



88 avenue des Ternes
75017 PARIS
Tél. : +33 (0)1 77 75 97 36
Fax : +33 (0)1 72 33 54 47
E-mail : ingerea@ingerea.com

WinRelaisExpert

Version 2.5 - Mars 2024

Information : ce fichier PDF reprend intégralement
le contenu du fichier d'aide (Menu Outils / Aide) du logiciel.

Sommaire

Généralités	3
Sommaire	3
Présentation	3
Présentation de WinRelais	4
Installation	4
Les différentes versions	4
Utilisation	5
Onglet: Importation DXF / DWG	5
Onglet: Macros	10
Barre d'outils: Outils	11
Barre d'outils : Optimisation XRS	11
Barre d'outils: Tableau à extraire	15
Liste des variables	20
Les règles de syntaxe	20
Liste des macros	21
Macro INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT	22
Macros OUVRIR	23
Macros SAUVER	24
Macros AJOUTER	24
Macros SUPPRIMER	26
Macros EFFACER	27
Macros NUMEROTER	28
Macros TRANSFORMER	28
Macros EXECUTER	29
Macros GENERER	30
Un exemple simple	30
Les boîtes de dialogue	31
Les options	32
Avancé	34
Fichier de donnée type A	34
Fichier de donnée type B	35
Autres documents d'aide	36
Assistance	36
Assistance	36

Généralités

Sommaire

Fichier d'aide de WinRelaisExpert : sommaire

- [Sommaire](#)
 - [Présentation](#)
 - [Présentation de WinRelais](#)
 - [Installation](#)
 - [Les différentes versions](#)
- **Utilisation**
 - [Onglet: Importation DXF / DWG](#)
 - [Onglet: Macros](#)
 - [Barre d'outils: Outils](#)
 - [Barre d'outils: Optimisation XRS](#)
 - [Barre d'outils: Tableau à extraire](#)
 - [Liste des variables](#)
 - [Les règles de syntaxe](#)
 - [Liste des macros](#)
 - [Macro INITIALISER VARIABLES DOSSIER DEFAULT](#)
 - [Macros OUVRIR](#)
 - [Macros SAUVER](#)
 - [Macros AJOUTER](#)
 - [Macros SUPPRIMER](#)
 - [Macros EFFACER](#)
 - [Macros NUMEROTER](#)
 - [Macros TRANSFORMER](#)
 - [Macros EXECUTER](#)
 - [Macros GENERER](#)
 - [Un exemple simple](#)
- **Les boîtes de dialogue**
 - [Les options](#)
- **Avancé**
 - [Fichier de donnée type A](#)
 - [Fichier de donnée type B](#)
 - [Autres documents d'aide](#)
- **Assistance**
 - [Assistance](#)

Présentation

WinRelaisExpert : Présentation

Utilité de WinRelaisExpert

Ce programme est complémentaire à [WinRelais](#) (Saisie de schéma électrotechnique).
Il permet de:

- D' exécuter des macros, pour automatiser la création de schémas.
- D' importer des fichiers DXF ou DWG, pour les transformer en schémas XRS (objets graphiques uniquement).

Rôle des différents programmes

[WinRelais](#): (Saisie de schéma électrotechnique) : Permet la saisie de schéma, la génération de la nomenclature, de la liste des

folios, des borniers...

WinSymbole : Éditeur de symbole.

WinArmoire : Conception d'armoire, depuis le schéma ou directement.

WinRelaisBase : Édition de la base de données des produits, pour utilisation dans WinRelais (Utilisation facultative).

WinRelaisProjet : Impression & Exportation PDF de projets mixtes Schémas / Armoires.

VisuSymbole : Visualisation indépendante des symboles de la librairie.

Présentation de WinRelais

Présentation de WinRelais

Le logiciel WinRelais permet de créer ou de mettre au propre des schémas électrotechniques.

**L'utilisateur à entière liberté pour concevoir le schéma.
Il n'y a aucune contrainte imposée**

Le mot clé de la réalisation de WinRelais est **la simplicité**.

WinRelais est fourni avec:

- Le logiciel WinSymbole pour créer de nouveaux symboles,
- VisuSymbole pour une gestion collective des symboles,
- WinRelaisBase pour la gestion de la base de données des produits.

- + Dans la version **Premium** : WinArmoire, pour dessiner l'armoire.
- + Dans la version **Expert** : WinRelaisExpert: Exécution de macros & Importation DXF de schéma.
- + Dans la version **Studio**, la simulation du schéma.

Installation

Installation de WinRelaisExpert

[Installation avec WinRelais](#)

Ce logiciel est normalement installé avec WinRelais, version Expert.

[Installation manuelle](#)

Dans le cadre d'une mise à jour, il suffit de copier le fichier WinRelaisExpert.exe dans le dossier d'installation de WinRelais.

C:\program files(x86)\Elec-CAO\bin par défaut.
(Dans ce sous dossier bin se trouve également WinRelais.exe)

Les différentes versions

Les différentes versions

Mars 2024 : Version 2.5

Amélioration import DXF:

- Nouvelle option : Simplifier les petits demi-cercles

- Onglet Importation DXF : Ajout de splitter : Largeur variable pour les listes de gauches et les aperçus DXF & XRS
- Sauvegarde de la configuration à la fermeture

Onglet Macro :

- Nouvelle macro : AJOUTER_BLOC

Mars 2022 : Version 2.4

Refonte du Journal: Format HTML avec images, lignes...

Onglet Macro :

- Nouveau bouton : Rouvrir le dernier fichier
- Nouvelle macro : INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT
- Nouvelle macro : Transformer_Liaison_XLS, avec option pour garder ou non le formatage des cellules
- Nouvelle macro : Transformer_Tableau_Retour_Chariot
- Amélioration des messages d'erreur

Onglet Importation DXF :

- Nouvelle commande : Vue du folio entier, aperçu XRS
- Nouvelle commande : Sauver l'aperçu sous...
- Nouvelle palette d'outils : Optimisation XRS
- Export du tableau extrait au format XLSX (au lieu de XLS)
- Amélioration de l'importation DXF, correction bugs divers

Février 2020 : Version 2.3 (+ Novembre 2019 : Version US)

Amélioration de la gestion des formats DXF/DWG (toutes versions jusqu'à 2018)

Affichage des dimensions du folio XRS en bas à droite

Nouvelle option : Police à utiliser pour les textes, en cas d'absence de la police d'origine

Novembre 2017 : Version 2.2 FR

Affichage et gestion des présentations (Layouts) d'un fichier DXF/DWG

Extraction semi automatique d'un tableau au format XLS, XLSX...

Barre d'outils : Outils

Palette de sélection des entités DXF/DWG à intégrer lors de la conversion

Décalages différents possible (lors de la conversion) des textes horizontaux & verticaux

Amélioration de l'importation des fichiers DXF & DWG :

- Prise en compte de nouvelles entités,
- Option Position Forcer SP pour les textes.

Option : Onglet Importation DSF/DWG2 : Styles des lignes: Utiliser en priorité les correspondances suivantes

Correction de petits bugs divers.

Octobre 2015 : Sortie version 2.1 (En phase avec la sortie de WinRelais 2.1 FR)

Nouveautés:

Importation DXF & DWG

Mars 2015 : Sortie de la version 0.9

Février 2015 : Mise au point & Conception initiale.

Utilisation

Onglet: Importation DXF / DWG

Onglet : Importation DXF / DWG

Permet l'importation de schémas DXF & DWG, pour les convertir en schéma XRS (XRS = Le format de [WinRelais](#)).

➡ **Important:** La conversion se réalise au niveau graphique. Tous les objets du fichier DXF/DWG seront transformés en dessin

(Ligne, cercle...) dans [WinRelais](#).

Il n'y aura pas de symboles, de conducteurs, de jonctions, mais que des dessins.

Tout cela car le format DXF (ou DWG) ne contient pas d'information sur la nature des objets.

(En clair, on ne sait pas si un trait représente un fil ou un contour de symbole)

Il est donc possible de :

- Récupérer un schéma DXF / DWG, pour le modifier légèrement,
- Récupérer des cartouches depuis un fichier DXF / DWG.

Les schémas DXF/DWG se présente sous la forme: Un fichier DXF = 1 folio ou un fichier DXF = Plusieurs folios. Dans ce cas, un calque (layer) par folio.

WinRelais Expert gère les calques et les 2 cas sont donc possibles.

➡ **Autre documentation** : Le document " Aide WinRelaisExpert 04 - Exemple importation DXF " explique et illustre en détail un exemple de conversion DXF.

Ce document est disponible sur le site www.typonrelais.com (page Téléchargement).

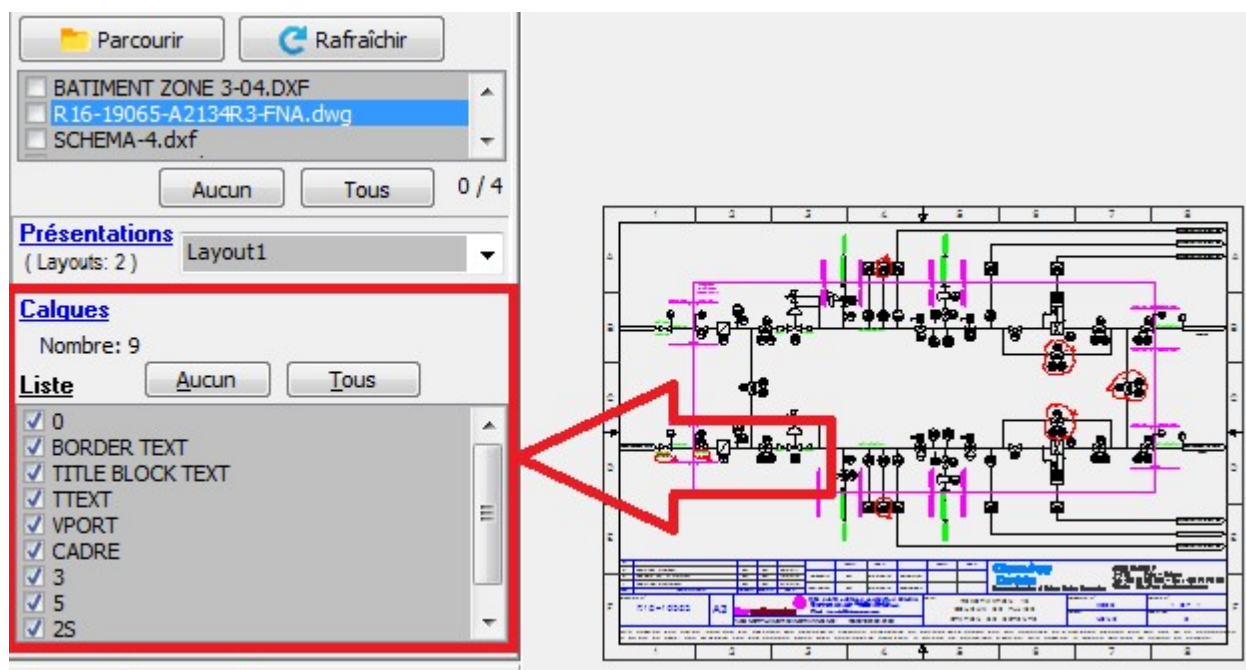
[Onglet Fichier DXF / DWG](#)

Dossier des fichiers DXF / DWG / Parcourir : Permet la sélection du dossier des fichiers DXF / DWG.
les fichiers DXF / DWG sont ensuite affichés dans la liste.

Rafraîchir : Permet de rafraîchir la liste des fichiers affichés.

