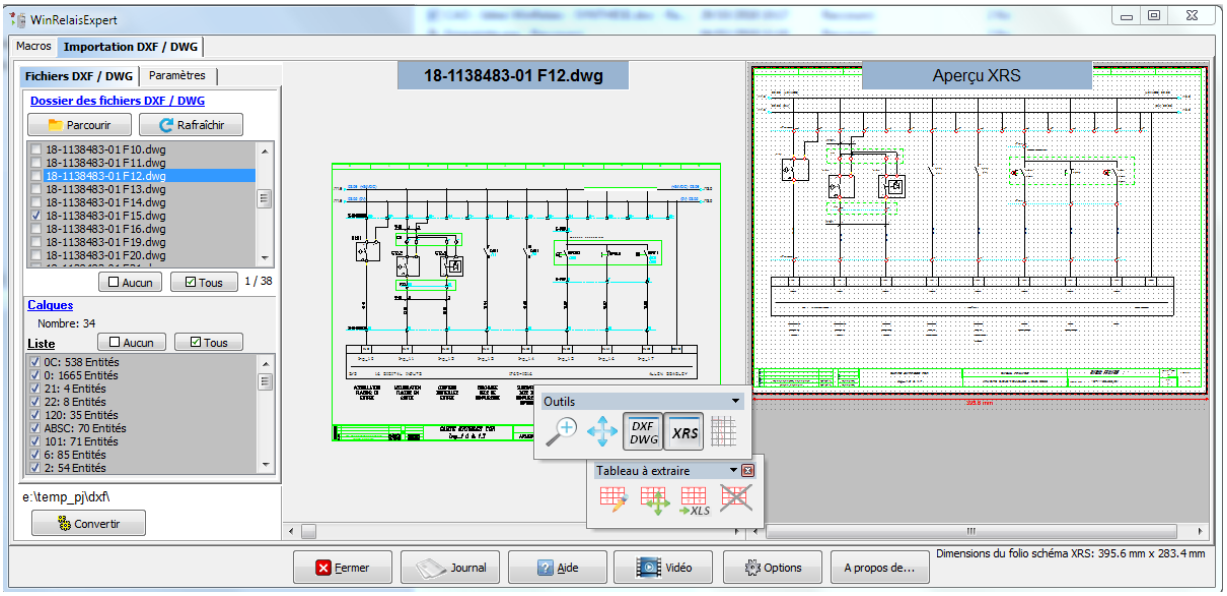
Auteur M EYNARD Pascal / Mail : Voir www.typonrelais.com, page contact

Société **INGEREA**, 88 avenue des Ternes, 75017 PARIS
Email : produits@ingerea.com / Site : www.ingerea.com

WinRelaisExpert

PROCEDURE POUR LA GENERATION DE SCHEMAS DE BOUCLES



Caractéristiques de ce document	
Logiciels concernés	WinRelais, WinSymbole, WinRelaisExpert
Versions concernées	Version 2.XX et plus : Version 2.2 à 2.4
Date	14 mars 2022
Auteur	Fabien P. / Ingerea Eynard Pascal / Auteur WinRelais
Editeur	INGEREA
Licence	Libre de droits

Introduction

Cette procédure décrit la mise en œuvre pour la génération de schémas de boucles avec le logiciel WinRelais Premium en utilisant une liste créée sur un tableur (type Excel ™, OpenOffice…).

Lorsque les différents documents sont réalisés, la génération des schémas ne devient qu'une simple formalité et apporte à l'entreprise utilisatrice un gain de temps, la mise à jour est simplifiée car uniquement la base de données sur le tableur est travaillée par l'utilisateur.

