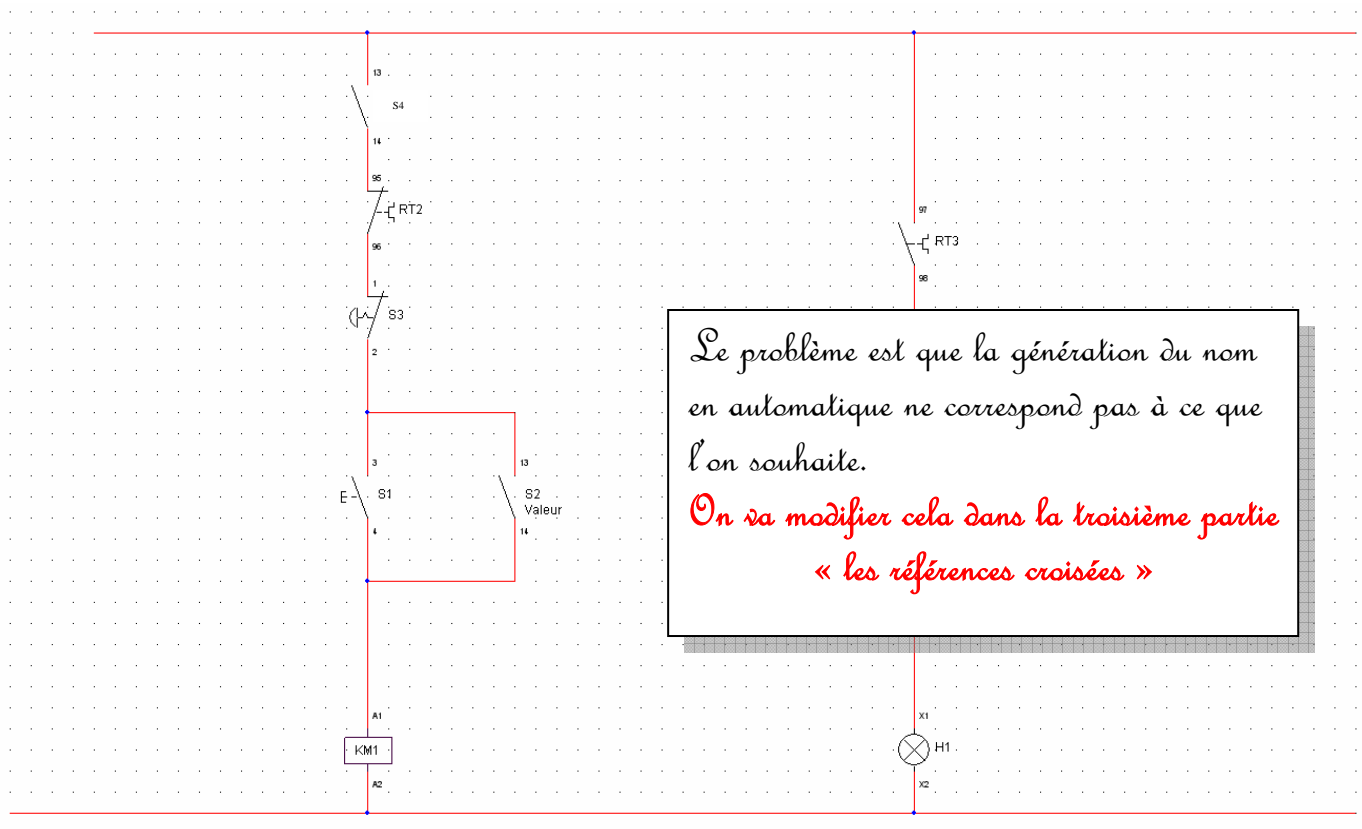
- Vous pouvez aussi renommer le folio 1 en « Schéma de puissance »
- Pour cela cliquer de nouveau sur folio puis sur
- Ensuite de nouveau sur folio et cliquer sur renommer une boîte de dialogue apparaît



Normalement vous allez obtenir ceci dans le folio 2

RT2 - thermique nc
RT3 - thermique no
S3 - arrêt urgence nc
S1 - bouton poussoir no
S2 - rc contact no 13-14
H1 - voyant
KM2 - contacteur tri+1 no
S4 - contact no 13-14

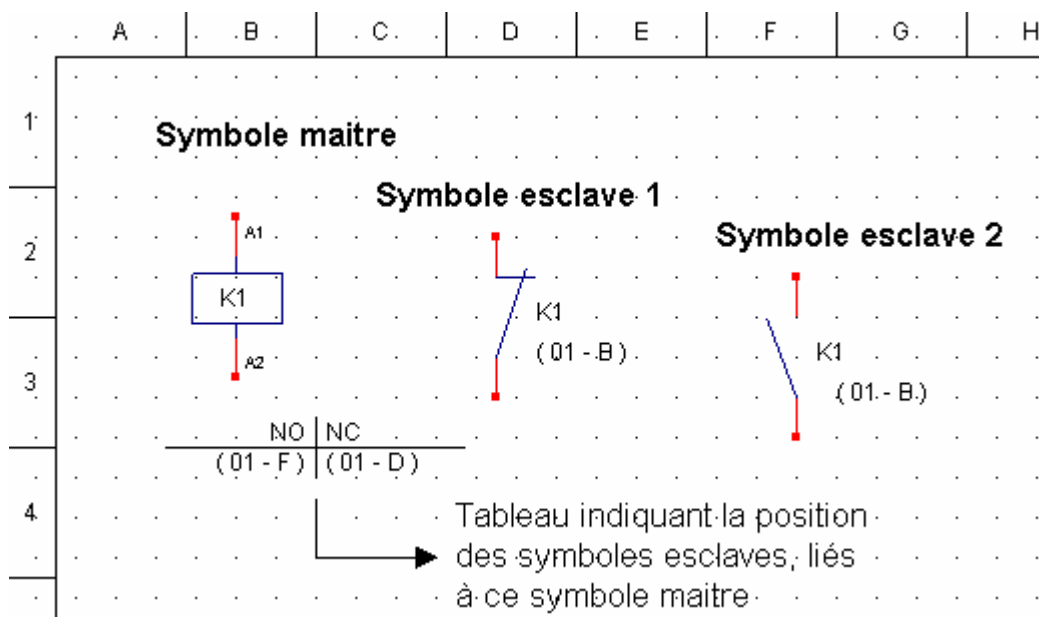
Se trouvant dans la base symbole :
contact thermique ; poussoir et
commutateur ;--- X contact ; signalisation
et voyant ; bobine ; contact ;



Le problème est que la génération du nom
en automatique ne correspond pas à ce que
l'on souhaite.

*On va modifier cela dans la troisième partie
« les références croisées »*

Soit une bobine avec 2 contacts, un NC et un NO.



La bobine est le symbole **maître**.

Chaque contact est un symbole **esclave**.

Il existe donc une **liaison maître / esclave** entre la bobine et chacun de ses contacts.

Le tableau à côté du maître (la bobine) présente **la position** et la nature (NO ou NC) des esclaves (les 2 contacts).

Sous le nom de chaque esclave est indiquée **la position** de son maître.

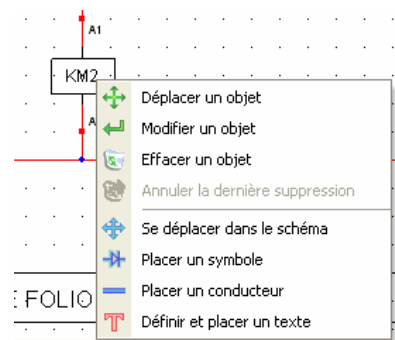
⇒ Trucs et astuces

- Le tableau suit le déplacement du maître, mais peut aussi se déplacer seul (Commande Déplacer un objet)
- La forme du tableau (croix, tableau) peut se modifier, ainsi que sa police, le style de trait. (Commande Modifier un objet – Dialogue Modifier un symbole – Onglet Réf. Croisée (maître))

**Si vous souhaitez plus d'approfondissement lire le fichier
« XRelais - Doc Ref croisée.doc »**

(Documentation fournie avec le logiciel, dans le dossier « XRelais – Doc ref croisée »)

Lorsque vous cliquez droit sur un objet un menu « action flottant » s'ouvre et alors il est possible de sélectionner un outil.



Une fois que vous avez sélectionné le bon outil

Ici « Modifier un objet » quand on clique gauche sur l'objet on obtient :

Les informations pourront être demandées lors de l'édition de tous les symboles pratique pour le formateur de débutant.