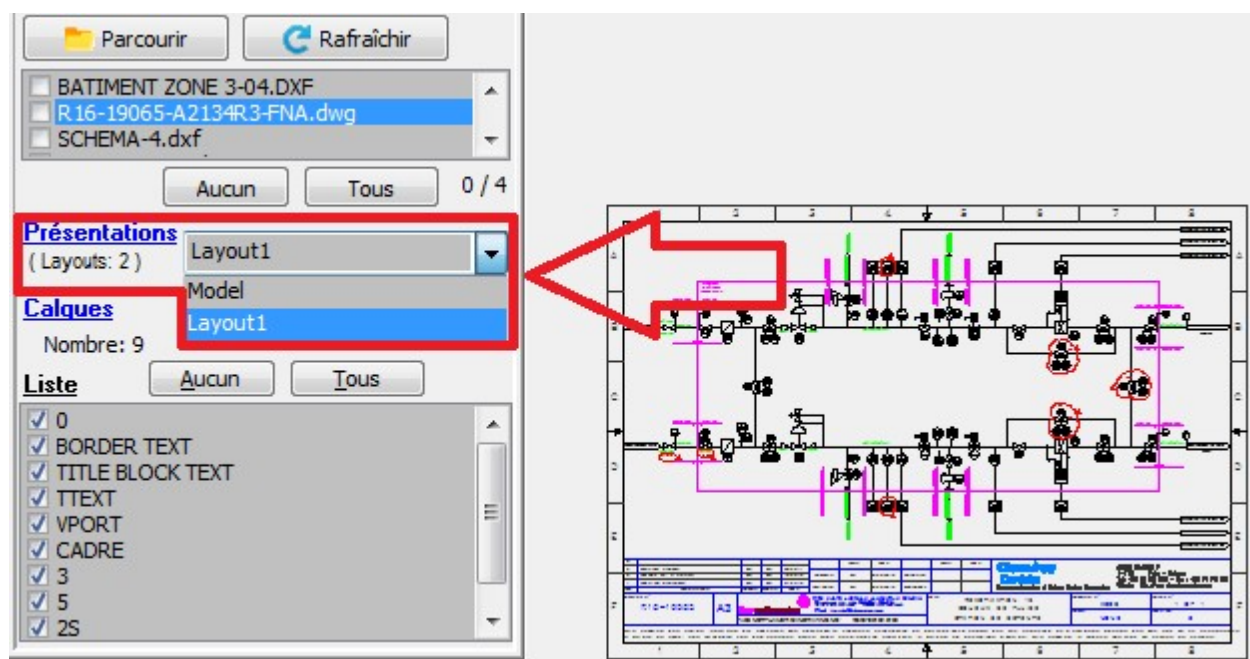
Aucun / Tous : Permet une sélection / désélection des fichiers DXF / DWG affichés, avant conversion.

Calques (Visible uniquement si le fichier DXF / DWG a des calques) : Affiche les calques (Layers) du fichier DXF/DWG et permet la sélection. Lors de la conversion, le choix ici réalisé sera appliqué pour tous les fichiers DXF/DWG sélectionnés (qui normalement sont " identiques " au niveau des calques).



Affichage des calques (Layers) du fichier DWG

Présentations (Layouts) : Uniquement visible si le fichier DXF / DWG a plusieurs layouts. Dans ce cas, il faut sélectionner la layout à afficher. Lors de la conversion au schéma XRS: Chaque layout = 1 folio.



Affichage des 2 présentations (layouts) du fichier DWG.

Onglet Paramètres

Permet de définir les paramètres d'importation. Les aperçus DXF & XRS permettent de valider en temps réel les valeurs choisies.

Facteur de conversion: Le format DXF (ou DWG) ne comporte pas obligatoirement d'unité. Ce qui veut dire que 1 unité DXF = 1 mm, ou 1 m, ou ce que vous voulez. Il faut donc utiliser ce facteur de conversion pour obtenir un symbole importé de dimensions correctes. De plus, dans certains cas, les textes n'ont pas les mêmes unités (D'où un facteur de conversion différent si besoin). Voir plus bas des exemples de mauvais facteur de conversion.

Les fabricants, qui génèrent les fichiers DXF (ou DWG) de leur matériel utilisent un même facteur de conversion pour chaque série. Il faut donc trouver ce facteur pour le 1er DXF importé, puis l'utiliser pour les autres de la même série.

⇒ **Important:** Un facteur de conversion bien choisi permet normalement aux objets importés d'être sur la grille dans [WinRelais](#). A vérifier en zoomant sur l'aperçu XRS.

⇒ **Astuce:** Un clic droit sur le titre "Aperçu XRS" permet d'afficher la grille (au pas de 4 mm) avec des lignes, pour un meilleur aperçu.

Généralement, ce facteur a pour valeur 1 ou 100. Si le facteur est correctement choisi, les folios du schéma auront la taille d'origine (A4, A3).

A noter que [WinRelais](#) peut " adapter l'échelle à l'imprimante " lors de l'impression. Donc si un folio n'est pas vraiment au format A4 ou A3, ce n'est pas important.

Formats des folios

Automatique: Le folio a alors la taille du schéma, plus la marge. Des flèches de cotation rouges, en bas & à droite donnent la taille du folio.

Imposer le format: Dans ce cas, le format des folios est imposé. Si le folio est plus petit que le schéma, un avertissement est affiché.

⇒ **Astuce:** Pour les choix " Textes " ci-dessous, **il faut tester l'option et vérifier** si le rendu visuel après conversion (= Aperçu XRS) est meilleur ou pas. Ces options existent car les formats DXF & DWG sont complexes et pas toujours scrupuleusement respectés lors de la création de ces fichiers.

Textes: Taille : Rés. max. = Utiliser la résolution maximale (Taille)

Permet d'utiliser la taille exacte des textes. Les proportions entre les différents textes seront alors mieux respectées. Selon la version des formats DXF ou DWG du fichier, le codage de la taille des textes est différent, D'où ce choix ici proposé.

Textes: Position : Forcer SP = Forcer l'utilisation des coordonnées StartPoint

Dans les fichiers DXF/DWG, la position des textes est encodée 2 fois: Coordonnées StartPoint (SP) et coordonnées Point1. Cette option permet de forcer l'utilisation des coordonnées SP, qui sur certains fichiers DXF/DWG peuvent donner des meilleurs résultats sur les alignements (gauche/droit/centré) notamment.

Textes: Mettre les textes en noir : Tous les textes seront alors noir.

Textes: Décaler les textes

Permet de décaler les textes. Le format DXF (ou DWG) ayant plusieurs méthode de positionnement des textes. Il est donc possible de s'adapter.

Le bouton **+Texte** permet l'accès au choix " Décaler les textes verticaux différemment " et aux valeurs X & Y de ce décalage des textes verticaux.

Décalage des textes horizontaux & Verticaux

Le panneau orange compare et affiche les valeurs du ou des décalages (entre crochets en mm).

H = V : Décalage textes horizontaux = Décalage textes verticaux.

H # V : Décalage textes horizontaux différent Décalage textes verticaux.

Entités / Sélectionner

Permet de sélectionner les entités (objets de base composants les fichiers DXF/DWG) à intégrer lors de l'importation.

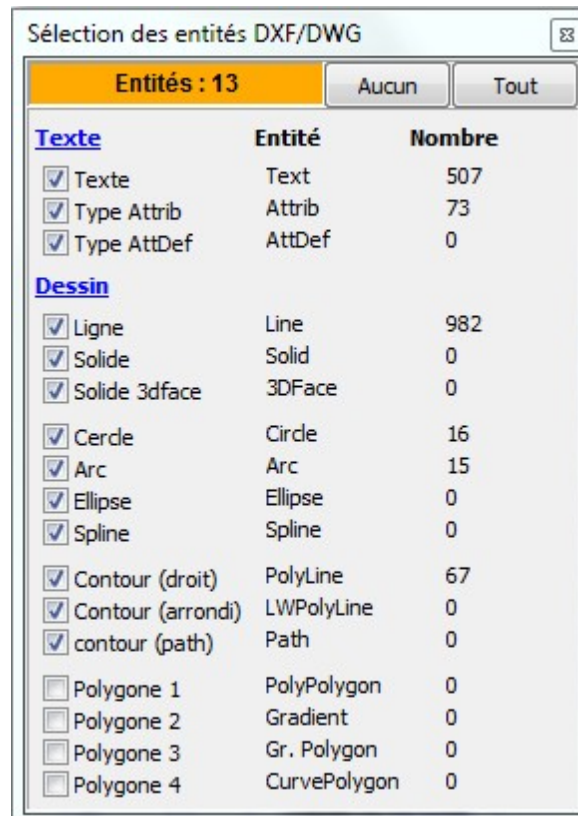
Il est donc possible de ne pas sélectionner des entités inutiles et/ou posant problème à la conversion.

La colonne Entité donne le nom exact en anglais dans les formats DXF/DWG.

La colonne Nombre indique le nombre de chaque entités actuellement converties, dans le fichier en cours.

Exemple d'entités DXF/DWG : Ligne, Cercle, Arc, Texte, Polygone..

➡ Rappel: Les DXF/DWG sont souvent vectorialisés, à l'aide d'entités de base, lors de leur création. C'est pour cette raison que souvent le moindre dessin est composé de dizaine (ou de centaines !) d'entités. Les images ne sont pas gérées.



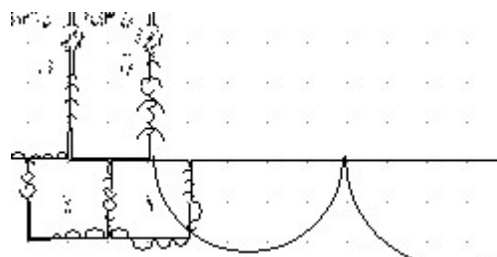
Sélection des entités DXF/DWG

Splines et ellipses

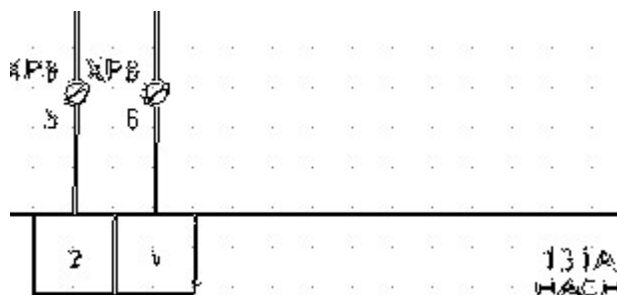
Les courbes de type splines, ainsi que les ellipses n'existent pas dans les objets proposés par [WinRelais](#). Ces éléments sont donc linéarisés, c'est à dire transformés en petits contours droits (objet Ligne), placés les uns à la suite des autres. Le nombre indiqué est un facteur de qualité. Plus il est grand, plus les segments de droites seront nombreux. 24 est une valeur conseillée.

➡ **Important:** Il est inutile d'avoir des milliers de petits segments de droite. Certes le réalisme sera augmenté, mais au prix d'un ralentissement de l'affichage (car beaucoup de contours à afficher). La question est : Est ce vraiment utile pour ce schéma ? A chacun de voir, selon l'usage final du schéma.

Simplifier les petits demi-cercles : Certains DXF utilisent des 1/2 cercles pour définir des segments de droites (Paramètre DXF Vertex.Bulge). Activer cette simplification peut, dans certains cas, améliorer la conversion. A tester visuellement donc avant la conversion.



Sans simplification des 1/2 cercles



Avec simplification des 1/2 cercles

Après la conversion

Aligner sur la grille: Permet d'aligner les objets sur la grille (au pas de 4 mm) dans [WinRelais](#). Le trait horizontal le plus long sert de référence (on considère que c'est un fil ou un trait du cartouche). Cette supposition ne pouvant être toujours exacte, il existe dans [WinRelais](#) une méthode manuelle pour aligner (corriger) le schéma: Mettre la souris sur le fil (trait) qui servira de référence (= qui sera aligné sur la grille) puis appuyer sur la touche A. La référence sera alors positionné sur la grille (de valeur égale à l'accrochage courant). Et le reste du folio suit. Il faudra reproduire cette manipulation pour chaque folio.

Mettre les contours en noir: Tous les contours seront alors forcés en noir.

Ouvrir le schéma: Le schéma XRS généré sera alors ouvert avec [WinRelais](#).

Schéma XRS généré

Marge: Permet d'ajouter des marges autour du schéma importé (Bord de la feuille / Schéma importé).

