

**Conception automatisée,
contrôle de schémas
électriques de câblage
embarqué**

V2011_FR_01



Aéro'Desk®

*Support de
cours.*



Algo'Tech
INFORMATIQUE

SOMMAIRE

1	INFORMATIONS SUR LE SUPPORT DE COURS.	5
2	Rappel : Comprendre la structuration modulaire des logiciels (vue d'ensemble)	6
2.1	Introduction	6
2.2	Comprendre les fonctions des différents modules	6
3	Connaître les opérations effectuées par le traitement général.	8
3.1	Lancer un traitement général.	8
3.2	Saisir le sommaire d'un folio.	9
3.3	Remplir les titres généraux du dossier.	9
3.4	Saisir les modifications du classeur.	11
3.5	Affectation des indices de modification aux folios.	12
3.6	Détailler les références croisées.	13
3.7	Corriger les anomalies signalées.	14
3.8	Notion de report de zone	15
3.9	Notion de forçage de zone	16
4	Connaître les opérations effectuées par le traitement filerie.	18
4.1	Lancer un traitement filerie.	18
4.2	Comprendre la différence entre les stylos de dessin et les stylos de câblage	19
4.3	Faire la différence entre numérotation automatique et numérotation manuelle	21
4.3.1	Numérotation automatique	21
4.3.2	Numérotation manuelle	21
4.4	Génération de la Wiring List (folio F_480).	22
4.4.1	Détailler la partie END 1	23
4.4.2	Détailler la partie LEAD	25
4.4.3	Détailler la partie END 2	25
4.5	Génération de la HookUp List (fichier Excel).	26
4.6	Liste des codes de toutes les colonnes possibles pour le fichier de HookUp.	27
4.7	Corriger les anomalies signalées par le traitement.	29
4.7.1	Potentiel déjà numéroté	29
4.7.2	Potentiel pas sur fils.	29
4.7.3	Potentiel identique sur plusieurs fils.	30
4.7.4	Extrémité de segment non connectée.	30
4.8	Les renvois entre folios.	31
4.8.1	Utilisation des renvois avec la numérotation manuelle.	31
4.8.2	Utilisation des renvois avec la numérotation automatique	32
4.9	Mise en place des blindages.	33
4.10	Traitement du dossier par fonction	34
4.10.1	Utilisation	34
4.10.2	Notion d'effectivité	35
4.10.3	Contrôle des fils en double par effectivité ou par fonction	35
4.10.4	Paramétrage	36
4.11	Les traitements de type « Before/After modification ».	38
4.11.1	Exemple de before/after global au folio	38
4.11.2	Exemple de before/after local à une zone	40

1 INFORMATIONS SUR LE SUPPORT DE COURS.

Le support de cours que vous avez dans les mains est à utiliser comme un guide pendant et après le stage. Il vous permettra de retrouver facilement les exercices et méthodes pratiqués pendant celui-ci. Cet exemplaire est le vôtre. N'hésitez pas à l'annoter, toutes les pages « Notes personnelles » sont là pour cela.

Le stage est basé sur une suite d'exercices pratiques correspondant à votre future utilisation. Ces exercices vous permettront de découvrir progressivement la grande richesse des fonctionnalités de traitements automatiques disponibles dans le produit. La progression se fera en fonction de la complexité mais aussi de la fréquence d'utilisation de ces outils.

ATTENTION :

Ce stage suit le stage DAO et nécessite une bonne connaissance d'Elec'View et une bonne connaissance des fonctionnalités de Windows.

2 Rappel : Comprendre la structuration modulaire des logiciels (vue d'ensemble)

2.1 Introduction

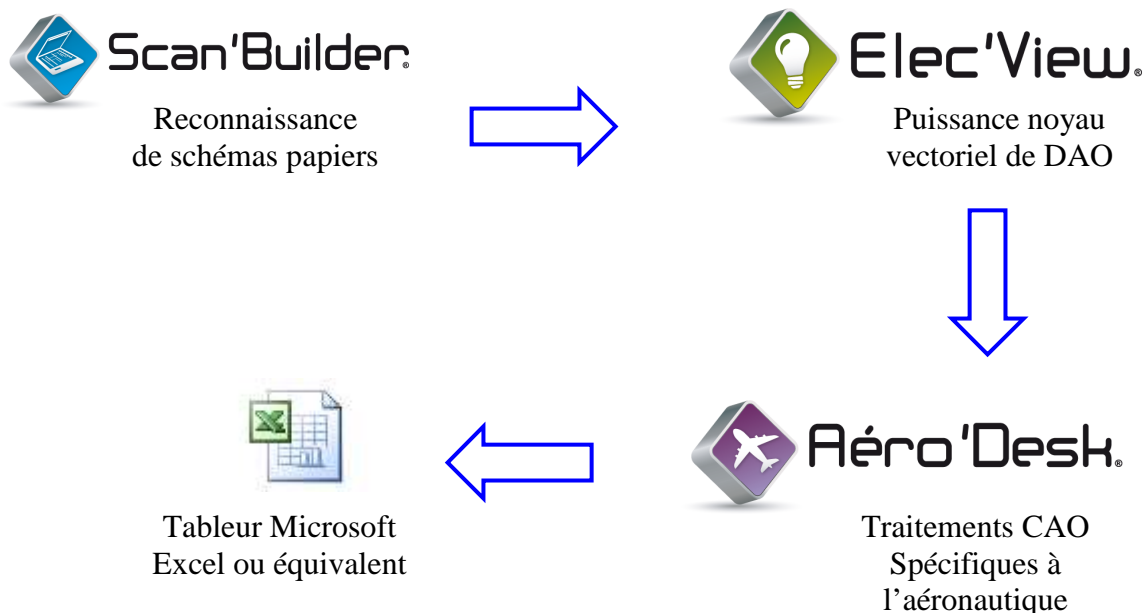
Les logiciels édités par Algo'Tech ont en commun un noyau graphique. Cet éditeur graphique est un puissant logiciel de D.A.O. vectoriel.

A ce noyau graphique viennent s'ajouter de nombreux modules spécialisés qui peuvent concerner différents métiers (bureau d'études industriels ou aéronautiques, services de maintenance, etc.).

Tous ces utilisateurs n'ont donc pas les mêmes besoins, ce qui explique le caractère optionnel de ces modules.

2.2 Comprendre les fonctions des différents modules

Il est possible de montrer les interactions possibles entre les modules de cette façon :



Nota : Les logiciels Algo'Tech sont particulièrement développés pour être compatibles avec les différentes versions de Windows. Cette intégration permet de les utiliser en liaison avec vos autres logiciels (Word, Excel, AutoCAD, etc.).

Module « Général »



3.2 Saisir le sommaire d'un folio.

Le sommaire d'un folio est un paramètre contenu dans le cartouche du folio. Ce paramètre se nomme « Sommaire ».

☞ Pour saisir le sommaire d'un folio :

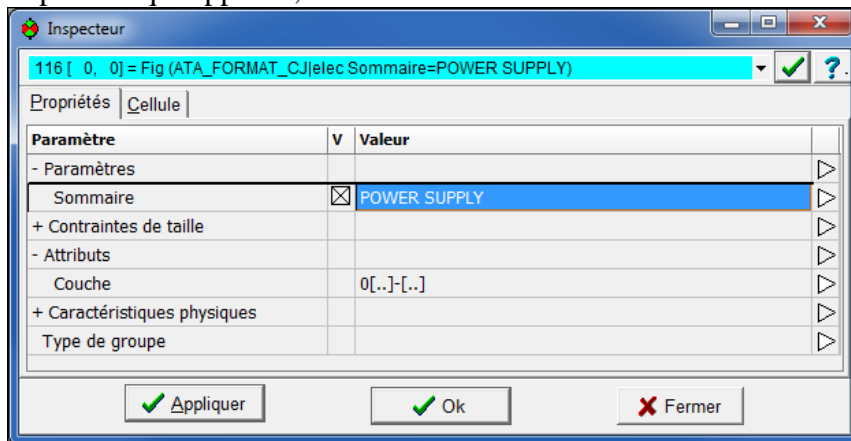
1. Cliquez sur le cartouche du folio.
2. Cliquez sur le bouton droit (menu contextuel).
3. Cliquez sur « Propriété des objets ».

ou

4. double-cliquez sur le cartouche

puis

5. dans l'inspecteur qui apparaît, saisissez le sommaire.



3.3 Remplir les titres généraux du dossier.

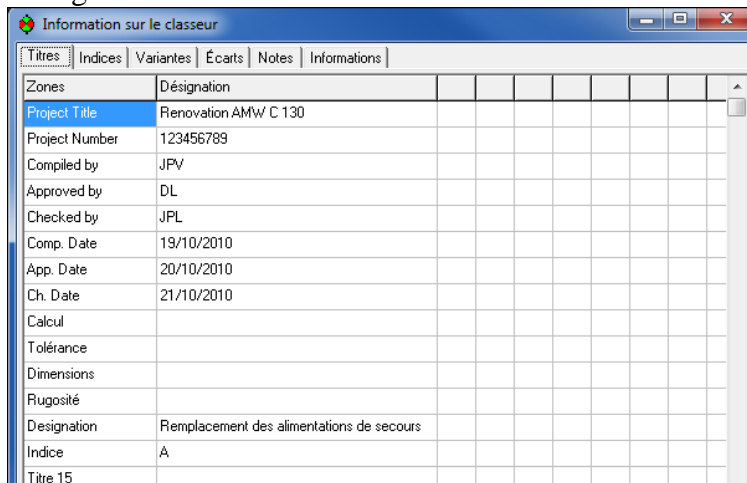
Certaines informations peuvent être communes à l'ensemble des feuilles de votre classeur quelque soit le cartouche.

Exemple : Nom du client, du dessinateur, date de création, etc.


Ces informations communes (ou titres) peuvent être saisies ensemble puis seront ajoutées automatiquement aux différents cartouches des folios du classeur.

☞ Pour saisir les titres des cartouches.

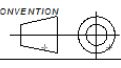
1. Cliquez sur un onglet d'une feuille avec le bouton droit. Un menu contextuel apparaît.
2. Cliquez sur « Propriétés du classeur ». Une fenêtre apparaît.
3. Cliquez sur l'onglet « Titres ».



4. Saisissez les titres dans la colonne « Désignation ».
5. Cliquez sur « OK ».
6. Lancez un traitement général.
7. Les informations apparaissent sur la page de garde D_001.

Dossier réalisé avec le logiciel Elec'View			NOMBRE DE PAGES 6	DESIGNATION Remplacement des alimentations de secours
Dessiné par	JPV	Renovation AMW C 130		123456789
Approuvé par	DL			D_001
Véifié par	JPL			INDICE A
Ano_000 D_001 F_001 F_002 F_003 F_480 F_481				

8. Les informations les plus générales et le foliotage apparaissent aussi sur les folios de schémas :

-POUR TOUTE INFORMATION COMPLEMENTAIRE A CE PLAN : CONSULTER SA NOMENCLATURE - FOR ANY ADDITIONAL DRAWING INFORMATION : SEE THE ASSOCIATED PARTLIST		- LA REPRODUCTION DE CE PLAN EST INTERDITE SANS L'AUTORISATION ECRITE DE - COPY THIS DOCUMENT IS FORBIDDEN WITHOUT WRITTEN AUTHORIZATION FROM	
DATE DATE	19/10/2010	MARQUAGE MARKING	
DESS DRN	JPV	TOLERANCES GENERALES : GENERAL TOLERANCES :	
VERIF CHKD	DL	DIMENSIONS : RUGOSITE : DIMENSIONS : ROUGHNESS :	
CALCUL STRESS		CONVENTION 	6
TITRE TITLE	POWER SUPPLY Renovation AMW C 130	PLAN : DRAWING NUMBER : 123456789	PLANCHE : SHEET : F_001
	F	G	H

Le sommaire est généré par défaut sur la page de garde. (à partir du folio D_001).

SOMMAIRE	FOLIOS
SOMMAIRE	D_001 à D_001
Power Supply	F_001 à F_002
POWER SUPPLY AND GROUP	F_003 à F_003

 **Il est possible d'utiliser le mode de navigation « jump ». Pour cela appuyez sur la touche J du clavier.**

Vous verrez que le texte devient grisé, et les noms de folios passent en bleu :

SOMMAIRE	FOLIOS
SOMMAIRE	D_001 à D_001
Power Supply	F_001 à F_002
POWER SUPPLY AND GROUP	F_003 à F_003

Vous pouvez cliquer sur les noms de folios bleus avec votre souris, ainsi le logiciel se place automatiquement sur le nom de folio choisi.

3.4 Saisir les modifications du classeur.

Elec'View permet de gérer le tableau des indices de modifications du classeur assez simplement. Ce tableau sera affiché par défaut sur la page de garde.

☞ Pour saisir les modifications du classeur:

1. Cliquez sur un onglet d'une feuille **avec le bouton droit**. Un menu contextuel apparaît.
2. Cliquez sur « Propriétés du classeur ». Une fenêtre apparaît.
3. Cliquez sur l'onglet « Indices ».

Index	Modification	Date	Drawing by	Checked by
0	A FIRST EDITION	18/10/2010	JPV	DL
1	B REVISION POWER SUPPLY	25/10/2010	JPV	DL
2	C REVISION DATA BUS	26/10/2010	JPV	DL
3				

4. Saisissez le caractère identifiant la modification. (Par exemple : A, B, C, etc).
5. Saisissez les différents libellés des modifications dans leurs colonnes
6. Cliquez sur « OK ».
7. Lancez un traitement général.

Elec'View génère un tableau récapitulant les indices de modification du classeur.