Table des matières

Table des matières 2
1 - Description générale 3
2 - La préparation 3
2.1 La liste sur le Tableur 3
2.2 Les schémas 3
2.2.1 Les symboles 4
2.2.2 Les modèles (ou typiques) 6
2.3 Liaison avec le tableau Excel 6
3 - Création des schemas 7
3.1 Création du nouveau schéma 7
3.2 Création des schémas de boucle 7
3.3 Lier un folio à une ou plusieurs boucles du fichier Excel 7
4 - Exportation du document en PDF et DXF 10
5 - Mise à jour des schémas 10
6 - Compléments 10
6.1 WinRelais Expert 10
6.2 Documentation 10

1 - DESCRIPTION GENERALE

WinRelais récupère des informations dans une liste créée sur un tableur afin de les insérer dans un schéma. La préparation de chaque document est une étape essentielle et demande un minimum de rigueur des utilisateurs. Les schémas de boucles étant constitués de schémas souvent dupliqués, il suffira de créer un modèle par type qui sera utilisé pour chaque instrument d'un même type.

2 - LA PREPARATION

Cette partie décrit les différents documents qui devront être préparé pour la génération de schémas, il est essentiel de bien structurer chaque document.

Il est recommandé d'enregistrer les documents (Schéma et liste Excel dans le même dossier, dans cet exemple les fichiers seront nommés « GAB-OBA-402-RA-DW-J-104-A ».

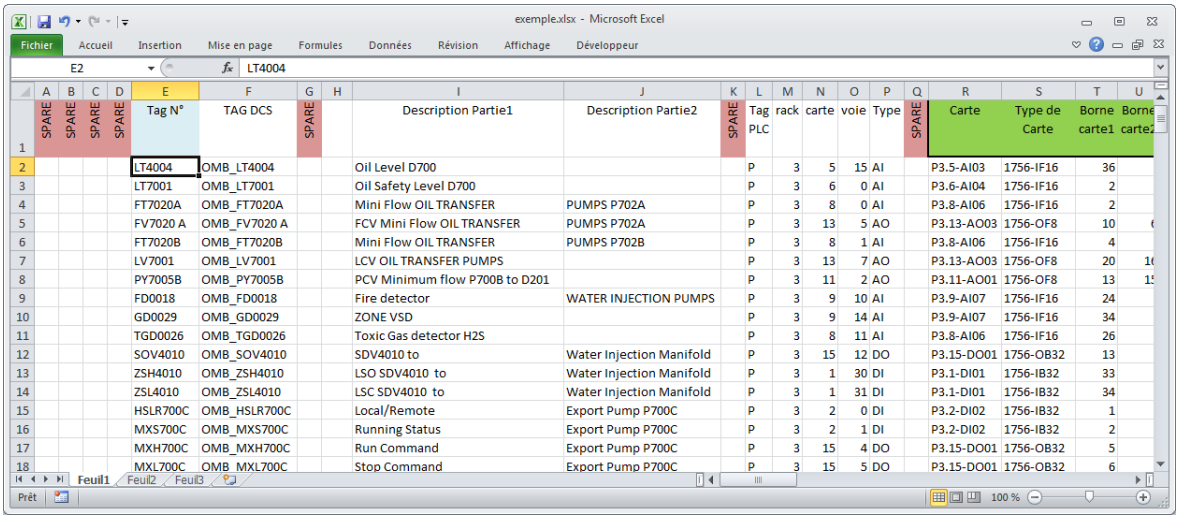
2.1 La liste sur le Tableur

WinRelais Premium peut lire différents type de tableur comme Excel ™, open office, etc., les extensions autorisées sont les suivantes : XLSX, XLSM, XLTX, XLTM, XLS, XLT, ODS, ODT et CSV.

Dans cette partie un tableur type Excel ™ sera utilisé; Les informations de cette liste seront importées dans les schémas donc il est important de bien structurer les informations composant le tableau.

Il est nécessaire de conserver les quatre (4) premières colonnes (A à D) et de laisser des colonnes vides qui serviront de réserve au cas où des informations complémentaires seraient à ajouter par la suite dans les schémas.

