

# CYPELEC NF

Manuel de l'utilisateur



**IMPORTANT : CE TEXTE REQUIERT VOTRE ATTENTION**

L'information contenue dans ce document est propriété de CYPE Ingenieros, S.A. et la reproduction partielle ou totale ainsi que la diffusion sous quelque forme et support que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse et préalable de CYPE Ingenieros, S.A.. L'infraction des droits de propriété intellectuelle peut constituer un délit au sens de l'Article L.122-4 du Code de la Propriété Intellectuelle.

Ce document et l'information qui l'accompagne sont partie intégrante et indissociable de la documentation qui accompagne la Licence d'Utilisation des programmes informatiques de CYPE Ingenieros, S.A.. Par conséquent elle est soumise aux mêmes devoirs et conditions.

N'oubliez pas que vous devez lire, comprendre et accepter le Contrat de Licence d'Utilisation lors de l'installation du software et associé à cette documentation avant toute utilisation d'un des composants du produit.

Ce manuel correspond à la version du software développé par CYPE Ingenieros, S.A. au moment de sa rédaction. L'information contenue dans ce document décrit substantiellement les caractéristiques et méthodes d'utilisation du ou des programmes qu'elle accompagne. Le software associé à ce document peut être soumis à des modifications sans avis préalable.

Si vous souhaitez rentrer en contact avec CYPE Ingenieros, S.A., adressez-vous à votre Distributeur Local Autorisé ou au Service Après-Vente de CYPE Ingenieros, S.A. en consultant les coordonnées sur [www.cype.fr](http://www.cype.fr)

© CYPE Ingenieros, S.A.  
Édité à Alicante (Espagne)

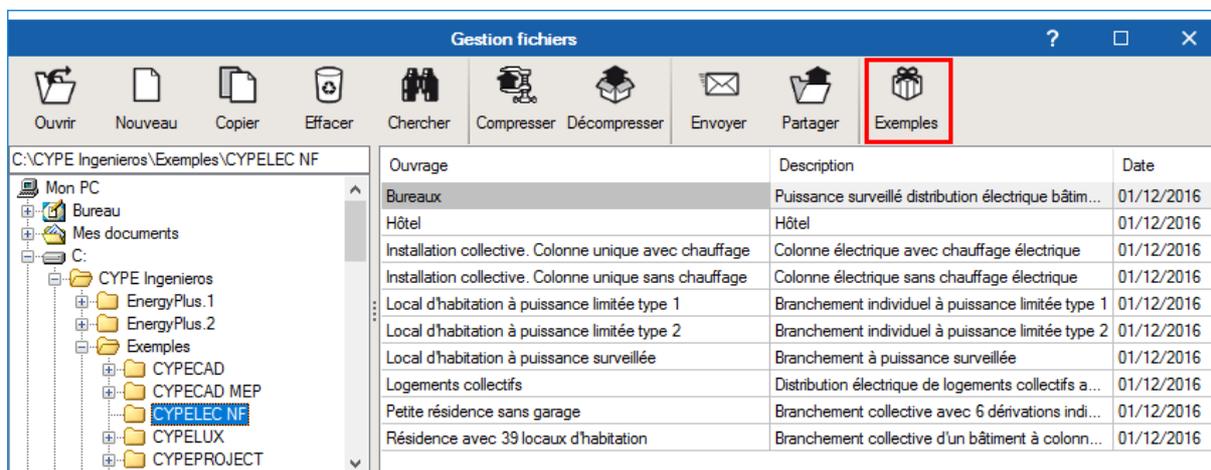
Windows<sup>®</sup> est une marque enregistrée de Microsoft Corporation<sup>®</sup>

<b>0. Démarrage.....</b>	<b>4</b>
0.1. Ouverture du logiciel.....	4
0.2. Organisation générale.....	4
<b>1. Saisie et calcul.....</b>	<b>7</b>
1.1. Projet.....	7
1.1.1. Conditions générales.....	7
1.1.2. Alimentation.....	8
1.2. Lignes.....	9
1.2.1. Regroupement.....	9
1.2.2. Ligne.....	10
1.2.3. Lignes prédéfinies.....	10
1.3. Circuits.....	11
1.3.1. Charge distribuée.....	11
1.3.2. Charge sur plan.....	12
1.3.3. Charge concentrée.....	13
1.3.4. Circuits terminaux prédéfinis.....	13
1.4. Lignes spéciales.....	14
1.4.1. Tableau type.....	14
1.4.2. Branchement complémentaire.....	15
1.4.3. Transformateur BT/BT.....	16
1.4.4. Batterie de condensateurs.....	17
1.5. Edition.....	17
1.6. Visualisation.....	18
1.7. Arborescence.....	18
1.8. Calcul.....	20
1.8.1. Calculer.....	20
1.8.2. Dimensionner.....	20
1.8.3. Résumé.....	20
<b>2. Résultats.....</b>	<b>21</b>
2.1. Note de calcul du circuit.....	21
2.2. Récapitulatifs.....	22
2.2.1. Tableau de matériels.....	22
2.2.2. Tableau des résultats.....	23
2.2.3. Fiches de résultats.....	24
2.3. Génération de Plans.....	26

## 0. Démarrage

### 0.1. Ouverture du logiciel

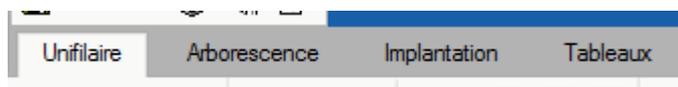
À l'ouverture du logiciel CYPELEC NF, vous avez la possibilité de créer un nouvel ouvrage. Pour la lecture de ce manuel, nous vous invitons à sélectionner 'Gestion de fichier' puis à importer les ouvrages exemple en cliquant sur le bouton 'Exemple' et à ouvrir l'exemple nommé « Bureaux ».



*Ouverture du logiciel*

### 0.2. Organisation générale

Le logiciel comporte quatre onglets principaux. La saisie de l'ouvrage se fait conjointement dans les onglets 'Unifilaire', 'Arborescence' et dans l'onglet 'Implantation'. Vous pouvez également concevoir une mise en enveloppe de votre installation BT avec l'onglet 'Tableaux'.



*Onglets principaux*



**Fichier.** Ce bouton permet de créer un nouvel ouvrage ou accéder à la gestion des fichiers. Ce menu contient aussi les fonctions d'enregistrement, d'impression avec 'Récapitulatifs' et les derniers fichiers ouverts. La gestion de votre licence électronique sera également accessible via ce bouton.

La barre supérieure du logiciel contient les icônes suivantes :



**Enregistrer.**



**Annuler.**



**Rétablir.**



**Récapitulatifs.**



**Plans.**



**Exporter.**



Barre d'outils générale :



**Fenêtre antérieure.** Récupère la vue du dessin antérieur.



**Fenêtre complète.** Il est possible de réaliser la même action en double-cliquant sur la molette de la souris.



**Fenêtre double.** Double la taille de la vue.



**Redessiner.** Redessine la vue actuelle du sans modifier la taille du dessin.



**Marquer un zoom.** Peut être réalisé en utilisant la molette de la souris, le zoom inverse également.



**Déplacer l'image.** Peut aussi être effectué en maintenant la molette de la souris enfoncée et en déplaçant cette dernière.



**Imprimer.**



**Configuration.** Ce bouton permet de modifier certains paramètres par défaut du programme comme les unités de mesure, le style des documents ou la couleur de fond du logiciel.



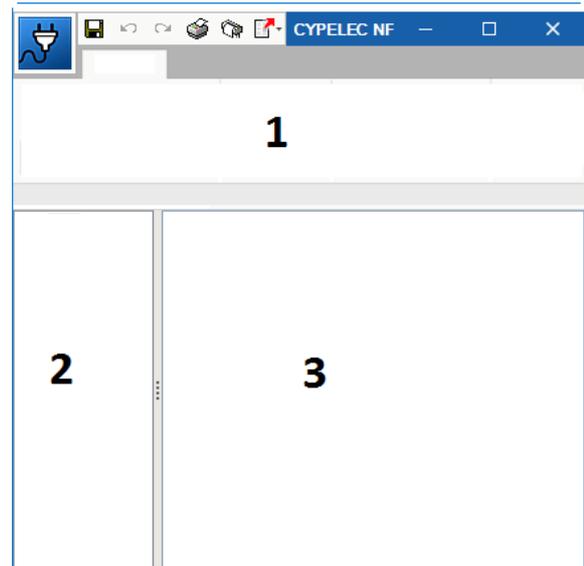
**Aide.**

Chaque onglet s'organise de la manière suivante :

- 1 Menus et fonctions générales
- 2 Arborescence des éléments
- 3 Données et édition des éléments

Vous pouvez, dans tout menu du logiciel, afficher les aides contextuels en appuyant sur « F1 » ou en cliquant sur les icônes bleues représentant des points d'interrogation.

Les menus d'aide à la saisie sont accessibles via flèches bleues horizontales à droite des champs de saisie des éléments.