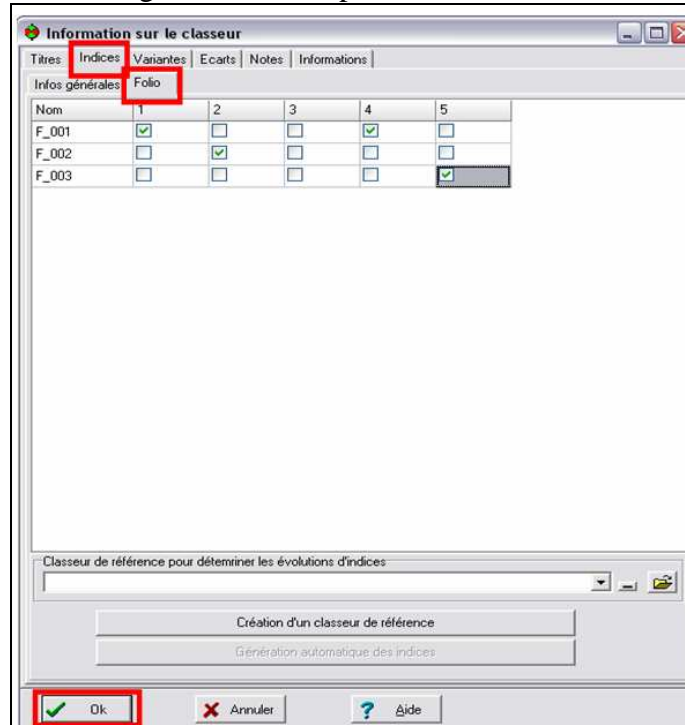
MODIFICATIONS	DATE	ETUDE PAR	REALISE PAR
ORIGINAL			
C REVISION,DATA,BUS	26/10/2010	JPV	DL
B REVISION POWER SUPPLY	25/10/2010	JPV	DL
A FIRST EDITION	18/10/2010	JPV	DL

Desiné par	JPV	Renovation AMW C 130	123456789	D_001 mod A
Approuvé par	DL			
Vérifié par	JPL			

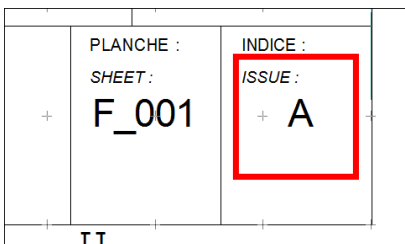
3.5 Affectation des indices de modification aux folios

L'affectation d'indices par folio sert à préciser, dans un dossier, à quel(s) folio(s) s'appliquent les modifications d'une révision d'indice.

1. Placez-vous en DAO ;
2. Sélectionnez n'importe quel folio ;
3. Faites un clic droit sur un onglet et allez dans « Propriétés du classeur » ;
4. Cliquez sur l'onglet « Indice » puis le sous onglet « Folio » ;
5. Cochez les indices de modifications en fonction du folio ;
6. Validez par OK ;
7. Relancez un traitement général dans la partie DAO.



L'indice folio sera reporté automatiquement sur le cartouche du folio concerné :



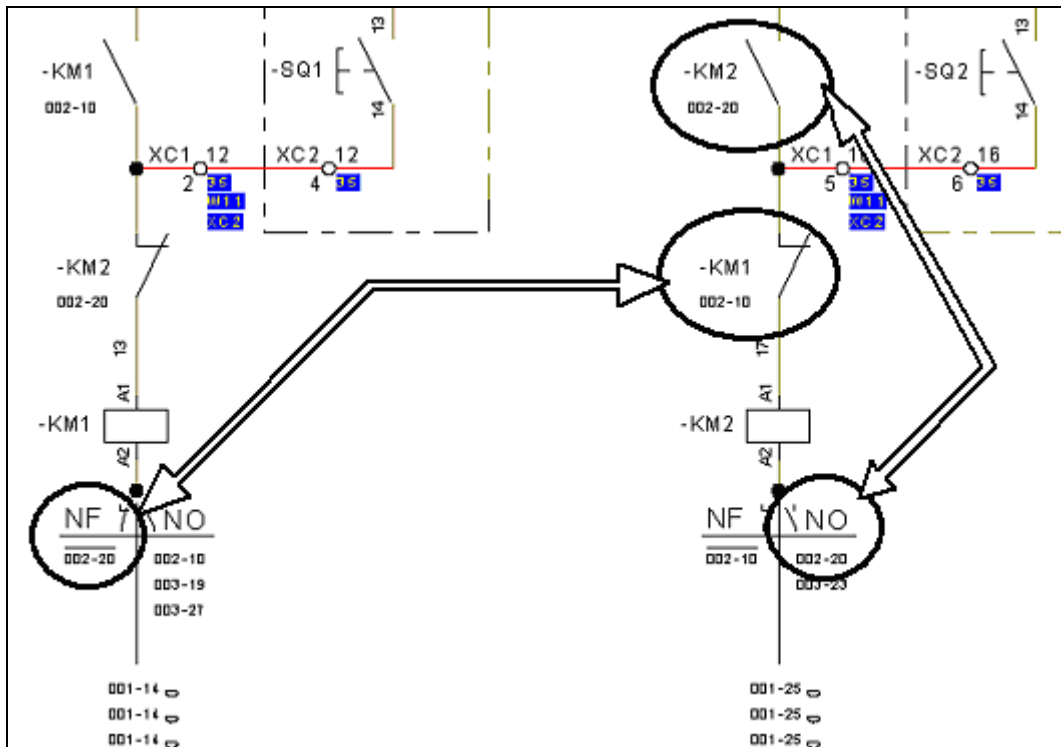
3.6 Détailler les références croisées.

L'objectif est de mettre en relation les différents composants « maîtres » et « esclaves » présents sur les différents folios d'un classeur.

Une référence croisée permet de relier un symbole maître et un ou plusieurs symboles esclaves possédant une dépendance électrique.

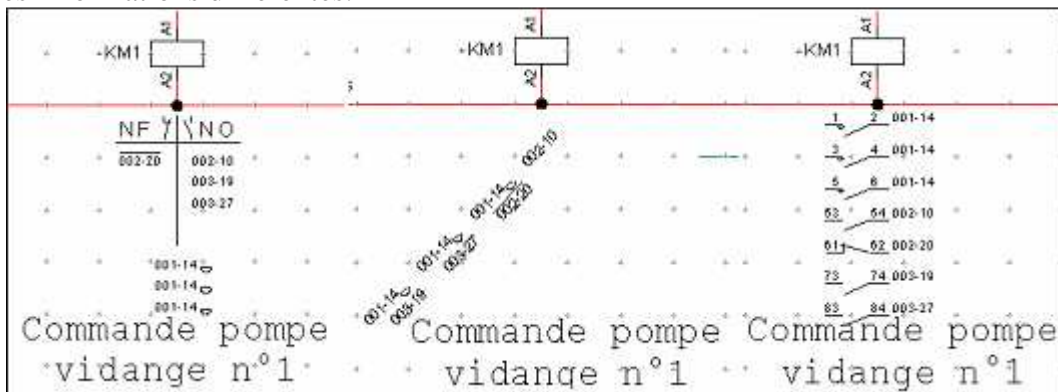
Elles facilitent la navigation dans le schéma et donc son exploitation. Les éléments d'une même référence croisée portent le même repère.

Exemple : Positions des contacts d'un relais KA17 au niveau de sa bobine, position de la bobine au niveau de chaque contact.



Les références croisées existent principalement pour les symboles ayant un rôle actif dans le schéma, mais peuvent être exploitées pour d'autres éléments. Les éléments seront classés soit comme **maître** soit comme **esclave**.

Il peut exister plusieurs représentations possibles pour un même élément. Ces représentations peuvent contenir des informations différentes.



3.7 Corriger les anomalies signalées.

Elec'View analyse votre classeur avant de le traiter. Cette analyse peut entraîner la création de pages d'anomalies que vous devez corriger.

Les pages d'anomalies sont des feuilles du classeur nommées « Ano_xxx » où xxx représente un numéro.

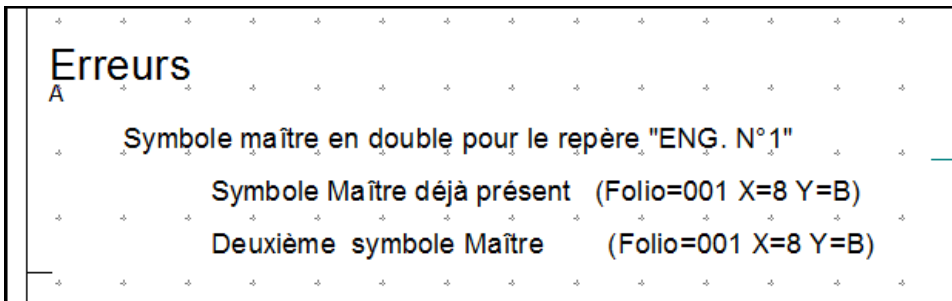
Exemple : Ano_000, Ano_001...

Un message d'anomalie précise :

- Le type d'anomalie rencontré,
- Le nom du (des) symbole(s) posant problème.
- La localisation de l'anomalie. (Folio + position X/Y dans la page.)

Pour corriger une anomalie, il suffit souvent de lire le message puis de corriger le problème à l'endroit indiqué.

Par exemple sur ce dossier, vous constaterez l'anomalie suivante :



Cela signifie que le repère ENG. N°1 est utilisé 2 fois sur le folio F_001.

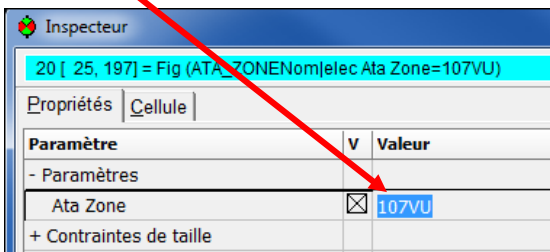
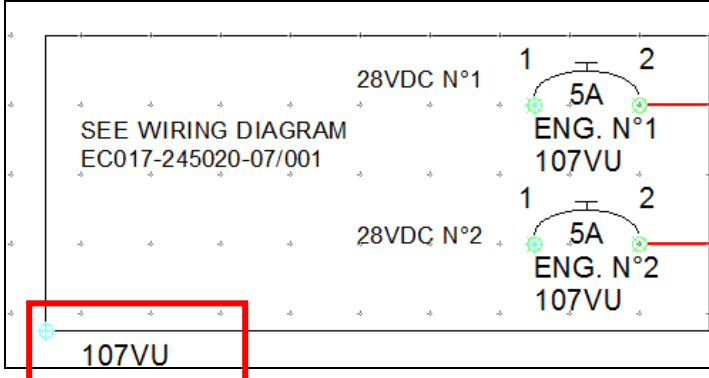
Pour corriger l'anomalie, vous devez donc modifier le repère d'un de ces 2 disjoncteurs.

Astuce : Utilisez la fonction « Jump » (basculement avec la touche J) pour arriver rapidement sur l'erreur.

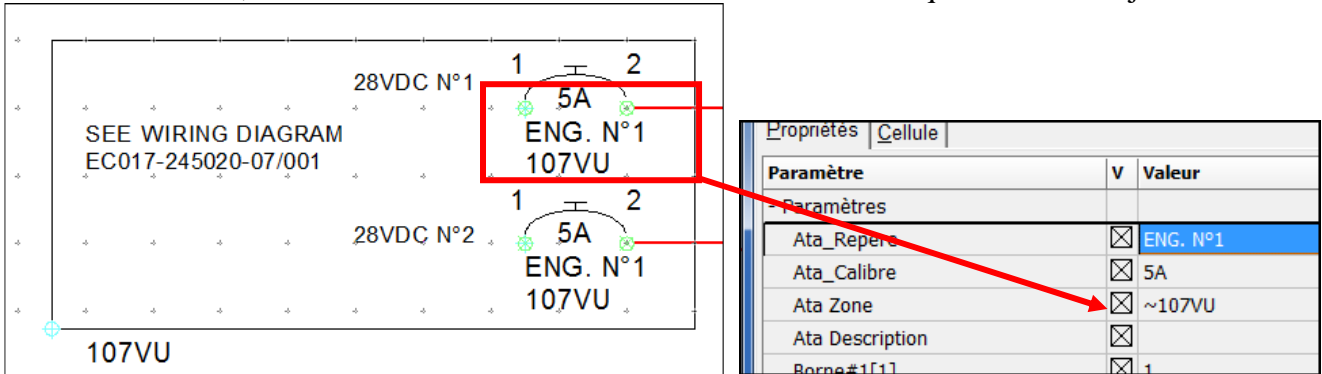
3.8 Notion de report de zone

Le produit vous permet de définir des informations de zone, et les affecter automatiquement à plusieurs éléments compris dans cette zone.

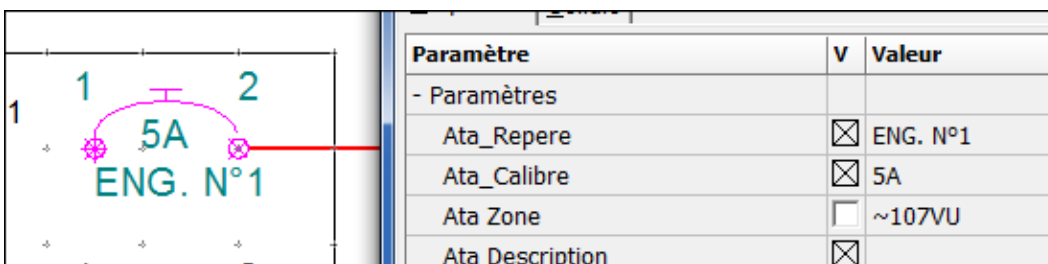
Par exemple, dans le schéma du folio F_001, nous avons posé 2 disjoncteurs, et nous avons mis un symbole de zone englobant les 2 disjoncteurs :



Lors du traitement, l'information de zone 107VU est attribuée automatiquement aux disjoncteurs :



Afin de ne pas surcharger le schéma, il est possible de ne pas afficher la zone sur chaque symbole en décochant la visibilité du paramètre :



Nota : pour que la zone soit bien reportée automatiquement, il est important que le symbole « récepteur »(ici le disjoncteur) ai son point d'ancrage au milieu ou sur le bord de la zone.