Nom du fichier: Indiquer le nom du fichier XRS à générer.

Sauver dans le dossier des fichiers DXF: Permet de sauver le schéma XRS dans le dossier des fichiers DXF. Dans le cas contraire, il vous faudra sélectionner le dossier de destination lors de la conversion.

Convertir

Lance la conversion des fichiers DXF sélectionnés et génère donc un schéma [WinRelais](#) XRS.
Un fichier DXF = 1 folio dans le fichier schéma XRS généré.

Gestion des calques : Les fichiers DXF/DWG à convertir sont normalement identiques au niveau des calques : Le choix réalisé dans la liste des calques s'applique donc à chaque fichier (et donc à chaque folio / 1 fichier DXF/DWG = 1 folio)

Gestion des présentations (layouts) : Si un fichier DXF/DWG comporte plusieurs présentations (layouts), chaque layout sera convertie sur un folio: 1 layout = 1 folio.

Optimisation XRS : Si la case " Optimiser après la conversion " de la [barre d'outils Optimisation XRS](#) est cochée, alors le fichier XRS sera optimisé.

Le Journal affiche le détail des opérations, et des éventuelles erreurs.

Voir aussi: [Les options / Onglet Importation DXF](#)

Onglet: Macros

Onglet : Macros

Permet d'ouvrir des fichiers macros, de les modifier, puis de les exécuter.

Les fichiers macros sont des fichiers Excel ou Libre Office.

Les extension autorisées sont : XLSX, XLSM, XLTX, XLTM, XLS, XLT, ODS, ODT, CSV.

Lors de l'exécution, le Journal (log) informe sur le bon déroulement, les éventuelles erreurs...

Voir aussi:

- [Liste des macros](#)
- [Les règles de syntaxe](#)
- [Un exemple simple](#)

Barre d'outils: Outils

Barre d'outils : Outils



Zoomer sur une zone

Permet de zoomer sur une zone du schéma.



Se déplacer dans le schéma (Aperçu XRS)

Permet de se déplacer dans le schéma. Il est aussi possible d'utiliser les barres de défilement.



Aperçu DXF/DWG visible

Pour afficher ou pas l'aperçu du fichier DXF ou DWG.



Aperçu XRS visible

Pour afficher ou pas l'aperçu du schéma XRS, après conversion.



Afficher la grille (Aperçu XRS)

Permet d'afficher une grille au pas de 4 mm (comme dans WinRelais) sur l'aperçu XRS.



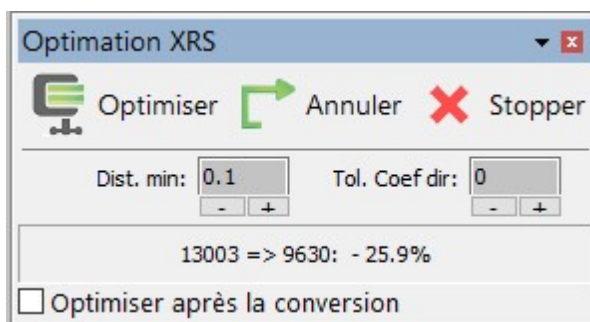
Sauver l'aperçu sous...

Permet de sauver le schéma (= l'aperçu XRS) directement, sans utiliser le bouton Convertir.
Commande adaptée pour convertir UN seul fichier DXF/DWG donc.

➡ **Attention:** Les éventuels opérations à réaliser après la conversion (Onglet Paramètres) sont alors ignorées.

Barre d'outils : Optimisation XRS

Barre d'outils : Optimisation XRS



Cette commande Optimiser l'aperçu XRS permet une optimisation des traits.
L'objectif est de supprimer et/ou simplifier les traits (segments) inutiles pour réduire le nombre de trait.
En effet, plus le nombre de trait est élevé, plus le déplacement du symbole sera lent dans WinRelais ou WinArmoire.

La barre d'outils Optimisation XRS

Optimiser : Lance l'optimisation, qui peut durer plusieurs secondes.

Annuler : Annule la dernière optimisation.

Stopper : Stop l'optimisation en cours (à utiliser si le calcul dure plusieurs dizaines de minutes. Dans ce cas, le fichier importé est vraiment " trop lourd ". Il est alors conseillé de trouver d'autres sources ou de générer différemment ce fichier DXF/DWG depuis son application d'origine).

Optimiser après la conversion : Active l'optimisation après la conversion des fichiers DXF/DWG en XRS ([bouton Convertir](#)).

➡ **Astuce:** Il est possible de sauver l'aperçu, une fois l'optimisation terminée : Bouton Sauver l'aperçu sous...

Pourquoi une optimisation est parfois utile ?

Les fichiers DXF & DWG, selon leur origine, sont souvent composés de milliers de traits. Un cercle peut ainsi être composé d'une centaine de traits. Une lettre aussi.

Même un simple trait droit peut se composer de plusieurs traits alignés (au lieu d'un seul !).

Fonctionnement de cette optimisation

WinRelaisExpert va chercher à réduire les traits alignés, selon les 2 paramètres : Distance Min et Tolérance coefficient directeur. 2 traits peuvent donc être remplacés par un seul.

Attention toutefois à ne pas trop optimiser ! Dans ce cas, visuellement l'aspect visuel est altéré. C'est pourquoi il est possible d'annuler.

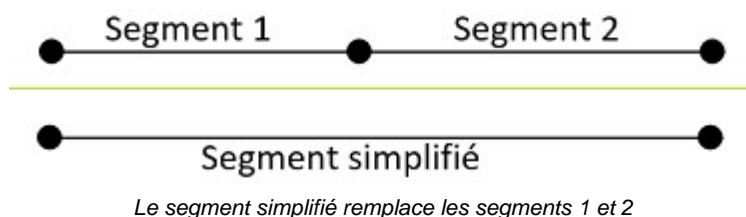
➡ **Important:** Sur un fichier DXF/DWG comportant des centaines de milliers de traits, le calcul peut durer plusieurs minutes.

Paramètres Distance Min et Tolérance coefficient directeur

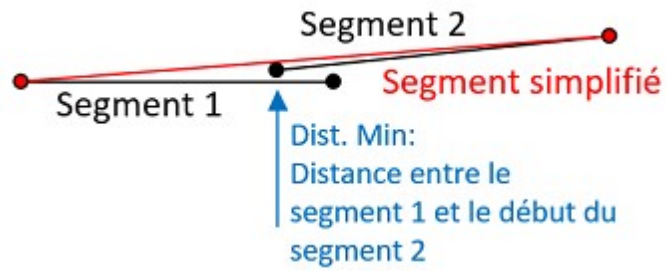
Dist. min = Distance minimale entre 1 segment et le début du 2ème, en unité DXF.

Tol. coef. dir = Tolérance coefficient directeur : Introduction d'une tolérance dans l'alignement des 2 segments.

Exemple 1 : Dist. min = 0 & Tol. coef. dir = 0 :



Exemple 2 : Dist. min = 1 & Tol. coef. dir = 2 :



Le segment simplifié (en rouge) remplace les segments 1 et 2

Résultats de la commande, en bas de la barre d'outils

Exemple : 13003 => 9630: -25.9 %

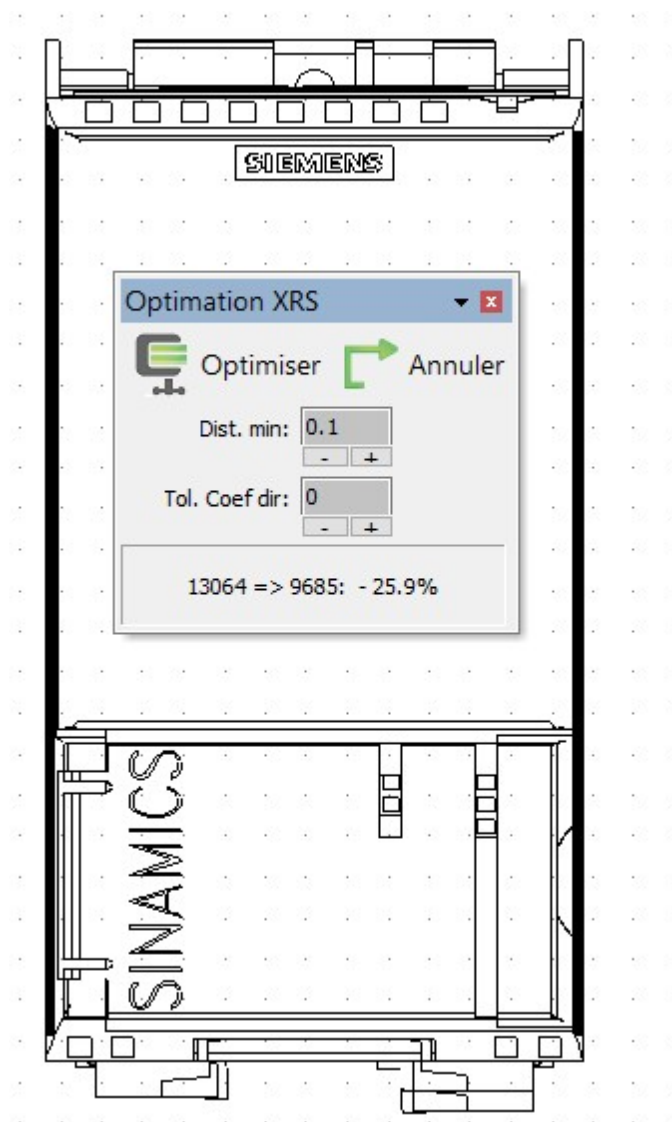
Nombre 1 : 13003 = Nombre de traits avant,
 Nombre 2 : 9630 = Nombre de traits après optimisation
 Pourcentage : - 11.9% = Pourcentage de réduction

Exemple : Comment utiliser cette commande ?

Faire 1er essai avec les valeurs par défaut : Dist. min = 0.1 & Tol. Coef. Dir = 0.
 Visualiser attentivement l'aperçu XRS. S'il est correct, il est possible d'optimiser davantage: Annuler, et essayer avec 0.1 & 2.
 Avec quelques essais, il est possible de réduire fortement le nombre de traits.
 Valider alors les paramètres pour réaliser l'optimisation lors de la conversion du fichier en fichier XRS (schéma).

Exemple sur un import DXF

1er essai : Dist. min = 0.1 & Tol. Coef Dir = 0 : Optimisation correcte, -26 % de traits en moins.

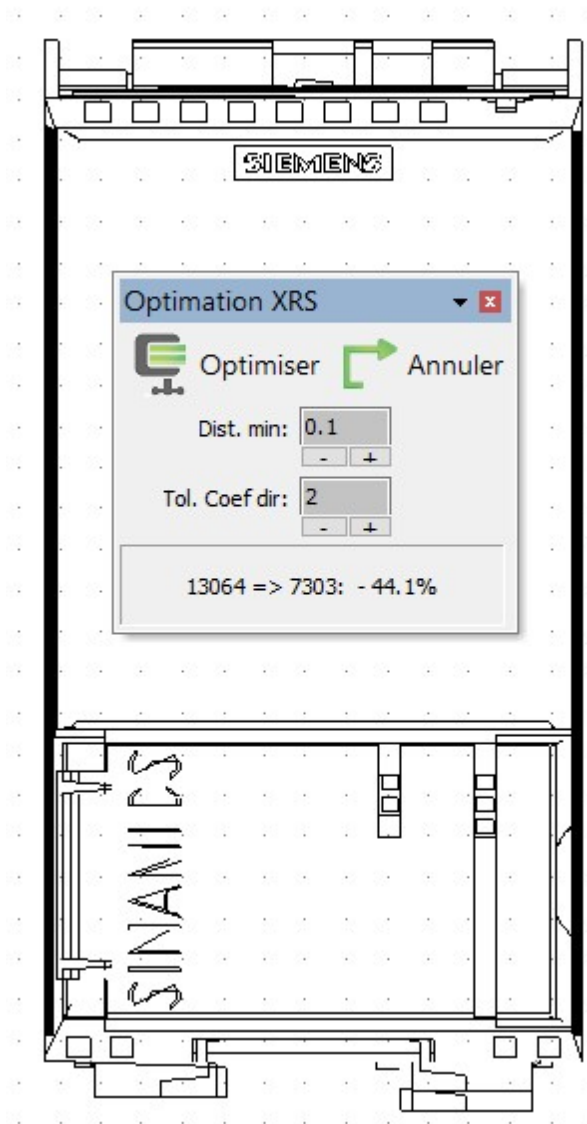


Optimisation Essai 1

2ème essai : Dist. min = 0.1 & Tol. Coef Dir = 2 : Optimisation correcte, -44% de traits en moins.

