legrand®

XL Pro³

Calcul

Guide d'utilisation

V2020-06-24

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

INTRODUCTION :

Les notes de calculs sont réalisées en conformité avec la norme NF C15-100 et NF EN 60909-0
Ainsi que du droit d'usage de la marque ELIEBT propriété exclusive du GIMELEC
Autres normes internationale: IEC CEI 60364 ; RGIE Avis Technique CEBEC 59558501 RGIE *(Bel)*

- Calcul automatique :
  - Des sections des câbles selon les mode de pose.
  - Choix des protections
  - Sélectivités – Filiations des disjoncteurs
  - Coordinations des Sectionneurs

- Structure commune avec XLPro³ BIM

- Passerelles avec XLPro³ Tableau, XLPro³ BIM

legrand®

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction

Présentation

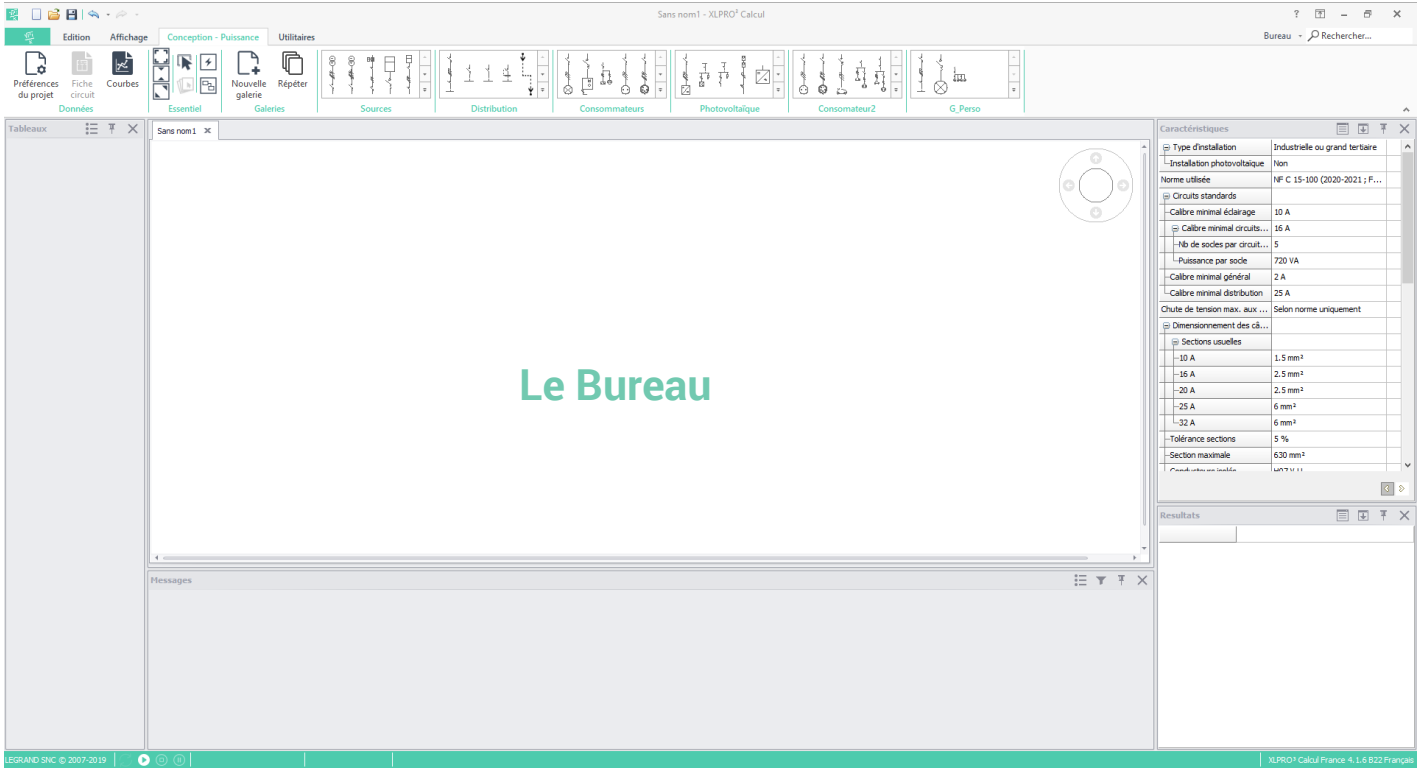
Préférences

Personnalisation

Conception

Outils

Documents



Le Bureau

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction

Présentation

Préférences

Personnalisation

Conception

Outils

Documents

Barre d'accès rapide

Menu Général

Le bandeau

Tableaux

Liste des tableaux dans une étude

Menu de personnalisation de l'affichage des fenêtres

Recherche :

Un texte, une référence, un libellé…

Caractéristiques :

Liste données de l'élément sélectionné.