3.9 Notion de forçage de zone

Il est possible, dans une zone définie, de forcer une zone particulière pour un symbole. Pour cela, dans l'inspecteur du symbole concerné, il suffit :

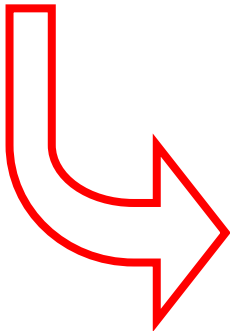
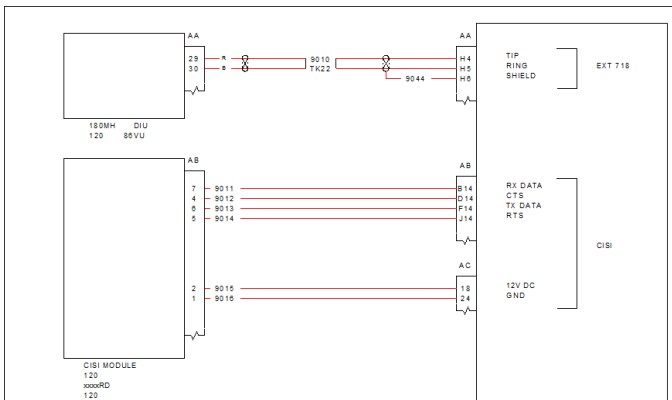
1. d'effacer la zone déjà présente ainsi que le caractère «~» ;
2. d'écrire ensuite la zone voulue.

The image shows a CAD software interface with a wiring diagram on the left and a parameter inspector on the right. The diagram contains two fuse symbols, each labeled '5A' and 'ENG. N°1'. The top fuse has a voltage rating of '110VU' and is connected to terminals '1' and '2' of a '28VDC N°1' source. The bottom fuse has a voltage rating of '107VU' and is connected to terminals '1' and '2' of a '28VDC N°2' source. The text 'SEE WIRING DIAGRAM EC017-245020-07/001' is visible in the top left of the diagram area. The parameter inspector on the right has a table with the following data:

Paramètre	V	Valeur
- Paramètres		
Ata_Repere	<input checked="" type="checkbox"/>	ENG. N°1
Ata_Calibre	<input checked="" type="checkbox"/>	5A
Ata_Zone	<input checked="" type="checkbox"/>	110VU
Ata_Description	<input checked="" type="checkbox"/>	
Borne#1[1]	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Borne#2[2]	<input checked="" type="checkbox"/>	2
PN	<input checked="" type="checkbox"/>	
+ Contraintes de taille		
- Attributs		
Couche		0[.]-[.]
+ Caractéristiques physiques		

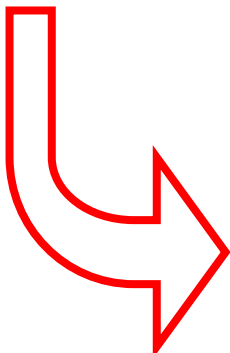
Module « Aéro'Desk »

Wiring Diagram



Wiring List

L I G N E	END1				LEAD				END2					
	Zone	Repère	Broche	Terminal	N° Fil	Couleur	Route	Jauge	Longueur		Zone	Repère	Broche	Terminal
									Cm	Inch				
11	120	180MH AA	30		2335-9010	B	1M	TK22			128	9000RD AA	H5	
2	120	180MH AA	29		2335-9010	R	1M	TK22			128	9000RD AA	H4	
3	120	CISI MODULE AB	7		2335-9011		1M	CF24			128	9000RD AB	B14	
4	120	CISI MODULE AB	4		2335-9012		1M	CF24			128	9000RD AB	D14	
5	120	CISI MODULE AB	6		2335-9013		1M	CF24			128	9000RD AB	F14	
6	120	CISI MODULE AB	5		2335-9014		1M	CF24			128	9000RD AB	J14	
7	120	CISI MODULE AB	2		2335-9015		1M	CF24			128	9000RD AC	18	
8	120	CISI MODULE AB	1		2335-9016		1M	CF24			128	9000RD AC	24	
9	120	9800VCG	1		2335-9017		1M	CF24			128	9000RD AB	A15	
10	120	9800VCG	2		2335-9018		1M	CF24			128	9000RD AB	B15	
11	120	9800VCG	3		2335-9019		1M	CF24			128	9000RD AB	C15	
12	120	9800VCG	4		2335-9020		1M	CF24			128	9000RD AB	D15	
13	120	9800VCG	5		2335-9021		1M	CF24			128	9000RD AB	E15	
14	120	9800VCG	6		2335-9022		1M	CF24			128	9000RD AB	F15	
15	120	9800VCG	7		2335-9023		1M	CF24			128	9000RD AB	G15	
16	120	9800VCG	8		2335-9024		1M	CF24			128	9000RD AB	H15	
17	120	9800VCG	9		2335-9025		1M	CF24			128	9000RD AB	J15	
18	222	9102V C	1		2335-9026		1M	CF24			120	9800VCG	1	
19	222	9102V C	2		2335-9027		1M	CF24			120	9800VCG	2	
20	222	9102V C	3		2335-9028		1M	CF24			120	9800VCG	3	
21	222	9102V C	4		2335-9029		1M	CF24			120	9800VCG	4	
22	222	9102V C	5		2335-9030		1M	CF24			120	9800VCG	5	



Hook Up List

FROM	Wire									TO				
Zone	Repere	Connecteur	Ident	Contact	Pin	PN	Ident	Color	Length	Zone	Repere	Connecteur	Ident	Contact
8	120	180MH	AA	180MH AA	30		9010	B		128	9000RD	AA	9000RD AA	
9	120	180MH	AA	180MH AA	29		9010	R		128	9000RD	AA	9000RD AA	
10	120	CISI MODULE	AB	CISI MODULE AB	7		9011			128	9000RD	AB	9000RD AB	E
11	120	CISI MODULE	AB	CISI MODULE AB	4		9012			128	9000RD	AB	9000RD AB	D
12	120	CISI MODULE	AB	CISI MODULE AB	6		9013			128	9000RD	AB	9000RD AB	F
13	120	CISI MODULE	AB	CISI MODULE AB	5		9014			128	9000RD	AB	9000RD AB	
14	120	CISI MODULE	AB	CISI MODULE AB	2		9015			128	9000RD	AC	9000RD AC	
15	120	CISI MODULE	AB	CISI MODULE AB	1		9016			128	9000RD	AC	9000RD AC	
16	120	9800VCG		9800VCG	1		9017			128	9000RD	AB	9000RD AB	A
17	120	9800VCG		9800VCG	2		9018			128	9000RD	AB	9000RD AB	E
18	120	9800VCG		9800VCG	3		9019			128	9000RD	AB	9000RD AB	C
19	120	9800VCG		9800VCG	4		9020			128	9000RD	AB	9000RD AB	D
20	120	9800VCG		9800VCG	5		9021			128	9000RD	AB	9000RD AB	F



4 Connaître les opérations effectuées par le traitement filerie


Le module traitement filerie est un module d'Aéro'Desk qui va automatiquement :

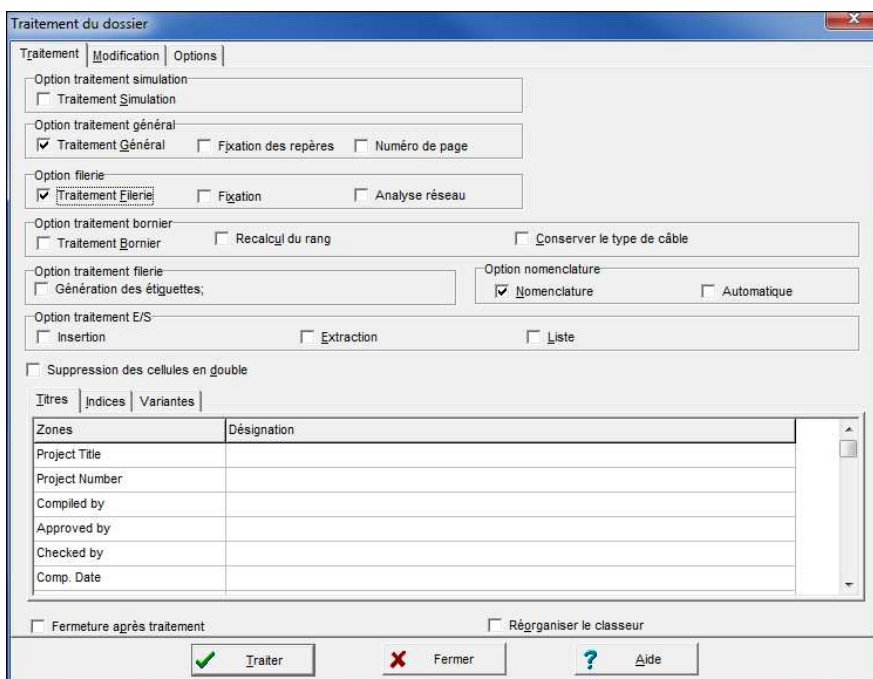
- Numéroté les fils qui n'ont pas été numérotés par le dessinateur ;
- Signaler la présence d'un même numéro sur 2 fils différents ;
- Établir des liens entre renvois de folios ;
- Générer la liste de câblage « Wiring List » interne au dossier ;
- Générer la liste de câblage « Hook Up List » extraite dans un fichier Excel.

Le traitement filerie (comme les autres modules de CAO) se lance à partir d'une fenêtre de sélection des traitements à appliquer. Les traitements peuvent s'enchaîner, par exemple : traitement général + filerie.

4.1 Lancer un traitement filerie

Lors du traitement filerie,
le logiciel Aéro'Desk va extraire des informations du dossier dans un fichier Excel. A cet effet,
**EXCEL NE DOIT PAS ÊTRE OUVERT LORSQUE VOUS
LANCEZ LE TRAITEMENT DE FILERIE.**

1. Après vous être assuré que le logiciel Microsoft Excel est fermé, cliquez sur le bouton des traitements CAO . Une fenêtre apparaît.
2. Cochez l'option « Traitement filerie ».
3. Cliquez sur « Traiter ».

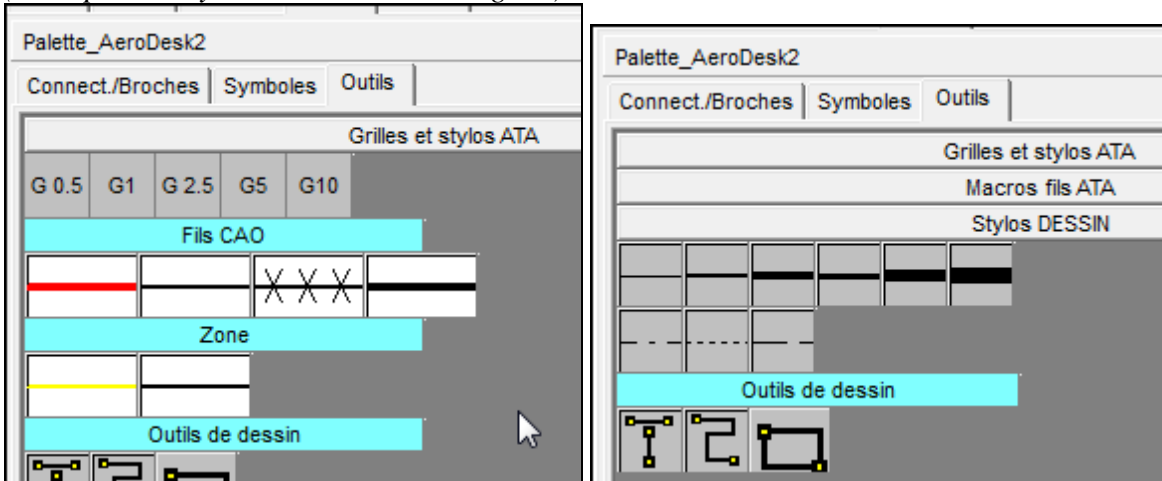


Important : Vérifiez toujours après un traitement la liste éventuelle des anomalies.

(Feuilles ano_XXX.)

4.2 Comprendre la différence entre les stylos de dessin et les stylos de câblage

Vous dessinez les segments avec des stylos qui appartiennent à une famille.
(Exemple : « Stylos ATA » ou « Câblage ».)

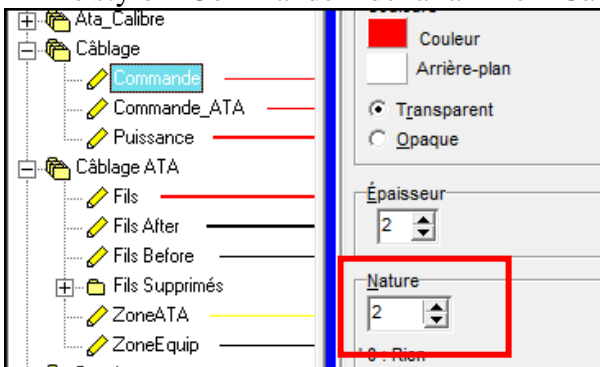


Les boutons que vous cliquez dans la palette ne sont que des raccourcis permettant de sélectionner un stylo spécifique.

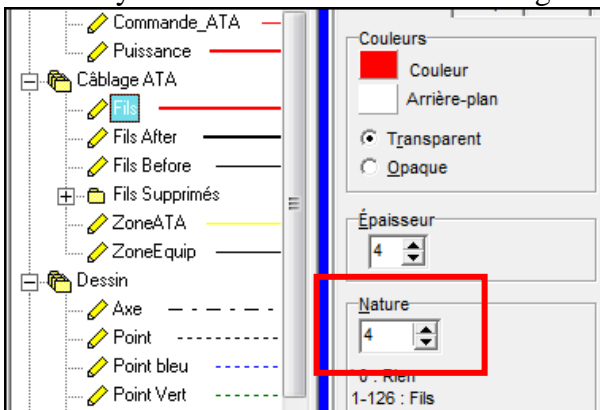


La bibliothèque des stylos est accessible par ce bouton situé sous la palette :
Nous venons de voir que tout stylo électrique ou non, peut se sélectionner de la même manière.
Comparons trois stylos dans la bibliothèque :

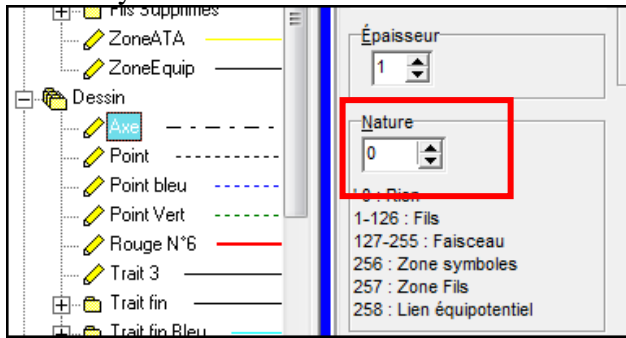
- Le stylo « Commande » de la famille « Câblage ».