Nous indiquons actuellement qu'il n'existe aucune référence croisée

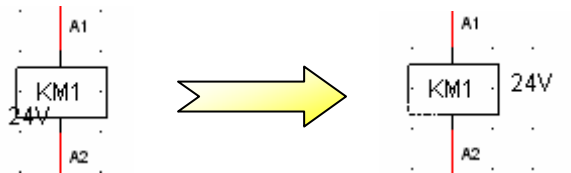
Recopier les informations suivantes

Attention si vous avez sélectionné « Modifier un objet » quand on clique droit sur l'objet on obtient :

Ne modifier rien si vous n'êtes pas sûr du résultat. Par défauts les valeurs sont correctes.

NOTA:

- Nous apercevons que « 24V » est mal implanté

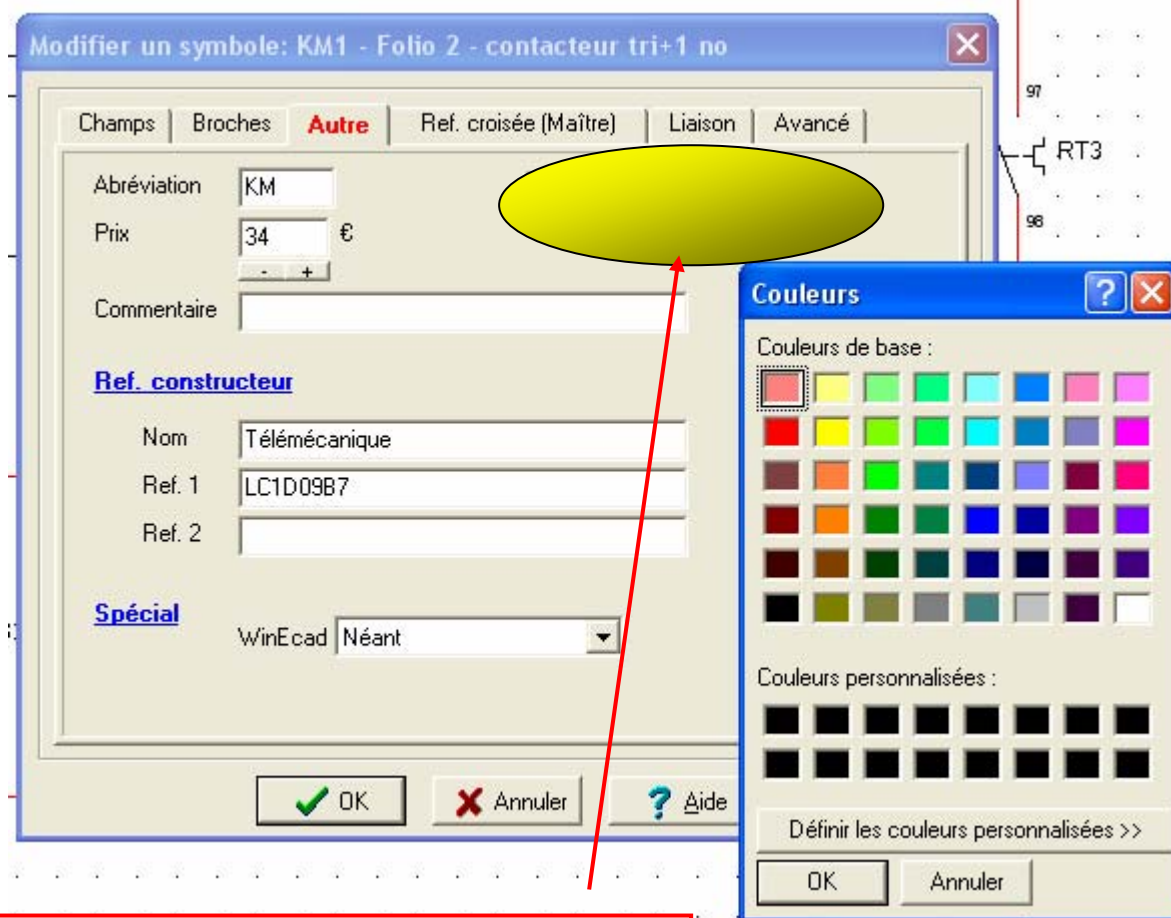


- Pour obtenir le résultat de droite il faut cliquer droit sur le symbole choisir « déplacer un objet »
- Puis amener le curseur de la souris sur le texte celui-ci change en rajoutant une lettre « T »
- Quand vous avez accroché le texte cliquer gauche sans relâcher déplacer la souris avec le texte jusqu'à l'emplacement voulu.
- Si nécessaire faite avant un zoom

Cliquer sur **ETAPE 3** du didacticiel :

- Renseignement des symboles
- - Création des références croisées

Pour compléter le premier symbole « ici **KM1** » suivre le didacticiel jusqu'à la rue 6/43



Il est possible de changer la couleur du symbole

Suivez de nouveau le didacticiel jusqu'à la rue 23/43

Normalement C'est bon vous savez faire les références croisées

Rappel vous obtenez un tableau

	NO	NC	
.	P (01 - F)		.
.	P (01 - F)	.	.
.	P (01 - F)	.	.
.	(02 - G)		.

Si vous avez seulement que 3 lignes ou 1 ligne vous devez revenir en arrière.

Modifier alors le composant :

Cocher la puce « la ligne »
Vous obtiendrez une
référence croisée sous la
forme (01-F4)

Cocher la puce puis OK
On aperçoit qu'une seule
liaison est présente alors
qu'on souhaite deux esclaves.