Zone de travail

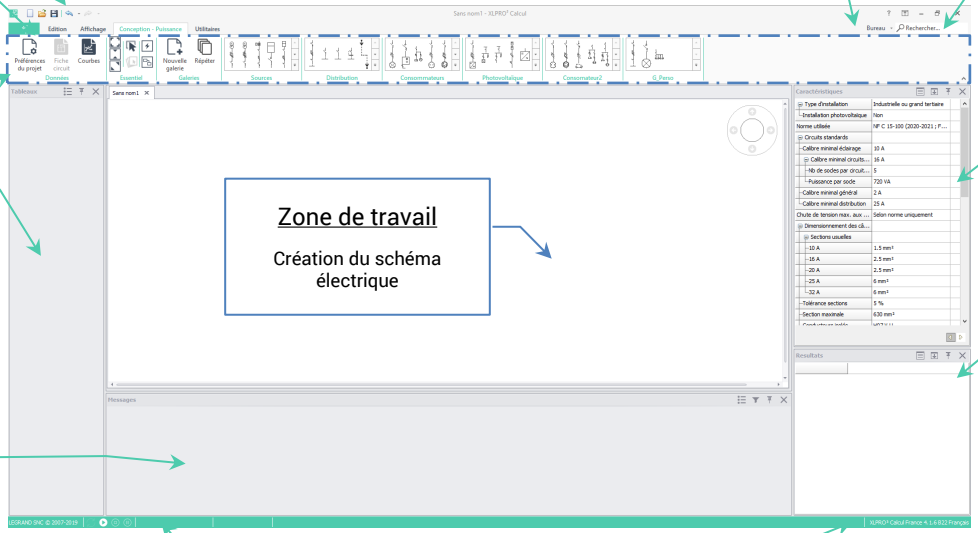
Création du schéma électrique

Résultats

Liste calcul réalisés sur l'élément sélectionné.

Messages

Liste des informations dans une étude



Fonction direct de calcul

Version et contour d'XLPro³ Calcul

legrand®

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Menu d'accès rapide :

Ce menu regroupe les fonctions essentielles au logiciel :

- Logo d'XLPro³ Calcul :
  Menu système Windows.

- Etude :
  Ouvrir une étude *(raccourci : Ctrl +O)*

- Enregistrer :
  Sauvegarde (sous) de l'étude en cours

- Annuler :
  Annule l(es)'action(s) précédente(s)

- Rétablir
  Rétablit l(es)'action(s) précédente(s)

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Menu XLPro³ Calcul :

Ce menu gère les informations nécessaires au logiciel :

- Commencer :
  Choix au lancement du logiciel. Ouvrir, Créer ou Import XLPro³ Tableau

- Enregistrer :
  Sauvegarde nommée de l'étude en cours

- Exporter :
  Choix des exportations DXF, csv, XLPro³ Tableau, Lise, BIMétré

- Importer
  Importation d'un fichier csv ou Excel

- Options :
  Préférence d'affichage, Langue, Couleur, Style, sauvegarde auto, …

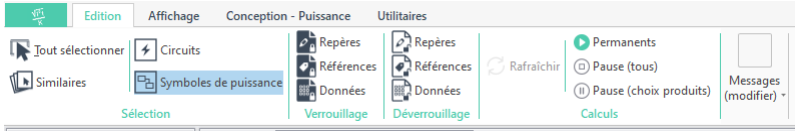
- Informations
  Informations légales (CGU, RGPD…), Mise à Jour

- Imprimer :
  Edition des notes de calculs

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Menu Edition :



- Sélection :

Permet de sélectionner les éléments similaires,
Les circuits, les protections ou tout sélectionner.

- Verrouillage / déverrouillage :

Choix possible de verrouiller/déverrouiller selon la sélection

- Calculs :

Par défaut le logiciel exécute les calculs en permanence.
Possibilité de réaliser un schéma sans calcul ni choix de produit
Calcul sans proposer de choix de produits dans la base. (protections, sectionneurs…)

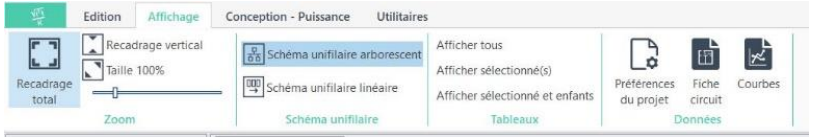
- Messages :

Identique au menu contenu dans les messages.
Permet de limiter, trier, organiser les messages.