- Le stylo « Fils » de la famille « Câblage ATA ».



▪ Le stylo « Axe » de la famille « Dessin ».

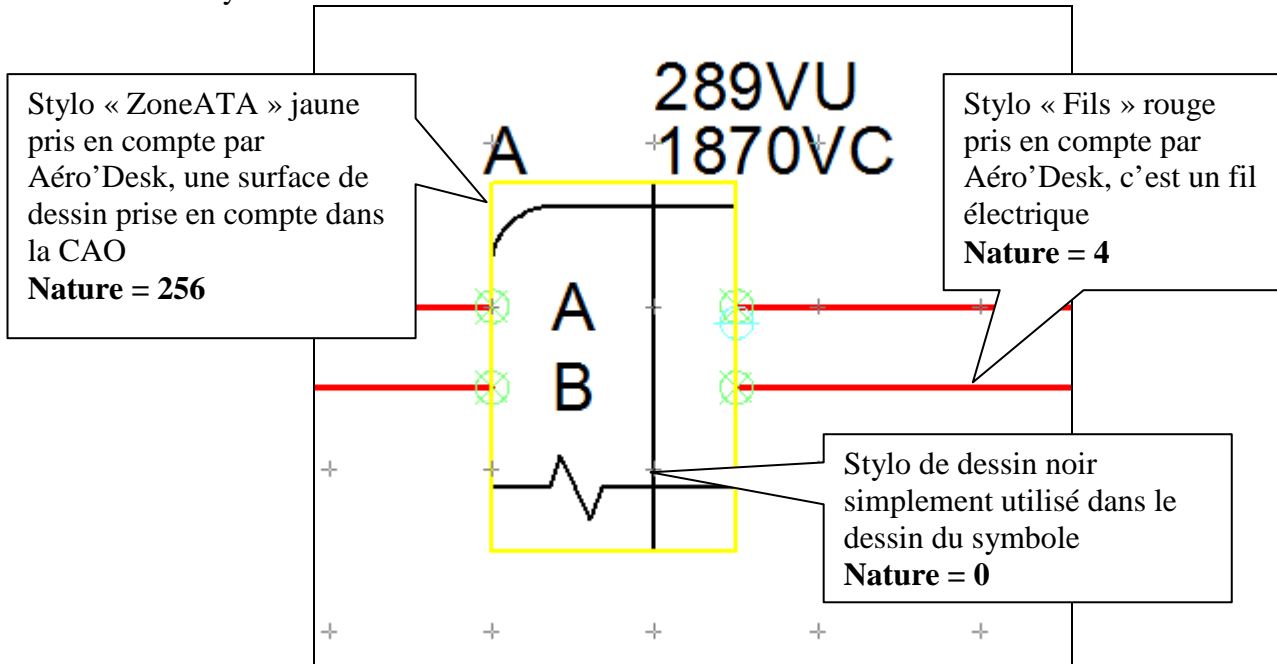


Les différences entre ces stylos sont :

- L'épaisseur, la couleur, le type de trait....
- **La nature** : seul le stylo purement graphique n'en possède pas (nature = 0).

IMPORTANT : la nature est le paramètre qui crée le lien avec le module filerie.

Le schéma ci-dessous nous permettra de voir la différence de comportement du module, en fonction de la nature des stylos.



Vous pouvez remarquer que le stylo graphique n'est pas coupé par le masque des symboles. Seuls les stylos de natures différentes de 0 peuvent être coupés par des masques.

De plus, vous remarquerez que les stylos « ZoneATA » et « Fils » ont des numéros de nature différente. C'est ce qui permet d'avoir pas exemple :

- Un stylo Fils (nature 4) qui sera numéroté par le traitement filerie
- Un stylo ZoneEquip ou ZoneATA (nature 256) qui permet de définir des zones.

4.3 Faire la différence entre numérotation automatique et numérotation manuelle

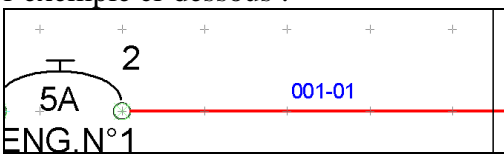
4.3.1 Numérotation automatique

En principe, dans les schéma aéronautiques, l'utilisateur attribue un numéro de fil manuel à chaque fil du schéma.

Si l'utilisateur a oublié de numéroter manuellement un fil, le logiciel va alors attribuer automatiquement un numéro de fil.

Ce numéro est calculé grâce à une formule déterminée dans les préférences électriques du logiciel (c'est le paramétrage de la partie CAO de la norme).

Par défaut, le numéro de fil calculé contient le numéro du folio, suivi d'un numéro d'ordre, comme l'exemple ci-dessous :



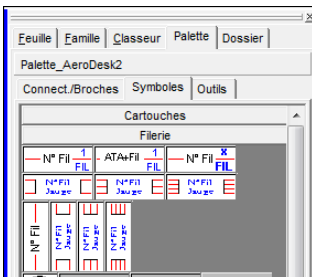
Le numéro de fil automatique est bleu, placé au-dessus ou à côté du fil.

Nota : les numéros de fil automatiques ne s'impriment pas ; c'est un repère visible à l'écran, qui permettra de reconnaître facilement un numéro de fil automatique.

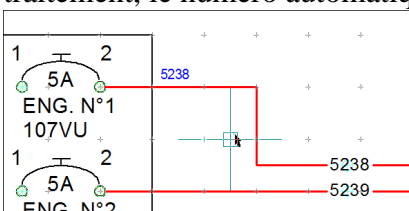
4.3.2 Numérotation manuelle

Vous pouvez facilement corriger un oubli de numéro de fil, en posant sur votre segment un symbole de numéro de fil manuel (cette notion a été vue dans la partie DAO du stage).

Pour rappel, ces symboles sont disponibles dans la palette, dans l'onglet « Symboles », puis dans la famille « Filerie » :



Si un numéro de fil manuel et un numéro de fil automatique sont présents sur le même fil, lors du traitement, le numéro automatique sera recalculé et deviendra égal au numéro manuel :



Le numéro de fil automatique est bleu, placé au-dessus ou à côté du fil.

C'est un repère visuel qui permettra de reconnaître facilement un numéro de fil automatique.

4.4 Génération de la Wiring List (folio F_480)

Le rôle principal du module filerie est d'extraire du schéma la Wiring List.

La Wiring List est la liste de tous les numéros de fil, selon une logique Tenant/Aboutissant.

Cette Wiring List est générée automatiquement par le logiciel, à partir du folio F_480.

Placez-vous sur le folio F_480 et constatez le tableau qui est généré :

L I N E	END 1				LEAD					END 2			
	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	NUMBER	COL	CM	GAUGE	RTE	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN
1	107VU	ENG. N°1	2		2335-5238			CF22	1M	289VU	1869VC A	E	
2	107VU	ENG. N°2	2		2335-5239			CF22	1M	289VU	1869VC A	F	
3	108VU	ENG. N°3	2		2335-5240			CF22	1M	289VU	1870VC A	A	
4	108VU	ENG. N°4	2		2335-5241			CF22	1M	289VU	1870VC A	B	
5	423VU	13336VT 1	H		2335-5242			CF20	1M	289VU	1871VC A	A	
6	423VU	13336VT 1	J		2335-5243			CF20	1M	289VU	1871VC A	B	
7		3199VN	Masse		2335-5244			CF24	2M	423VU	13336VT 1	K	
8	423VU	1337VT 1	A		2335-5250			CF22	1M	289VU	1872VC A	A	
9	423VU	1337VT 1	B		2335-5251			CF22	1M	289VU	1872VC A	B	
10		3198VN	Masse		2335-5252			CF24	2M	423VU	1337VT 1	D	
11	109VU	ENG. N°5	2		2335-5253			CF22	1M	289VU	1873VC A	E	
12	109VU	ENG. N°6	2		2335-5254			CF22	1M	289VU	1873VC A	F	
13	289VU	1869VC	E		2335-9000			CF24	2M	80VU	FGCP A	11A	
14	789VU	183C1	2		2336-9000			CF24	2M	3000VU	TB1001 3	C	
15	289VU	1869VC	F		2335-9001			CF24	2M	80VU	FGCP A	11B	
16	88VU	916VG	GND		2336-9001			CF24	2M	3000VU	TB1001 3	G	
17	289VU	1870VC	B		2335-9002	B		CF24	2M	80VU	FGCP A	11D	
18	289VU	1871VC	B		2335-9002	G		CF24	2M	80VU	FGCP A	11F	
19	289VU	1870VC	A		2335-9002	R		CF24	2M	80VU	FGCP A	11C	
20	289VU	1871VC	A		2335-9002	Y		CF24	2M	80VU	FGCP A	11E	
21	789VU	181C1	2		2336-9002			CF24	2M	3000VU	TB1001 4	C	
22	289VU	1872VC	B		2335-9003	B		CF42	2M	81VU	FPCG A	B	

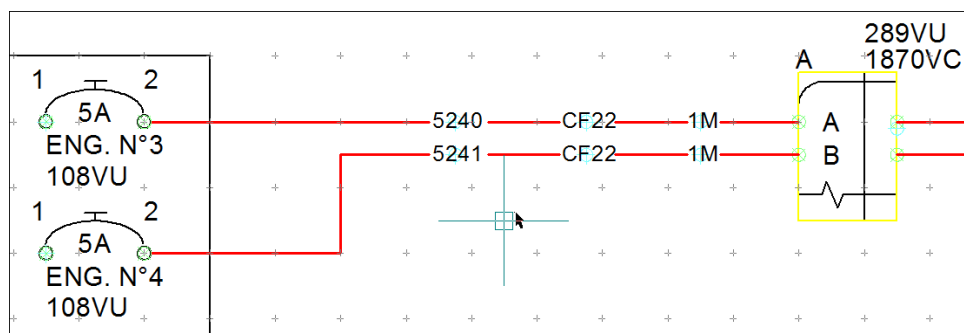
Dans ce tableau :

- Chaque ligne correspond à un numéro de fil ;
- L'ensemble de colonnes END 1 donne des informations sur le tenant du numéro de fil ;
- L'ensemble de colonnes LEAD donne des informations sur le numéro et les caractéristiques du fil ;
- L'ensemble de colonnes END 2 donne des informations sur l'aboutissant du numéro de fil.

4.4.1 Détailler la partie END 1

Pour comprendre les informations sur ce tableau, nous allons suivre les informations d'un fil particulier, le fil N° 5240.

Voici le fil 5240 dans notre schéma :

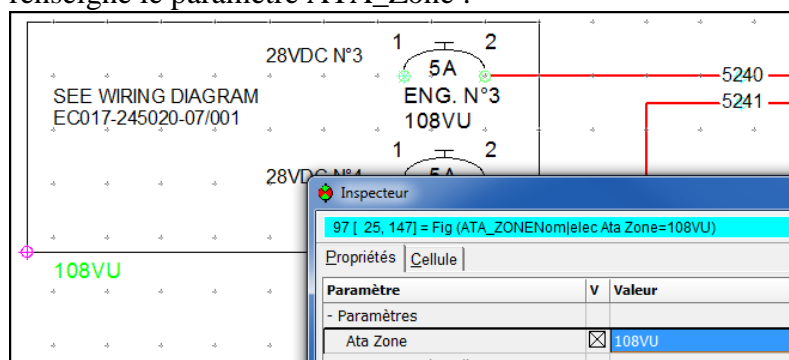


La partie END1 est subdivisée en 4 sous-parties :

L I N E	END 1				LÉA...	
	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	NUMBER	COL...
1	107VU	ENG. N°1	2		2335-5238	
2	107VU	ENG. N°2	2		2335-5239	
3	108VU	ENG. N°3	2		2335-5240	
4	108VU	ENG. N°4	2		2335-5241	
5	423VU	13336VT 1	H		2335-5242	
6	423VU	13336VT 1	J		2335-5243	

4.4.1.1 ZONE

L'information de zone a été renseignée par le dessinateur lorsqu'il a posé le symbole de zone et qu'il a renseigné le paramètre ATA_Zone :



Rappel : les zones sont définies par 2 types de formes géométriques (segment ou rectangle) dessinées avec des stylos de nature 256.

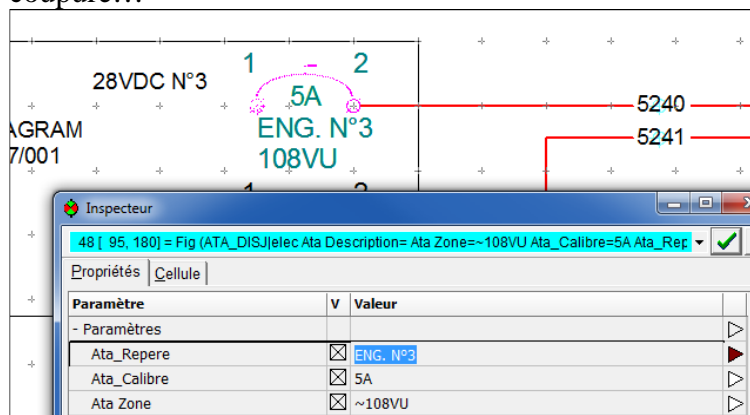
Les symboles émetteurs (pour les valeurs de leurs paramètres) doivent être placés sur le segment ou sur le bord du rectangle auquel la valeur de zone sera attribuée.

Les symboles récepteurs (faisant partie de cette zone) doivent être placés sur le segment, sur le bord du rectangle ou dans le rectangle qui définit la zone.