On voit que le texte [Sinamics] est " déformé, moins lisible ", mais que le contour du symbole est correct.

Si le texte est supprimé par la suite (car non optimisé, il vaut le remplacer par un vrai texte dans WinSymbole ou WinRelais), l'optimisation a presque divisée par 2 le nombre de traits.



Optimisation Essai 2

Barre d'outils: Tableau à extraire

Barre d'outils : Tableau à extraire

Outils pour extraire un tableau (au format XLS, XLSX, ODS...) d'un fichier DXF ou DWG, selon un mode semi automatique.

[Les outils disponibles](#)



Tracer le tableau à extraire

Permet de délimiter le tableau à extraire (Uniquement sur l'aperçu XRS). Un 1er clic commence le tableau. un 2ème le termine.

➡ **Astuce:** Délimiter le tableau environ 1mm " plus grand " que le tableau du schéma. L'analyse automatique fonctionnera alors au mieux.

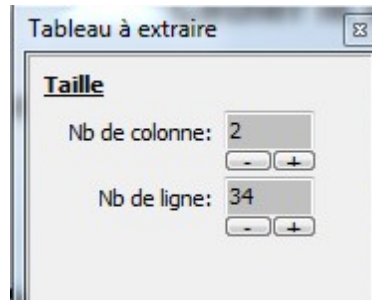


Modifier le tableau à extraire

Permet de modifier (déplacer) le cadre ou les lignes intérieures du tableau.

Pour une bonne extraction, il faut que le tableau tracé colle au tableau du schéma (= superposition + même nombre de lignes et de colonnes).

Si l'analyse automatique ne convient pas, il est possible de modifier manuellement (Déplacer le cadre et/ou les lignes intérieures). Il est aussi possible de saisir directement le nombre de colonnes et/ou de lignes.



Saisie manuelle



XLS Extraire le tableau tracé

Le tableau tracé est alors sauvé au format XLS, XLSX, ODS ou CSV.



Cacher le tableau

Permet de cacher le tableau tracé.

[Le mode opératoire](#)

WinRelaisExpert ne peut délimiter (trouver) seul le tableau à extraire. Il peut y avoir plusieurs tableaux sur le même folio. De plus, la taille des colonnes et des lignes peut ne pas être identique sur tout le tableau.

1 - Tracer le tableau à extraire (Environ 1 mm autour du tableau du schéma).

2 - Si l'analyse automatique ne convient pas: Modifier manuellement.

Si l'analyse automatique convient: OK.

3 - Sauver le tableau.

[Exemple](#)

Soit à extraire le tableau de gauche du fichier suivant (extrait d'une nomenclature).

207	POMPE 1 EXTRACTION DES SOUES ACTIFLO 2	210	ACTIFLO TERTIAIRE
208		211	AGITATEUR 1 QUIN INJECTION ACTIFLO TERTIAIRE
209	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 1	212	AGITATEUR 2 QUIN INJECTION ACTIFLO TERTIAIRE
210	POMPE 2 EXTRACTION DES SOUES ACTIFLO 2	213	AGITATEUR 1 QUIN SATURATION ACTIFLO TERTIAIRE
211		214	AGITATEUR 2 QUIN SATURATION ACTIFLO TERTIAIRE
212	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 2	215	HERSE DE BRASSAGE DECANTEUR ACTIFLO TERTIAIRE
213	ENTREES ACTIFLO PRIMAIRE 2	216	POMPE 1 EXTRACTION DES SOUES ACTIFLO TERTIAIRE
214		217	
215		218	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 1
216			UES ACTIFLO TERTIAIRE
217	CAPTEUR POSITION VANNE ACTIFLO PRIMAIRE 2		
218	CAPTEUR VANNE ACTIFLOS PRIMAIRE 2		
219	MEASURE DE DEBIT PRESSE-ETOUPE POMPE 1/2		
220	MEASURE DE DEBIT ACTIFLO PRIMAIRE 2		
221	INJECTION POLYMERES ACTIFLO 2		
222	POMPE 1 INJECTION POLYMERES ACTIFLO 2		
223			
224	POMPE 2 INJECTION POLYMERES ACTIFLO 2		
225			
226	POMPE SECOURS INJECTION POLYMERES ACTIFLO 2		
227			
228	ELECTROVANNE DILUTION SECONDAIRE PREPARATION POLY.		
229	ENTREES INJECTION POLYMERES ACTIFLO 2		
230			
231	POSTE CHLORURE FERRIQUE ACTIFLO 2		
232	POMPE DOSEUSE 1 PAC3 ACTIFLO 2		
233			
234	POMPE DOSEUSE 2 PAC3 ACTIFLO 2		
235			
236	POMPE DOSEUSE SECOURS PAC3 ACTIFLO 2		
237			
238	ENTREES POSTE CHLORURE FERRIQUE ACTIFLO 2		
239	MEASURE DE DEBIT POSTE CHLORURE FERRIQUE ACTIFLO 2		
240			
241			
242			
243			
244			
245			
246			
247			
248			
249			
250			
251			
252			
253			
254			
255			
256			
257			
258			
259			
260			
261			
262			
263			
264			
265			
266			
267			
268			
269			
270			
271			
272			
273			
274			
275			
276			
277			
278			
279			
280			
281			
282			
283			
284			
285			
286			
287			
288			
289			
290			
291			
292			
293			
294			
295			
296			
297			
298			
299			
300			
301			
302			
303			
304			
305			
306			
307			
308			
309			
310			
311			
312			
313			
314			
315			
316			
317			
318			
319			
320			
321			
322			
323			
324			
325			
326			
327			
328			
329			
330			
331			
332			
333			
334			
335			
336			
337			
338			
339			
340			
341			
342			
343			
344			
345			
346			
347			
348			
349			
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357			
358			
359			
360			
361			
362			
363			
364			
365			
366			
367			
368			
369			
370			
371			
372			
373			
374			
375			
376			
377			
378			
379			
380			
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387			
388			
389			
390			
391			
392			
393			
394			
395			
396			
397			
398			
399			
400			
401			
402			
403			
404			
405			
406			
407			
408			
409			
410			
411			
412			
413			
414			
415			
416			
417			
418			
419			
420			
421			
422			
423			
424			
425			
426			
427			
428			
429			
430			
431			
432			
433			
434			
435			
436			
437			
438			
439			
440			
441			
442			
443			
444			
445			
446			
447			
448			
449			
450			
451			
452			
453			
454			
455			
456			
457			
458			
459			
460			
461			
462			
463			
464			
465			
466			
467			
468			
469			
470			
471			
472			
473			
474			
475			
476			
477			
478			
479			
480			
481			
482			
483			
484			
485			
486			
487			
488			
489			
490			
491			
492			
493			
494			
495			
496			
497			
498			
499			
500			

Le folio complet

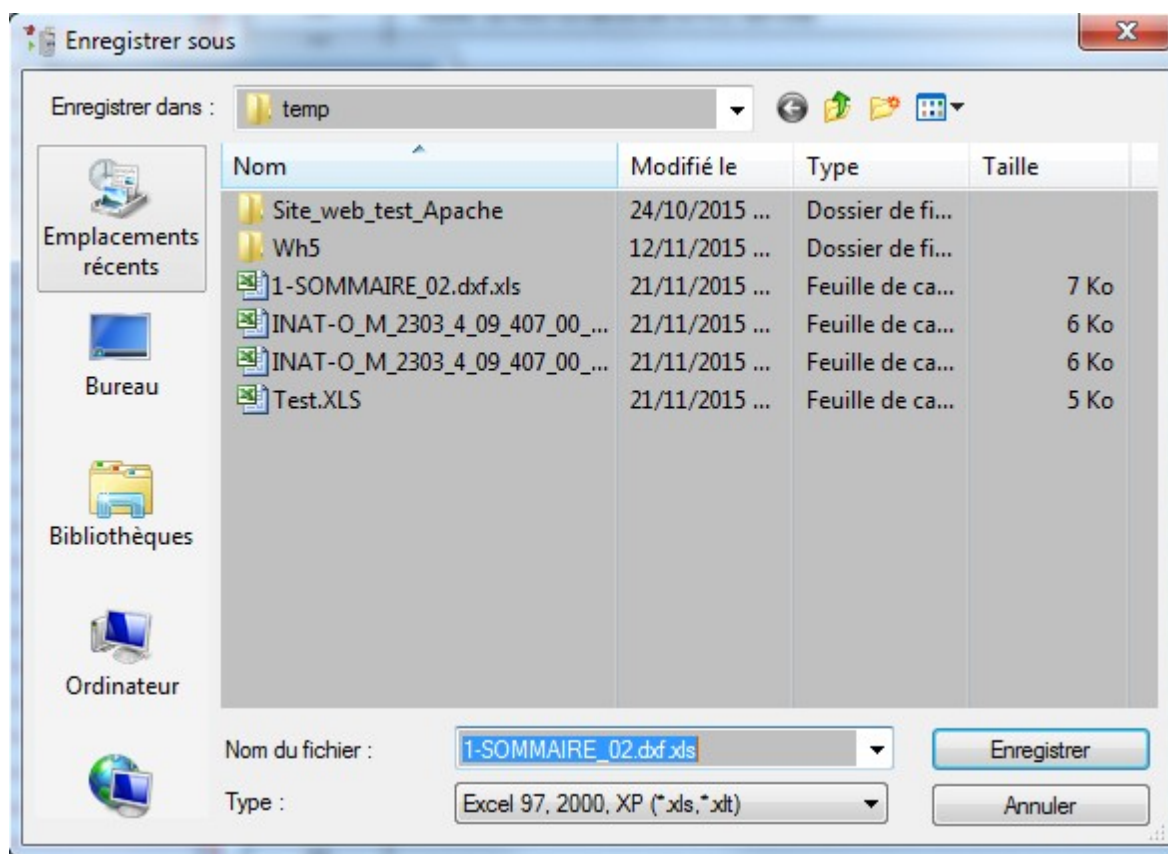
La tableau est tracé manuellement: Cadre en rouge épais (à environ 1 mm autour du tableau du schéma).

207	POMPE 1 EXTRACTION DES BOUES ACTIFLO 2	270	ACTIFLO TE
208		271	AGITATEUR
209	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 1	272	AGITATEUR
210	POMPE 2 EXTRACTION DES BOUES ACTIFLO 2	273	AGITATEUR
211		274	AGITATEUR
212	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 2	275	HERSE DE I
213	ENTREES ACTIFLO PRIMAIRE 2	276	POMPE 1 E
214		277	
215		278	
216		279	
217		280	
218		281	
219		282	
220		283	
221		284	
222		285	
223		286	
224		287	
225		288	MESURE DE
226		289	MESURE DE
227		290	MESURE DE
228		291	COMPTAGE
229		292	MESURE DE
230		293	INJECTION
231		294	POMPE 1 IN
232		295	POMPE 2 IN
233		296	
234		297	
235		298	
236		299	
237		300	
238		301	
239		302	
240		303	
241		304	
242		305	
243		306	
244		307	
245		308	
246		309	
247		310	
248		311	
249		312	
250		313	
251		314	
252		315	
253		316	
254		317	
255		318	
256		319	
257		320	
258		321	
259		322	
260		323	
261		324	

Le tableau tracé, après analyse automatique

Ici, l'analyse automatique a fonctionné: WinRelais a bien trouvé 2 colonnes et 34 lignes: Les contours intérieurs sont donc placés automatiquement.