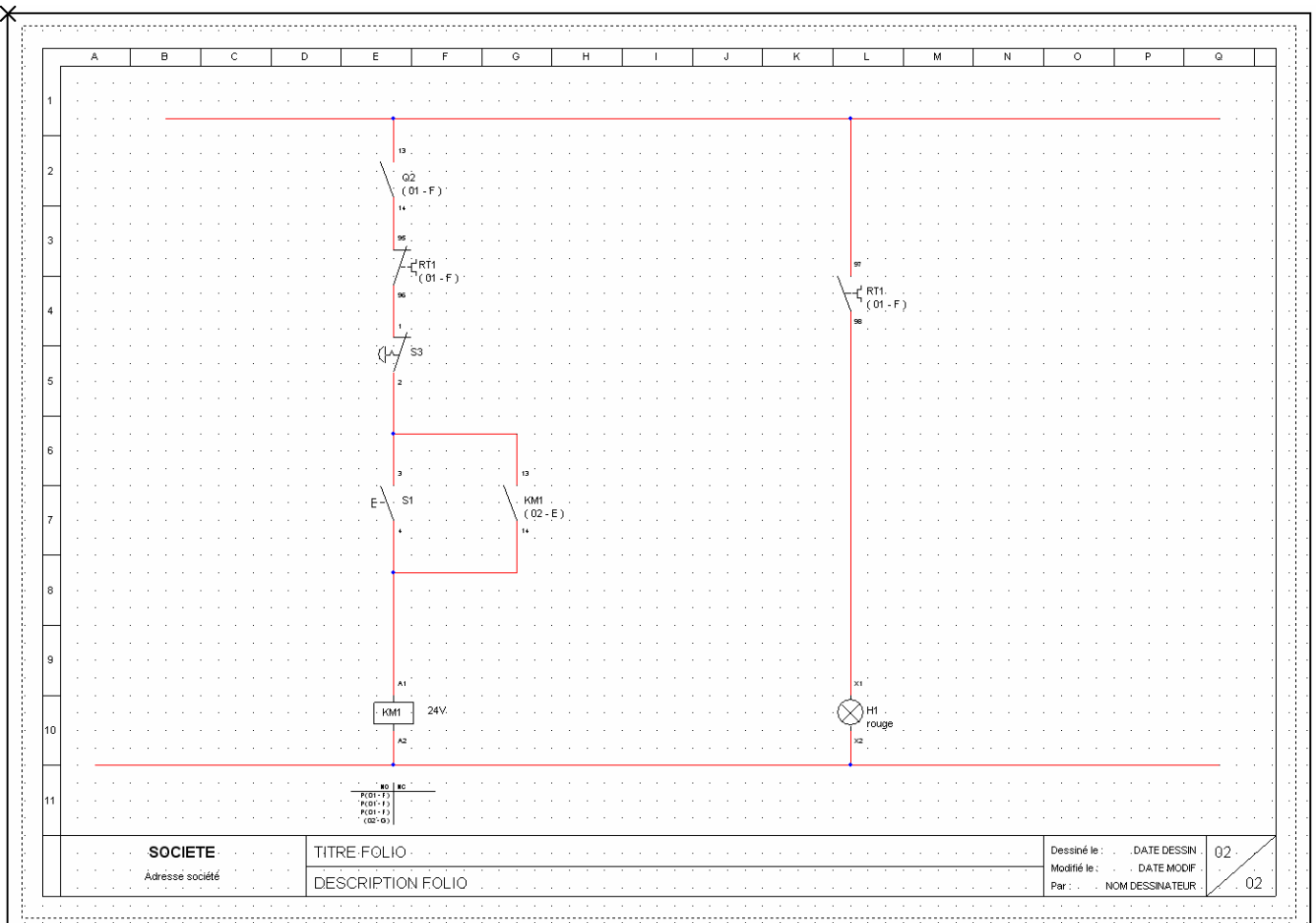
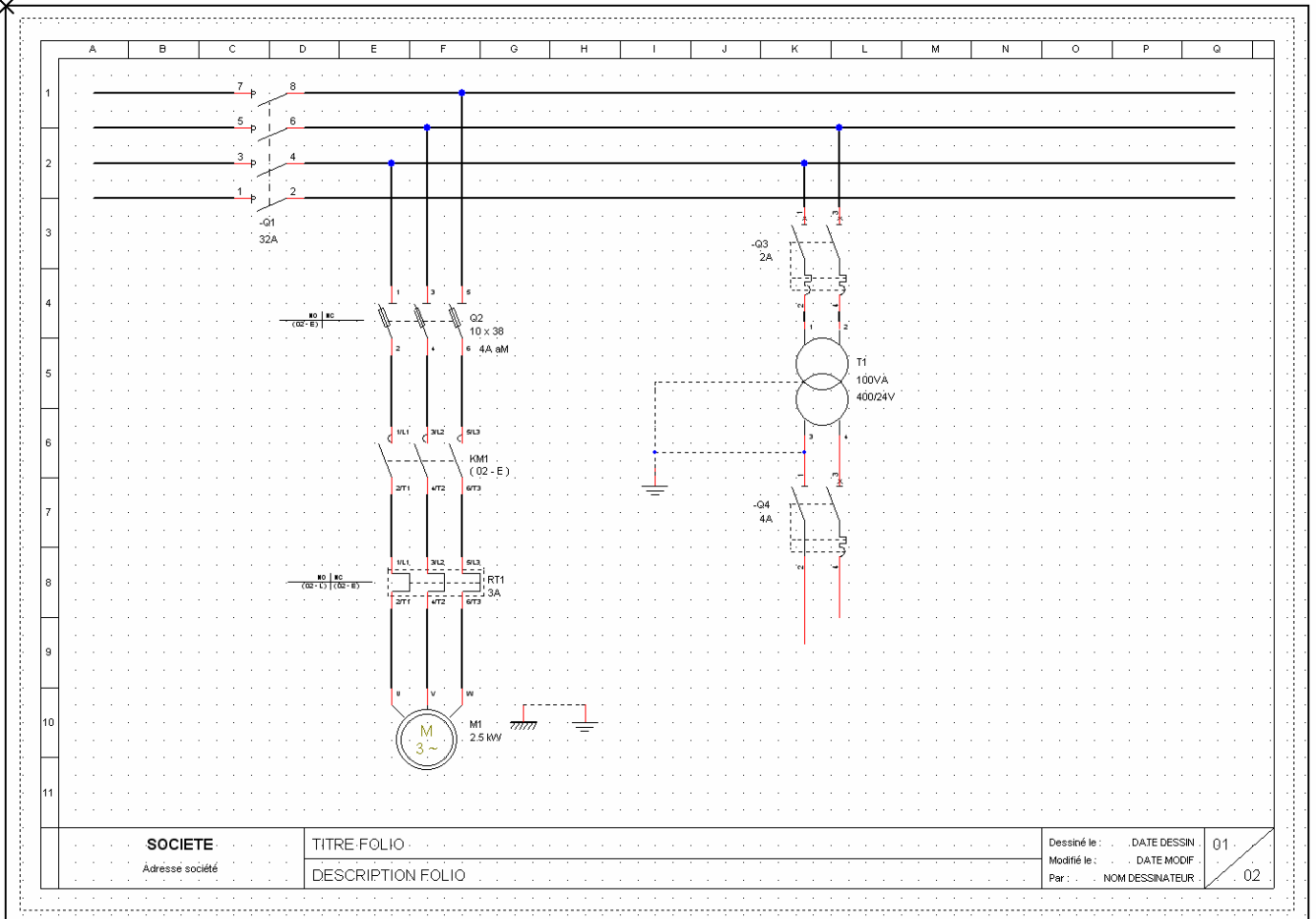
Lors de la sélection de l'objet il faut maintenir la touche Ctrl pendant la deuxième sélection

Vérifier de nouveau que les
liaisons proposées sont valides.
Ensuite constater que le
tableau possède bien 4
références. La référence croisée
apparaît au niveau de
anciennement « S2 » et de
KM1 contacteur de
puissance.

Nota : Pour renseigner les autres symboles voici un tableau suivre la fin du didacticiel

F1 - relais thermique tri	F1	3A		1	Télemécanique	LR9D5369	
T1 - transformateur mono	T1	100VA	400/24V	1	Legrand	40203	
Q1 - Interrupteur sectionneur 4p	Q1	32A		1	Télemécanique	VDB1	VZN11
Q2 - sectionneur tripolaire	Q2	10 x 38	4A aM	1	Télemécanique	LS1D323	
Q3 - disjoncteur bipolaire	Q3	2A		1	Télemécanique	GB2DB07	
Q4 - disjoncteur unipolaire plus neutre	Q4	4A		1	Télemécanique	GB2CD09	
KM1 - contacteur tripolaire	KM1			1	Télemécanique	LC1D12B7	
M1 - moteur 3~	M1	2,5 kW		1	Leroy somer		
Arrêt d'urgence	S3			1	Télemécanique	XB5AS542	
Bouton poussoir marche	S1			1	Télemécanique	XB5AA42	
Voyant rouge	H1			1	Télemécanique	XB4BVB4	

Voici la structure des 2 schémas



Cliquer sur **ETAPE 4** du didacticiel :

- Création des renvois de folio

À la fin de la quatrième partie du didacticiel

Cliquer sur

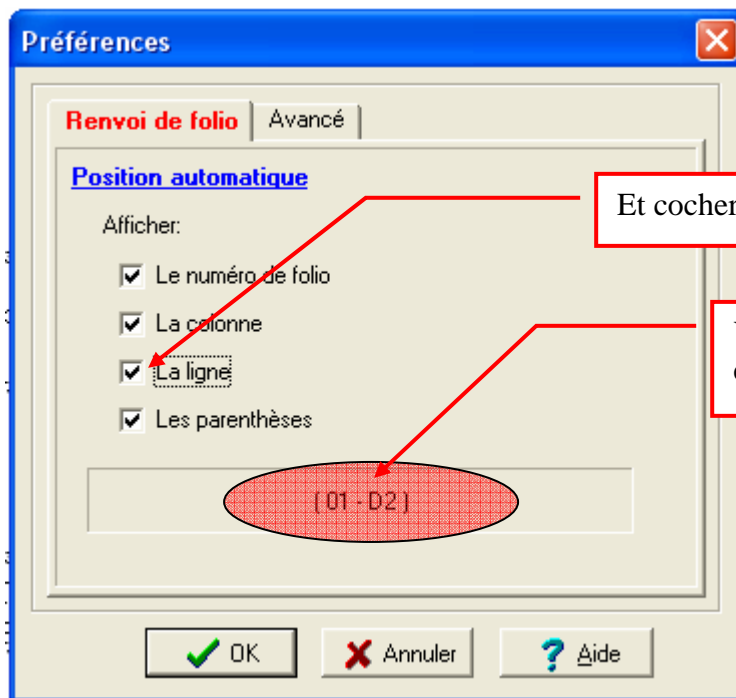


Normalement à la fin du didacticiel vous avez compris les renvois plus précisément les

+ Vient de

+ Va vers

Pour obtenir une référence de renvois en ligne et colonne aller dans Fichier ==> Préférences



Et cocher la ligne

Vous obtenez une
écriture de ce style

Cliquer sur **ETAPE 5** du didacticiel :

-- Numérotation automatique des conducteurs de commande

- Numérotation manuelle de l'alimentation de puissance

À la fin de la cinquième partie du didacticiel

Cliquer sur

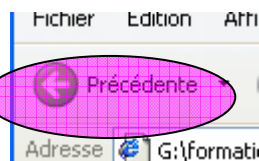


Cliquer sur **ETAPE 6** du didacticiel :