4.4.1.2 FIN

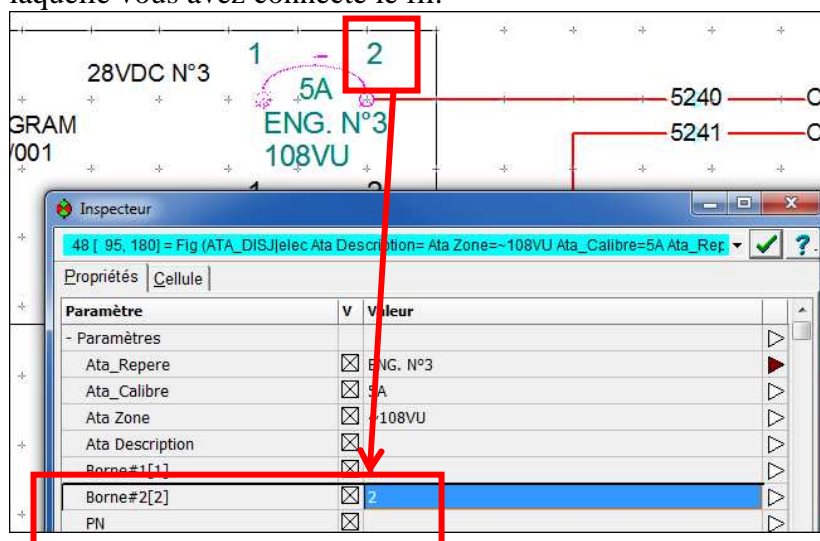
Le terme « FIN » signifie « équipement ». Dans cette colonne, le logiciel récupère le repère de l'équipement auquel vous avez connecté le fil.

C'est donc le repère du disjoncteur, mais ce peut-être aussi le repère d'un connecteur, d'une prise de coupure...



4.4.1.3 TERM

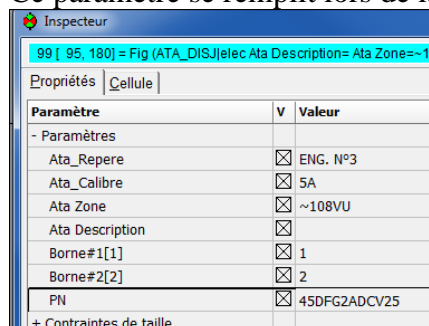
Le terme « TERM » signifie « borne ». Dans cette colonne, le logiciel récupère le numéro de la borne à laquelle vous avez connecté le fil.



4.4.1.4 CONTACT PN

La colonne CONTACT PN peut contenir le Part Number que vous pouvez spécifier pour l'équipement, ou la borne.

Ce paramètre se remplit lors de la pose du symbole, dans l'inspecteur :



L I N E	END 1			LEAD		
	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	NUMBER	COL CM
1	107VU	ENG. N°1	2		2335-5238	
2	107VU	ENG. N°2	2		2335-5239	
3	108VU	ENG. N°3	2	45DFG2ADCV25	2335-5240	
4	108VU	ENG. N°4	2		2335-5241	
5	423VU	13336VT 1	H		2335-5242	

4.4.2 Détailler la partie LEAD

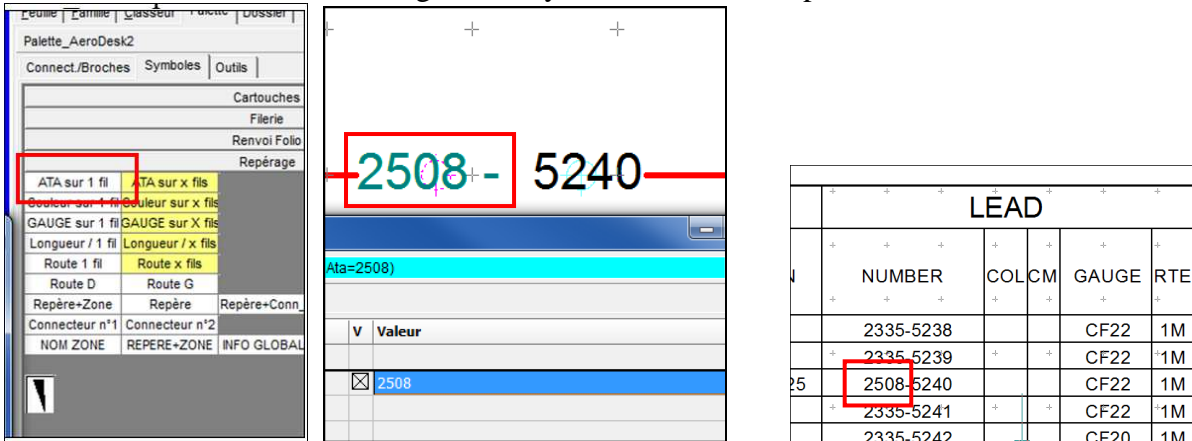
La partie LEAD est subdivisée en 5 sous-parties.

4.4.2.1 NUMBER

La colonne NUMBER contient le numéro de fil, concaténé avec le numéro d'ATA.

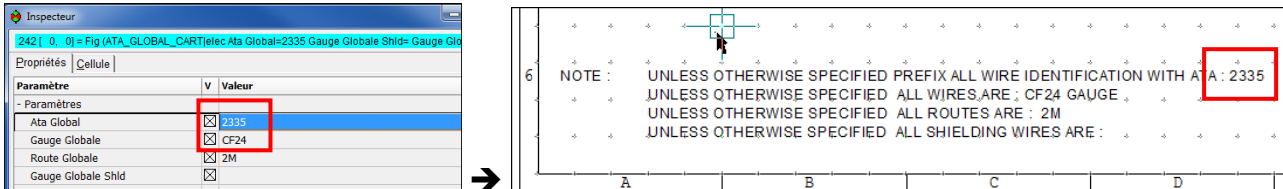
Ce numéro d'ATA est une information supplémentaire sur le fil, qui peut être renseignée soit :

- De manière locale au fil grâce au symbole ATA_ATA posé sur le fil :



The screenshot shows a software interface with a table of wire properties on the left and a table of LEAD data on the right. The wire properties table includes columns for 'ATA sur 1 fil', 'ATA sur x fils', 'Couleur sur 1 fil', 'Couleur sur x fils', 'GAUGE sur 1 fil', 'GAUGE sur X fils', 'Longueur / 1 fil', 'Longueur / x fils', 'Route 1 fil', 'Route x fils', 'Route D', 'Route G', 'Repère+Zone', 'Repère', 'Repère+Conn.', 'Connecteur n°1', 'Connecteur n°2', 'NOM_ZONE', 'REPERE+ZONE', and 'INFO GLOBAL'. The 'ATA sur 1 fil' and 'ATA sur x fils' cells are highlighted with a red box. The 'Valeur' column shows '2508'. The LEAD table has columns for 'NUMBER', 'COLCM', 'GAUGE', and 'RTE'. The 'NUMBER' column contains values like '2335-5238', '2335-5239', '2508-5240', '2335-5241', and '2335-5242'. The 'GAUGE' column contains values like 'CF22' and 'CF20'. The 'RTE' column contains values like '1M'. The '2508-5240' row is highlighted with a red box.

- De manière global au folio, en étant précisé dans les informations globales du folio grâce au symbole INFO_GLOBALES



The screenshot shows a software interface with a table of global wire properties on the left and a drawing on the right. The global wire properties table includes columns for 'Paramètre' and 'Valeur'. The 'Ata Global' parameter is highlighted with a red box and has a value of '2335'. The 'Gauge Globale' parameter is highlighted with a red box and has a value of 'CF24'. The 'Route Globale' parameter has a value of '2M'. The 'Gauge Globale Shld' parameter has a value of '2M'. The drawing on the right shows a note: 'NOTE : UNLESS OTHERWISE SPECIFIED PREFIX ALL WIRE IDENTIFICATION WITH ATA : 2335'. The '2335' value is highlighted with a red box.

Les colonnes COL, CM, GAUGE et ROUTE reprennent respectivement les informations de Couleur, Cm, Gauge ou Route qui peuvent être précisées pour le fil.

Nota : les informations de gauge, de route, et de gauge pour les blindages (SHIELD) peuvent être globales au folio de la même manière que le numéro d'ATA.

4.4.3 Détailler la partie END 2

La partie END 2 est la symétrie de la partie END 1, c'est-à-dire les informations de l'aboutissant du fil.

4.5 Génération de la HookUp List (fichier Excel)

La « HookUp List » est un fichier Excel généré par le module Aéro'Desk.

Lors du traitement filerie, ce fichier se génère dans le répertoire de votre schéma et portera le même nom que votre schéma suivi de « -HookUp ».

Par exemple, ci vous traitez le dossier « lundi.ele », vous obtiendrez le fichier « lundi-HookUp.xls ».



Il pourra être exploité sous Excel ou tout logiciel compatible avec le format .XLS.

Ce fichier est structuré de la même façon que la Wiring List du folio F_480.

On retrouve les 3 parties :

- FROM (ou END 1) : le tenant
- WIRE (ou LEAD) : le fil
- TO (ou END 2) : l'aboutissant

Ci-dessous, voici un aperçu du fichier de HookUp :

1	FROM						Wire						TO					
2																		
3																		
4	Zone	Repere	Connecteur	Ident	Contact	P/N	PN	Ident	Color	Length	Zone	Repere	Connecteur	Ident	Contact	Ph		
8	81VU	FPCG		B	FPCG B	A												
9	VU11	M1			M1	Masse		001-01				2335G5238		2335G5238	SHLD			
10	VU11	M2			M2	Masse		001-02				2335G9000		2335G9000	SHLD			
11	107VU	ENG. N°1			ENG. N°1	2		5238				289VU	1869VC	A	1869VC	A		
12	107VU	ENG. N°2			ENG. N°2	2		5239				289VU	1869VC	A	1869VC	A		
13	108VU	ENG. N°4			ENG. N°4	2		5241				289VU	1870VC	A	1870VC	A		
14	423VU	13336VT	1		13336VT	H		5242				289VU	1871VC	A	1871VC	A		
15	423VU	13336VT	1		13336VT	J		5243				289VU	1871VC	A	1871VC	A		
16		3199VN			3199VN	Masse		5244				423VU	13336VT	1	13336VT	K		
17	423VU	1337VT	1		1337VT	A		5250				289VU	1872VC	A	1872VC	A		
18	423VU	1337VT	1		1337VT	B		5251				289VU	1872VC	A	1872VC	B		

La Wiring List est le document officiel du schéma qui va être intégré dans le livret de bord de l'avion. Généralement, la HookUp List est un fichier qui reprend les informations de la Wiring List, avec en plus, des colonnes qui contiennent des données spécifiques à la production, au câblage, comme par exemple, la longueur des fils.

Ce fichier est généré à partir d'un modèle de fichier de HookUp.

Le fichier modèle est présent dans le répertoire C:\Program Files\Algotech\PackElecBuilder\Service C'est le fichier HookUpXLS.xls

Vous pouvez modifier ce fichier pour l'adapter à vos besoins. Le formatage des cellules et des lignes est libre, vous devez seulement respecter l'ordre et le codage des informations.

En-tête du tableau :
Vous pouvez avoir autant de lignes que nécessaire :
La dernière ligne de l'en-tête doit contenir un « C »
dans la colonne A

Codes en colonne A

La colonne A contient des lettres pour délimiter les plages de lignes :
C : dernière ligne de titre
N : ligne des numéros de colonnes
D : début d'écriture des données

Numéros des colonnes :

Ces numéros correspondent à des informations précises venant d'Aéro'Desk (voir liste des codes page suivante).
La ligne contenant ces numéros doit contenir un « N » en colonne A

4.6 Liste des codes de toutes les colonnes possibles pour le fichier de HookUp

ciPn	=1 ;
ciPnElement	=2 ;
ciQuantite	=3 ;
ciCodeMvt	=4 ;
ciEffectivity	=5 ;
ciModule	=6 ;
ciLongueur	=7 ;
ciItem	=8 ;
ciWireAta	=09 ;
ciWirePN	=10 ;
ciWireIdent	=11 ;
ciWireLongueur	=12 ;
ciWireCouleur	=13 ;
ciWireRoute	=14 ;
ciWireJauge	=15 ;
ciWireSection	=16 ;
ciWireLongueurInch	=17 ;
ciWireAction	=18 ;
ciWireSense	=19 ;
ciFromPlugPlugPN	=20 ;
ciFromPLugPlugIdent	=21 ;
ciFromPlugBackshellPN	=22 ;
ciFromPlugAccessoiresPN1	=23 ;
ciFromPlugAccessoiresPN2	=24 ;
ciFromPlugAccessoiresPN3	=25 ;
ciFromContactPN	=26 ;
ciFromContactPosition	=27 ;
ciFromShieldPN	=28 ;
ciFromMarkingPN	=29 ;
ciFromMarkingIdent	=30 ;
ciFromPlugType	=31 ;
ciToPlugPlugPN	=40 ;
ciToPLugPlugIdent	=41 ;
ciToPlugBackshellPN	=42 ;
ciToPlugAccessoiresPN1	=43 ;
ciToPlugAccessoiresPN2	=44 ;
ciToPlugAccessoiresPN3	=45 ;
ciToContactPN	=46 ;
ciToContactPosition	=47 ;
ciToShieldPN	=48 ;
ciToMarkingPN	=49 ;
ciToMarkingIdent	=50 ;
ciToPlugType	=51 ;
ciFromPointRepere	=60 ;
ciFromPointSymbole	=61 ;
ciFromPointZone	=62 ;
ciFromPointBorne	=63 ;
ciFromPointBornePN	=64 ;

ciFromPointRepereElement =65 ;
ciFromPointRepereConnecteur =66 ;
ciToPointRepere =70 ;
ciToPointSymbole =71 ;
ciToPointZone =72 ;
ciToPointBorne =73 ;
ciToPointBornePN =74 ;
ciToPointRepereElement =75 ;
ciToPointRepereConnecteur =76 ;
ciListeEffectivity =80 ;
ciBFE =81 ;
ciDesignation =82 ;
ciVDM =83 ;
CiReference =84 ;
ciWireType =85 ;
ciFonctionATA =86 ;
ciWireIdentATA =87 ;
folio=88 ;
indice folio=89 ;
ciBefore =90 ;
ciWireInfo1 =91 ;
ciWireInfo2 =92 ;
ciWireInfo3 =93 ;
ciWireInfo4 =94 ;
ciWireInfo5 =95 ;
ciWireInfo6 =96 ;
ciWireInfo7 =97 ;
ciWireInfo8 =98 ;
ciWireInfo9 =99 ;
ciNumEqui = 100 ;
ciEquiNomreseau1 = 101 ;
ciEquiNomreseau2 = 102 ;
ciEquiNomreseau3 = 103 ;
ciEquiNomreseau4 = 104 ;
ciEquiNomreseau5 = 105 ;
ciEquiNomreseau6 = 106 ;
ciEquiNomreseau7 = 107 ;
ciEquiNomreseau8 = 108 ;
ciEquiNomreseau9 = 109 ;
ciEquiPoint1 = 111 ;
ciEquiPoint2 = 112 ;
ciEquiPoint3 = 113 ;
ciEquiPoint4 = 114 ;
ciEquiPoint5 = 115 ;
ciEquiPoint6 = 116 ;
ciEquiPoint7 = 117 ;
ciEquiPoint8 = 118 ;
ciEquiPoint9 = 119 ;
ciEquiSignal = 120 ;
ciNomNature = 121 ;

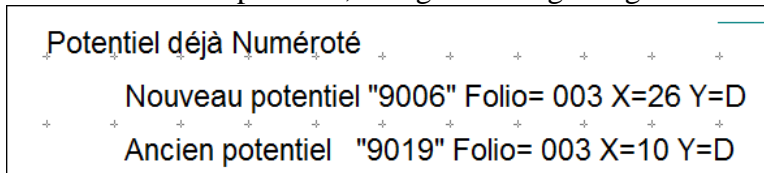
4.7 Corriger les anomalies signalées par le traitement

Lors du traitement filerie, le logiciel assure un contrôle de cohérence dans les informations de filerie. Si une erreur de numéro de fils a été faite, elle va être signalée dans le folio Ano_000 (ou Ano_001, Ano_002....)