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Menu Affichage :



- Zoom :

Fonctions d'affichages et de recadrage du schéma électrique.

- Schéma unifilaire:

Choix possible d'affichage de l'arborescence du schéma électrique *: Linéaire, arborescent.*

- Tableaux :

Permet d'afficher une partie du schéma électrique selon l'élément sélectionné.
Cette fonction est identique aux possibilités d'affichages dans la fenêtre tableau.

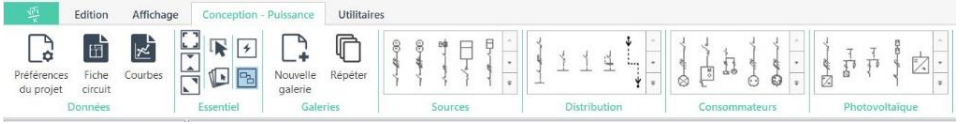
- Données :

Accès direct identiques à XLPro³ Tool SF
- Préférences du projet *(raccourci : F5)*
- Fiche circuit *(raccourci : F12)*
- Courbes des déclenchements, contraintes thermiques, Limitations *(raccourci : F8)*

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Menu Conception – Puissance :



- Données :

Accès direct identiques à XLPro³ Tool SF

- Préférences du projet *(raccourci : F5)*
- Fiche circuit *(raccourci : F12)*
- Courbes des déclenchements, contraintes thermiques, Limitations *(raccourci : F8)*

- Essentiel :

Palette d'affichages et de recadrage du schéma électrique.

- Galeries :

- Répéter : 'Garde/Ne garde pas' en mémoire le choix de l'élément/circuit pendant la création du schéma électrique.
(Le schéma mémorisé reste en miniature sous le curseur de la souris)

-Nouvelle Galerie : Menu de personnalisation de galeries de schémas prédéfinis.

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction

Présentation

Préférences

Personnalisation

Conception

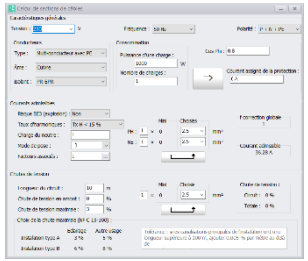
Outils

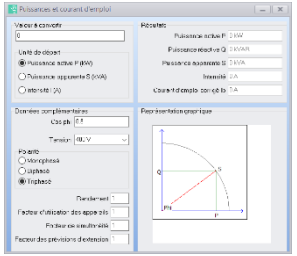
Documents

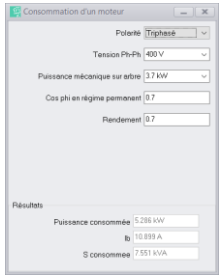
Menu Utilitaires :

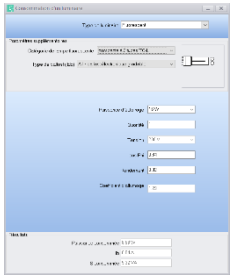
Boites à calcul pour :

- Les sections des câbles.
- Le calcul et la conversion des unités électriques.
- La consommation d'un moteur.
- La consommation d'un Luminaire.









Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction

Présentation

Préférences

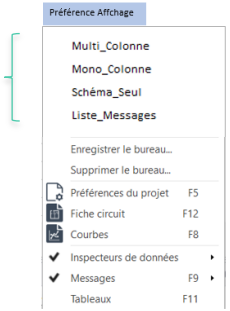
Personnalisation

Conception

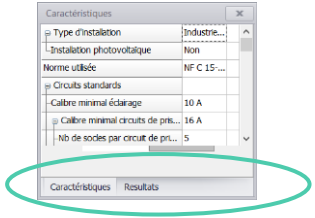
Outils

Documents

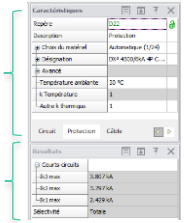
Menu de personnalisation des fenêtres :



- Permet de sauvegarder les différentes organisations de positionnement de chaque fenêtre.



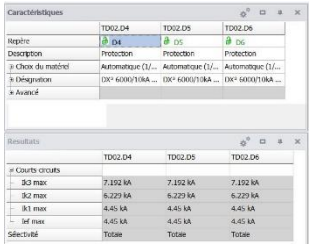
Sous forme d'onglet



En cascade

- Mono – Multicolonnes :

La présentation en multicolonnes (mode tableur) facilite l'ajout par ligne, de plusieurs valeurs en lien avec un tableur (Excel). Via la fonction de copier/coller de Windows.