Dans la figure 2.1 ci-dessous, Chaque ligne du tableau représente les informations des entrées / sorties (E/S) qui seront importées dans les schémas.



SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	Tag N°	TAG DCS	SPARE		Description Partie1	Description Partie2	SPARE	Tag PLC	rack	carte	voie	Type	SPARE	Carte	Type de Carte	Borne carte1	Borne carte2
				LT4004	OMB_LT4004			Oil Level D700			P	3	5	15	AI		P3.5-AI03	1756-IF16	36	
				LT7001	OMB_LT7001			Oil Safety Level D700			P	3	6	0	AI		P3.6-AI04	1756-IF16	2	
				FT7020A	OMB_FT7020A			Mini Flow OIL TRANSFER	PUMPS P702A		P	3	8	0	AI		P3.8-AI06	1756-IF16	2	
				FV7020 A	OMB_FV7020 A			FCV Mini Flow OIL TRANSFER	PUMPS P702A		P	3	13	5	AO		P3.13-AO03	1756-OF8	10	
				FT7020B	OMB_FT7020B			Mini Flow OIL TRANSFER	PUMPS P702B		P	3	8	1	AI		P3.8-AI06	1756-IF16	4	
				LV7001	OMB_LV7001			LCV OIL TRANSFER PUMPS			P	3	13	7	AO		P3.13-AO03	1756-OF8	20	
				PY7005B	OMB_PY7005B			PCV Minimum flow P700B to D201			P	3	11	2	AO		P3.11-AO01	1756-OF8	13	
				FD0018	OMB_FD0018			Fire detector	WATER INJECTION PUMPS		P	3	9	10	AI		P3.9-AI07	1756-IF16	24	
				GD0029	OMB_GD0029			ZONE VSD			P	3	9	14	AI		P3.9-AI07	1756-IF16	34	
				TGD0026	OMB_TGD0026			Toxic Gas detector H2S			P	3	8	11	AI		P3.8-AI06	1756-IF16	26	
				SOV4010	OMB_SOV4010			SDV4010 to	Water Injection Manifold		P	3	15	12	DO		P3.15-DO01	1756-OB32	13	
				ZSH4010	OMB_ZSH4010			LSO SDV4010 to	Water Injection Manifold		P	3	1	30	DI		P3.1-DI01	1756-IB32	33	
				ZSL4010	OMB_ZSL4010			LSC SDV4010 to	Water Injection Manifold		P	3	1	31	DI		P3.1-DI01	1756-IB32	34	
				HSLR700C	OMB_HSLR700C			Local/Remote	Export Pump P700C		P	3	2	0	DI		P3.2-DI02	1756-IB32	1	
				MXS700C	OMB_MXS700C			Running Status	Export Pump P700C		P	3	2	1	DI		P3.2-DI02	1756-IB32	2	
				MXH700C	OMB_MXH700C			Run Command	Export Pump P700C		P	3	15	4	DO		P3.15-DO01	1756-OB32	5	
				MXL700C	OMB_MXL700C			Stop Command	Export Pump P700C		P	3	15	5	DO		P3.15-DO01	1756-OB32	6	

Figure 2.1

Lorsque le tableau est finalisé, il est conseillé de figer le tableau afin d'éviter un décalage d'informations dans les schémas. Afin de faciliter la liaison avec les schémas.

2.2 Les schémas

Les schémas qui seront réalisé seront des modèles qui seront utilisés pour chaque type de boucle d'instrument ; Les dessins seront réalisés sous WinSymbole pour être importés par la suite dans WinRelais.

2.2.1 Les symboles

Les symboles sont des représentations graphiques (bornier, carte d'E/S, instrument, etc.) auxquels sont ajoutés du texte (nom du bornier, nom de câble, etc.), les textes peuvent soit être permanent (fixes) soit importés de la liste Excel ™, la figure 2.2.1 représente un bornier de boite de jonction. Un symbole peut aussi être représenté par un ensemble de plusieurs symboles.