Le tableau tracé est donc directement extrait :



Dialogue Enregistrer sous

Et au final, le fichier XLS est ouvert dans Excel (selon option).

	A1						
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	207	POMPE 1 EXTRACTION DES BOUES ACTIFLO 2					
3	208						
4	209	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 1					
5	210	POMPE 2 EXTRACTION DES BOUES ACTIFLO 2					
6	211						
7	212	ELECTROVANNE ARROSAGE PRESSE-ETOUPE POMPE 2					
8	213	ENTREES ACTIFLO PRIMAIRE 2					
9	214						
10	215						
11	216						
12	217	CAPTEUR POSITION VANNE ACTIFLO PRIMAIRE 2					
13	218	CAPTEUR VANNE ACTIFLOS PRIMAIRE 2					
14	219	MESURE DE DEBIT PRESSE-ETOUPE POMPE 1/2					
15	220	MESURE DE DEBIT ACTIFLO PRIMAIRE 2					
16	230	INJECTION POLYMERE ACTIFLO 2					
17	231	POMPE 1 INJECTION POLYMERE ACTIFLO 2					
18	232						
19	233	POMPE 2 INJECTION POLYMERE ACTIFLO 2					

La fichier XLS dans Excel (tm)

Liste des variables

Liste des variables

Pour que WinRelaisExpert trouve les fichiers utilisés dans les paramètres des macros, il doit savoir où ils sont.

Pour cela 2 méthodes:

- Utiliser des noms de fichier en notation UNC,
- ou
- Définir des variables Dossier, et ne mettre ensuite que le nom du fichier.

1 - Utiliser des noms de fichiers en notation UNC

La notation UNC permet d'indiquer le chemin (dossier) avec le nom du fichier (PathName).

Aide : Notation des dossiers (chemin), notation UNC : https://fr.wikipedia.org/wiki/Universal_Naming_Convention

Exemple 1:

d:\temp\commande.xrs : Chemin = d:\temp, fichier = commande.xrs

Exemple 2:

C:\Users\Public\Documents\Elec-CAO\wr-modele\page de garde.xrm

Dossier = C:\Users\Public\Documents\Elec-CAO\wr-modele

Fichier = page de garde.xrm

C'est clair, mais c'est parfois fastidieux (long) à écrire.

Pour simplifier, il est possible de définir des variables: C'est à dire indiquer des dossiers par défaut.

2 - Définir des variables

Les variables permettent de définir des valeurs, qui sont ensuite utilisées, lors de l'exécution des macros.

Une variable commence toujours par \$.

Il faut les mettre en début du fichier macros.

4 variables de type Dossier permettent de définir des dossiers de recherche.

Si un fichier n'a pas de chemin (n'est pas en notation UNC), il sera cherché dans le dossier défini par la variable correspondante à son extension (XRM, XRS, XSY ou autre).

➡ **A signaler:** Il n'est pas obligatoire de définir des variables.

Variables de type Dossier

\$Dossier_XRM : Dossier de recherche des modèles de schéma (XRM).

\$Dossier_XRS : Dossier de recherche des schémas (XRS).

\$Dossier_XSY : Dossier de recherche des symboles (XSY).

\$Dossier_Autre : Dossier de recherche des autres fichiers (autres extensions).

➡ **Important:** Si ces variables ne sont pas définies, et que des fichiers n'utilisent pas la notation UNC, alors WinRelaisExpert ne pourra pas les trouver. Une erreur " Fichier introuvable " sera donc générée.

Voir à la rubrique [Un exemple simple](#) un exemple de définition de ces 4 variables.

Les règles de syntaxe

Les règles de syntaxe

Les macros doivent respecter les règles suivantes:

- Une macro par ligne, puis éventuellement, 1 paramètre par case (colonne),
- Le nombre de paramètre varie selon la macro (voir [Liste des macros](#)),
- Majuscules / Minuscules : Peu importe,
- Pas d'accent dans les noms des macros, un seul mot.

Voir aussi: [Un exemple simple](#).

[Commentaire](#)

1er caractère = Etoile, ou Point virgule, ou Slash : C'est un commentaire, la ligne est ignorée.

Exemple :

```
* Titre  
; Titre  
/ commentaire libre
```

Liste des macros

Liste des macros

[Introduction](#)

Un macro = 1 action à réaliser. Le nom commence donc toujours par un verbe à l'infinitif.
Une macro a des paramètres ou pas.
Les paramètres (nombre & valeur) sont vérifiés à l'exécution.

Il est possible d'écrire une macro en minuscule ou en majuscule, peu importe.

Voir aussi: [Un exemple simple](#) / [Règle de syntaxe](#).

[Les différentes macros \(par action \)](#)

[Macro INITIALISER VARIABLES DOSSIER DEFAULT](#)

[Macros OUVRIR](#)

[Macros SAUVER](#)

[Macros AJOUTER](#)

[Macros SUPPRIMER](#)

[Macros EFFACER](#)

[Macros NUMEROTER](#)

[Macros TRANSFORMER](#)

[Macros EXECUTER](#)

[Macros GENERER](#)

Macro INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT

Macro INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT

Macro INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT

Paramètre : Aucun.

Cette macro permet d'initialiser automatiquement [les 4 variables \\$Dossiers](#), avec le dossier du fichier Macro.
C'est utile si tous les fichiers (le fichier macro, le modèle, le schéma...) sont dans le même dossier.
Tous les fichiers seront alors trouvés.

➡ **Information 1:** Si un variable \$Dossier a été initialisé avant, son contenu est remplacé par cette macro.

➡ **Information 2:** Il est possible d'initialiser UNE variable \$Dossier après cette macro.

Exemple classique d'utilisation

Les fichiers de travail sont tous dans le même dossier (ici e:\temp_PJ\WRE\)

WR Boudes_09_03.xrs	19/06/2021 10:54	Fichier XRS	224 Ko
generation.xlsx	19/06/2021 10:56	Feuille de calcul Microsoft Excel	14 Ko
logo0.jpg	10/03/2018 17:17	Fichier JPG	22 Ko
WR page_de_garde.xrs	10/03/2018 18:31	Fichier XRS	7 Ko
WinRelais.jpg	10/03/2018 17:21	Fichier JPG	16 Ko
WRE.xlsx	10/04/2015 11:08	Feuille de calcul Microsoft Excel	83 Ko

Les fichiers utilisés

Cette macro est donc placée en début de fichier :

WinRelaisExpert

Macros | Importation DXF / DWG

Fichier Macro

Rouvrir Ouvrir... Sauver Sauver sous Executer

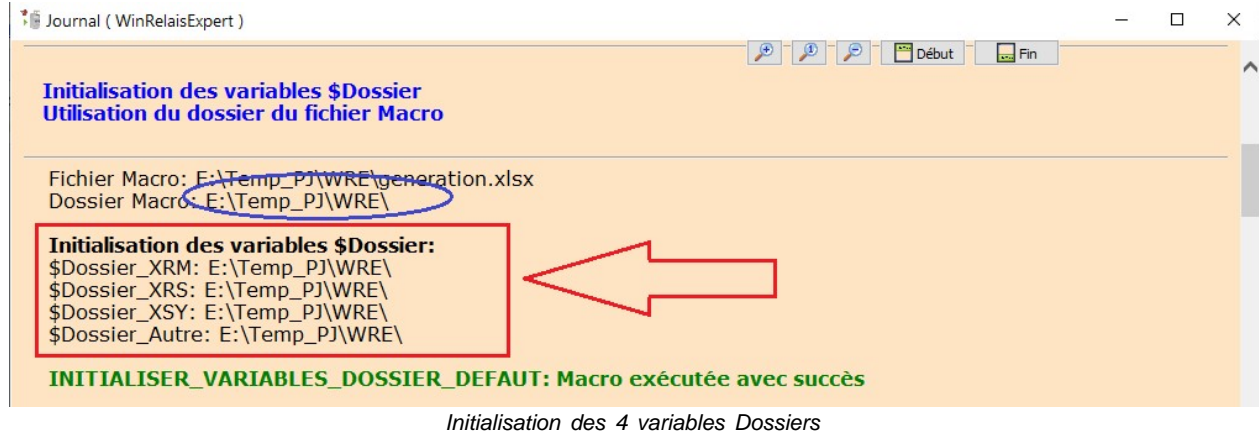
E:\Temp_PJ\WRE\generation.xlsx

Feuil3 Feuil1 Feuil2

	A	B	C	D
1	// Exemple de schéma généré avec des macros	TYPIQUE		
2	INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT			
3	OUVRIR_FICHIER	page_de_garde.xrs		
4	Generer_Schema_Type_B	WRE.xlsx	WR	A2
5	Numeroter_Folio_Numero			
6	SAUVER_FICHIER_SOUS	Boudes_09_03.xrs		
7	EXECUTER_WINRELAIS			

Ligne 2 = macro : INITIALISER_VARIABLES_DOSSIER_DEFAULT

[Les 4 variables \\$Dossiers](#) sont alors initialisées avec le dossier du fichier Macro (ici : E:\temp_PJ\WRE\)



Macros OUVRIIR

Macros OUVRIIR

Ouvrir_Fichier

Ouvre un fichier (modèle XRM ou schéma XRS)
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Nom complet du fichier, avec le chemin (notation UNC), ou pas (utilisation des [variables](#) \$Dossier dans ce cas)

Exemple 1 : Ouvrir_Fichier c:\temp\test.xrs

Exemple 2 : Ouvrir_Fichier d:\dossier\modèle.xrm

Exemple 3 : Ouvrir_Fichier test.xrm

=> [La variable](#) \$Dossier_XRM sera alors utilisée, pour trouver le fichier test.xrm.

Ouvrir_Schema

Ouvre un fichier XRS (Schéma)
L'extension est contrôlée (XRS).
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Nom complet du fichier, avec le chemin (notation UNC), ou pas (utilisation des variables \$Dossier dans ce cas)

Exemple 1 : Ouvrir_Schema c:\temp\test.xrs

Exemple 2 : Ouvrir_Schema boucle.xrs

>>> [La variable](#) \$Dossier_XRS sera alors utilisé, pour trouver ce fichier.

Ouvrir_Modele

Ouvre un fichier XRM (Modèle de schéma).
L'extension est contrôlée (XRM).
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Nom complet du fichier, avec le chemin (notation UNC), ou pas (utilisation des variables \$Dossiers dans ce cas)

Exemple 1 : Ouvrir_modele c:\temp\modèle.xrm

Exemple 2 : Ouvrir_modele page de garde.xrm

>>> [La variable](#) \$Dossier_XRM sera utilisée, pour trouver ce modèle.

➡ **Astuce:** Modèle XRM et schéma XRS: En fait, à part l'extension, le format de ces fichiers est identiques. Il est donc possible de transformer un modèle XRM en schéma XRS (ou vice versa) uniquement en modifiant son extension dans l'explorer de

Windows. Sinon, dans [WinRelais](#), Menu Fichier / Enregistrer sous / Type de fichier.

Macros SAUVER

Macros SAUVER

Sauver_Fichier

Sauve le fichier en cours, sous le même nom qu'à son ouverture (et dans le même dossier).

Nombre de paramètre: Aucun.

Exemple : Sauver_Fichier

Sauver_Fichier_Sous

Sauve le fichier en cours, avec un nouveau nom

Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1: Le nom complet du nom avec le chemin (notation UNC) ou pas (Dossier du fichier ouvert, puis utilisation des [variables](#) \$Dossier dans ce cas).


Contrôle : Le dossier doit exister.

Exemple 1 : Sauver_Fichier_Sous test_final.xrs

>>> test_final.xrs sera créé dans le dossier du fichier, ou utilisation de la variable \$Dossier_XRS si besoin.