- Création de la nomenclature

À la fin de la sixième partie du didacticiel

Cliquer sur



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	

Nom	Valeur	Champ 3	Champ 4	Ref. Constructeur: Nom	Ref. Constructeur: Ref 1	Ref. Constructeur: Ref 2
T1	100VA	400/24V	Champ 4	Legrand	40203	
-Q3	2A			Télemécanique	GB2DB07	
-Q4	4A			Télemécanique	GB2CD09	
-Q1	32A			Télemécanique	VDB1	VZN11
M1	2.5 kW	Champ 3	Champ 4	Leroy Somer		
RT1	3A			Télemécanique	LR9D5369	
Q2	10 x 38	4A aM		Télemécanique	LS1D323	
H1	rouge			Télemécanique	XB4BV4	
KM1	24V			Télemécanique	LC1D09B7	
S3	Valeur			Télemécanique	XB5AS542	
S1	Valeur			Télemécanique	XB5AA42	

SOCIETE Adresse société	TITRE FOLIO DESCRIPTION FOLIO	Dessiné le : Modifié le : Par :	DATE DESSIN DATE MODIF NOM DESSINATEUR	03 03
-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--	----------

Vous obtenez ceci si vous avez bien renseigné tous les symboles voir étape 3 du didacticiel et tableau

Une nouvelle fonction est apparue dans la version 2.0

La génération de bornier

Avant de générer un ensemble de bornes implanter les bornes suivantes voir folios


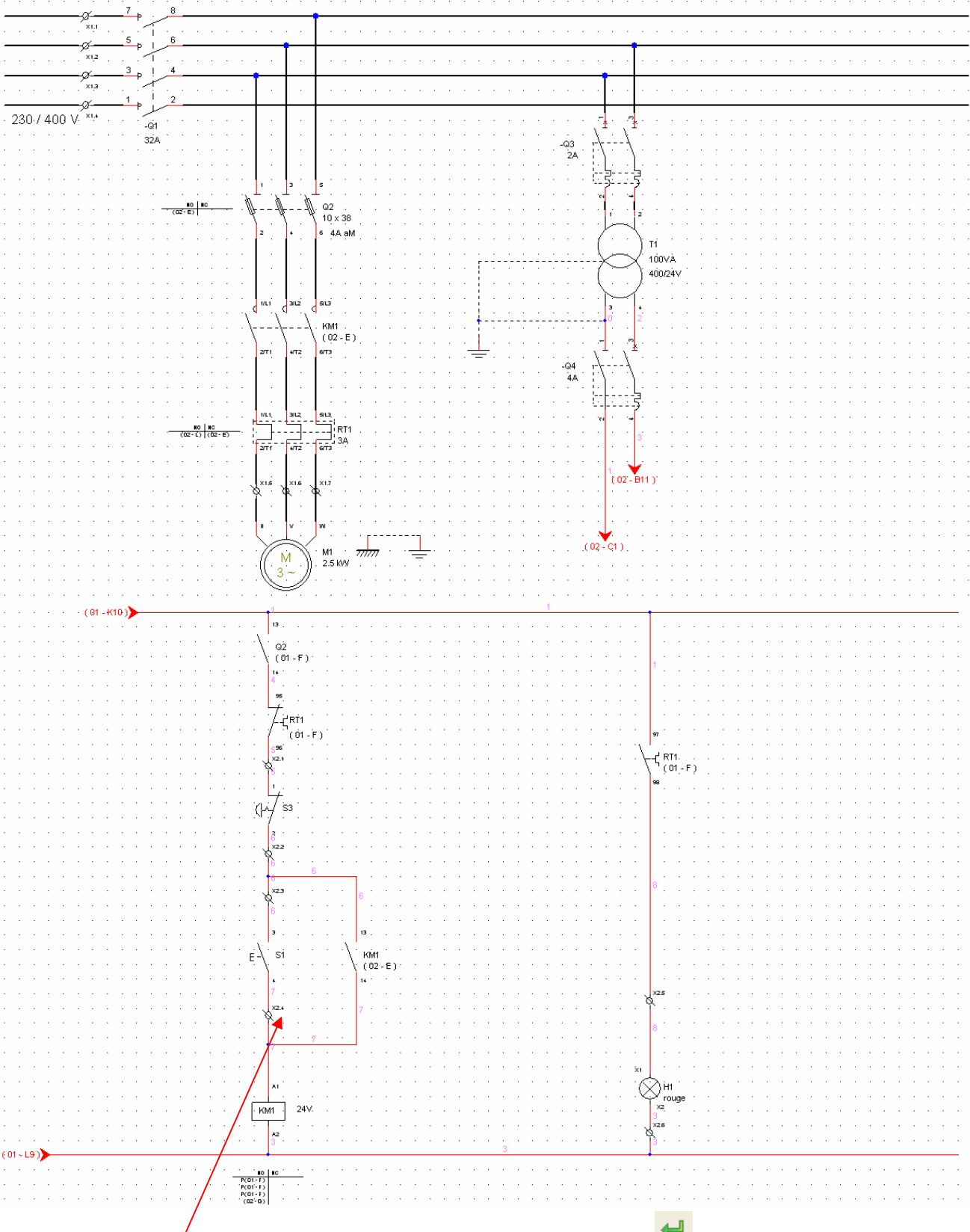
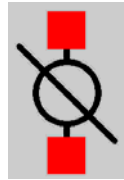
 Schéma de puissance

 Schéma de commande

Le symbole sera borne de $\varnothing 4$ mm



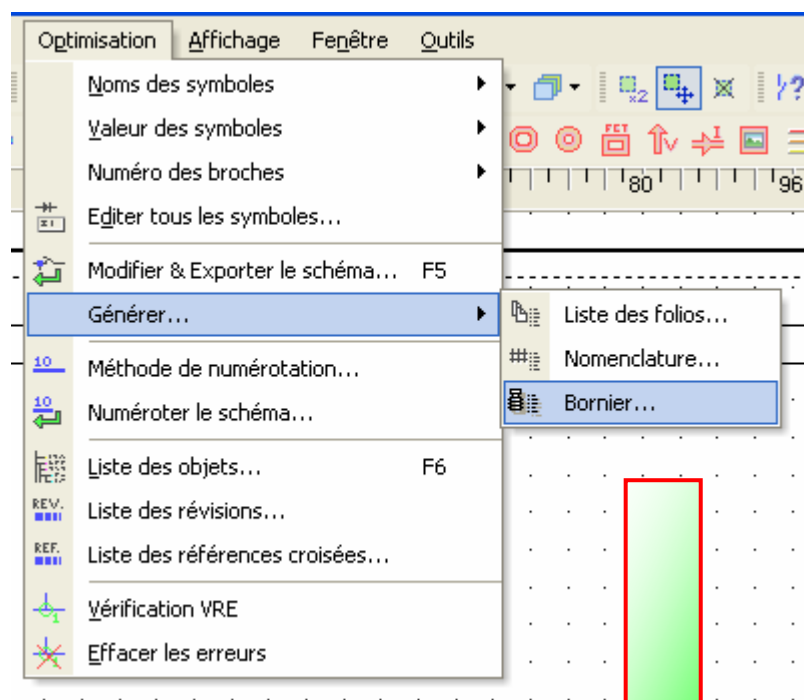
Pour obtenir le texte ci-dessus il faut utiliser la fonction modifier