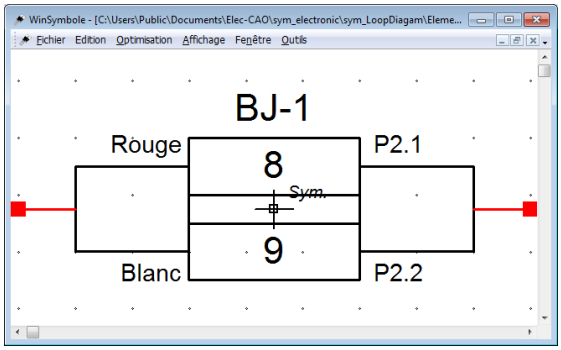


Figure 2.2.1

Les symboles peuvent être réalisés soit sous WinSymbole (WS), soit sur un logiciel de CAO qui seront ensuite importé dans WS (pour pouvoir importer le document, celui-ci devra être sauvegardé en DXF(1)). Il est toutefois conseillé de ***créer nativement*** le symbole dans WinSymbole (Pour éviter les éventuels problèmes de conversion).

Afin de pouvoir importer les informations du tableau il est nécessaire de renseigner les champs texte par une syntaxe qui indiquera l'adresse de la cellule où se situe l'information tel que représenté sur la figure 2.2.2.

Par exemple : #Feuil1#AE6, #Feuil1 correspond à la feuille du classeur, #AE6 correspondent à la colonne AE et ligne 6 du tableau

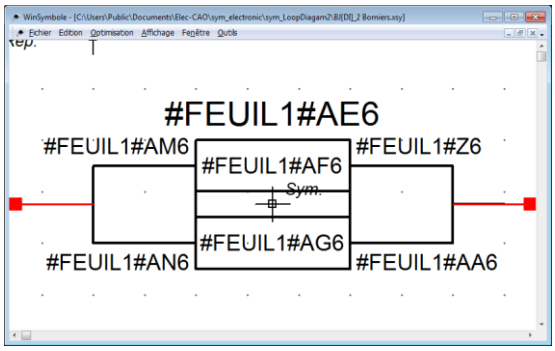


Figure 2.2.2

(1) DXF (Drawing eXchange Format) : Fichier ASCII permettant l'échange entre les logiciels CAO.

Dans ce document, seul la syntaxe de la colonne est complétée car les informations que nous souhaitons importer sont par ligne (si l'information de la ligne 6 est imposée, tous les schémas auront les informations de la ligne 6, toutefois, la ligne pourra être remplacé par la suite). La figure 2.2.3 montre le symbole d'un bornier dont seule l'information de la colonne a été saisie.