*Organisation générale*

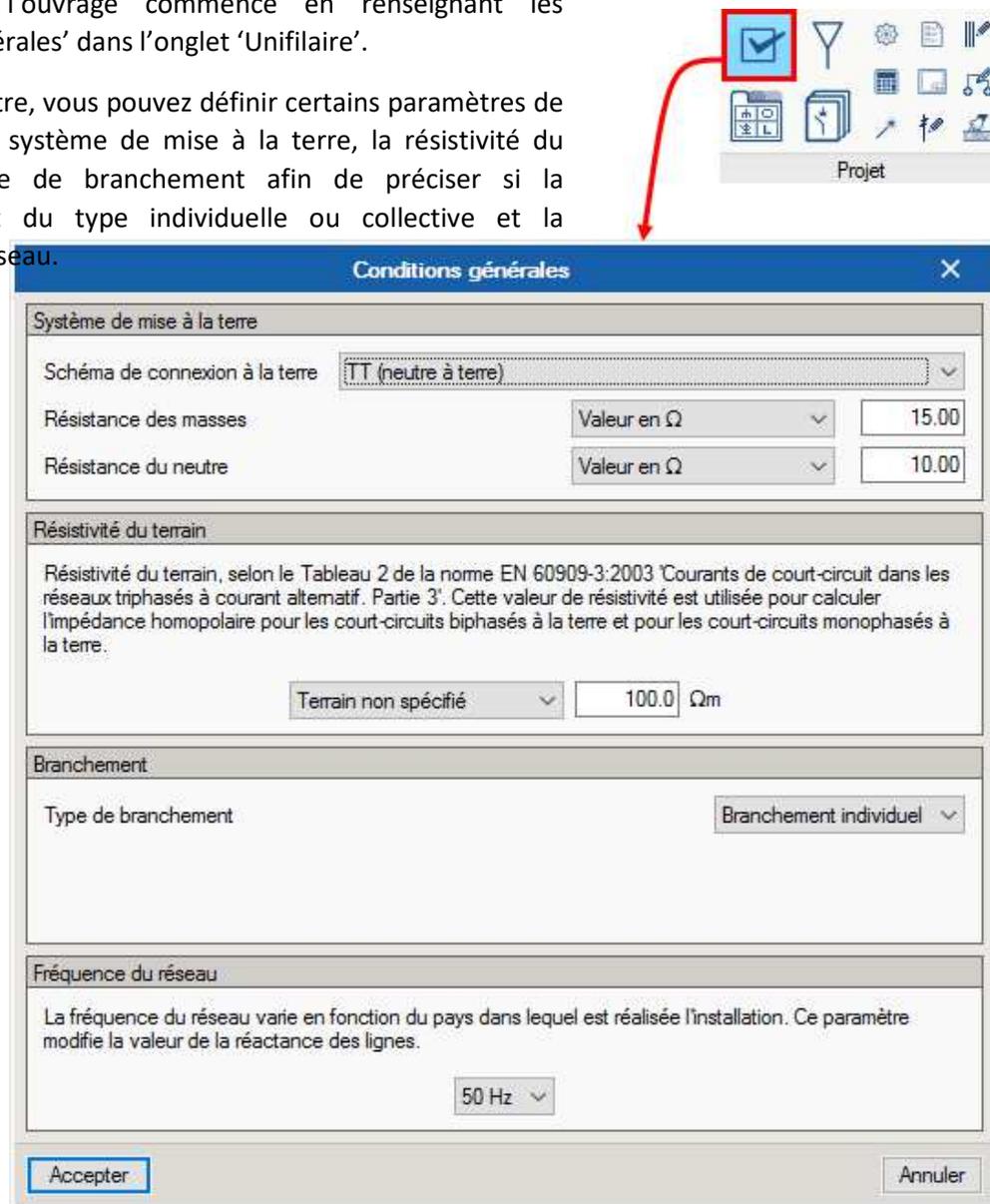
## 1. Saisie et calcul

### 1.1. Projet

#### 1.1.1. Conditions générales

La saisie de l'ouvrage commence en renseignant les 'Conditions générales' dans l'onglet 'Unifilaire'.

Dans cette fenêtre, vous pouvez définir certains paramètres de base comme le système de mise à la terre, la résistivité du terrain, le type de branchement afin de préciser si la distribution est du type individuelle ou collective et la fréquence du réseau.



**Conditions générales**

Système de mise à la terre

Schéma de connexion à la terre: TT (neutre à terre)

Résistance des masses: Valeur en  $\Omega$  15.00

Résistance du neutre: Valeur en  $\Omega$  10.00

Résistivité du terrain

Résistivité du terrain, selon le Tableau 2 de la norme EN 60909-3:2003 'Courants de court-circuit dans les réseaux triphasés à courant alternatif. Partie 3'. Cette valeur de résistivité est utilisée pour calculer l'impédance homopolaire pour les court-circuits biphasés à la terre et pour les court-circuits monophasés à la terre.

Terrain non spécifié 100.0  $\Omega\text{m}$

Branchement

Type de branchement: Branchement individuel

Fréquence du réseau

La fréquence du réseau varie en fonction du pays dans lequel est réalisée l'installation. Ce paramètre modifie la valeur de la réactance des lignes.

50 Hz

Accepter Annuler

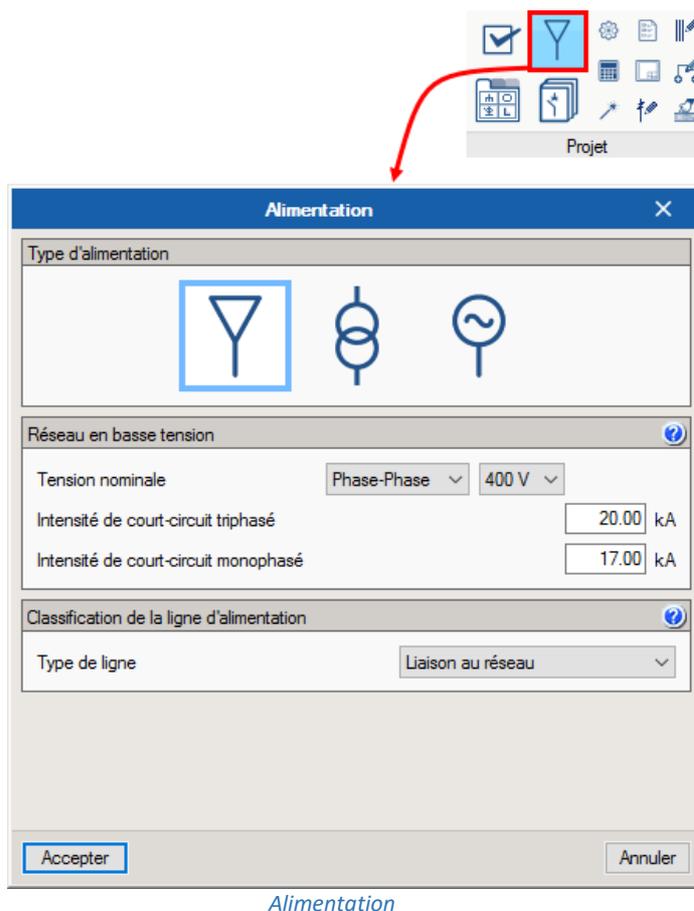
Conditions générales

### 1.1.2. Alimentation

Les différents types d'alimentation sont accessibles via la fenêtre 'Alimentation'.

Dans cette fenêtre, vous avez accès à différents types de source (Réseau urbain, alimentation extérieure, transformateur ou groupe électrogène) ainsi qu'à différents réglages selon votre choix.

En fonction du type d'alimentation choisi, vous accédez à différentes caractéristiques électriques propres à la source.



D'autres réglages sont présents dans l'onglet 'Projet' pour paramétrer notamment les options de calcul et de dimensionnement, ces réglages sont modifiables en cours de projet.

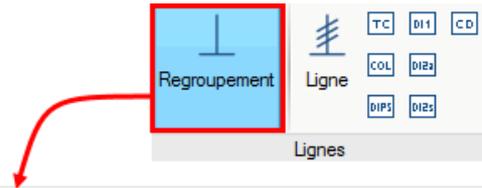
## 1.2. Lignes

Ces lignes correspondent principalement aux circuits de distributions véhiculant l'énergie depuis l'extérieur (réseau public ou privé) jusqu'à l'intérieur de l'installation étudiée (colonne, circuit de distribution). Ces lignes sont organisées comme dans la réalité (protection, canalisation, et sectionnement secondaire dans le cas d'une distribution annexe).



### 1.2.1. Regroupement

Les regroupements permettent de regrouper un ensemble de lignes sous une même protection.