Il faut attendre que le curseur de la souris se transforme en T

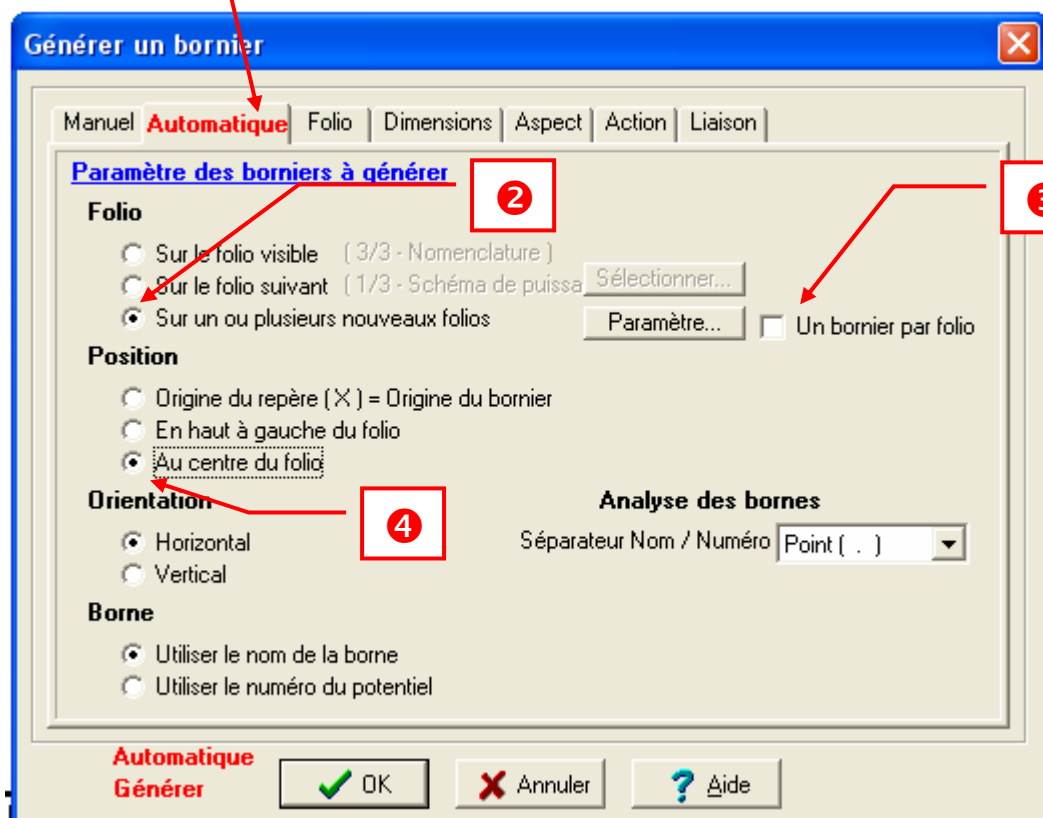


À présent nous allons générer un ensemble de bornier (plus précisément X_1 et X_2)

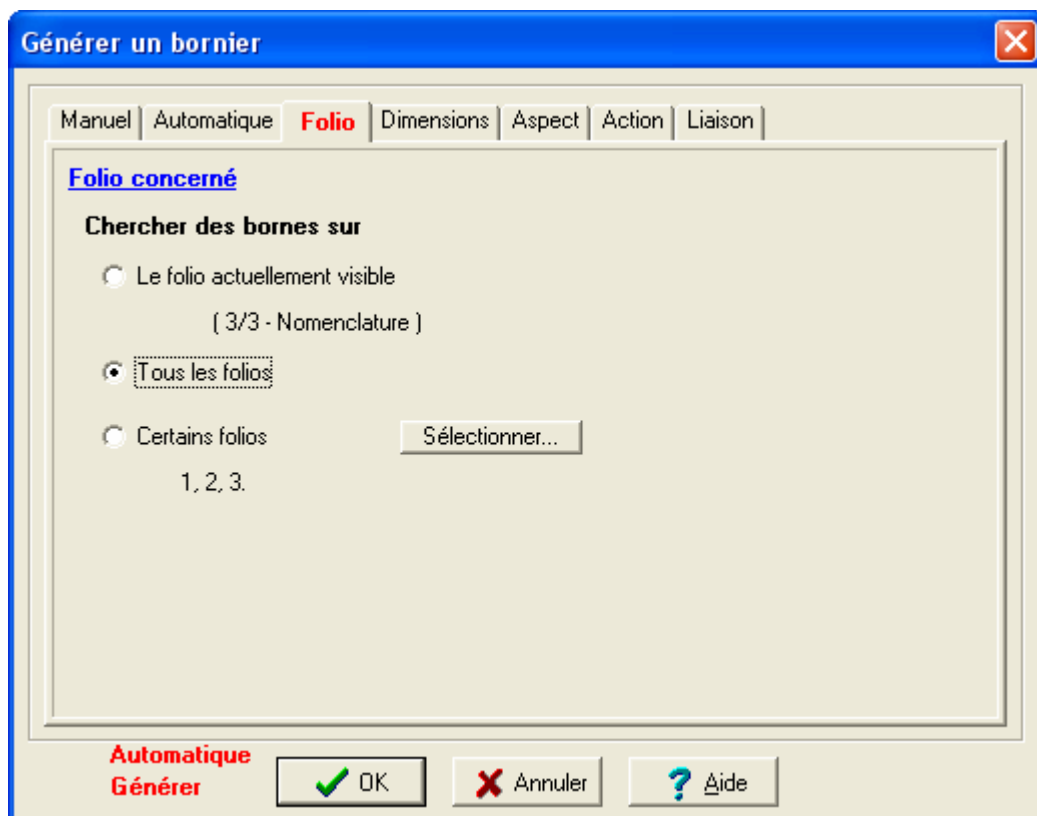
Pour cela faites



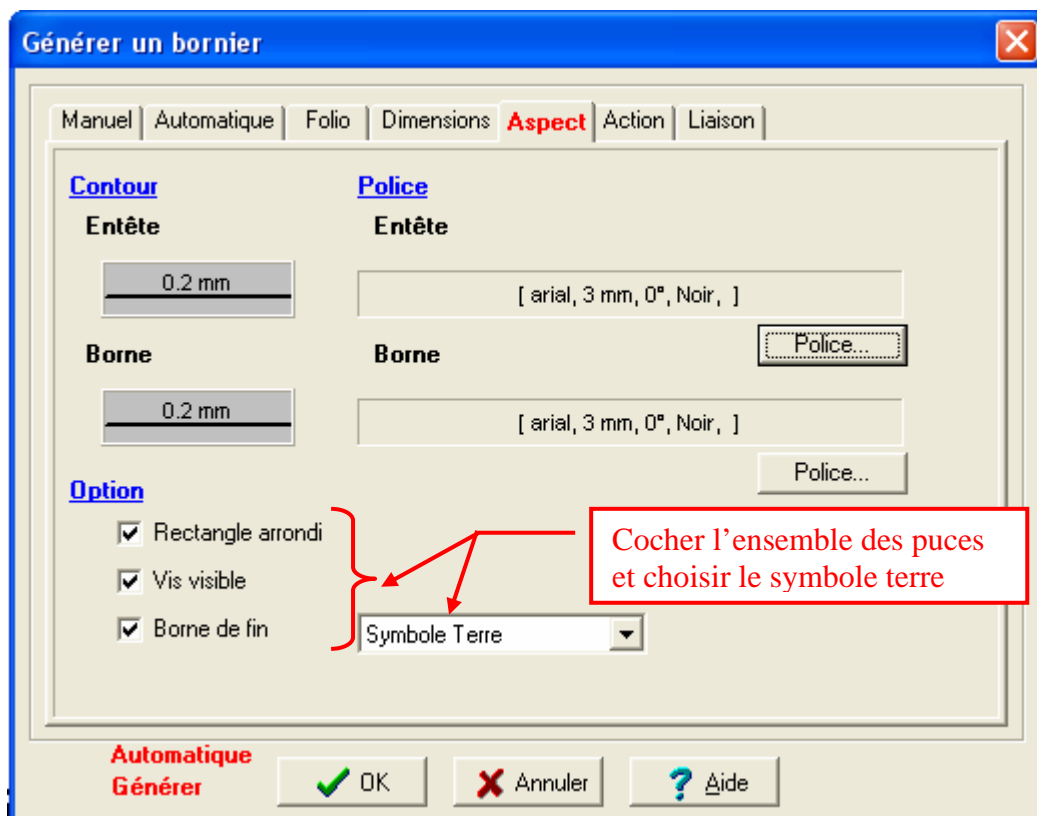
❶ Sélectionner



Ensuite cliquer sur l'onglet « Folio »