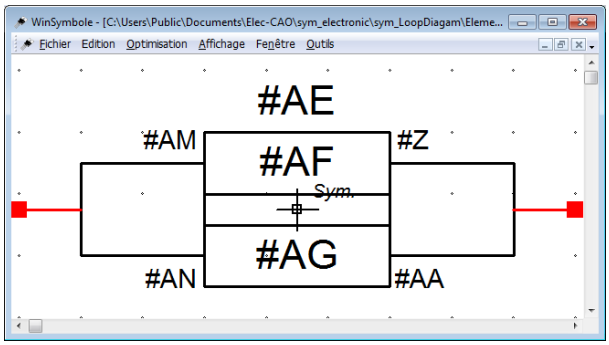
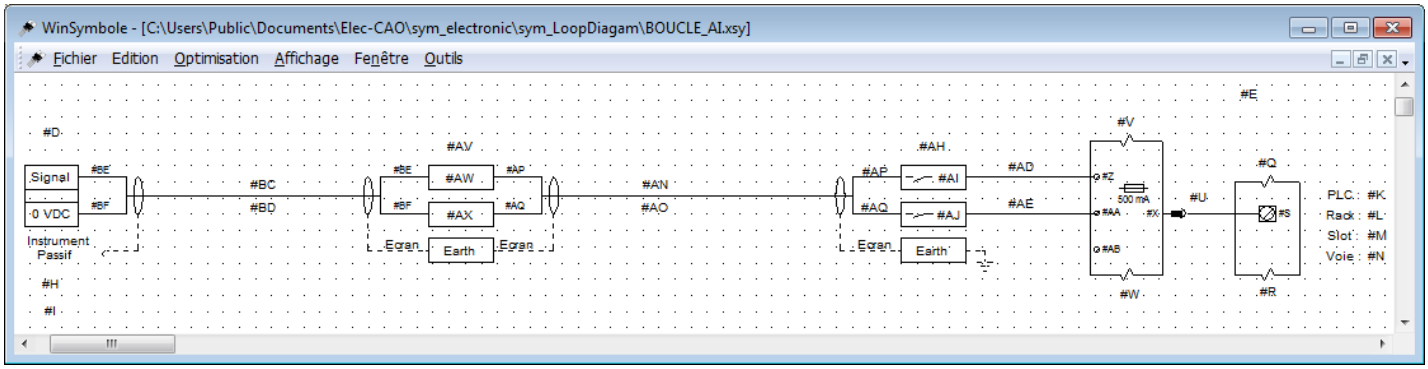


Figure 2.2.3

Il est possible de renseigner la syntaxe dans son intégralité car les informations pourront être modifiées par la suite lors de la liaison entre le schéma et la boucle du fichier Excel.

La figure 2.2.4 ci-dessous montre un symbole constitué de tous les éléments d'une boucle AI (de l'instrument vers l'automate), et qui sera importé dans WinRelais afin de créer un modèle qui servira à toutes les boucles AI ayant la même configuration.



FFigure 2.2.4

Important

Les syntaxes doivent être saisie par rapport au tableau qui a été préalablement préparé afin d'avoir les bonnes informations au bon endroit. En cas d'erreur, les syntaxes peuvent être modifiées à tout moment dans WinSymbole puis ensuite importé dans WinRelais (modification définitive du symbole) ou modifier dans WinRelais (Commande Modifier un objet / Clic droit sur le symbole / Modifier les textes).

2.2.2 Les modèles (ou typiques)

Les modèles qui serviront à la génération des schémas de boucles seront créés avec WinRelais (WR), il est nécessaire de préparer un cartouche au format souhaité, le cartouche devra être enregistré au format « .xrm » dans le dossier «°…\Documents\Elec-CAO\wr-modele ».

Dans WR, Choisir Nouveau Fichier (ou CTRL+N), sélectionnez le cartouche, cliquez sur l'icône « Sélectionner un symbole » (ou appuyé sur la touche N), choisissez le symbole à importer (Par exemple une boucle AI), positionnez celui-ci dans le cartouche puis enregistrez le document au format « .xrm » dans le dossier «°…\Documents\Elec-CAO\wr-modele » (par exemple « A3 - BOUCLE ANA [1AI PASSIF] »). Le modèle pour les types instruments AI sera utilisé pour tous les instruments du même type. Répétez l'opération autant de fois qu'il y a de modèles à créer.

2.3 Liaison avec le tableau Excel

Afin de pouvoir trouver dans le schéma les informations de la liste du tableau, il faut lier le tableau au schéma, pour ce faire il faut suivre les instructions suivantes : menu fichier/préférences/onglet « Liaison XLS » et compléter les informations dans la boite de dialogue tel que représenté sur la figure 2.3 ci-dessous.