### Regroupement

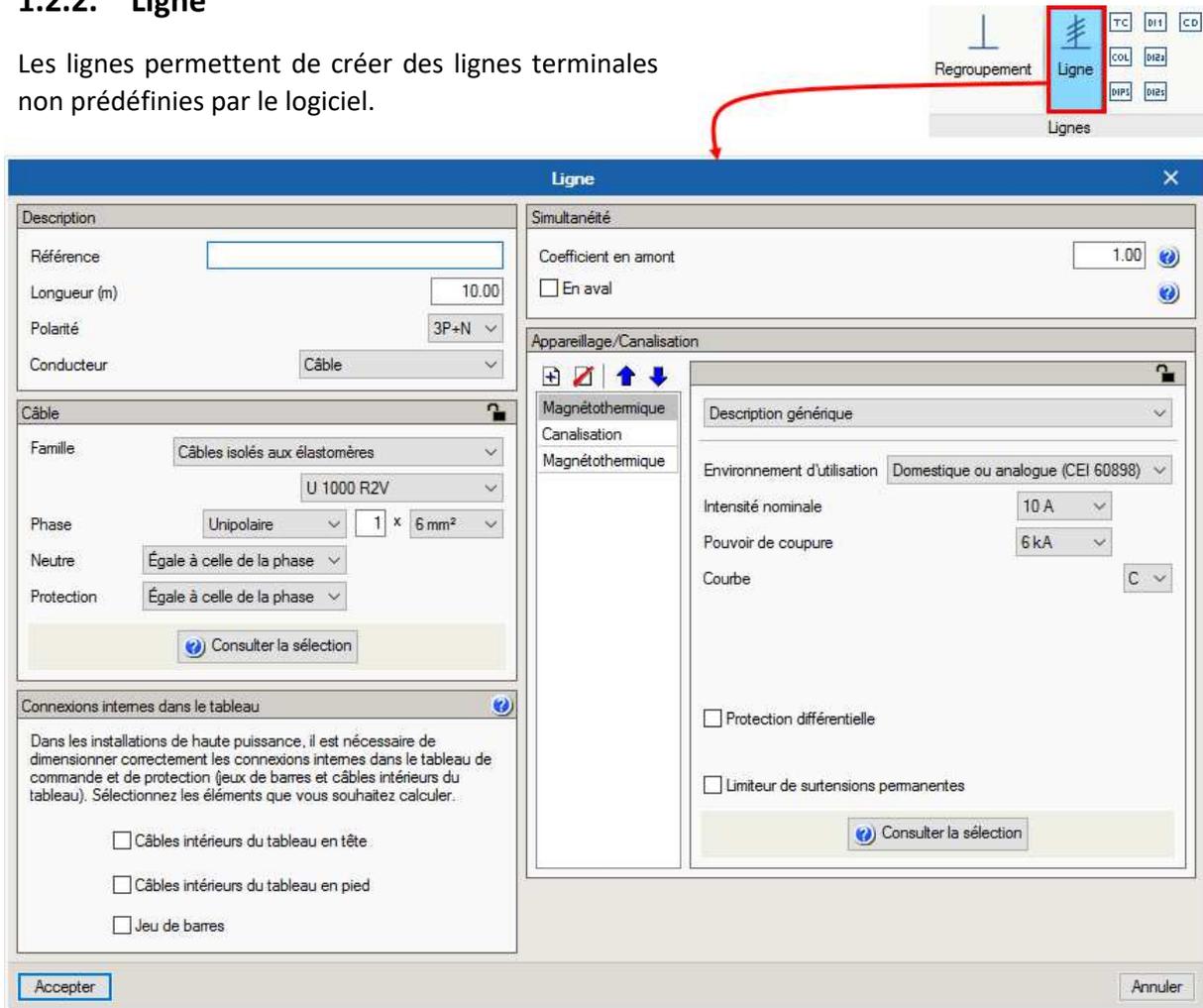
<b>Description</b> Référence <input type="text"/> Polarité <span>3P+N</span>	<b>Simultanéité</b> Coefficient en amont <span>1.00</span> <input type="checkbox"/> En aval
<b>Connexions internes dans le tableau</b> Dans les installations de haute puissance, il est nécessaire de dimensionner correctement les connexions internes dans le tableau de commande et de protection (jeux de barres et câbles intérieurs du tableau). Sélectionnez les éléments que vous souhaitez calculer. <input type="checkbox"/> Câbles intérieurs du tableau	<b>Appareillage</b> Différentiel Description générique Configuration <span>Modulaire</span> Intensité nominale <span>40 A</span> Sensibilité <span>30 mA</span> Type <span>Instantané</span> Classe <span>AC</span>

Accepter Annuler

Regroupement

### 1.2.2. Ligne

Les lignes permettent de créer des lignes terminales non prédéfinies par le logiciel.



*Ligne*

### 1.2.3. Lignes prédéfinies

Les lignes prédéfinies sont des exemples concrets de distributions extérieures et intérieures déjà modélisées et paramétrées avec des valeurs par défaut (dérivation individuelle à puissance limitée type 1, dérivation individuelle à puissance surveillée, tronçon commun, ...).



*Lignes prédéfinies*

Ces lignes peuvent être modifiées et la liste présente dans la barre d'outils peut être complétée au fur et à mesure des études.

## 1.3. Circuits

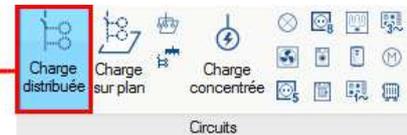
La partie 'Circuits' est composée de circuits dit 'terminaux' correspondant aux récepteurs de l'installation électrique.



Circuits

### 1.3.1. Charge distribuée

Les charges distribuées permettent de créer des circuits terminaux connectés en réseau maillé via des boîtes de connexions.



**Circuit avec charge répartie**

**Description**

Référence:

Longueur (m):

Polarité:

Conducteur:

---

**Câble**

Famille:

U 1000 R2V:

Phase:   x

Neutre:

Protection:

---

**Connexions internes dans le tableau**

Dans les installations de haute puissance, il est nécessaire de dimensionner correctement les connexions internes dans le tableau de commande et de protection (jeux de barres et câbles intérieurs du tableau). Sélectionnez les éléments que vous souhaitez calculer.

Câbles intérieurs du tableau en tête

---

**Simultanéité**

Coefficient en amont:

En aval

---

**Chute de tension maximale admissible additionnelle**

Cette option permet de fixer une valeur de chute de tension maximale admissible distincte de celles établies dans la NF C 15-100 et dans la NF C 14-100. Le logiciel réalisera la vérification et le dimensionnement de la ligne en fonction de la valeur introduite, mais en vérifiant toujours que les valeurs réglementaires ne sont pas dépassées.

Chute de tension maximale admissible

**Appareillage/Canalisation**

Magnétothermique:

Canalisation:

---

Environnement d'utilisation:

Intensité nominale:

Pouvoir de coupure:

Courbe:

Protection différentielle

Limiteur de surtensions permanentes

---

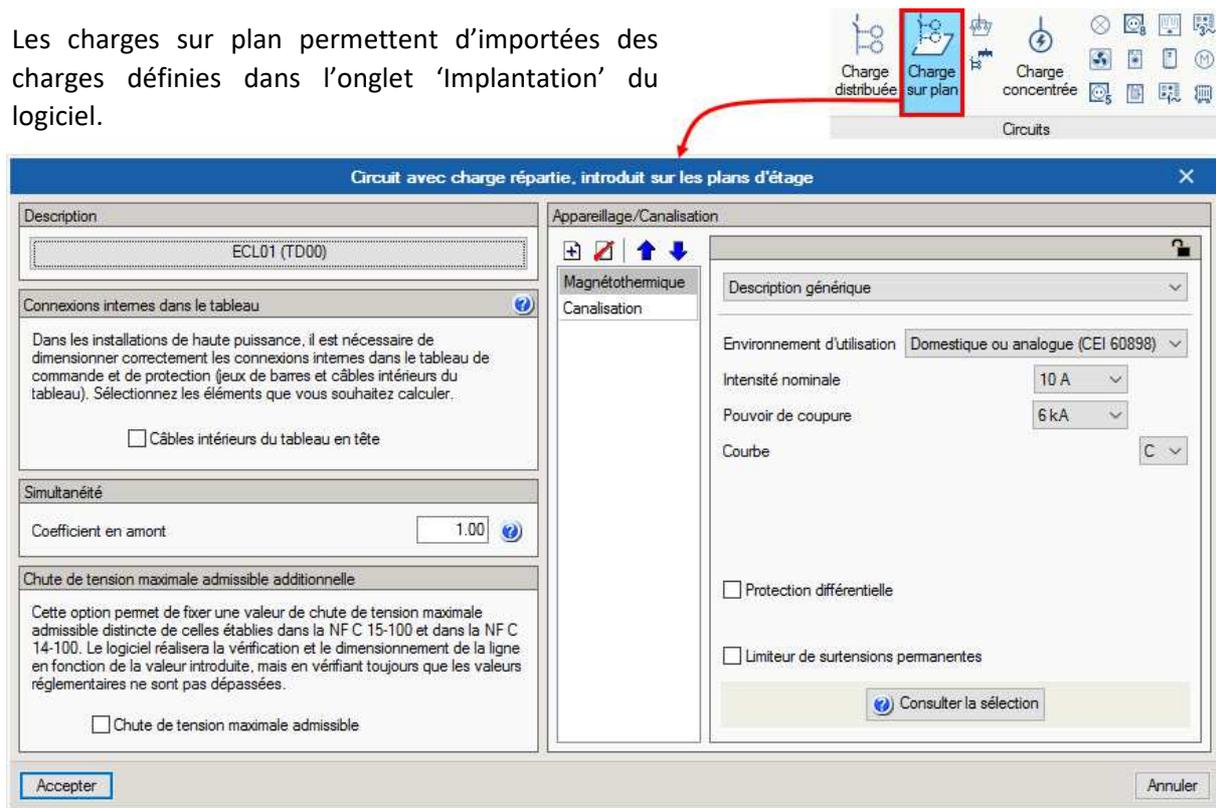
**Charges et dérivations**

Type	Longueur	Cs	Nd

Charge distribuée

### 1.3.2. Charge sur plan

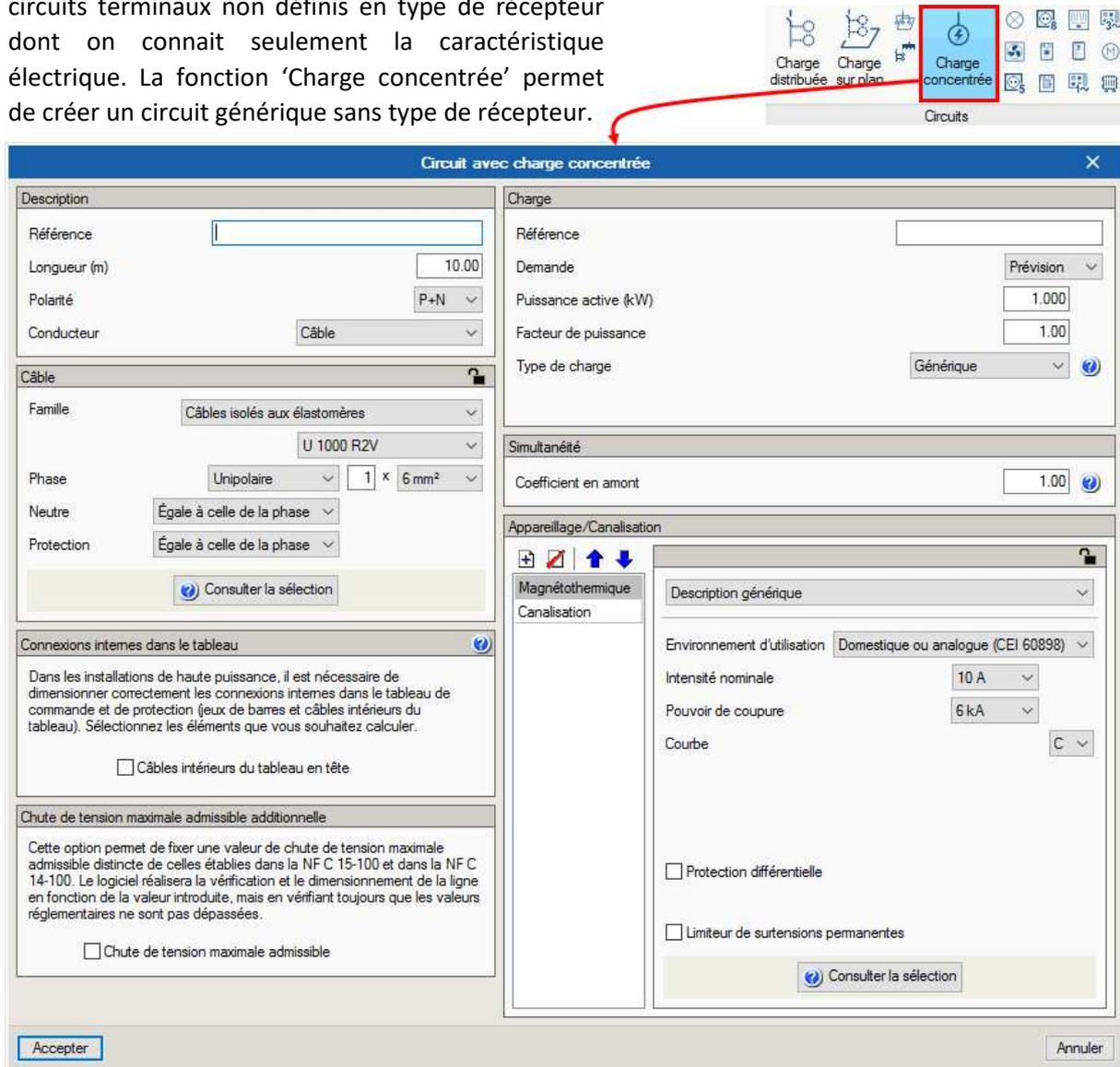
Les charges sur plan permettent d'importées des charges définies dans l'onglet 'Implantation' du logiciel.



Charge sur plan

### 1.3.3. Charge concentrée

Les charges concentrées permettent de créer des circuits terminaux non définis en type de récepteur dont on connaît seulement la caractéristique électrique. La fonction 'Charge concentrée' permet de créer un circuit générique sans type de récepteur.



Charge concentrée

### 1.3.4. Circuits terminaux prédéfinis

Il y a plusieurs types de circuits terminaux prédéfinis, représentatifs d'une étude basse tension, ils vont du circuit d'éclairage jusqu'au circuit de chauffage en passant par des circuits prises et moteurs.



Circuits terminaux prédéfinis

## 1.4. Lignes spéciales

La partie 'Lignes spéciales' est destinée aux cas particuliers de lignes, lignes regroupées ou circuits de distribution liés à la gestion de l'énergie avec une source secourue.



### 1.4.1. Tableau type

Le tableau type permet de composer à l'intérieur d'une même fenêtre et sous fenêtre, un tableau complet de distribution basse tension depuis son câble d'alimentation jusqu'aux circuits terminaux le composant.

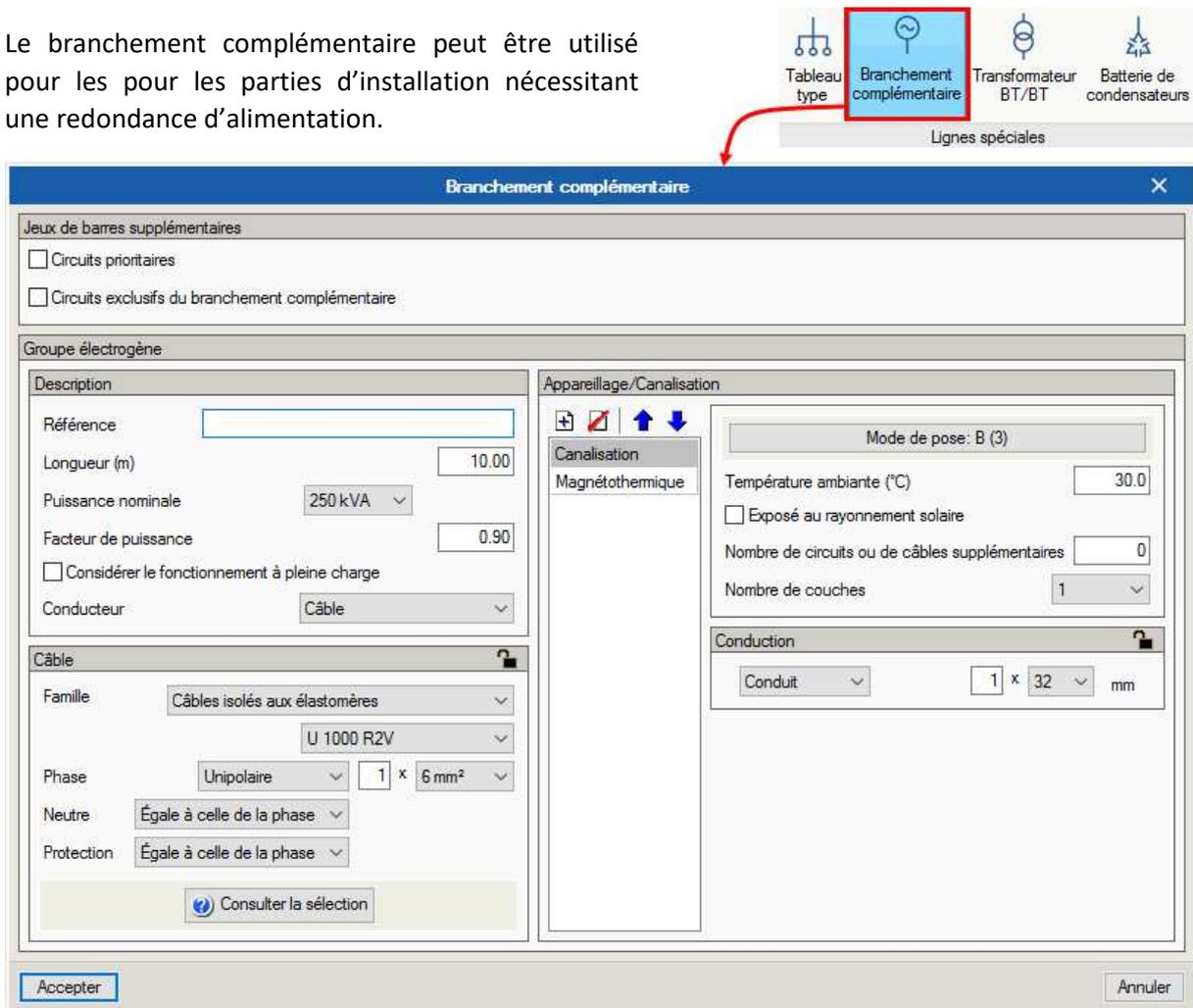


Tableau type

Référence	Type	Cs
1	Regroupement 1 Circuits sensibles	Regroupement 1.00
2	Plaques de cuisson	Circuit 0.80
3	Prise de courant	Circuit 0.50
4	Eclairage	Circuit 1.00
5	Lave Linge	Circuit 1.00
6	Regroupement 2 Pieces principales	Regroupement 1.00
7	Eclairage	Circuit 1.00
8	Prise de courant	Circuit 0.50
9	Convecteurs	Circuit 0.70
10	Circuit ECS	Circuit 1.00
11	Regroupement 3 Pieces principales	Regroupement 1.00
12	Eclairage	Circuit 1.00
13	Prise de courant	Circuit 0.50
14	Sèche serviette	Circuit 0.70
15	Four	Circuit 0.70

### 1.4.2. Branchement complémentaire

Le branchement complémentaire peut être utilisé pour les parties d'installation nécessitant une redondance d'alimentation.