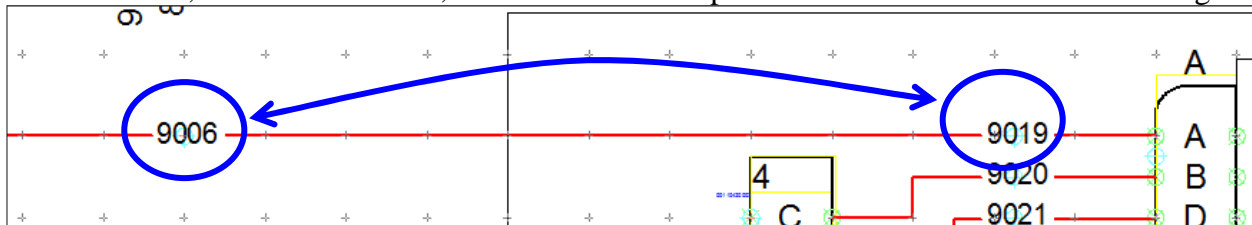
Voici ci-après une liste des erreurs les plus courantes.

4.7.1 Potentiel déjà numéroté

Le logiciel contrôle que chaque fil n'ai pas été numéroté avec plusieurs numéros manuels différents. Si cette erreur est présente, le logiciel la signale grâce à ce message d'anomalie :



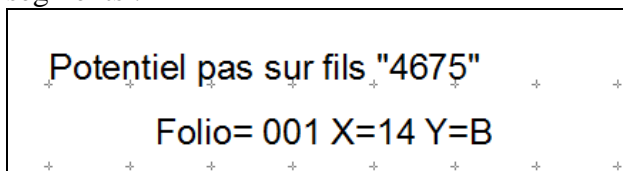
Effectivement, dans notre schéma, nous avons mis 2 repères de fils différents sur le même segment :



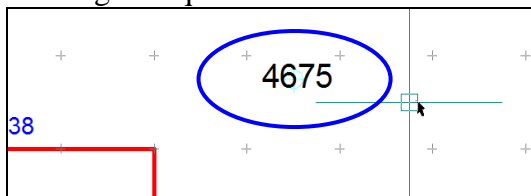
Il faut supprimer un des 2 repères pour corriger l'anomalie.

4.7.2 Potentiel pas sur fils

Le logiciel détecte les symboles de numéro de fil qui sont posés « en l'air », c'est-à-dire en dehors des segments :



Cela signifie que le numéro de fil « 4675 » est posé en dehors d'un segment :



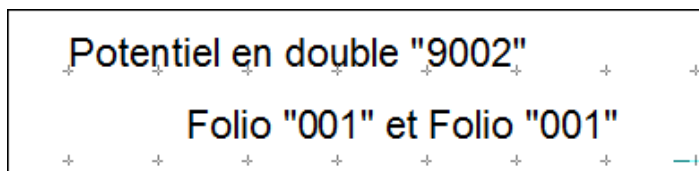
Il faut supprimer la figure qui se trouve « en l'air » ou bien la déplacer pour la poser sur le fil voulu.

4.7.3 Potentiel identique sur plusieurs fils

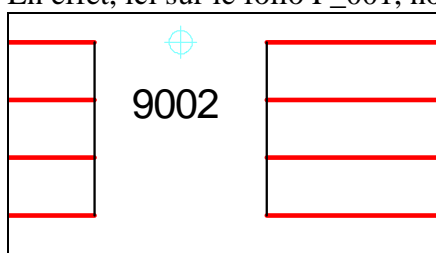
Le logiciel détecte les fils qui ont le même numéro.

En fait un numéro de fil est composé d'un couple « valeur+couleur ».

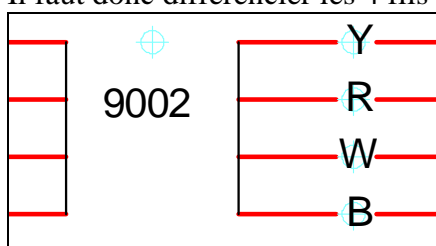
Si la « valeur » 9002 est trouvée sur plusieurs, fils, il faut alors attribuer des « couleurs » pour différencier chaque fil.



En effet, ici sur le folio F_001, nous avons 4 fils repérés avec la même valeur, et pas de couleur :



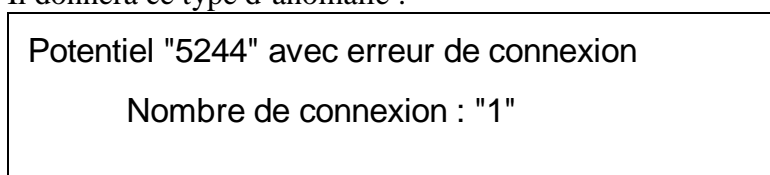
Il faut donc différencier les 4 fils en ajoutant une couleur :



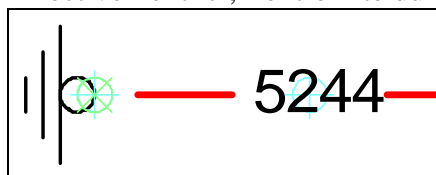
4.7.4 Extrémité de segment non connectée

Le logiciel détecte les fils qui ne sont pas connectés à une borne à leur extrémité.

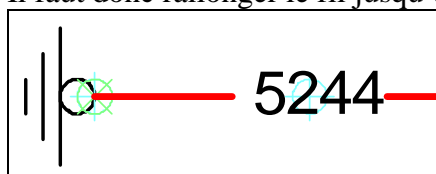
Il donnera ce type d'anomalie :



Effectivement ici, l'extrémité du fil est posée à côté de la borne de terre :



Il faut donc rallonger le fil jusqu'à la borne :



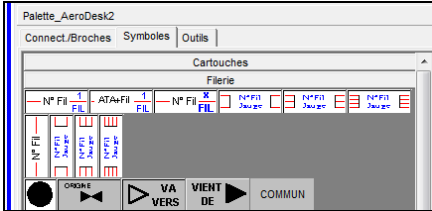
4.8 Les renvois entre folios

Les renvois entre folios peuvent être calculés automatiquement par le logiciel.

Il servent à faire une liaison entre 2 segments correspondants au même fil électrique, dessinés sur 2 folios différents.

Vous pouvez utiliser les renvois de folios avec la numérotation manuelle ou automatique.

Les symboles que nous allons utiliser se trouvent dans la palette :



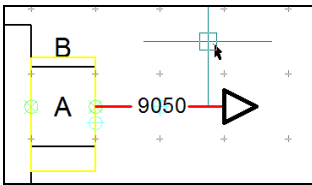
4.8.1 Utilisation des renvois avec la numérotation manuelle

L'utilisation des renvois avec la numérotation manuelle nécessite que vous ayez posé, sur chaque segment devant être mis en liaison, le même numéro de fil manuel.

Dans ce cas, vous n'avez plus qu'à poser le symbole VA_VERS et le symbole VIENT_DE.

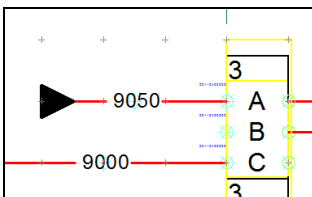
Par exemple, sur le folio F_002, tracez un fil qui part de la borne A (du connecteur B) de l'équipement FPCG :

☞ Posez un symbole VA_VERS au bout du fil et le numéro de fil 9050 sur le fil :



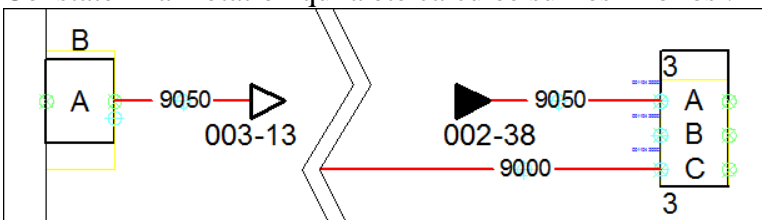
Nous souhaitons récupérer ce potentiel sur le folio F_003, sur la borne A du connecteur 3 de la barrette TB1001.

☞ Posez un symbole VIENT_DE au bout du fil et le numéro de fil 9050 sur le fil :



☞ Lancez un traitement filerie.

Constatez l'annotation qui a été calculée sur les 2 folios :



4.8.2 Utilisation des renvois avec la numérotation automatique

L'utilisation des renvois avec la numérotation automatique nécessite que vous ayez posé, sur chaque segment devant être mis en liaison, une information identique autre que le même numéro de fil, puisque celui-ci va être attribué par le traitement automatique.

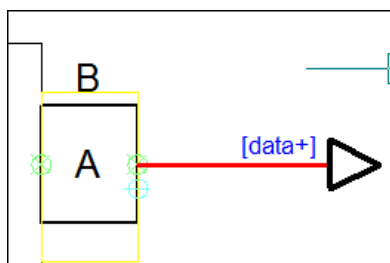
Dans ce cas, vous devez :

- Poser le symbole VA_VERS et le symbole VIENT_DE sur chaque segment à lier ;
- Poser le même COMMUN sur chaque segment à lier.

Par exemple, sur le folio F_002, tracez un fil qui part de la borne A (du connecteur B) de l'équipement FPCG :

☞ Posez un symbole VA_VERS au bout du fil ;

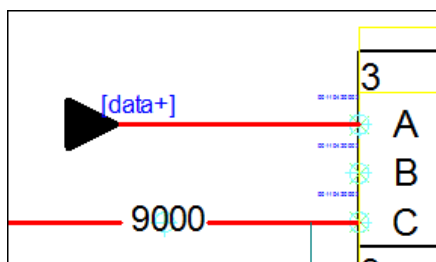
☞ Posez le symbole COMMUN et donnez une valeur de commun, par exemple, ici, le nom du signal véhiculé par le fil :



Nous souhaitons récupérer ce potentiel sur le folio F_003.

☞ Posez un symbole VIENT_DE ;

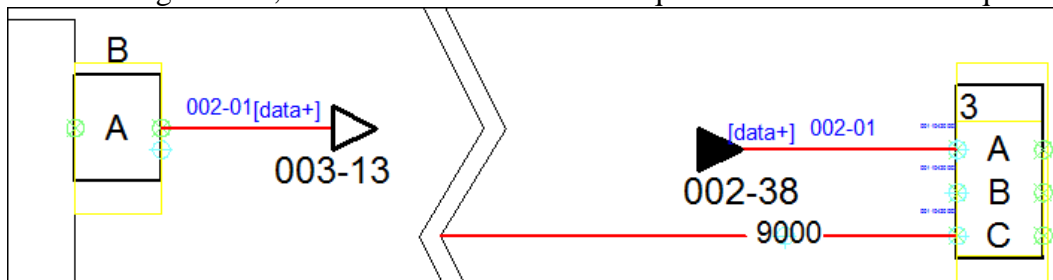
☞ Posez le symbole COMMUN et donnez la même valeur de commun, par exemple, ici, le nom du signal véhiculé par le fil :



☞ Lancez un traitement filerie.

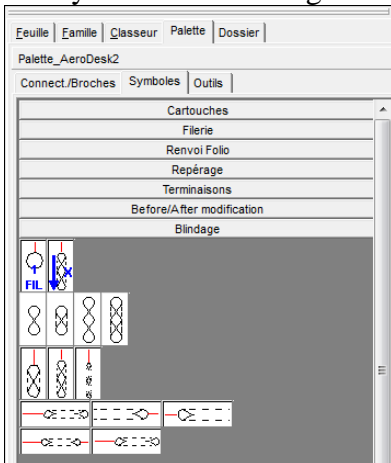
Constatez l'annotation qui a été calculée sur les 2 folios.

Constatez également, le numéro de fil « 002-01 » qui a été calculé automatiquement.