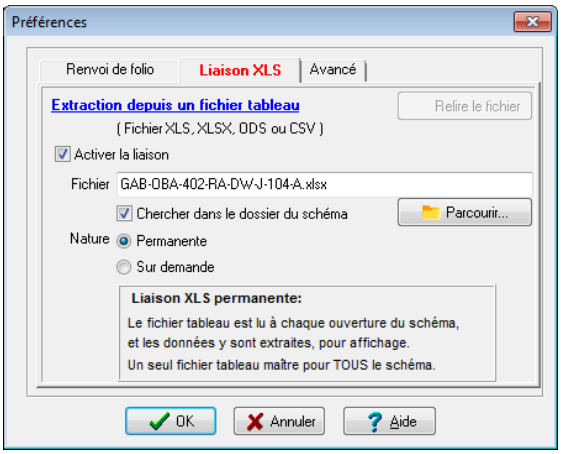


Figure 2.3

Attention, assurez-vous que la nature « permanente » est bien définie car l'option nature « sur demande » remplace les syntaxes des symboles par le texte du tableau de façon définitive et il sera alors impossible de mettre à jour les schémas.

3 - CREATION DES SCHEMAS

La préparation et la génération des schémas se fait avec WinRelais (WR). Si la liaison n'est pas réalisé entre le schéma et le tableau, voir le chapitre § Liaison avec le tableau Excel pour réaliser la liaison.

3.1 Création du nouveau schéma

La création d'un nouveau schéma ce fait de la façon suivante : fichier/nouveau fichier (ou Ctrl+N), sélectionner la page de garde du modèle préalablement préparé « ROCKWELL - A3 - PERENCO » et enregistrer le document à l'endroit souhaité (le nom du fichier doit être le nom du document).

3.2 Création des schémas de boucle

Après avoir préparé le document, la création des schémas de boucle se fait de la façon suivante : Folio/Nouveau… (Ou sur l'icône Nouveau Folio).

Sélectionnez le modèle correspondant au type à la boucle de la ligne à insérer (par exemple « A3 - BOUCLE ANA [1AI PASSIF] ») indiquer le nom du folio correspondant au nom de la boucle instrument (OMB_LT4004) et valider (par défaut le numéro de page est le suivant du folio existant toutefois il peut être modifié). Le folio sera créé avec le schéma correspondant, voir figure 3.2.1 ci-dessous.

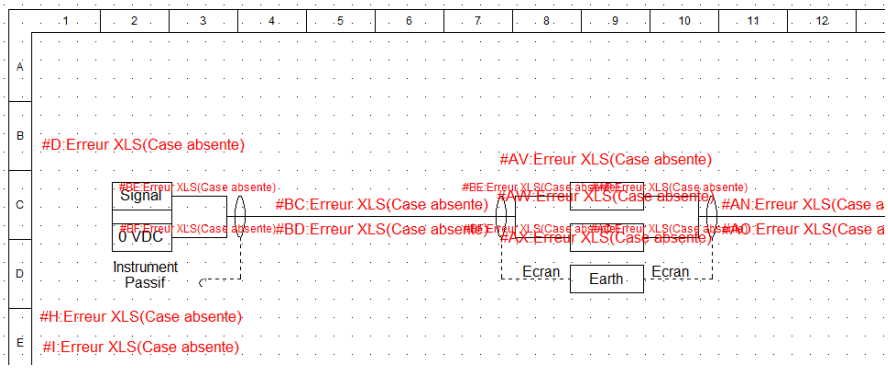


Figure 3.2.1

3.3 Lier un folio à une ou plusieurs boucles du fichier Excel

Pour lier le schéma d'une boucle aux informations du tableau Excel, il faut cliquer sur l'icône « modifier un objet » (ou clic gauche de la sourie), sélectionner le symbole et sur « liaison XLS »