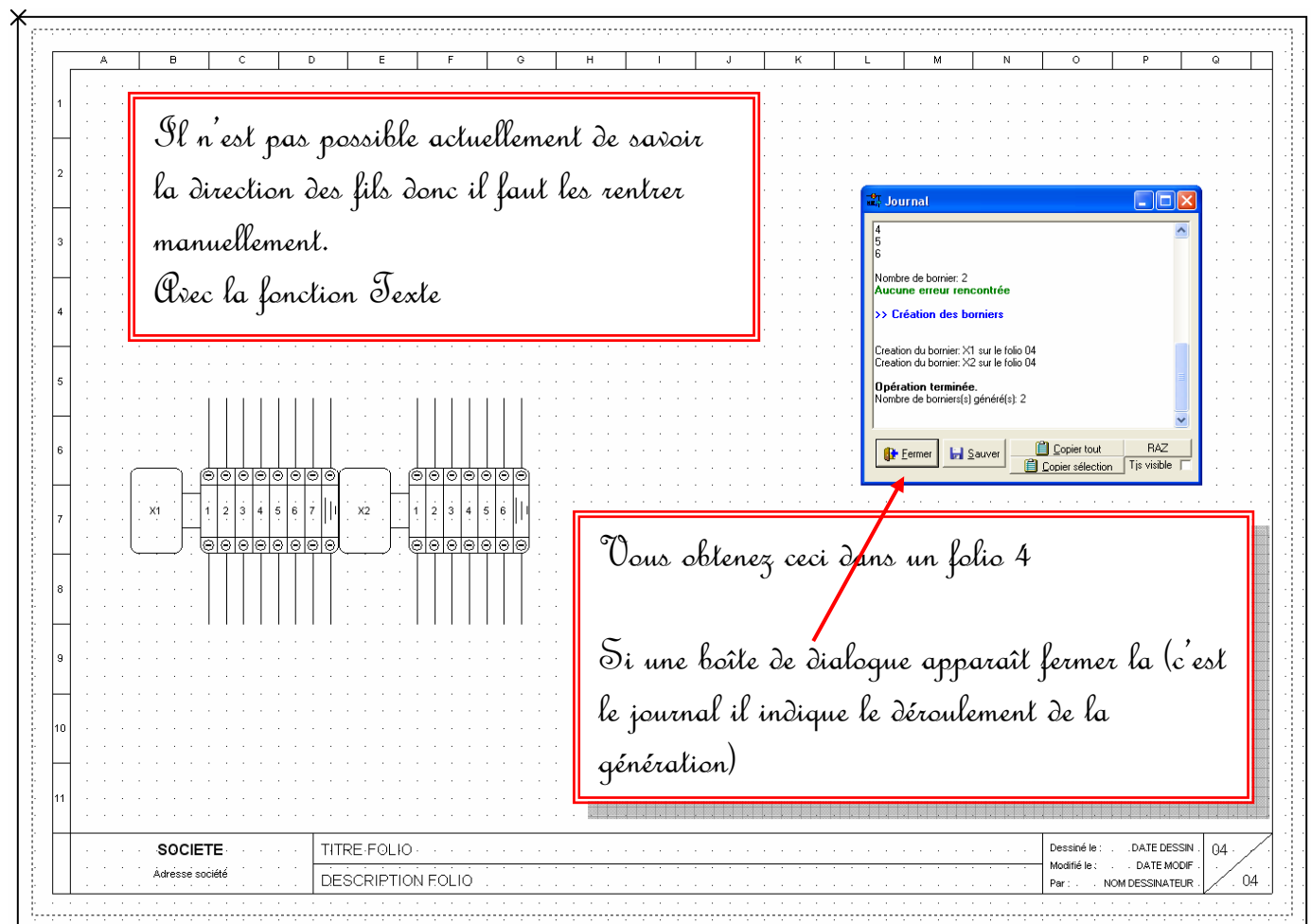


Oublions l'onglet « dimensions » on laissera ces valeurs par défaut



Vérifier que dans l'onglet « Action » la case « générer le(s) bornier(s) » est validée

Puis cliquer sur



Cliquer sur **ETAPE 7** du didacticiel :

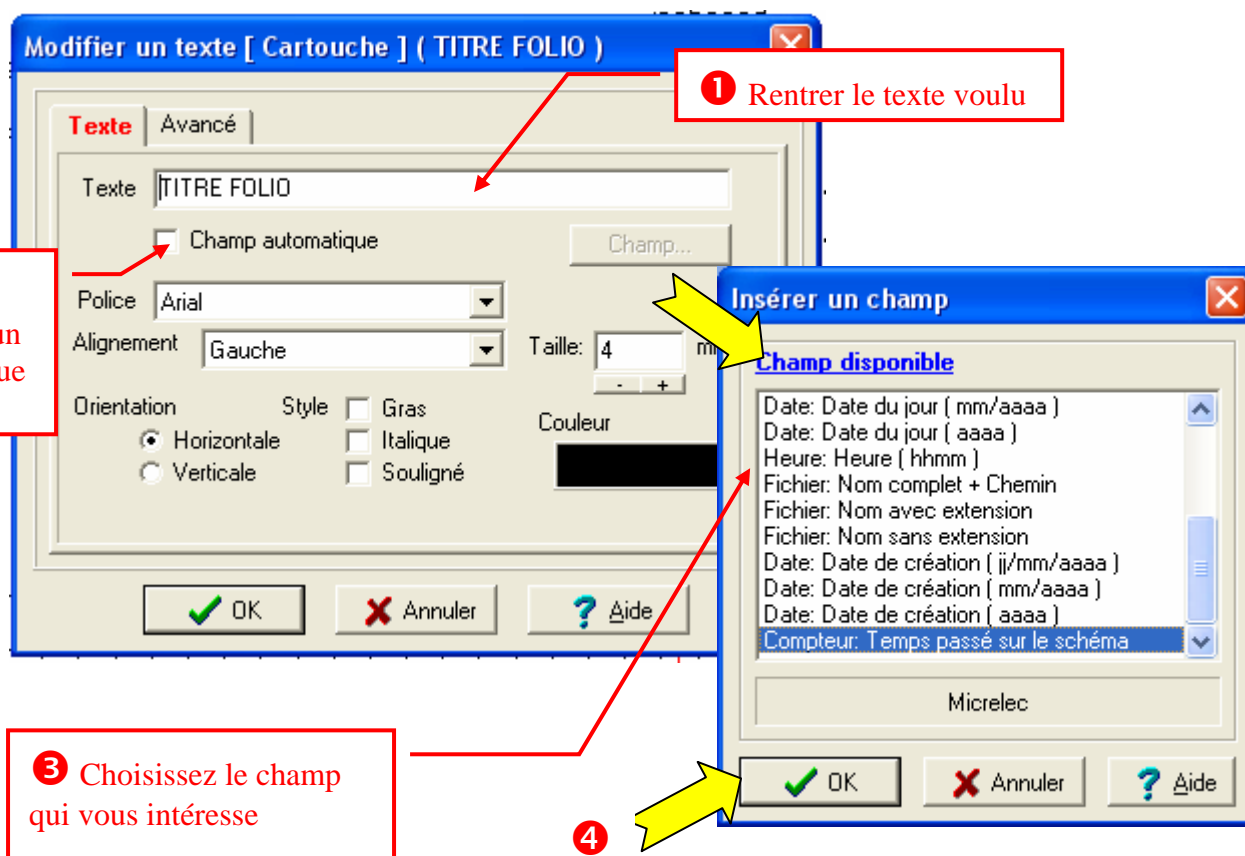
- Création du cartouche
- Mettre en place une photo

À la fin de la septième partie du didacticiel




Cliquer sur

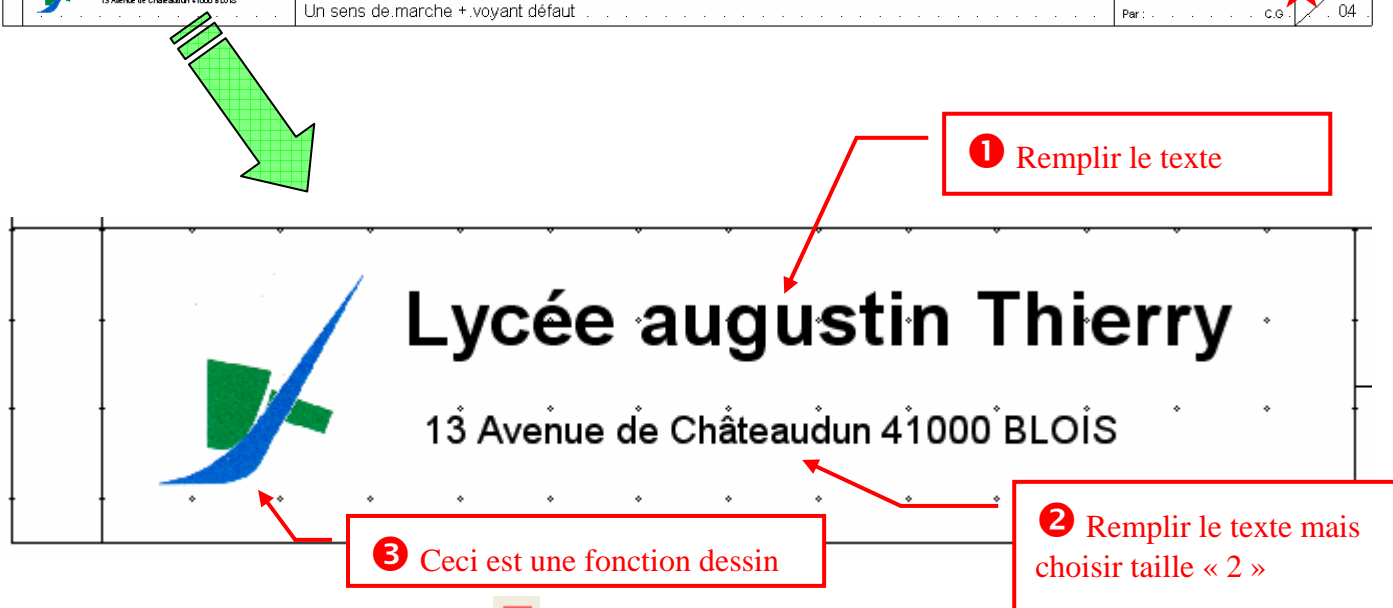


Lorsque vous cliquez sur modifier le texte vous obtenez ceci :