Branchement complémentaire

### 1.4.3. Transformateur BT/BT

Le transformateur d'isolement BT/BT ou abaisseur de tension BT/TBT peut également être mis en place.



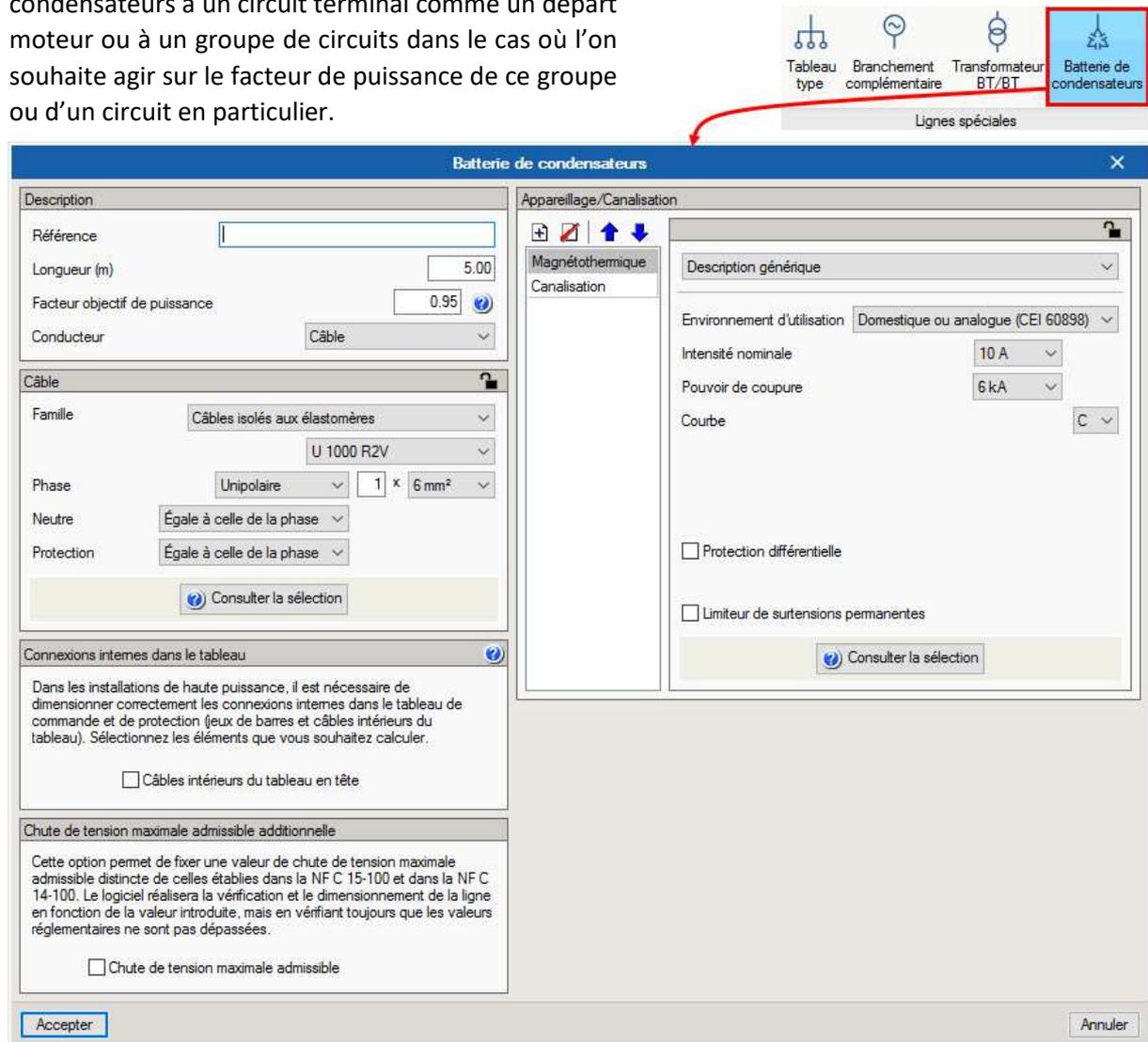
Transformateur BT/BT
✕

<p><b>Description</b></p> <p>Référence <input type="text"/></p> <p>Longueur (m) <input type="text" value="10.00"/></p> <p>Polarité <input type="text" value="3P"/></p> <p>Conducteur <input type="text" value="Câble"/></p> <hr/> <p><b>Câble</b></p> <p>Famille <input type="text" value="Câbles isolés aux élastomères"/></p> <p><input type="text" value="U 1000 R2V"/></p> <p>Phase <input type="text" value="Unipolaire"/> <input type="text" value="1"/> x <input type="text" value="6 mm²"/></p> <p>Protection <input type="text" value="Égale à celle de la phase"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Consulter la sélection"/></p> <hr/> <p><b>Connexions internes dans le tableau</b></p> <p>Dans les installations de haute puissance, il est nécessaire de dimensionner correctement les connexions internes dans le tableau de commande et de protection (jeux de barres et câbles intérieurs du tableau). Sélectionnez les éléments que vous souhaitez calculer.</p> <p><input type="checkbox"/> Câbles intérieurs du tableau en tête</p> <p><input type="checkbox"/> Câbles intérieurs du tableau en pied</p> <p><input type="checkbox"/> Jeu de barres</p> <hr/> <p><b>Simultanéité</b></p> <p>Coefficient en amont <input type="text" value="1.00"/></p> <p><input type="checkbox"/> En aval</p> <hr/> <p><b>Système de mise à la terre</b></p> <p>Schéma de connexion à la terre <input type="text" value="TT"/></p> <p>Résistance des masses Valeur en Ω <input type="text" value="15.00"/></p> <p>Résistance du neutre Valeur en Ω <input type="text" value="10.00"/></p>	<p><b>Appareillage/Canalisation</b></p> <p>Magnétothermique</p> <p>Canalisation</p> <hr/> <p>Description générique <input type="text"/></p> <p>Environnement d'utilisation <input type="text" value="Domestique ou analogue (CEI 60898)"/></p> <p>Intensité nominale <input type="text" value="10 A"/></p> <p>Pouvoir de coupure <input type="text" value="6 kA"/></p> <p>Courbe <input type="text" value="C"/></p> <p><input type="checkbox"/> Protection différentielle</p> <p><input type="checkbox"/> Limiteur de surtensions permanentes</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Consulter la sélection"/></p> <hr/> <p><b>Transformateur</b></p> <p>Polarité <input type="text" value="3P+N"/></p> <p>Puissance nominale <input type="text" value="25 kVA"/></p> <p><input type="checkbox"/> Considérer le fonctionnement à pleine charge</p> <p>Tension de court-circuit <input type="text" value="En fonction de la puissance"/></p> <p>Tension dans le secondaire <input type="text" value="Phase-Phase"/> <input type="text" value="400 V"/></p>
---	---

Transformateur BT/BT

### 1.4.4. Batterie de condensateurs

Il est possible d'associer une source batterie de condensateurs à un circuit terminal comme un départ moteur ou à un groupe de circuits dans le cas où l'on souhaite agir sur le facteur de puissance de ce groupe ou d'un circuit en particulier.



Batterie de condensateurs

### 1.5. Edition

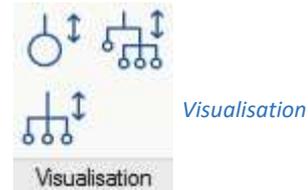
La partie 'Edition' comporte les commandes facilitant la saisie de votre schéma pendant et après réalisation de votre étude :

- Effacer
- Copier
- Déplacer
- Égaliser



## 1.6. Visualisation

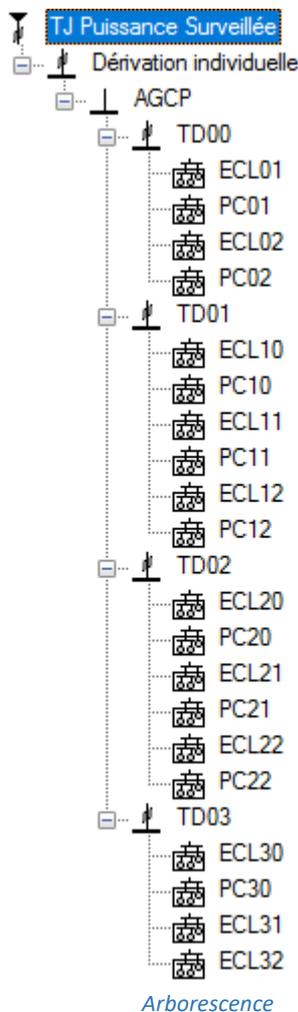
La partie visualisation permet de retrouver des outils facilitant la visualisation globale de l'installation avec la commandes de réduction et de déploiement des circuits de distributions et récepteurs.