Exemple 2 : Sauver_Fichier_Sous d:\temp\final.xrm

>>> final.xrm sera créé dans d:\temp

 **Astuce:** Modèle XRM et schéma XRS: En fait, à part l'extension, le format de ces fichiers est identiques. Il est donc possible de transformer un modèle XRM en schéma XRS (ou vice versa) uniquement en modifiant son extension dans l'explorer de Windows. Sinon, dans [WinRelais](#), Menu Fichier / Enregistrer sous / Type de fichier.

Macros AJOUTER

Macros AJOUTER

Ajouter_Fichier_FolioUn

Ajoute un fichier (schéma XRS ou modèle XRM) au schéma en cours.

Seul le 1er folio du fichier est ajouté.

Les symboles avec Ref. croisées sont supprimés. Cette macro est destinée à récupérer la page de garde d'un fichier.

Nombre de paramètre: 1.

Paramètre: 1 : Nom complet du fichier à ajouter avec le chemin (notation UNC) ou pas (utilisation des [variables](#) \$Dossier dans ce cas).

Exemple: Ajouter_Fichier_FolioUn page_de_garde.xrm

>>> Le fichier page de garde.xrm est ajouté au schéma (Le 1er folio uniquement).

Ajouter_Fichier_complet

Ajoute un fichier (schéma XRS ou modèle XRM) au schéma en cours.

Tous les folios du fichier sont ajoutés.

Nombre de paramètre: 1.

Paramètre: 1 : Nom complet du fichier à ajouter avec le chemin (notation UNC) ou pas (utilisation des variables \$Dossier).

Exemple : Ajouter_Fichier_complet carte_E_S.xrs

➡ **Astuce:** Modèle XRM et schéma XRS: En fait, à part l'extension, le format de ces fichiers est identiques. Il est donc possible de transformer un modèle XRM en schéma XRS (ou vice versa) uniquement en modifiant son extension dans l'explorer de Windows. Sinon, dans [WinRelais](#), Menu Fichier / Enregistrer sous / Type de fichier.

Ajouter_Folio

Ajoute ou insère un folio vierge (Avec uniquement un cadre repère, modèle 2)
Nombre de paramètre: 4.

Paramètre 1 : Position future du folio (Numéro d'ordre du folio). Exemple: 4 : Le folio inséré sera alors le 4ème. Si la position est supérieure au nombre de folio (impossible) alors le folio est ajouté à la fin.

Paramètre 2 : Format du folio: A4, A3, A2, Lettre, Legal, Executif

Paramètre 3 : Orientation du folio: Portrait ou paysage

Paramètre 4 : Nom du folio

Exemple 1: Ajouter_Folio 2 A4 portrait Commande

>>> Ajoute un folio numéro 2, format A4 portrait, de nom "Commande"

Exemple 2: Ajouter_Folio 100 A4 paysage puissance

>>> Sur un schéma de 5 folios : 100 > 5 donc un nouveau folio A4 paysage est ajouté à la fin du schéma. Son nom sera "puissance".

➡ **A signaler:** Pour insérer des folios avec davantage de choix (modèle, cadre repère, symbole d'arrière plan...) il faut utiliser les macros `ajouter_Fichier_Complet` ou `ajouter_Fichier_FolioUn` et concevoir (avant) le fichier à ajouter avec WinRelais.

Ajouter_Symbole

Permet d'ajouter un symbole à un folio.

Nombre de paramètre: 4.

Paramètre 1: Nom complet du fichier symbole (notation UNC, ou utilisation de la variable \$Dossier_XSY)

Paramètre 2: Le numéro d'ordre du folio (de 1 à N, 1 étant le 1er folio)

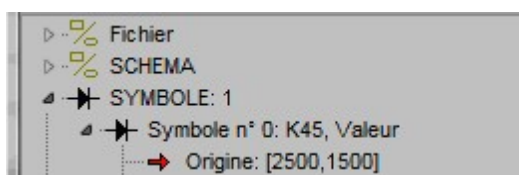
Paramètre 3: Nom du symbole (champ 1)

Paramètre 4: Position X,Y de l'origine du symbole, en 100ème de mm, par rapport à l'angle haut gauche de l'écran, sous la forme X;Y (2 nombres entiers séparés par un point virgule / Exemple : 2500;1500)

Exemple : Ajouter_symbole bobine.xsy 2 K1 2500;1500

>>> Ajoute le symbole bobine.xsy au folio 2, avec le nom K1, à la position 2500;1500.

➡ **Astuce:** Pour savoir la position d'un symbole: Dans [WinRelais](#) / Menu Optimisation / Liste des objets.



Position d'un symbole: 2500;1500

➡ **Rappel:** La position de l'origine d'un symbole est définie à la conception du symbole, dans [WinSymbole](#).

Ajouter_Bloc

Permet d'ajouter un bloc à un folio.

Nombre de paramètre: 4.

Paramètre 1: Nom complet du fichier symbole (notation UNC, ou utilisation de la variable \$Dossier_XSY)

Paramètre 2: Le numéro d'ordre du folio (de 1 à N, 1 étant le 1er folio)

Paramètre 3: Nom du bloc (= le fichier XRB avec l'extension)

Paramètre 4: Position X,Y d'insertion du bloc, en 100ème de mm, par rapport à l'angle haut gauche de l'écran, sous la forme X;Y (2 nombres entiers séparés par un point-virgule / Exemple : 2500;1500) : Le point milieu du bloc sera à cette position d'insertion.

Exemple : Ajouter_bloc moteur.xrb 2 4000;5000

>>> Ajoute le (fichier) bloc moteur.xrb au folio 2, à la position 4000;5000.

Macros SUPPRIMER

Macros SUPPRIMER

Supprimer_Symbole

Supprime un symbole, à partir de son nom
Portée : Le schéma entier (Tous les folios)
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le nom du symbole (champ 1).

Exemple: Supprimer_Symbole K1
>>> Suppression de tous les symbole K1 sur tous les folios.

Supprimer_Symbole_Sur_Folio_Ordre

Supprime un symbole, à partir de son nom, sur un unique folio.
A utiliser si : Gestion des numéros de folio = Ordre (Dans WinRelais : Menu Fichier / Préférences / Avancé).
Portée : Un seul folio.
Nombre de paramètre: 2.

Paramètre 1 : Le nom du symbole.
Paramètre 2 : Le numéro du folio (numéro d'ordre).
(le numéro d'ordre = un nombre entier, de 1 à N : Exemple: 4 = 4ème folio).

Note: Gestion des références croisées: suppression de maître et des ses esclaves.

Exemple: Supprimer_Symbole_Sur_Folio_Ordre K1 02
>>> Suppression de tous les symbole K1, uniquement sur le 2ème folio.

Supprimer_Symbole_Sur_Folio_Numero

Supprime un symbole, à partir de son nom, sur un unique folio.
A utiliser si : Gestion des numéros de folio = Numéro (Dans WinRelais : Menu Fichier / Préférences / Avancé)
Portée : Un seul folio.
Nombre de paramètre: 2.

Paramètre 1 : Le nom du symbole.
Paramètre 2 : Le numéro du folio (Le numéro saisi = un texte libre).

Note: Gestion des références croisées: suppression de maître et des ses esclaves.

Exemple : Supprimer_Symbole_Sur_Folio_Numero K1 10
>>> Suppression de tous les symbole K1, uniquement sur le folio de numéro 10.

Supprimer_Folio_Numero_Ordre

Permet de supprimer un folio, à partir de son numéro d'ordre.
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le numéro d'ordre du folio (Nombre entier de 1 à N).

Note: Gestion des références croisées du folio supprimé: Les liens sont rompus, les symboles liés sont renommé (Ex (Nom)). Les modifications sont inscrites dans le Journal.

Exemple: Supprimer_Folio_Numero_Ordre 4
>>> Le 4ème folio est supprimé.

Supprimer_Folio_Numero

Permet de supprimer un folio, à partir de son numéro.
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le numéro du folio (texte libre).

Note: Gestion des références croisées du folio supprimé: Les liens sont rompus, les symboles liés sont renommé (Ex (Nom)). Les modifications sont inscrites dans le Journal.

Exemple : Supprimer_Folio_Numero 04
>>>Le folio de numéro 04 est supprimé.

Supprimer_Folio_Nom

Permet de supprimer un folio, à partir de son nom
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le nom du folio (texte libre).

Note: Gestion des références croisées du folio supprimé: Les liens sont rompus, les symboles liés sont renommé (Ex (Nom)). Les modifications sont inscrites dans le Journal.

Exemple : Supprimer_Folio_Nom commande
>>> Le folio de nom " commande " est supprimé.

Macros EFFACER

Macros EFFACER

Effacer_Folio_Numero_Ordre

Permet d'effacer un folio, à partir de son numéro d'ordre.
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le numéro d'ordre du folio (Nombre entier de 1 à N).

Note: Gestion des références croisées du folio effacé Les liens sont rompus, les symboles liés sont renommé (Ex (Nom)). Les modifications sont inscrites dans le Journal.

Exemple: Effacer_Folio_Numero_Ordre 4
>>> Le 4ème folio est effacé.

Effacer_Folio_Numero

Permet d'effacer un folio, à partir de son numéro.
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le numéro du folio (texte libre).

Note: Gestion des références croisées du folio effacé Les liens sont rompus, les symboles liés sont renommé (Ex (Nom)). Les modifications sont inscrites dans le Journal.

Exemple : Effacer_Folio_Numero 04
>>>Le folio de numéro 04 est effacé.

Effacer_Folio_Nom

Permet d'effacer un folio, à partir de son nom
Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le nom du folio (texte libre).

Note: Gestion des références croisées du folio effacé: Les liens sont rompus, les symboles liés sont renommé (Ex (Nom)). Les modifications sont inscrites dans le Journal.

Exemple : Effacer_Folio_Nom commande
>>> Le folio de nom " commande " est effacé.

Macros NUMEROTER

Macros NUMEROTER

Numeroter_Folio_Numero

Numérote les numéros des folios du schéma entier: 01, 02, 03...

Les noms des folios ne changent pas.

Nombre de paramètre: Aucun

Exemple: Numeroter_Folio_Numero

>>> Les numéros des folios seront 01, 02, 03, 04...

Numeroter_Folio_Nom

Numérote les nom des folios du schéma entier: Folio 01, Folio 02...

Les numéros des folios ne changent pas.

Nombre de paramètre: Aucun.

Exemple: Numeroter_Folio_Nom

>>> Les noms des folios seront Folio 01, Folio 02, Folio 03...

Numeroter_Folio_Nom_Numero

Numérote les numéros des folios du schéma entier: 01, 02, 03...

Et

Numérote les nom des folios du schéma entier: Folio 01, Folio 02...

(= La macro Numeroter_Folio_Numero puis la macro Numeroter_Folio_Nom)

Nombre de paramètre: Aucun.

Exemple: Numeroter_Folio_Nom_Numero

>>> Les noms et les numéros des folios seront:

1er Folio : Numéro = 01 / Nom = Folio 01

2ème folio: Numéro = 02 / Nom = Folio 02...

Macros TRANSFORMER

Macros TRANSFORMER

Transformer_Liaison_XLS

Permet de modifier la liaison XLS du schéma généré.

Portée : Le schéma entier (Tous les folios)

Nombre de paramètre: 1.

Option : Garder le formatage des cellules : Défini dans le [Dialogue Option / Onglet Macros](#).

Permet de garder le formatage (nombre, date...) des cellules du fichier XLS utilisé.

Dans le cas contraire, le texte est non formaté (= texte simple).

Paramètre 1 : 2 valeurs possibles :

SD : Sur Demande : Liaison XLS sur demande & Lecture du fichier XLS pour extraction des données à placer dans le schéma.

PE : PERmanente : Liaison XLS permanente (par défaut).

Exemple: Transformer_Liaison_XLS SD

>>> Transforme la liaison XLS du schéma généré en Sur Demande, et extrait les données du fichier XLS pour les inclure dans le schéma.

➡ **Rappel:** Dans WinRelais, menu Fichier / Préférence / Liaison XLS pour modifier la liaison XLS.