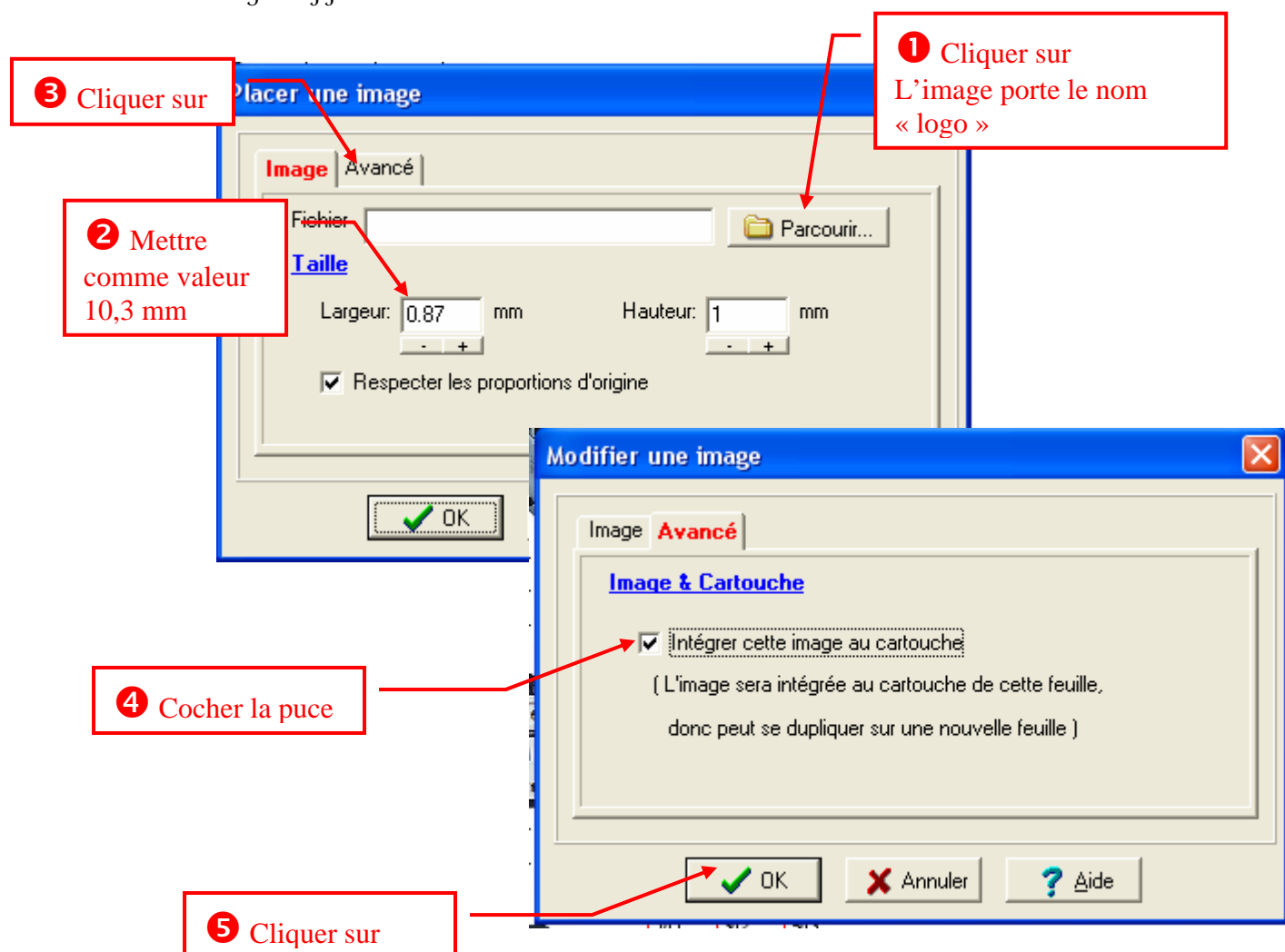
Essayer d'obtenir ceci. Tous les  sont des champs automatiques

 Lycée Augustin Thierry 13 Avenue de Châteaudun 41000 BLOIS	Schéma de puissance  Un sens de marche + voyant défaut	Dessiné le :  07/04/2004 Modifié le : 07/04/2004 Par : C.G. 04
--	--	---



Pour insérer une image cliquer sur : 

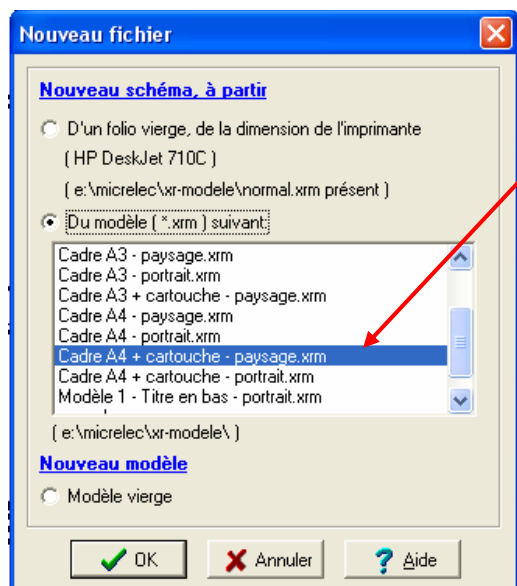
Une boîte de dialogue apparaît



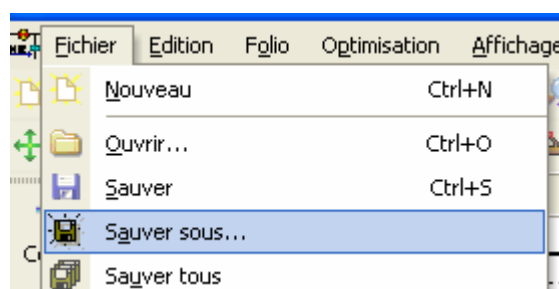
Un problème apparaît lorsque vous changeons de folio l'image ne suis pas donc il faut recommencer les opérations.

Vous pouvez obtenir un cartouche plus pratique en le définissant comme modèle de cartouche en générant celui-ci sur tous vos schémas.