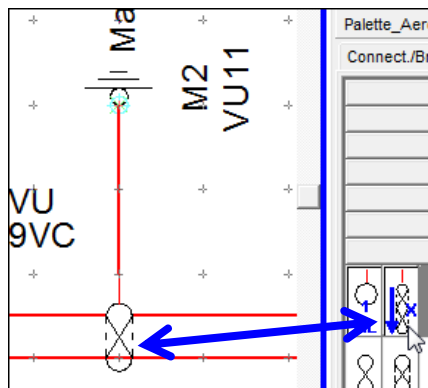
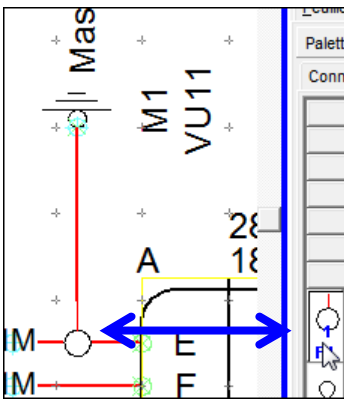
4.9 Mise en place des blindages

Les symboles de blindage sont disponibles dans la palette :



Vous pouvez utiliser des blindages pour « 1 » fil, ou pour « n » fils.

Dans la pratique, un blindage est un fil « le plus court possible ». lorsque vous souhaitez modéliser ceci en CAO, vous devez tracer un fil fictif qui symbolise votre blindage.



La différence de traitement avec les autres conducteurs vient du fait que le « fil » modélisant le blindage doit partir d'une broche, et arriver sur un fil, au lieu d'arriver sur une broche.

Ce symbole de blindage a donc une fonction spécifique en CAO, et va permettre de donner un lien particulier (un lien de blindage) entre le fil représentant le blindage, et le fil blindé.

Appliquez le traitement filerie et observez, en folio F_480, la ligne représentant le fil de blindage :

LEAD				END 2		
NUMBER	CM	GAUGE	RTE	ZONE	FIN	TERM
2335-			2M			
2335-001-01			2M		2335G5238	SHLD
2335-001-02			2M		2335G9000	SHLD

1. Le numéro 001-01 attribué par le traitement génère une nouvelle ligne (c'est la ligne du fil de blindage) ;
2. L'aboutissant (ou le tenant) contient le numéro du fil blindé en tant que repère ;
3. L'information SHLD est présente en tant que numéro de borne.

4.10 Traitement du dossier par fonction

4.10.1 Utilisation

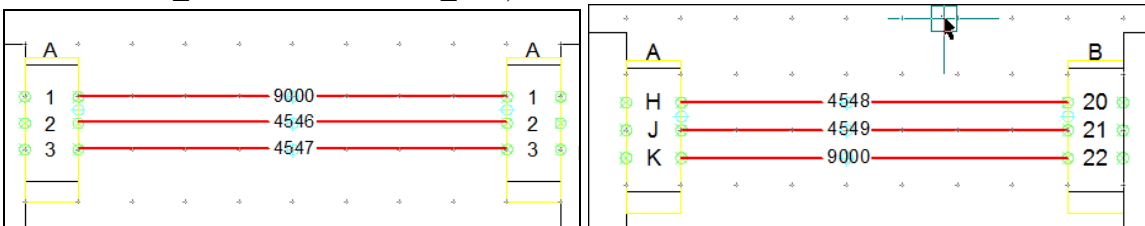
Vous avez la possibilité de dessiner les schémas de plusieurs fonctions, dans un même dossier. Par exemple, vous pouvez dessiner les schémas :

- D'un système de détection de fumée ;
- D'un système de contrôle de température de la cabine passager ;
- Ou d'un autre système quelconque....

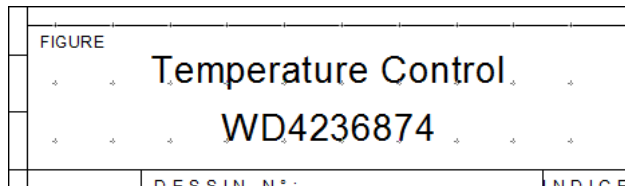
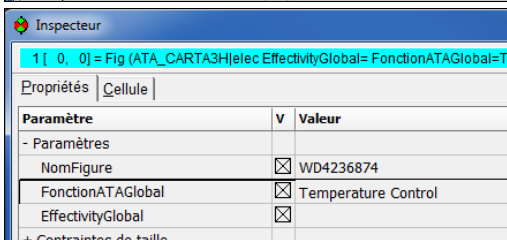
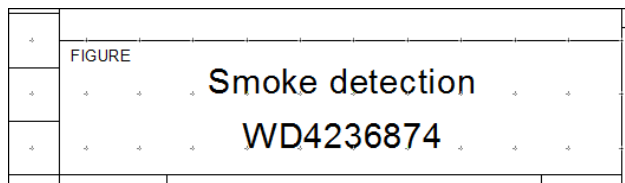
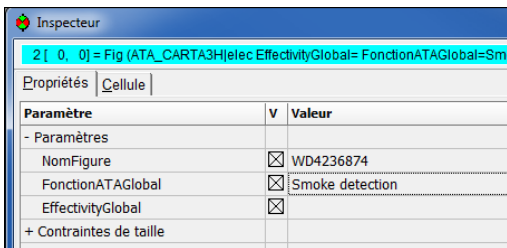
Si vous faites ceci, vous avez la possibilité d'utiliser le même numéro de fil, dans une ou plusieurs fonctions.

 Chargez le fichier « dossier 2 fonctions.ele ».

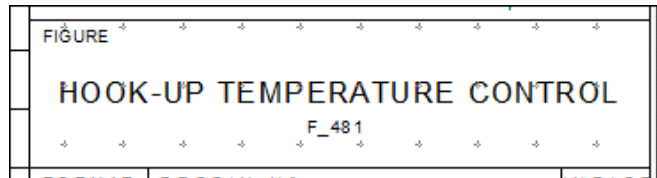
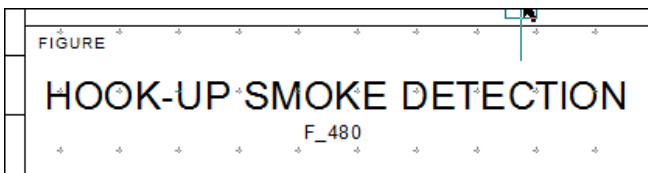
Sur le folio F_001 et sur le folio F_002, nous avons deux schémas différents :



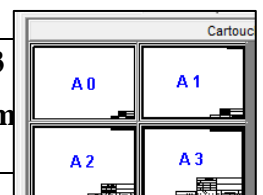
Dans le cartouche de chaque folio nous avons indiqué la fonction dans le paramètre FonctionATAGlobal :



Lors du traitement filerie, le logiciel génère 2 folios Wiring List séparées, en folio F_480, et F_481.



Nota : pour utiliser cette fonction vous devez utiliser les cartouches A0,A1,A2 ou A3 disposant de ces paramètres. Ce sont les 4 premiers cartouches de la palette (voir image contre)

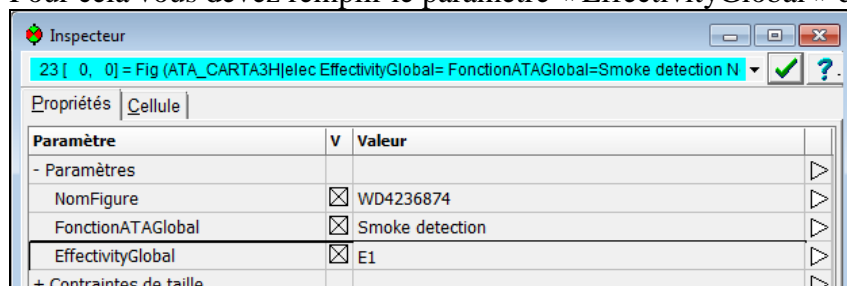


4.10.2 Notion d'effectivité

Vous avez la possibilité d'ajouter la notion d'effectivité à votre schéma.
C'est une notion de variante, de type d'avion

Exemple : s'il existe les types d'avions de 001 à 005, et si on précise une effectivité de 001-003, cela signifie que les modifications vont s'appliquer aux avions des types 001, 002 et 003.

Pour cela vous devez remplir le paramètre « EffectivityGlobal » dans le cartouche de votre folio :



L'effectivité que vous précisez ici se retrouvera dans les colonnes de remarques de la Wiring List :

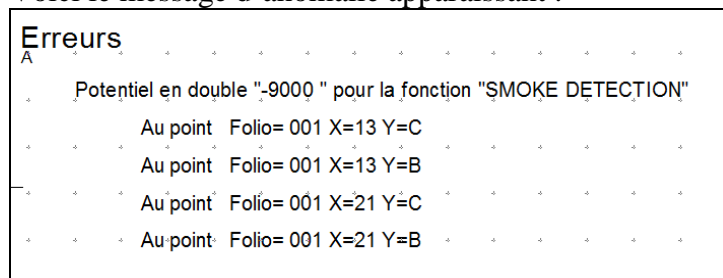
REMARKS		
FIGURATIONS	EFFECTIVITY	REF. FIG
	E1	SMOKE DETEC
	E1	SMOKE DETEC
	E1	SMOKE DETEC

4.10.3 Contrôle des fils en double par effectivité ou par fonction

Lorsque vous utilisez le traitement de Wiring List par fonction, vous avez la possibilité d'utiliser le même numéro de fil dans plusieurs fonctions.
C'est effectivement le cas dans notre exemple puisque le fil 9000 est utilisé sur les folios F_001 et F_002.

- Modifiez le numéro de fil 4546 sur le folio F_001 et mettez la valeur 9000 ;**
- Relancez un traitement filerie et constatez l'anomalie signalée**

Voici le message d'anomalie apparaissant :



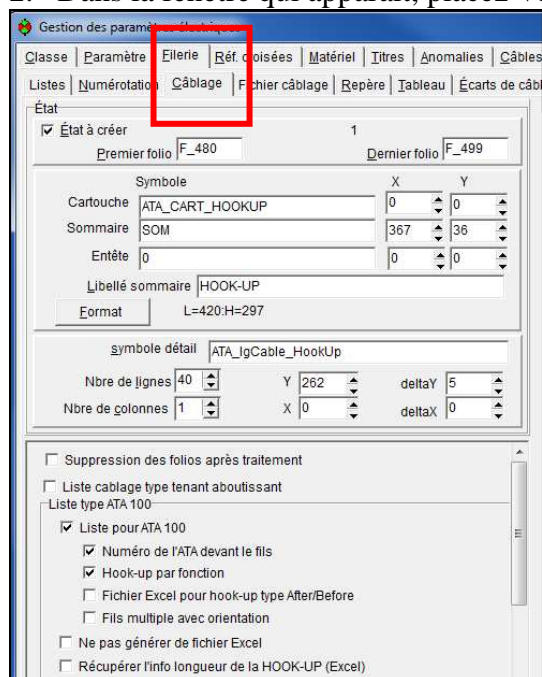
Cela veut bien dire qu'il est interdit d'avoir le fil 9000 plusieurs fois dans une seule fonction, vous avez la possibilité de l'utiliser dans plusieurs fonctions.

4.10.4 Paramétrage

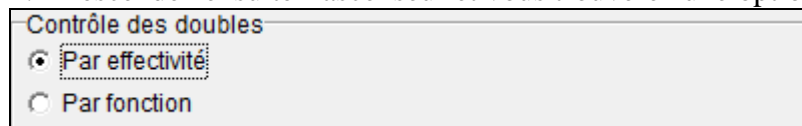
Ce fonctionnement est possible grâce à une option dans les préférences électriques du logiciel.

☞ Pour mettre en place le traitement de la Wiring List par fonction :

1. Allez dans le menu Outils/Préférences/Électriques :
2. Dans la fenêtre qui apparaît, placez-vous sur l'onglet Filerie, puis le sous-onglet Câblage :

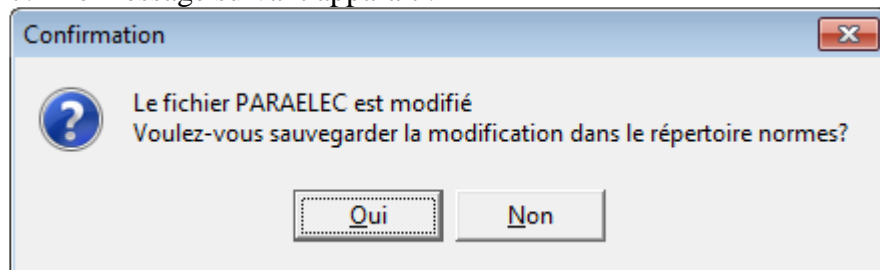


3. Dans cette option, vous avez une case intitulée « HookUp par fonction ».
4. Descendez ensuite l'ascenseur et vous trouverez une option de contrôle des doubles :

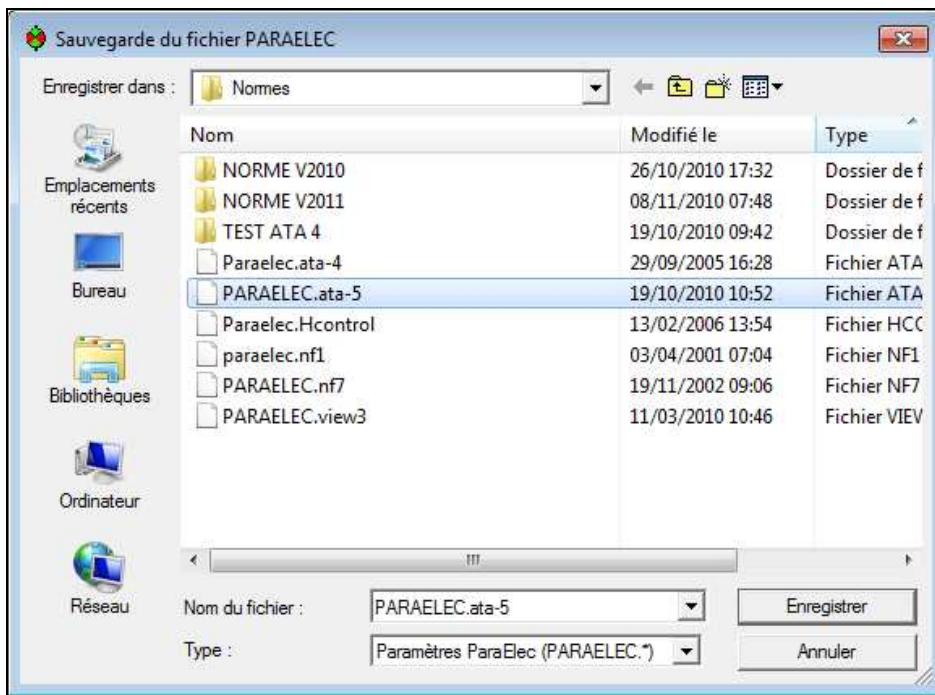


Cette option permet de définir si le contrôle des doubles sera fait dans une fonction donnée(par fonction), ou dans une effectivité donnée(par effectivité) ;

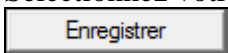
5. Cochez donc la case selon le type de contrôle que vous souhaitez faire.
6. Cliquez sur le bouton OK.
7. Le message suivant apparaît :



8. Si vous souhaitez sauvegarder votre modification de manière définitive, cliquez sur OUI.
9. Le logiciel vous affiche alors la fenêtre suivante :



10. Sélectionnez votre norme (ci-dessus le fichier PARAELEC.ata-5) et cliquer sur le bouton



4.11 Les traitements de type « Before/After modification ».

Le traitement de type Before/After permet de comparer 2 états de câblage différents, d'un même système.