Par défaut, le schéma XRS généré utilise une liaison XLS permanente (= les données sont extraites du fichier XLS à chaque affichage).

Il est possible de modifier cela, par une liaison XLS sur demande : Les données du fichier XLS sont alors incluses dans le schéma XRS généré et le lien avec le fichier XLS d'origine est définitivement perdu.

Transformer_Tableau_Retour_Chariot

Permet de transformer un caractère spécifié en un retour chariot (= passage à la ligne) dans les cases des tableaux.

Portée : Tous les tableaux du schéma entier (Tous les folios)

Nombre de paramètre: 1.

Paramètre 1 : Le caractère à utiliser comme retour chariot.

Exemple: Transformer_Tableau_Retour_Chariot |

>>> Le caractère | (barre verticale) est transformé en retour chariot : Ce qui permet dans l'exemple suivant, d'avoir le texte de la case sur 3 lignes.

(Sans cette macro, le texte de la case serait sur une ligne et donc trop long).

Fichier XLS dans Excel

AF	AG	AH	AI
Métier I/O 4	Désignation I/O 5	Remarques I/O 5	N° I/O
	OF - DJ GE Position DJ Général TGBT1		5
	OF - Position DJ Parafoindre		5

Schéma XRS généré dans WinRelais

DGPT2 - Seuil 1 Transformateur 1	OF - DJ GE Position DJ Général TGBT1	OF - DJ TR2 Position DJ Général TGBT1	OF - Po Tourea T
-------------------------------------	--	---	------------------------

Macros EXECUTER

Macros EXECUTER

Executer_WinRelais

Lance WinRelais, avec le fichier en cours.

Nombre de paramètre: Aucun.

L'extension du fichier doit être associé avec le type de fichier (dans Windows).

(XRS : Ouvrir avec WinRelais)

Cette association est vérifiée au lancement de WinRelais.

L'explorer de Windows permet aussi de contrôler ce point.

➡ **A signaler:** Ne fonctionne qu'avec un fichier XRS généré, pas un modèle XRM.

Exemple : Executer_WinRelais

>>> Lance WinRelais, qui ouvre le fichier généré.

Macros GENERER

Macros GENERER

Generer Schema Type A

Permet de compléter automatiquement des schéma de type A (loop diagram / Schéma de boucle) à partir d'un fichier Excel ou Libre Office contenant les données.

Nombre de paramètre: 3.

Paramètre 1 = nom du fichier Excel ou Libre Office qui contient les données.

(La structure de ce fichier est imposée, voir : [Fichier de donnée type A](#))

Paramètre 2 = le nom de la feuille (onglet) du fichier Excel ou Libre Office à utiliser.

(Extensions autorisées: XLSX, XLSM, XLTX, XLTM, XLS, XLT, ODS, ODT, CSV)

Paramètre 3 = case début tableau des données, désignation au format Excel:

[ColonneLigne, exemple B4 = Colonne B ligne 4]

Exemple : Generer_Schema_Type_A c:\temp\instrument.xls Onglet01 B4

>>> Génère le schéma d'après les données du fichier c:\temp\instrument.xls (Onglet01).

Le début des typiques est en B4.

Generer Schema Type B

Permet de compléter automatiquement des schéma de type B (loop diagram / Schéma de boucle) à partir d'un fichier Excel ou Libre Office contenant les données.

Nombre de paramètre: 3.

Paramètre 1 = nom du fichier Excel ou Libre Office qui contient les données.

(La structure de ce fichier est imposée, voir : [Fichier de donnée type B](#))

Paramètre 2 = le nom de la feuille (onglet) du fichier Excel ou Libre Office à utiliser.

(Extensions autorisées: XLSX, XLSM, XLTX, XLTM, XLS, XLT, ODS, ODT, CSV)

Paramètre 3 = case début tableau des données, désignation au format Excel:

[ColonneLigne, exemple B4 = Colonne B ligne 4]

Exemple : Generer_Schema_Type_B c:\temp\instrument.xls Onglet01 B4

>>> Génère le schéma d'après les données du fichier c:\temp\instrument.xls (Onglet01).

Le début des typiques est en B4.

Un exemple simple

Un exemple simple

Exemple d'un fichier Macros

Le fichier est réalisé sous Excel ou Libre Office:

Microsoft Excel - Macro - Exemple.xls

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre ?

E12 fx Arial 10

	A	B	C	D	E
1	// Exemple de fichier Macros				
2	\$Dossier_XRM	d:\temp_XLS_Expert			
3	\$Dossier_XRS	d:\temp_XLS_Expert			
4	\$Dossier_XSY	C:\Users\Public\Documents\Elec-CAO\sym_electrotech\--- M Bobine			
5	\$Dossier_Autre	d:\temp_XLS_Expert			
6	Ouvrir_fichier	Page de garde.xrm			
7	ajouter_folio	2	A3	portrait	Folio_inséré
8	Sauver_Fichier_Fichier_Sous	test - final.xrs			
9	Executer_WinRelais				

Puis il est ouvert dans WinRelaisExpert:

WinRelaisExpert

Macros Importation DXF

Fichier Macro

Ouvrir Sauver Sauver sous Executer

D:\temp_XLS_Expert\Macro - Exemple.xls

F1 F2 F3

	A	B	C	D	E
1	// Exemple de fichier Macros				
2	\$Dossier_XRM	d:\temp_XLS_Expert			
3	\$Dossier_XRS	d:\temp_XLS_Expert			
4	\$Dossier_XSY	C:\Users\Public\Documents\Elec			
5	\$Dossier_Autre	d:\temp_XLS_Expert			
6	Ouvrir_fichier	Page de garde.xrm			
7	ajouter_folio	2	A3	portrait	Folio_inséré
8	Sauver_Fichier_Fichier_Sous	test - final.xrs			
9	Executer_WinRelais				

Explications

Une ligne = 1 macro, avec ses paramètres, ou pas.

\$Dossier_XRM : Définition de cette variable (dossier des modèles XRM)

\$Dossier_XRS : Définition de cette variable (dossier des schémas XRS)

\$Dossier_XSY : Définition de cette variable (dossier des symboles XSY)

\$Dossier_Autre : Définition, variable autres dossiers (voir [Liste des variables](#))

Ouvrir_Fichier page de garde.xrs : Ouverture du fichier page de garde.xrs

Ajouter_Folio 2 A3 portrait Folio_Inséré : Ajouter d'un nouveau folio A3 portrait, de nom Folio_inséré

Sauver_Fichier_Sous test - final.xrs : Sauve le schéma

Exécuter WinRelais : Lance WinRelais, avec le schéma ainsi créé

Ce schéma a donc 2 folios : La page de garde, puis un folio A3 portrait.

[Aller plus loin](#)

Voir [Onglet: Macro](#) / [Liste des macros](#) / [Les règles de syntaxe](#).

Les boîtes de dialogue

Les options

Les options

Onglet Macros

Macro Transformer_liaison_XLS :

Garder le formatage des cellules : Permet de garder le formatage (nombre, date...) des cellules du fichier XLS utilisé lors de cette macro.

Dans le cas contraire, le texte est non formaté (= texte simple).

➡ **Attention:** Le formatage gardé ne concerne pas la police, la couleur...mais le format des nombres, des dates. Ne pas confondre.

Onglet Importation DXF / DWG (1)

Afficher les marges de l'imprimante en pointillé (rouge): Permet d'afficher les marges de l'imprimante actuellement active.

Générer un fichier XLSX des textes: Permet d'extraire tous les textes des fichiers DXF / DWG sélectionnés lors de la conversion (Bouton Convertir).

Il est donc possible d'utiliser ces textes au sein de votre SI, pour des usages variés: Extraction d'information, génération de listes...

Chaque texte sera sur une ligne, avec 3 colonnes : Texte / Fichier DXF / Folio

	A	B	C	D	E
325	-213KM1	SCHEMA-213.DXF	2		
326	-213Q1	SCHEMA-213.DXF	2		
327	-213S1	SCHEMA-213.DXF	2		
328	-213S1	SCHEMA-213.DXF	2		
329	-213Y1	SCHEMA-213.DXF	2		
330	214	SCHEMA-213.DXF	2		
331	214-1	SCHEMA-213.DXF	2		
332	214-1	SCHEMA-213.DXF	2		
333	214-1	SCHEMA-213.DXF	2		
334	214-1	SCHEMA-213.DXF	2		
335	218-17	SCHEMA-213.DXF	2		
336	219-9	SCHEMA-213.DXF	2		
337	22	SCHEMA-213.DXF	2		
338	22/09/2011	SCHEMA-213.DXF	2		

Exemple de fichier XLSX généré

➡ **Important:** Le fichier tableau XLSX généré aura le même nom que le schéma XRS généré, et sera sauvé dans le même dossier.

Trier par: Ordre de tri des textes, dans le fichiers XLSX généré.

Un onglet par fichier DXF / Folio: Dans ce cas, le fichier XLSX contiendra un onglet par fichier DXF (par folio donc aussi).

➡ **A noter:** Dans ce cas, les textes sont triés alphabétiquement sur chaque onglet.

Ouvrir ensuite le fichier XLSX: Le fichier sera ouvert avec l'application associée à cette extension.

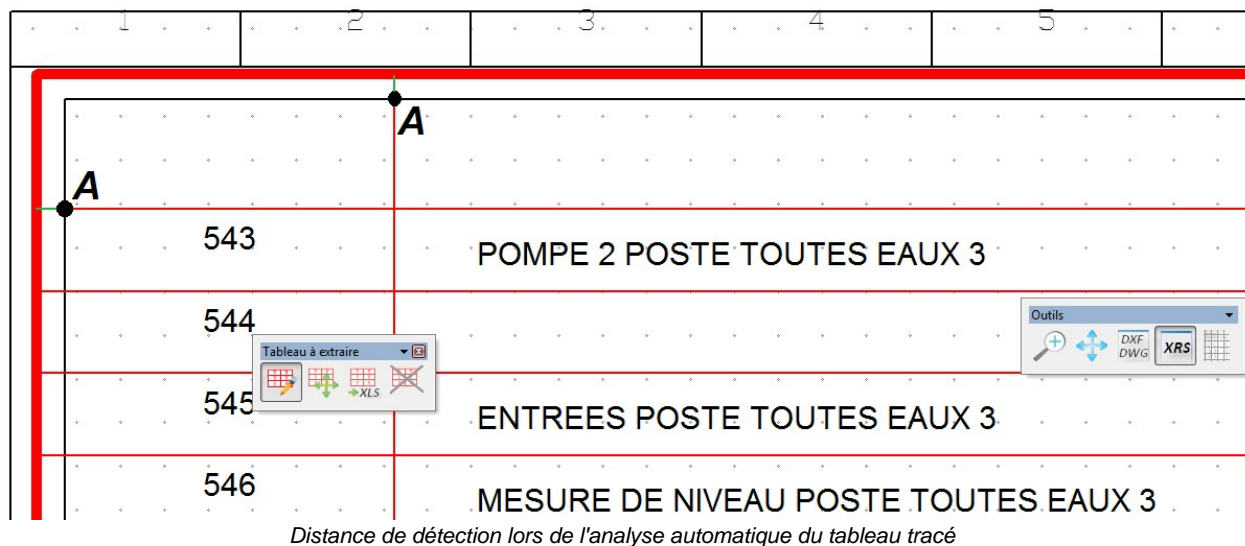
Tableau à extraire : Couleur

Couleur du tableau à extraire.

Tableau à extraire : Distance d'analyse

Après le tracé manuel du cadre, pour trouver automatiquement le nombre de colonnes et de lignes, WinRelaisExpert calcule les distances [A - Cadre rouge] des lignes situées dans le cadre du tableau (Distance en vert ci-dessous). Si cette distance est inférieure à la distance de détection, alors la ligne est bien une ligne interne au tableau.

Par défaut, c'est 4 mm. Mais si les lignes du tableau sont moins hautes, alors il faut réduire cette distance, sinon l'analyse automatique ne fonctionnera pas.