Pour cela il suffit d'ouvrir un modèle que vous utiliser souvent

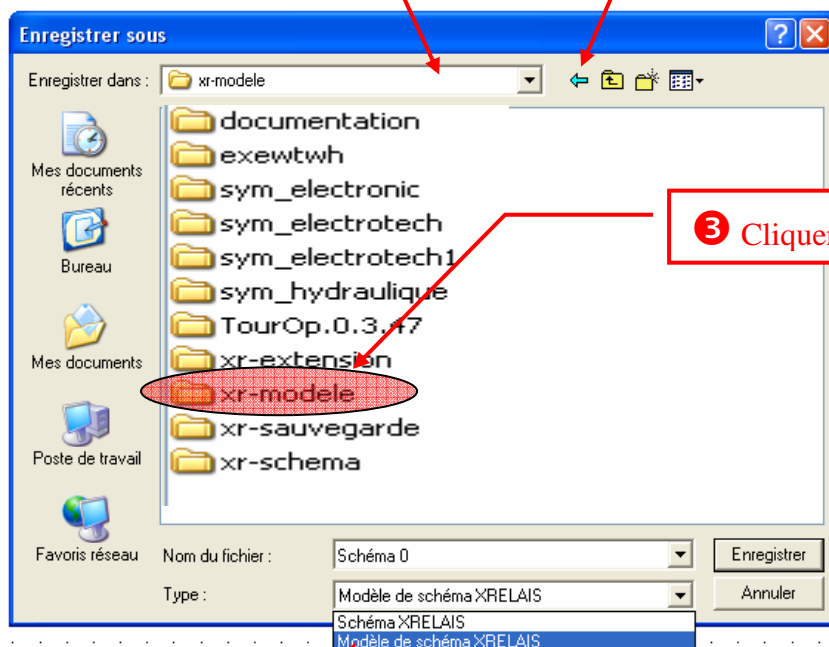


Effectuer les modifications nécessaires puis



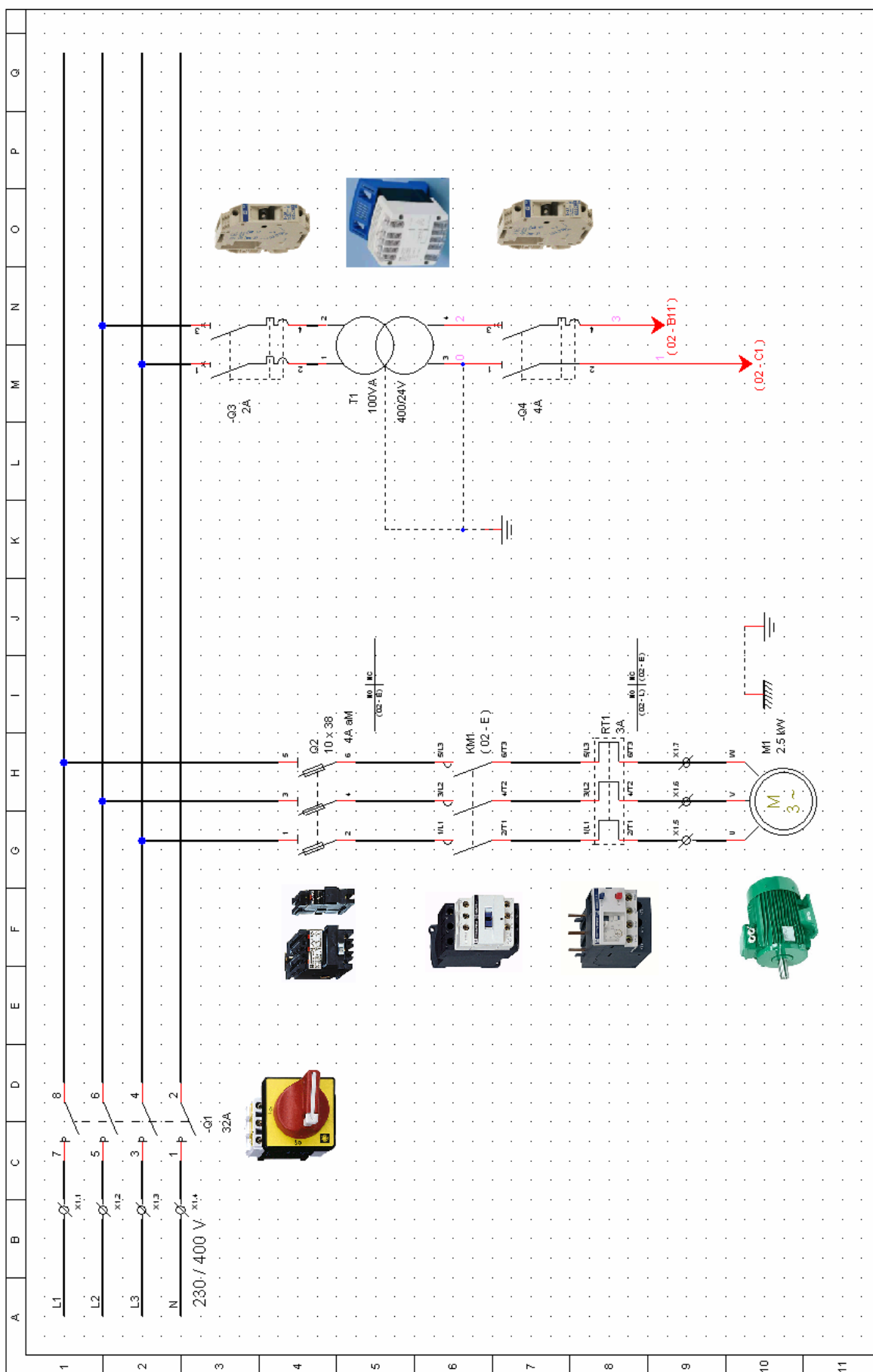
④ Vous devez voir apparaître


② Cliquer une fois sur



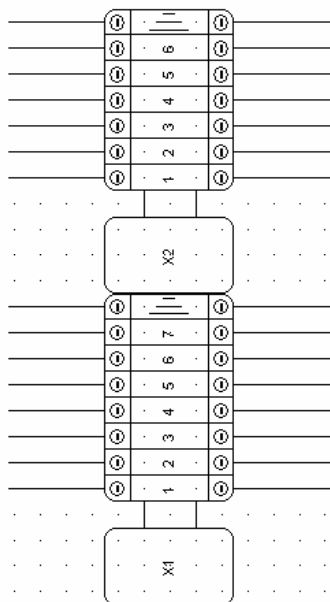
① Choisissez modèle

Puis choisissez un nom représentatif de votre cartouche « En tête Lycée A4 paysage »



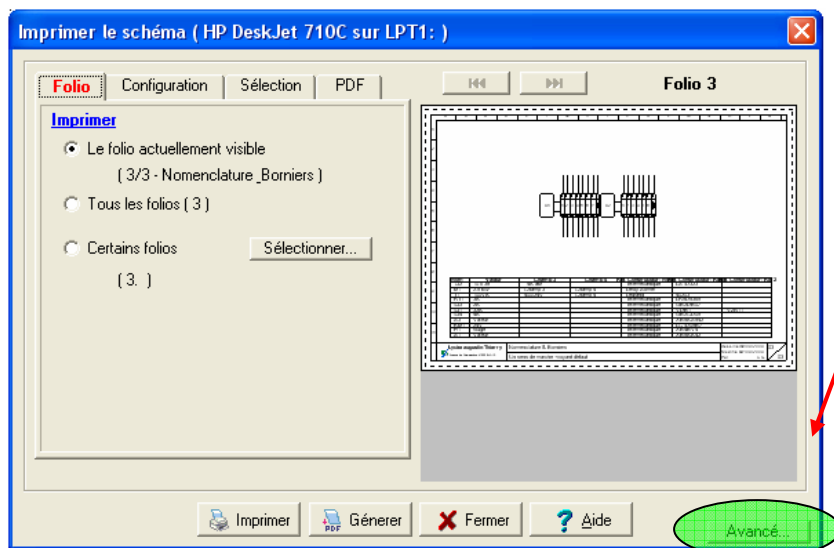
 Lycée augustin Thierry 13 Avenue de Chénouan - 54000 Illiot	Schéma de puissance									
	Un sens de marche + voyant défaut									
	Dessiné le : 07/04/2004 Modifié le : 07/04/2004 Par : C.G.									
	01 03									

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																

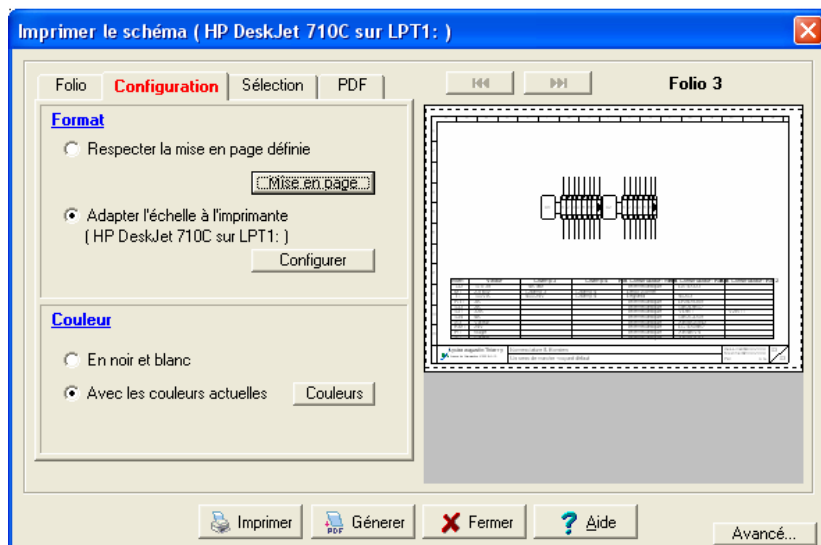


Nom	Valeur	Champ 3	Champ 4	Ref. Constructeur: Nom	Ref. Constructeur: Ref1	Ref. Constructeur: Ref2
Q2	10 x 38	4A aM		Télémechanique	LS1D323	
M1	2.5 kW	Champ 3	Champ 4	Leroy Somer		
T1	100VA	400/24V	Champ 4	Legrand	40203	
RT1	3A			Télémechanique	LR9D5369	
-Q3	2A			Télémechanique	GB2DB07	
-Q4	32A			Télémechanique	VDB1	VZNI1
S3	Valeur			Télémechanique	GB2CD09	
KM1	24V			Télémechanique	XB5AS542	
H1	rouge			Télémechanique	LC1D09B7	
S1	Valeur			Télémechanique	XB4BV4	
				Télémechanique	XB5AA42	

Aller dans le menu « Fichier » puis sélectionner « imprimer »



Nous renvoi dans le menu outils « options »



Sélectionner les différents items en fonction des copies d'écrans

Onglet « PDF » étant un onglet permettant de générer un schéma lisible par tous le monde sans posséder XRELAIS mais il n'est plus modifiable.