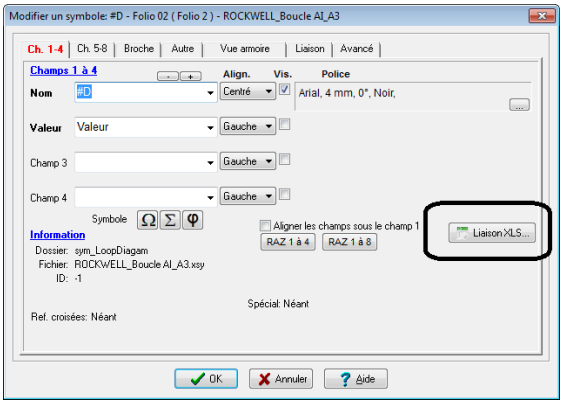


Figure 3.3.1

Dans la fenêtre « Liens XLS des champs et des textes », vérifier dans l'onglet « sélection »/Objets concernés que la case «les symboles du folio» est coché, dans l'onglet « Action »/Modifier comporte bien les actions

choisie (dans notre cas, seul la colonne a été saisie dans les symboles donc il faut compléter les autres informations).

Ces opérations ne se font qu'une seule fois, WinRelais conservera les options choisies.

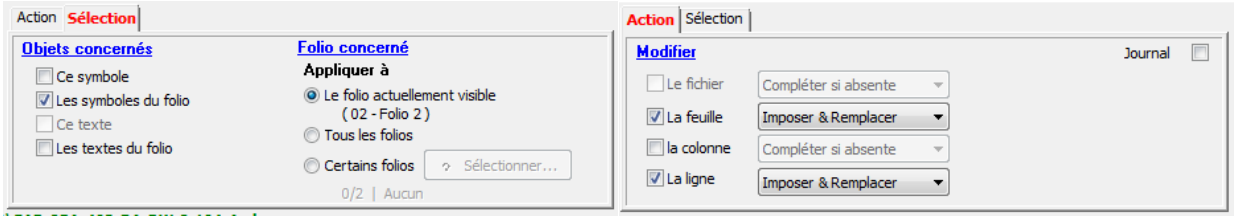


Figure 3.3.2

<u>Information</u> : Dans l'onglet « Action », il est possible de modifier l'information de syntaxe des symboles pour la feuille, la colonne et la ligne si l'intégralité de la syntaxe est complété (voir § Les Symboles).

Pour finir l'affectation des informations du symbole du folio, il suffit de sélectionner la ligne correspondante comme montrer sur la figure 3.3.3 ci-dessous.

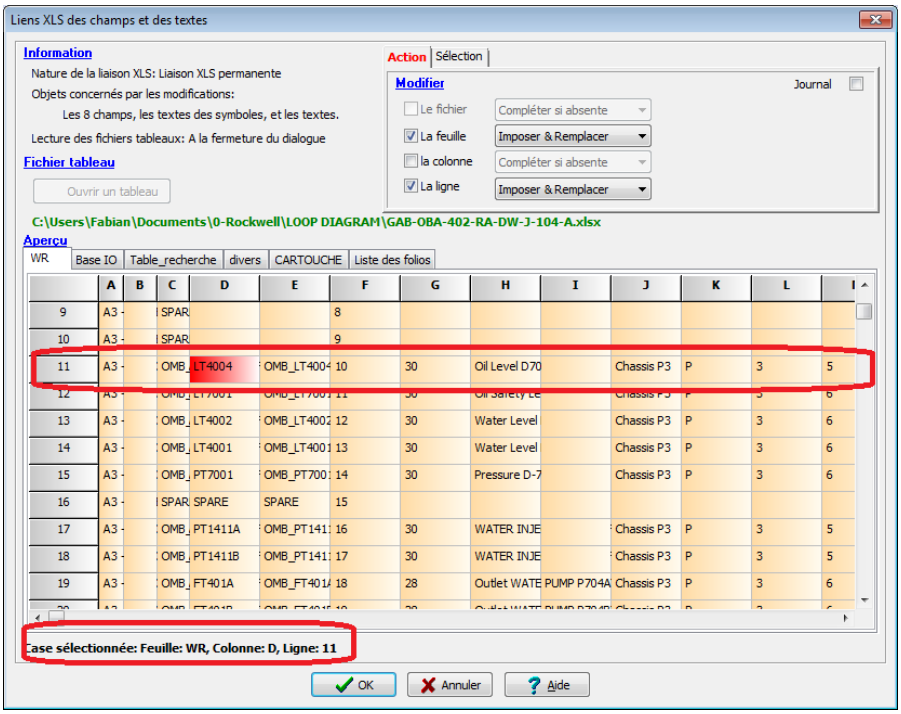


Figure 3.3.3

Validé par le bouton « OK » et les informations sont importées dans le schéma (figure 3.3.4).