Dans un schéma d'une installation BT comportant de multiples dérivations de circuits posés en cascade, il devient difficile au fur et à mesure de visualiser l'ensemble de l'installation sur un même espace de travail. C'est pourquoi, le logiciel permet de réduire les distributions et circuits secondaires afin de laisser apparaître que les alimentations de distributions principales, Ceci pour une visualisation synthétique de votre installation dans un même espace de travail.

Dans l'arborescence de la fenêtre de gauche du mode 'Unifilaire', il est possible de déployer ou réduire les circuits situés en aval d'une distribution.

## 1.7. Arborescence



L'onglet 'Arborescence' de la barre des menus est un mode de saisie du schéma unifilaire sans le graphisme habituel des distributions et circuits.

En effet, ils s'insèrent dans l'arborescence sous forme de ligne portant le nom de la distribution ou du circuit choisi.

Comme dans le mode 'Unifilaire', les lignes de distributions et circuits terminaux s'ajoutent en suivant un ordre chronologique qui démarre respectivement depuis l'alimentation jusqu'aux récepteurs.

Ces lignes de distributions et circuits sélectionnées en bibliothèque, s'insèrent dans l'arborescence en dessous de la sélection du curseur choisie au préalable. A la fin de la saisie, vous aurez une ossature constituée de lignes de distributions et circuits rangée selon les regroupements.

En cliquant sur une des lignes de distributions ou circuits composant l'arborescence, apparait dans la partie centrale de l'interface, la même fenêtre de paramétrages du circuit qu'en mode 'Unifilaire'.

En saisissant votre installation BT dans le mode 'Arborescence', le schéma se construit graphiquement en parallèle dans le mode 'Unifilaire' comme si vous l'aviez saisi directement dans ce mode.



## 1.8. Calcul

### 1.8.1. Calculer

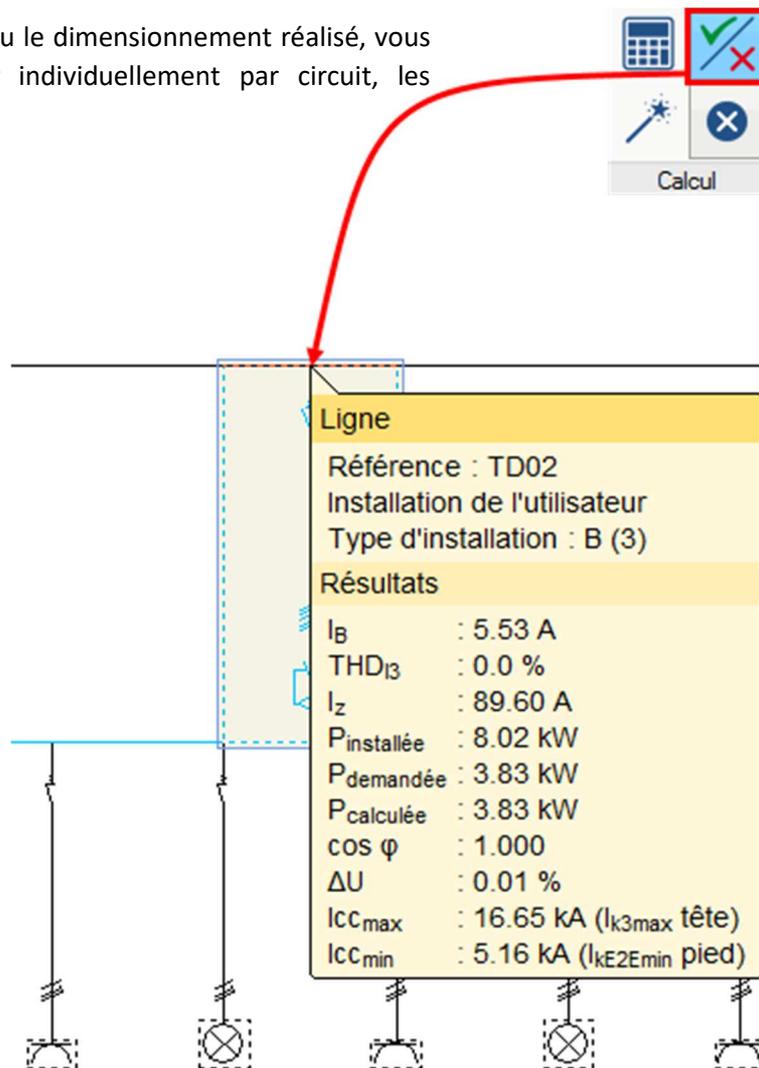
Le bouton 'Calculer' permet vérifier les valeurs saisies en fonction des normes C14-100 et C15-100 en vigueur.

### 1.8.2. Dimensionner

Le bouton 'Dimensionnement' permet au logiciel de réaliser automatiquement et l'ajustement des canalisations, câbles et protections au plus proche de la consommation des récepteurs. Pour cela, il sélectionnera des valeurs normalisées pour chaque catégorie de matériels.

### 1.8.3. Résumé

Un fois le calcul ou le dimensionnement réalisé, vous pouvez visualiser individuellement par circuit, les résultats.



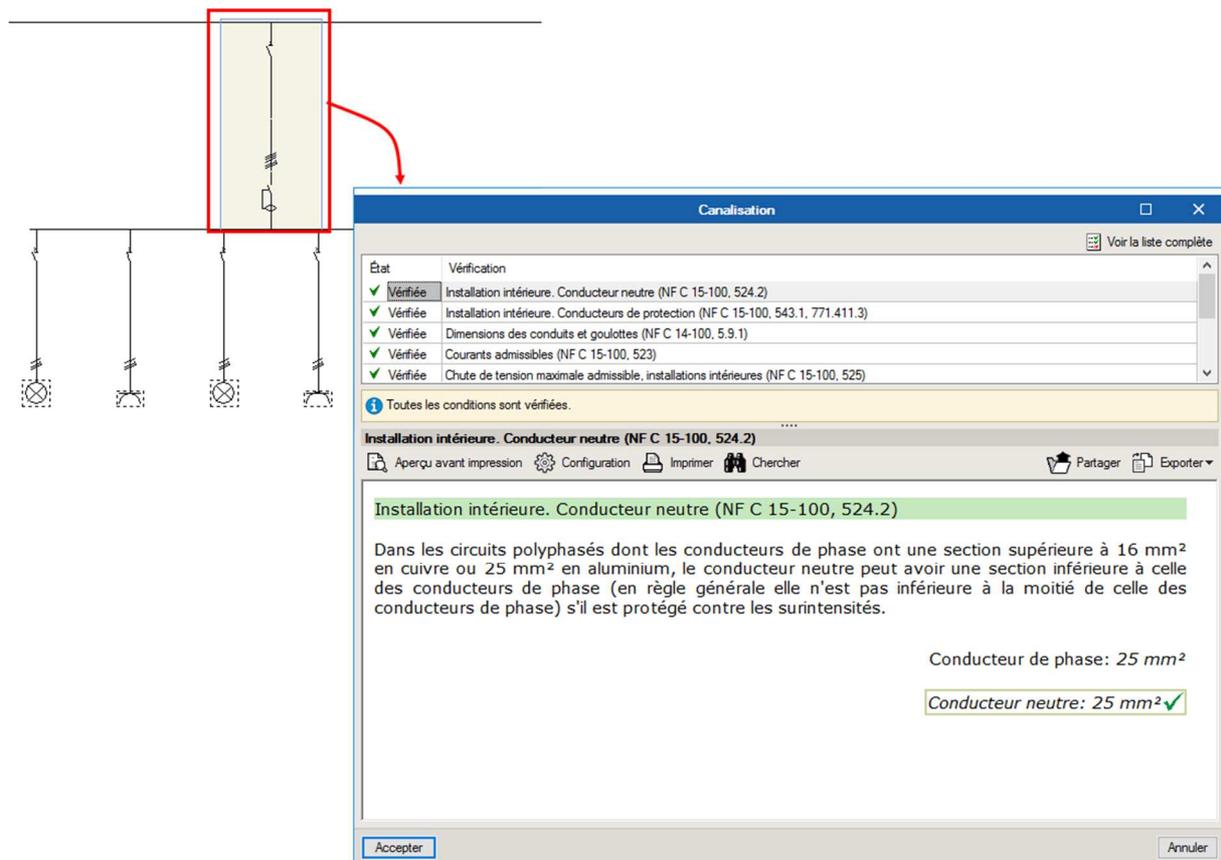
Résumé

## 2. Résultats

### 2.1. Note de calcul du circuit

Une fois le calcul ou le dimensionnement du projet effectué, en cliquant sur le circuit choisi, une fenêtre s'ouvre avec la liste des principaux critères vérifiés (section, calibre protection, intensité admissible du câble, ...). Chaque critère vérifié comporte le texte officiel de la norme électrique en vigueur avec les références de texte normatif associés.

Il est également possible de visualiser, le rapport complet de tous les calculs du circuit avec le bouton 'Voir la liste complète'. Les critères contrôlés sont étayés par des calculs qui correspondent à vos valeurs de projet.



The image shows a schematic diagram of an electrical circuit with a central section highlighted in a red box. A red arrow points from this section to a software window titled 'Canalisation'. The window displays a list of verification criteria, all marked as 'Vérifiée' (verified). Below the list, a detailed note for 'Installation intérieure. Conducteur neutre (NF C 15-100, 524.2)' is shown, including a technical description and the calculated values for phase and neutral conductors.