Vous pouvez ainsi :

- Dessiner le schéma d'un système, « avant modification »
- Et dessiner le schéma du même système « après modification » au sein du même dossier

Le logiciel déterminera les différences de câblage entre les 2 états.

3 types de différences peuvent être signalées :

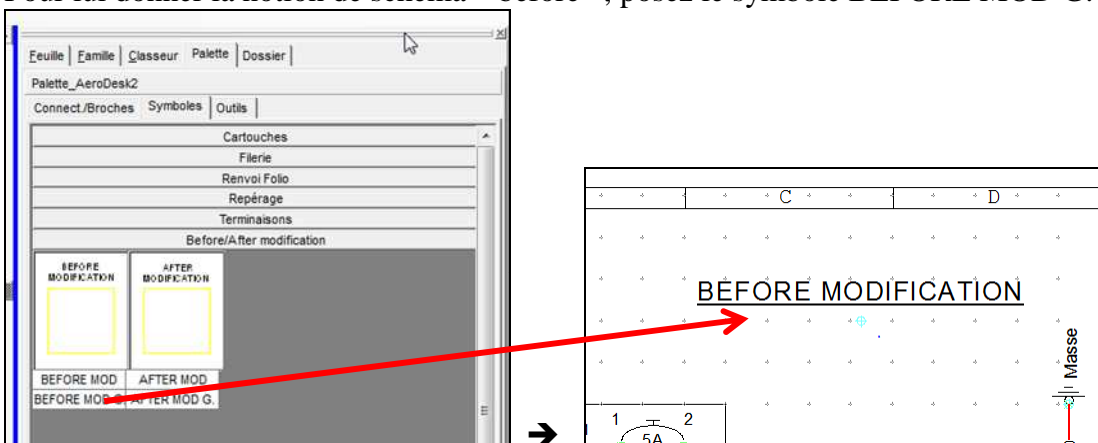
- Les fils ajoutés (nouveau numéro de fil) ;
- Les fils supprimés (numéro de fil supprimé) ;
- Les fils modifiés (numéro de fils avec un tenant et/ou un aboutissant différent).

4.11.1 Exemple de before/after global au folio

Ouvrez le fichier `lundi_before_atfer.ele`

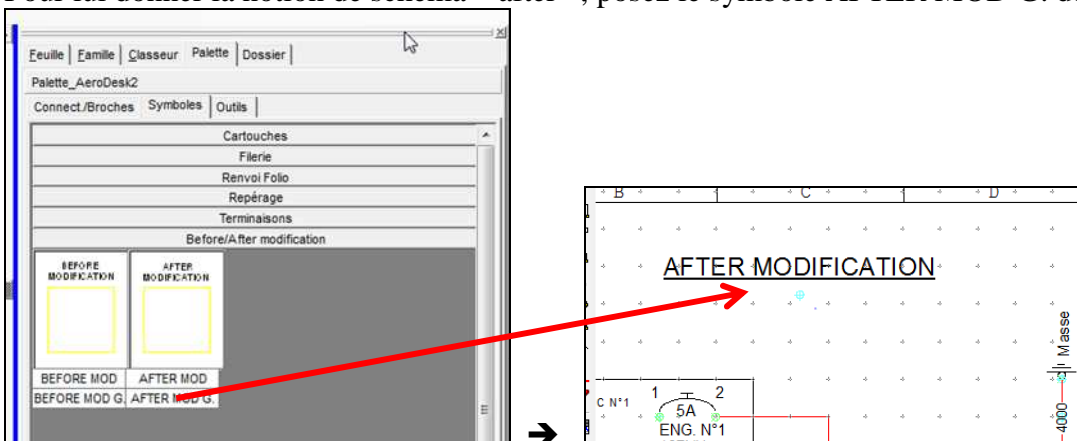
Sur le folio F_001, nous avons dessiné le schéma avant modification.

Pour lui donner la notion de schéma « before », posez le symbole BEFORE MOD G. de la palette :

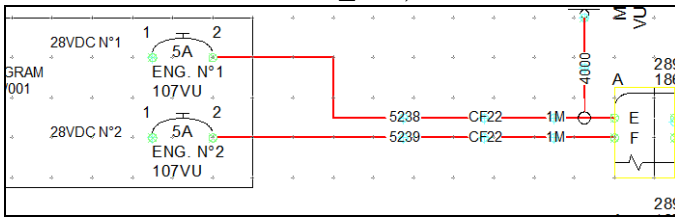


Sur le folio F_002, nous avons dessiné le schéma après modification.

Pour lui donner la notion de schéma « after », posez le symbole AFTER MOD G. de la palette :

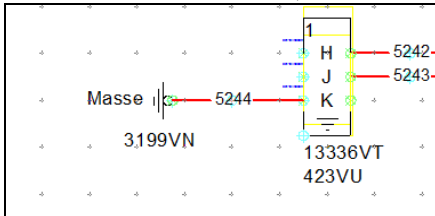


Dans le schéma du folio F_001, vous avez un fil N° 5238 :



Ce fil est remplacé par le fil 5237 dans le folio F_002.

Dans le schéma F_001, vous avez un fil N° 5244 :



Ce fil n'est plus présent et n'est pas remplacé dans le folio F_002.

Le logiciel distingue les fils supprimés entre les 2 folios, et les signale grâce à la mention D dans la colonne Instructions

L I N E	END 1				LEAD				END 2				I N S T R U C T I O N S
	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	NUMBER	COL CM	GAUGE	RTE	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	
1	107VU	ENG. N°1	2		2335-5238		CF22	1M	289VU	1869VCA	E		D
2		3199VN	Masse		2335-5244		CF24	2M	423VU	13336VT1	K		D
3													
4													
5													
6													

Le logiciel distingue les fils ajoutés entre les 2 folios, et les signale grâce à la mention A dans la colonne Instructions

L I N E	END 1				LEAD				END 2				I N S T R U C T I O N S	R E M A R K
	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	NUMBER	COL CM	GAUGE	RTE	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN		
1	107VU	ENG. N°1	2		2335-5237		CF22	1M	289VU	1869VCA	E		A	
2														
3														

Le logiciel distingue les autres fils entre les 2 folios, et les signale grâce à la mention M-NEW et M-OLD dans la colonne Instructions

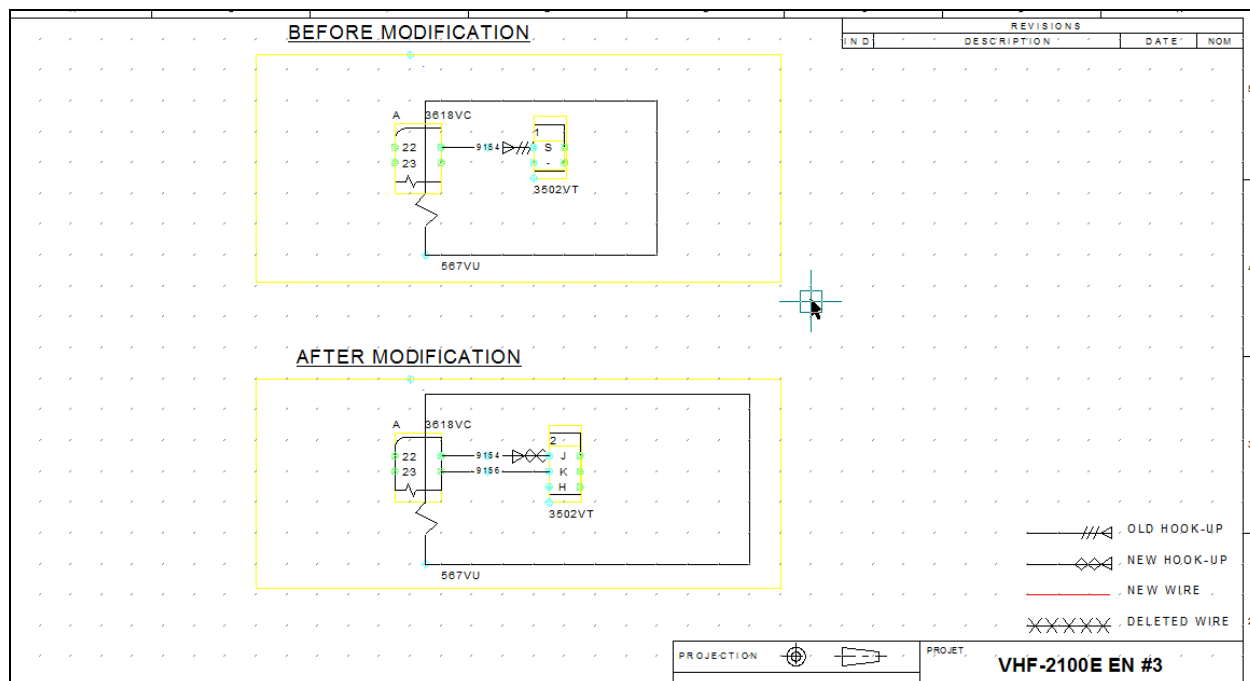
L I N E	END 1				LEAD				END 2				I N S T R U C T I O N S	R E M A R K
	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN	NUMBER	COL CM	GAUGE	RTE	ZONE	FIN	TERM	CONTACT PN		
1	VU11	M1	Masse		2335-4000			2M		2335G5237	SHLD		M-NEW	
2	VU11	M1	Masse		2335-4000			2M		2335G5238	SHLD		M-OLD	
3	VU11	M2	Masse		2335-4001			2M		2335G9000	SHLD		M-NEW	
4	VU11	M2	Masse		2335-4001			2M		2335G9000	SHLD		M-OLD	
5	107VU	ENG. N°2	2		2335-5239		CF22	1M	289VU	1869VCA	F		M-NEW	
6	107VU	ENG. N°2	2		2335-5239		CF22	1M	289VU	1869VCA	F		M-OLD	
7	108VU	ENG. N°3	2	45DFG2ADC25	2508-5240		CF22	1M	289VU	1870VCA	A		M-NEW	
8	108VU	ENG. N°3	2	45DFG2ADC25	2508-5240		CF22	1M	289VU	1870VCA	A		M-OLD	
9	108VU	ENG. N°3	2		2335-5241		CF22	1M	289VU	1870VCA	B		M-NEW	
10	108VU	ENG. N°3	2		2335-5241		CF22	1M	289VU	1870VCA	B		M-OLD	
11	423VU	13336VT 1	H		2335-5242		CF20	1M	289VU	1871VCA	A		M-NEW	
12	423VU	13336VT 1	H		2335-5242		CF20	1M	289VU	1871VCA	A		M-OLD	
13	423VU	13336VT 1	J		2335-5243		CF20	1M	289VU	1871VCA	B		M-NEW	
14	423VU	13336VT 1	J		2335-5243		CF20	1M	289VU	1871VCA	B		M-OLD	

4.11.2 Exemple de before/after local à une zone

Lorsque vous réalisez un schéma de type before/after, vous avez la possibilité de dessiner sur le même folio la partie « before » et la partie « after » du schéma.

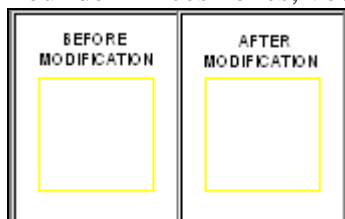
 **Ouvrez le fichier lundi before_after_1_folio.ele**

Vous constaterez que sur le même folio, la version « before » et la version « after » du système sont dessinées.

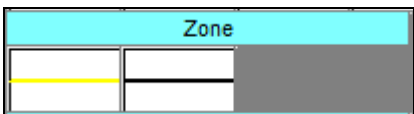
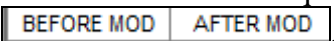


Les symboles de déclaration de before et after sont donc des zones.

Pour définir ces zones, vous pouvez utiliser les symboles de zone before/after de la palette :



Ces boutons posent automatiquement le symbole ATA_BEFORE ou ATA_AFTER, ainsi qu'un rectangle tracé en stylo de zone. Vous pouvez redimensionner ce rectangle.

Vous pouvez aussi tracer votre propre zone avec un stylo de zone  que vous complèterez en posant le symbole ATA_BEFORE ou ATA_AFTER : .

Version Française : copyright © ALGOTECH – 2010

Support-Cour-AERODESK-CAO_V2011_FR_01.doc

Mis à jour le : 23/09/2011

Préparé par :



Algo'Tech
I N F O R M A T I Q U E

Mise en page, rédaction :
ALGOTECH Informatique
Jean-Philippe VAÏSSE

COPYRIGHT © 2010 par ALGO'TECH. Aucun élément de ce manuel ne peut être reproduit, transcrit, enregistré ou traduit, sous quelque forme que ce soit, à l'aide de quelque procédé que ce soit sans l'autorisation d'Algo'Tech Informatique S.A.

Espace Entreprises Izarbel 1
Technopole Izarbel
64210 BIDART.

MARQUE DÉPOSÉE :

Elec'View, Scan'Builder, Auto'Fil, PackElec, Simul'Elec, Elec'Manager, Aero'Desk
sont des marques déposées ALGO'TECH.

DENI DE RESPONSABILITE :

ALGO'TECH se réserve le droit de modifier ce manuel, sans être obligée d'en aviser toute personne physique ou morale.