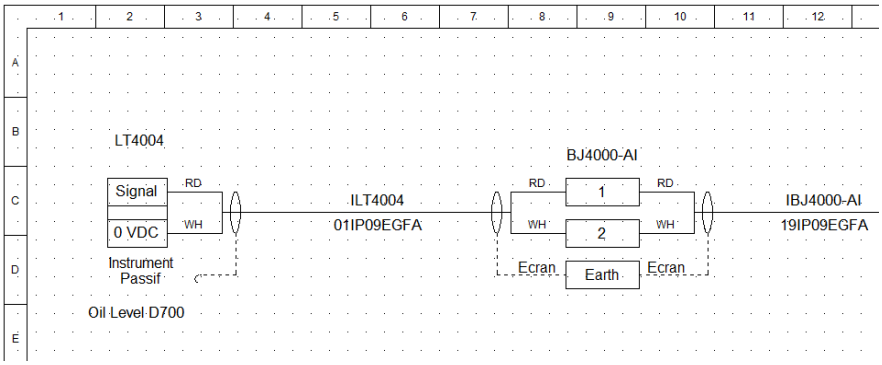


Figure 3.3.4

Répéter les opérations des chapitres 3.2 et 3.3 autant de fois qu'il y a de boucles à générer.

Cas particulier, lorsqu'un modèle comporte plusieurs symboles sur un folio, il faut répéter l'opération pour chaque symbole. (Par exemple une boucle comportant un transmetteur et une vanne).

4 - EXPORTATION DU DOCUMENT EN PDF ET DXF

WinRelais à la particularité de pouvoir générer un document complet en format PDF et/ou un fichier par folio en format DXF.

Il est souhaitable de consulter la rubrique « aide » de WinRelais qui est très complète pour aider l'utilisateur à définir les différentes options souhaitées pour exporter le document.

5 - MISE A JOUR DES SCHEMAS

La mise à jour des schémas se fait via le tableau Excel, comme le document est lié au fichier Excel, dès l'ouverture de WinRelais les informations sont mis à jour automatique puisque l'option permanente est coché dans la boite de dialogue ; Si le document est ouvert, il suffit de mettre à jour les informations du tableau par la boite de dialogue « préférences » / onglet « liaison XLS », cliquer sur le bouton « relire le fichier » et de confirmer en cliquant sur OK ; Les folios sont alors mis à jour.

6 - COMPLEMENTS

6.1 WinRelais Expert

En complément de WinRelais Premium, WinRelais Expert permet de générer un document de plus de cent folios en moins d'une minute; Après avoir préparé les modèles qui serviront à la génération de votre document, il suffit d'indiquer dans la liste du tableur le modèle à importer pour chaque boucle et WinRelais Expert génère les schémas automatiquement. Un gain de temps considérable pour la réalisation de vos documents.

De plus WinRelais Expert permet l'importation de dessin industriel en format DXF, il n'est plus nécessaire de dessiner le cartouche sous WinRelais, WinRelais Expert s'en charge pour vous. Une interface simple et conviviale vous permet de visualiser le schéma instantanément avant d'effectuer l'importation dans WinRelais.

N'hésitez pas à consulter la page internet http://www.ingerea.com/et à nous contacter (produits@ingerea.com).

6.2 Documentation

Les documentations complémentaires pour l'utilisation de WinRelais se trouvent sur cette page internet : http://www.typonrelais.com/index.php?page=telecharger_wr