État	Vérification
✓ Vérifiée	Installation intérieure. Conducteur neutre (NF C 15-100, 524.2)
✓ Vérifiée	Installation intérieure. Conducteurs de protection (NF C 15-100, 543.1, 771.411.3)
✓ Vérifiée	Dimensions des conduits et goulottes (NF C 14-100, 5.9.1)
✓ Vérifiée	Courants admissibles (NF C 15-100, 523)
✓ Vérifiée	Chute de tension maximale admissible, installations intérieures (NF C 15-100, 525)

Toutes les conditions sont vérifiées.

**Installation intérieure. Conducteur neutre (NF C 15-100, 524.2)**

Dans les circuits polyphasés dont les conducteurs de phase ont une section supérieure à 16 mm<sup>2</sup> en cuivre ou 25 mm<sup>2</sup> en aluminium, le conducteur neutre peut avoir une section inférieure à celle des conducteurs de phase (en règle générale elle n'est pas inférieure à la moitié de celle des conducteurs de phase) s'il est protégé contre les surintensités.

Conducteur de phase: 25 mm<sup>2</sup>

Conducteur neutre: 25 mm<sup>2</sup> ✓

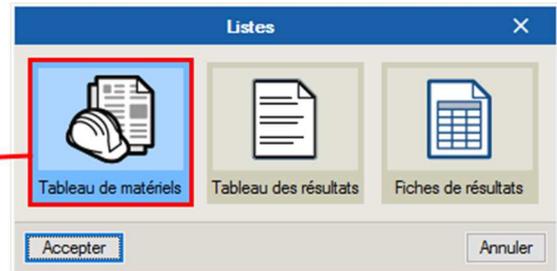
Note de calcul du circuit

## 2.2. Récapitulatifs

Dans le menu 'Fichier' (partie supérieure gauche de l'interface) vous pouvez accéder aux récapitulatifs de l'étude électrique du projet.

### 2.2.1. Tableau de matériels

Le tableau de matériels correspond à la nomenclature avec le quantitatif de tous les matériels du projet classés par catégorie (protection magnétique, câbles, boîte de dérivation, interrupteur, ...).



**Tableau de matériels**

Aperçu avant impression Configuration Imprimer Chercher Partager Exporter

### 3.- DIFFÉRENTIELS

Différentiels			
Code	U	Description	Quantité
006.001	U	Instantané; In: 63.00 A; Sensibilité: 30 mA; Classe: A. 4P	1.00
006.002	U	Instantané; In: 63.00 A; Sensibilité: 30 mA; Classe: AC. 4P	2.00
006.003	U	Instantané; In: 25.00 A; Sensibilité: 30 mA; Classe: AC. 4P	1.00

### 4.- CÂBLES

Câbles			
Code	U	Description	Quantité
010.001	m	U 1000 R2V 0,6/1 kV Cuivre, Polyoléfine thermoplastique (Z1), 185 mm <sup>2</sup> . Unipolaire	90.00
010.002	m	U 1000 R2V 0,6/1 kV Cuivre, Polyoléfine thermoplastique (Z1), 25 mm <sup>2</sup> . Unipolaire	150.00
010.003	m	U 1000 R2V 0,6/1 kV Cuivre, Polyoléfine thermoplastique (Z1), 3G1.5. Multiconducteur	365.40
010.004	m	U 1000 R2V 0,6/1 kV Cuivre, Polyoléfine thermoplastique (Z1), 3G2.5. Multiconducteur	193.61
010.005	m	U 1000 R2V 0,6/1 kV Cuivre, Polyoléfine thermoplastique (Z1), 6 mm <sup>2</sup> . Unipolaire	50.00

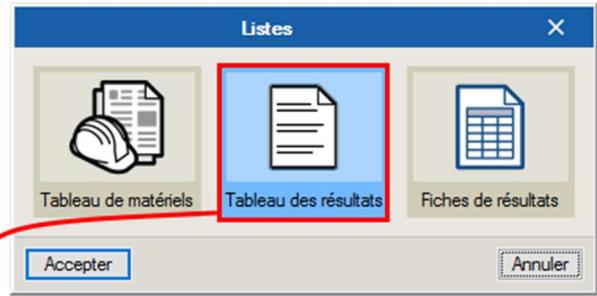
### 5.- CANALISATIONS

Accepter

Tableau de matériels

### 2.2.2. Tableau des résultats

Le tableau de résultats contient le détail des canalisations par ligne de distributions et circuits récepteurs avec en plus les caractéristiques électriques de la liaison (puissance installée, courant de court-circuit du câble, section câble). Il est possible de sélectionner les éléments que vous souhaitez faire apparaître dans ce récapitulatif.



**Tableau des résultats**

Tableau des résultats | Liste

Aperçu avant impression | Configuration | Imprimer | Chercher | Partager | Exporter

**TD00**

Description	Pui.Calc. (W)	Long. (m)	Section (mm)	$I_B$ (A)	$I_Z$ (A)	$\Delta U$ (%)	$\Delta U_{ac}$ (%)	Canalis. (mm)
ECL01	2200.00	39.32	U 1000 R2V 3G1.5	9.53	12.88	0.80	-	Conduit 15 mm
PC01	1000.00	41.22	U 1000 R2V 3G1.5	4.33	12.88	0.39	-	Conduit 15 mm
ECL02	1400.00	27.12	U 1000 R2V 3G1.5	6.06	12.88	0.47	-	Conduit 15 mm
PC02	290.00	23.70	U 1000 R2V 3G1.5	1.26	12.88	0.20	-	Conduit 15 mm

Description	$I_B$ (A)	$I_n$ (A)	$I_Z$ (A)	$I_{cc_{max}}$ (A)	Pdc (kA)	$I_{cc_{min}}$ (A)	$I_m$ (kA)	$I_d$ (A)	Sens.dif. (mA)
ECL01	9.53	10.00	12.88	8.99	10.00	0.61	0.10	9.02	30
PC01	4.33	10.00	12.88	8.99	10.00	0.46	0.10	9.01	30
ECL02	6.06	10.00	12.88	8.99	10.00	0.83	0.10	9.08	30
PC02	1.26	10.00	12.88	8.99	10.00	0.47	0.10	9.10	30

**TD01**

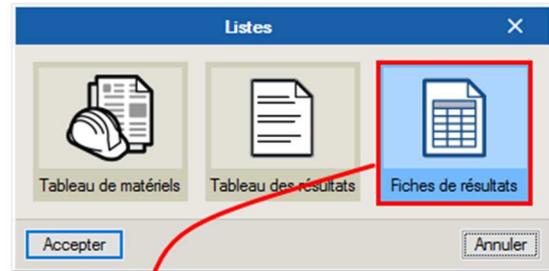
Description	Pui.Calc. (W)	Long. (m)	Section (mm)	$I_B$ (A)	$I_Z$ (A)	$\Delta U$ (%)	$\Delta U_{ac}$ (%)	Canalis. (mm)
ECL10	240.00	47.19	U 1000 R2V 3G1.5	1.04	12.88	0.20	-	Conduit 20 mm

Tableaux de résultats

### 2.2.3. Fiches de résultats

Les fiches de résultats permettent de générer deux documents :

- les fiches de calcul avec le détail du calcul pour le projet



**Fiches de résultats**

Fiches de résultats | Fiche de calcul | Fiche de conformité

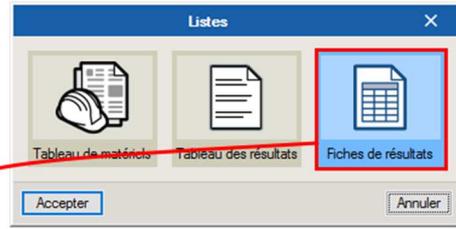
Page 1

Imprimer

RÉSEAU		Régime de neutre		TT	
Tension		400 V			
DISTRIBUTION					
Aim.		Normal			
Repère		TJ			
P totale		131.83 kW			
P installée		28.50 kW			
Ik3 max		20.00 kA			
dU max		0.01 %			
CIRCUIT					
Amont		Repère		TJ Puissance	
Alimentation		Contenu		Normal	
				5(1x185)	
				Normal	
				4(1x185)	
				Normal	
				4(1x185)	
				Normal	
				4(1x185)	
RECEPTEUR					
Cons o. / Puissance		Nbr			
Polarité		Cos (φ)		K Util.	
U <sub>n</sub>		η		K <sub>av</sub>	
CÂBLE / CANALISATION					
Type		Section		U 1000 R2V 5(1x185)	
Phase		nb		1 185.0 mm <sup>2</sup>	
Neutre		nb		1 185.0 mm <sup>2</sup>	
PE / PEN		nb		1 185.0 mm <sup>2</sup>	
Taux Harm.		Neutre chargé		1 0.0 mm <sup>2</sup>	
Mde de pose		Âme		D (62) Cu	
Pôle		Long.		Unipolaire 10.00 m	
K mode de pose		K prox.		K T°	
K neutre		K symétrie		K total	
dU		dU(%)		dU accum.	
		1.00		0.76 1.00	
		0.02 V 0.01 %		0.76 1.00 0.80 0.87 1.00	
		0.00 %		0.02 V 0.01 % 0.01 %	
PROTECTION					
Disj / Fus		DDR		Fusible	
Polarité		Type		3P+N	
Courbe ou Type		Classe		gL/gG	
Configuration		Constructeur		Disjoncteur	
I <sub>r</sub>		I <sub>sd</sub>		C	
I <sub>cu</sub> / I <sub>cn</sub>		I <sub>koa</sub>		Domestique	
		I <sub>kn</sub> / I <sub>f</sub>		250.00	
				250.00 250.00 A	
				20.00 kA 1.00 A0.0172	
RÉSULTATS					
I <sub>b</sub>		I <sub>z</sub>		I <sub>z</sub>	
Ik1 max		Ik1 min		1.45 I <sub>z</sub>	
Ik2 max		Ik2 min		IkE2E max	
Ik3 max		Ik3 min		IkE2E min	
		19.96 A 329.84 400.00 A		19.96 A 302.06 400.00 A	
		17.00 kA 12.73 478.27 A		14.71 kA 10.63 kA 437.99 A	
		17.32 kA 13.91 14.78 kA		15.75 kA 12.40 kA 12.34 kA	
		20.00 kA 18.06 10.54 kA		18.19 kA 14.32 kA 8.44 kA	
				12.78 10.63 362.50 A	
				14.42 12.40 10.36 kA	
				18.65 14.32 8.44 kA	
INFOS ICC / PROTECTION					
				kA kA	
				20.00 kA 0.00 kA	