Distance de détection lors de l'analyse automatique du tableau tracé

Tableau à extraire : Ouvrir au final

Le fichier sauvé (XLS, XLSX...) sera automatiquement ouvert après son enregistrement.

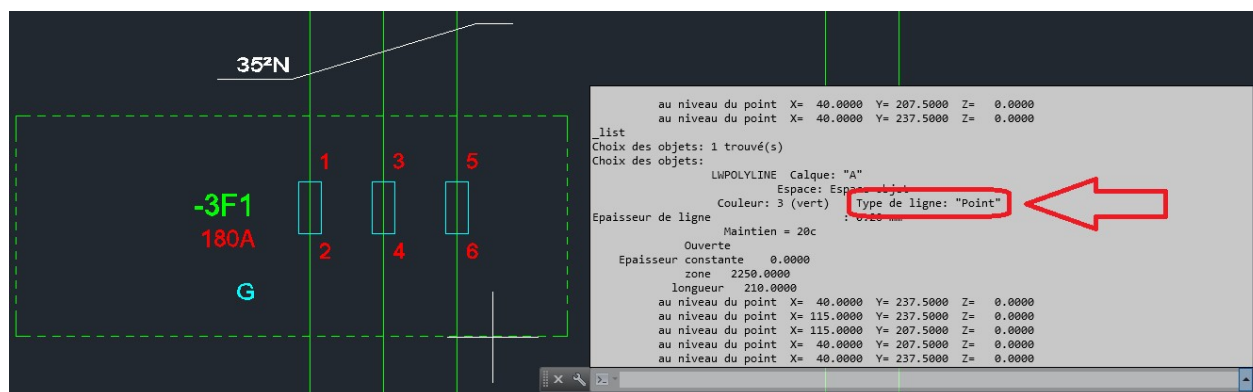
Police à utiliser pour les textes, en cas d'absence de la police d'origine : Dans les fichiers DXF/DWG, les textes ont une police définie. Mais si cette police est absente de votre ordinateur, WinRelaisExpert utilisera alors la police ici définie. Les polices présentes dans la liste sont les polices gérées par Windows, à l'écran, de type True Type classiquement.

Onglet Importation DXF / DWG (2)

Style des lignes: Utiliser en priorité les correspondances suivantes

Dans un fichier DXF, le style des lignes (pointillé, axe...) peut être défini de plusieurs manières. Tout dépend l'origine du fichier. Un style de ligne peut donc avoir un nom spécifique et/ou personnalisé.

Dans le cas d'un nombre important de fichiers DXF/DWG à convertir, cette option permet un gain de temps (plutôt que de modifier ensuite le style de ligne dans WinRelais, lignes par lignes)









Exemple : Le cadre pointillé vert à un style de ligne nommé POINT (logiciel utilisé : DWG trueView, Autodesk(tm))







Pour connaître le style de ligne, il faut ouvrir le fichier avec un logiciel de dessin, et analyser les propriétés de la ligne, ou de l'objet.

WinRelaisExpert converti ce type de ligne au mieux, mais il ne peut connaître tous les types de lignes personnalisés. Cette table de correspondance permet donc de forcer un type de ligne DXF/DWG en type de ligne WinRelais. Il est possible de définir jusqu'à 10 correspondances. L'utilisation des majuscules est conseillée. L'aperçu XRS est actualisé dès la fermeture du dialogue Options.

Lignes (épaisseur = 0.2 mm)

	continu
	Pointillé fin
	Pointillé long
	Pointillé extra long
	Pointillé (largeur 1 pixel)
	Pointillé axe

Lignes (épaisseur = 1 mm)

	continu
	Pointillé fin
	Pointillé long
	Pointillé extra long
	Pointillé (largeur 1 pixel)
	Pointillé axe

Les styles de lignes de WinRelais & WinRelaisExpert

Avancé

Fichier de donnée type A

Fichier de donnée de type A

Ce fichier Excel ou Libre Office contient les données pour générer un schéma de type " loop diagram " (Boucle).
Extensions autorisées: XLSX, XLSM, XLTX, XLTM, XLS, XLT, ODS, ODT, CSV.

[Macro à utiliser](#)

La macro [Generer_Schema_Type_A](#) utilise ce fichier de données pour générer le schéma.

[Structure du fichier](#)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	WinRelaisExpert									
2	Macro generer_schema_type_A									
3	Structure des données du tableau Excel									
4										
5										
6	Typique	Nom du symbole	Nom du folio	Réservé	Réservé	Données	Données	Données	Données	
7	Typique 1	Nom_Sym	Nom_Folio			Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Nombre de
8	Typique 2	Nom_Sym	Nom_Folio			Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	
9	.../...	Autant de ligne que de folio								
10	.../...	Une ligne = 1 folio = 1 typique = 1 modèle de schéma XRM, avec un seul symbole								
11	\$FIN	Marque la fin des données								
12										

***Note :** \$FIN : Marque la fin des données, mais il est possible de laisser une case vide pour marquer la fin des données (typiques) de la colonne A.

Définition de la liaison XLS

Elle est définie automatiquement lors de l'exécution de la macro.

Ses paramètres sont les suivants:

- Active : Oui
- Fichier : Nom du fichier Excel ou Libre Office qui contient les données (= le paramètre 2 de la macro).
Si le dossier de ce fichier = Le dossier du schéma, alors seul le nom du fichier est présent (Recherche dans le dossier du schéma).
- Chercher dans le dossier du schéma: Oui, si le dossier du fichier des données = Le dossier du schéma, sinon Non.
- Nature : Permanente.

Rappel : Pour voir la liaison XLS d'un schéma: WinRelais / Menu Fichier / Préférence / Onglet Liaison XLS.

Fichier de donnée type B

Fichier de donnée de type B

Ce fichier Excel ou Libre Office contient les données pour générer un schéma de type " loop diagram " (Boucle).
Extensions autorisées: XLSX, XLSM, XLTX, XLTM, XLS, XLT, ODS, ODT, CSV.

Macro à utiliser

La macro [Generer Schema Type B](#) utilise ce fichier de données pour générer le schéma.

Structure du fichier

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	WinRelaisExpert									
2	Macro generer_schema_type_B									
3	Structure des données du tableau Excel									
4										
5		Nom du symbole								
6	Typique	(sur le typique)	Nom du folio	Réservé	Réservé	Données	Données	Données	Données	.../...
7	Typique 1	Nom_Sym	Nom_Folio_1			Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Nombre de
8	Typique 2	Nom_Sym_Typ_1	Nom_Folio_2			Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	
9	\$SUITE	Nom_sym_Typ_2				Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	Data (lien XLS)	
10	\$SUITE	Nom_sym_Typ_3								
11	.../...	Nom_sym_X				Autant de ligne que de symboles sur le folio ici, le typique 2 est sur 3 lignes (3 symboles)				
12	Typique 3	Nom_Sym_1	Nom_Folio_3							
13		Nom_Sym_2				Autant de ligne que de symboles ici, le typique 3 est sur 2 lignes (2 symboles)				
14	Typique 4	Nom_Sym	Nom_Folio_4							
15	.../...									
16	.../...					Une ligne ou (1 lignes + plusieurs lignes \$SUITE) = 1 folio = 1 typique = 1 modèle de schéma XRM, avec autant de symbole que de lignes				
17	\$FIN	Marque la fin des données								
18										

Note : \$FIN : Marque la fin des données, mais il est possible de laisser une case vide pour marquer la fin des données (typiques) de la colonne A.

Définition de la liaison XLS

Elle est définie automatiquement lors de l'exécution de la macro.

Ses paramètres sont les suivants:

- Active : Oui
- Fichier : Nom du fichier Excel ou Libre Office qui contient les données (= le paramètre 2 de la macro).
Si le dossier de ce fichier = Le dossier du schéma, alors seul le nom du fichier est présent (Recherche dans le dossier du schéma).
- Chercher dans le dossier du schéma: Oui, si le dossier du fichier des données = Le dossier du schéma, sinon Non.
- Nature : Permanente.

Rappel : Pour voir la liaison XLS d'un schéma: WinRelais / Menu Fichier / Préférence / Onglet Liaison XLS.

Autres documents d'aide

Autres documents d'aide

Il existe aussi les documents suivants sur WinRelaisExpert:

Présentation

Aide WinRelaisExpert 01 - Présentation.pdf

Sur le macro langage

Aide WinRelaisExpert 02 - Liste des macros.pdf

Aide WinRelaisExpert 03 - Procédure pour la génération de schéma.pdf

Sur l'importation DXF

Aide WinRelaisExpert 04 - Exemple importation DXF.pdf

Ces documents sont disponibles sur le site www.typonrelais.com (page Téléchargement).

Vidéo YouTube

Voir page : <https://www.typonrelais.com/index.php?page=winrelaisexpert>

Assistance

Assistance

Assistance : Contacter l'éditeur : Ingerea

En cas de problème rencontré avec ce logiciel, il est possible de contacter la société **Ingerea**

Dans ce cas, il faut expliquer clairement le problème, et pouvoir répondre aux questions suivantes:

- Quelle est votre configuration informatique ?
(Marque de l'ordinateur / RAM / carte vidéo / Écran)
- (Imprimante pour les problèmes d'impression)
- Quelle version du logiciel est utilisée ? **Quelle version de Windows™ ?**
(WinRelais / WinRelaisExpert / WinSymbole)
- Quelle est la manipulation qui pose problème ?
(Exposé précis du problème)

Le problème est il systématique ou aléatoire ?
 (Arrivez vous à le reproduire ?)
 Le problème se produit il sur un autre ordinateur ?
 (De marque différente).

Ne pas hésiter à fournir des copies d'écran, ou mieux, le fichier qui pose problème.

⇒ **A signaler:** Une version corrigée (si la correction est possible & Selon l'importance du bug) est fournie gratuitement, pour remerciement.

Pour contacter la société Ingerea

INGE=REA

Société INGEEA
 88 avenue des Ternes
 75017 PARIS
 Tél & Fax: Voir www.ingerea.com
 Email : produits@ingerea.com
 Site : www.ingerea.com

Mail : produits@ingerea.com
 Web : www.ingerea.com

Pour contacter l'auteur du logiciel

Mail: Pour avoir le mail de l'auteur de ce logiciel, merci de vous rendre sur le site Internet suivant:

<http://www.typonrelais.com> Page Contact.

[Ce mail direct change tous les ans (Mesure anti spam / anti publicité)]

Site web sur ce logiciel : <http://www.typonrelais.com>

Forum sur ce logiciel : <http://elec.forums-actifs.net/>

Le mot de l'auteur

>>> Comment me signaler un bug ?

Je ne peux corriger un bug que si j'arrive a le **reproduire systématiquement** chez moi.

Donc, inutile de me dire: " ça plante ", " ça marche pas ", " y a des problèmes d'impression"...

Il faut m'apporter le MAXIMUM de précisions (Paramètres des boites de dialogues, copies d'écran ...). Lorsqu' un bug survient, essayer de le refaire.

Si vous arrivez à le refaire à tous les coups, **m'envoyer alors le fichier**, et me décrire avec précision la manipulation.

Contrairement aux apparences, les messages d'erreur du type " Access Violation at 0057BC24 " ou " violation d'accès à l'adresse 000012C8 " dans le module XX me servent peu. L'idéal, c'est d' arriver à **reproduire** le bug.

A cette condition, et à cette condition seulement, je pourrais le corriger.

Une version corrigée est alors fournie gratuitement, en remerciement. Selon l'importance du bug. A voir au cas par cas.

>>> Comment faire une copie d'écran ?

- 1 - Touche Print Screen (copie tout l'écran) ou ALT + Print Screen (copie uniquement la fenêtre active).
- 2 - Dans Paint (Démarrer / Programmes / accessoires), menu Édition / Coller.
- 3 - Enregistrer l'image au format JPG, 16 couleurs, ou la réduire (avec Winzip) , pour réduire la taille du fichier.
- 4 - La joindre à votre mail.

Ou sous Windows, utiliser l'outil Capture, installé avec Windows.