Fiche de calcul

- les fiches de conformités avec le détail des conformités du projet pour les normes C14-100 et C15-100



**Fiches de résultats**

Fiches de résultats | Fiche de calcul | **Fiche de conformité**

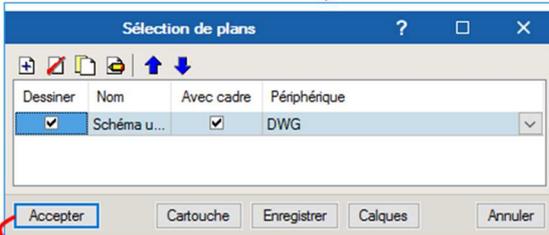
Page 1

FICHE DE CONFORMITÉ	Amont Repère	TJ Puissance	Consom. Longueur	19.96 A 10.00 m	Amont Repère	TJ Puissance	Consom. Longueur	19.96 A 10.00 m	Amont Repère	Dérivation	Consom. Longueur	7.06 A 10.00 m
CONDITIONS	NC	Résultats	Résultats		NC	Résultats	Résultats		NC	Résultats	Résultats	
<b>SURCHARGES CABLES</b>												
Surveillée												
lz >= ln	Oui	329.84 >= 250.00 A			Oui	302.06 >= 250.00 A			Oui	89.60 >= 63.00 A		
1.45 lz >= L	Oui	478.27 >= 400.00 A			Oui	437.99 >= 400.00 A			Oui	129.92 >= 91.35 A		
ln >= lb	Oui	250.00 >= 19.96 A			Oui	250.00 >= 19.96 A			Oui	63.00 >= 7.06 A		
<b>CHUTE DE TENSION CABLE</b>												
dU admis >= dU accoum	Oui	2.00 >= 0.00 % *			Oui	2.00 >= 0.01 % *			Oui	5.00 >= 0.00 % *		
<b>CONTACTS INDIRECTS</b>												
L(DDR) >= L(DPCS)									Oui	63.00 >= 63.00 A		
If < Ln/2												
table >= tco					Oui	2.12 >= 0.10 s			Non	0.05 >= 0.10 s		
RA lln > UL												
<b>DISPOSITIF DE PROTECTION</b>												
lou >= loc max	Non	0.00 >= 20.00 kA			Oui	20.00 >= 18.19 kA			Oui	20.00 >= 16.65 kA		
lou avec Association >= loc max												
Sél. mag. tête (AGCP)												
Sél. mag. tête (Amont)												
Sél. mag. pied (AGCP)												
Sél. mag. pied (Amont)												
Sél. différentielle												
Sél. chronométrique												
<b>IK PHASES CABLE</b>												
Icomin >= Im	Oui	10.54 >= 0.00 kA			Oui	8.44 >= 1.65 kA			Oui	5.16 >= 0.63 kA		
KSP >= Pt limité					Oui	699867025.00 >= 245045.88 A²s			Oui	12780625.00 >= 31270.21 A²s		
<b>IK NEUTRE CABLE</b>												
Icomin >= Im	Oui	10.54 >= 0.00 kA			Oui	8.44 >= 1.65 kA			Oui	5.16 >= 0.63 kA		
KSP >= Pt limité					Oui	699867025.00 >= 245045.88 A²s			Oui	12780625.00 >= 31270.21 A²s		
<b>IK PE/PEN CABLE</b>												
Icomin >= Im	Oui	10.54 >= 0.00 kA			Oui	8.44 >= 1.65 kA			Oui	5.16 >= 0.63 kA		
KSP >= Pt limité					Non	0.00 >= 245045.88 A²s			Oui	12780625.00 >= 31270.21 A²s		
Type de document Fiche de conformité Nom du bénéficiaire: _____ État d'avancement _____ Page: 1 / 9 Date: 21/07/2016 Norme: C15-100												

Fiche de conformité

Elles regroupent sous la forme d'un tableau, les caractéristiques électriques détaillées des lignes de distributions et récepteurs.

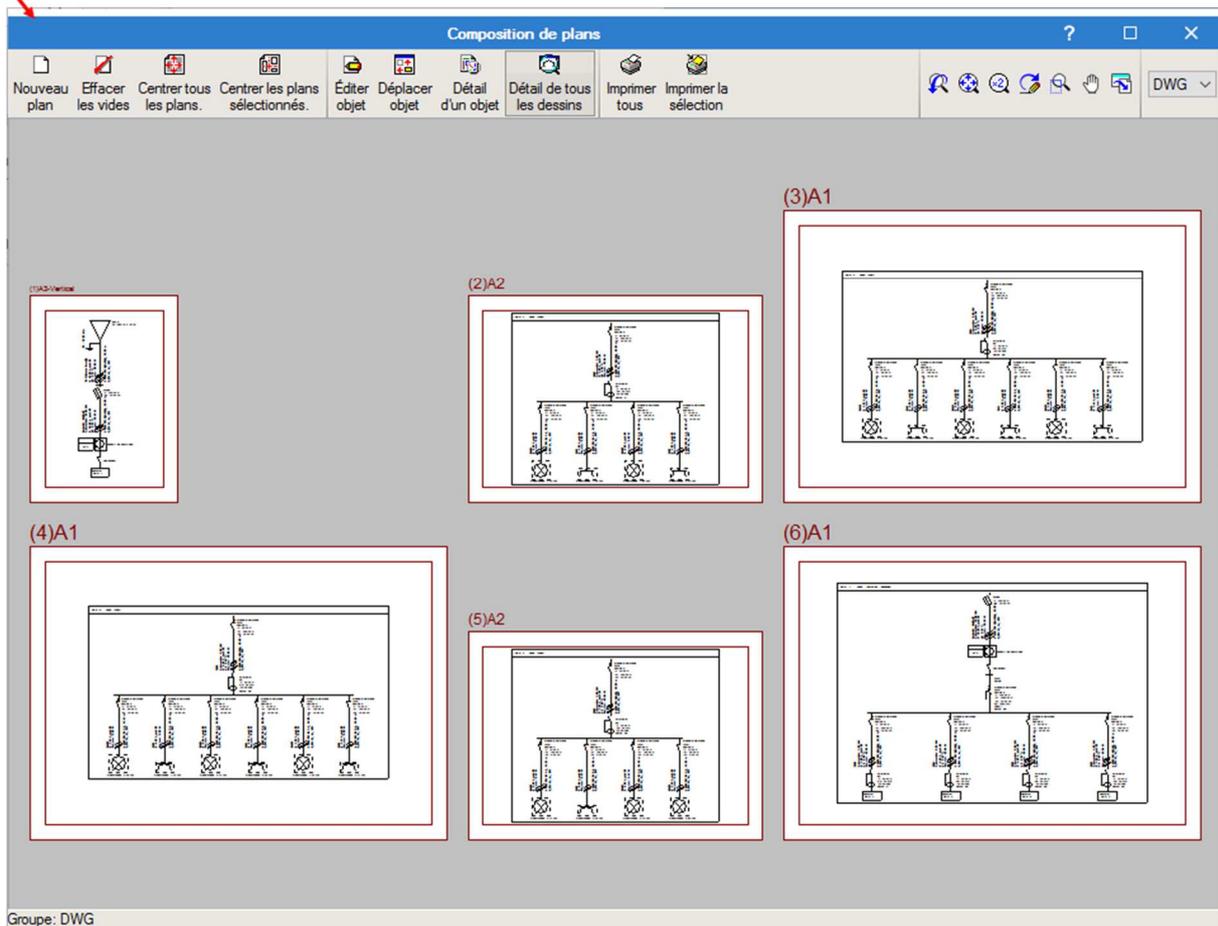
## 2.3. Génération de Plans



L'impression des plans est disponible via le menu 'Fichier' > 'Plans'.

Choisissez un générateur dans 'Périphériques' utilisés pour importer en DWG.

Vous devez cliquer sur 'Détail de tous les dessins' pour faire apparaître vos plans.



Génération de plans