	A	B	C	D
1	Chauffage	Cuisine	Garage	Four
2				
3	1.5	2	1	3
4				

Fonction symétrique*

⟺

	TD02.Div4	TD02.Div5	TD02.Div6	TD02.Div7
Repère	Div4	Div5	Div6	Div7
Description	Chauffage	Cuisine	Garage	Four
nb charges	1	1	1	1
P unitaire	1.5 kW	2 kW	1 kW	3 kW

* : Les variables avec cadenas inclues les codes qu'ils ne faut ni modifier ni supprimer.

legrand®

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Le Menu des fenêtres :

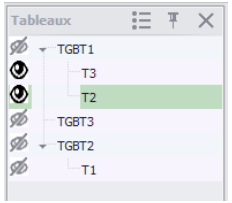
Toutes les fenêtres sont fixées avec :

- Tableaux :

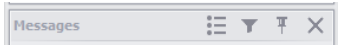
Afficher tous

Afficher seul

Masquer



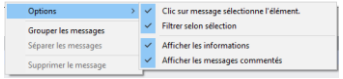
- Messages :



- Grouper, Séparer ou Supprimer.

- Filtrage des messages selon critères

En clic droit dans la fenêtre des messages :



Par défaut les messages :
Bleu : Information ou valeur non renseignée.
Orange : Avertissement
Rouge : Erreur de conception / Non-conformité.

- Caractéristiques – Résultats :

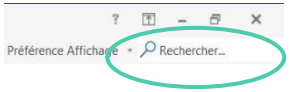
- Simple / multicolonnes

- Fenêtre en Onglets

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Fonctions de recherche :

Situé au dessus du bandeau : 

Fonction utile pour retrouver un élément, circuit, câbles, tableaux… dans un schéma.

- Taper les lettres / chiffres recherchés :

  Repère :

  Tableau

  Circuit

  Symbole de puissance

- Sélectionner le repère choisi : Le logiciel zoom sur le circuit :

Nota : la recherche est non sensible à la casse.

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

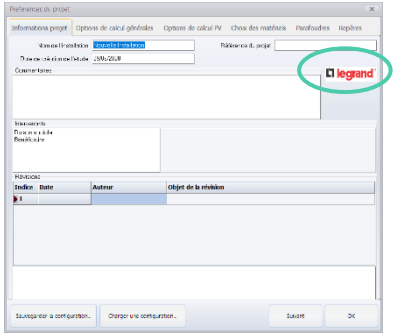
Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Préférences Projet :

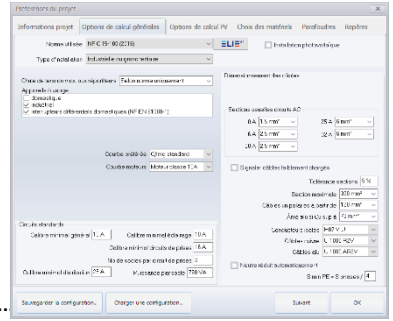
Onglets :

- Informations projets :
  Informations générales : nom de l'installation, date, Logo…
  Gestion des intervenants.
  Gestion des révisions.

Note : Personnaliser le logo : Clic sur la zone logo



- Options de calcul générales :
  Regroupe les informations utilisées par défaut pour les calculs automatiques dans le logiciel XLPro³Calcul.
  - Type d'installation
  - Norme
  - Réglages / préférences des protections (magnétique, section neutre, PE…
  - Dimensionnement des câbles



Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

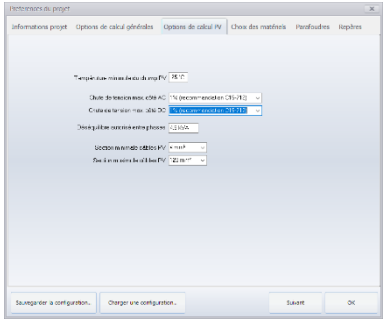
Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Préférences Projet : (suite)

- Options de calcul PV :

Si la case 'Installation Photovoltaïque coché dans '*Options de calcul générales*'

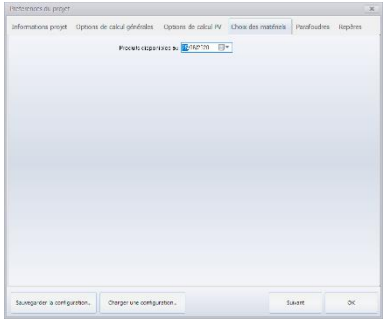
- Chute de tension.
- Température minimale du 'champ PV' .
- Sections câbles PV.



- Choix du matériel :

Par défaut, la base sélectionnée sera celle de la date de création.

Nota : Une ancienne étude sera réouverte à sa date de création.



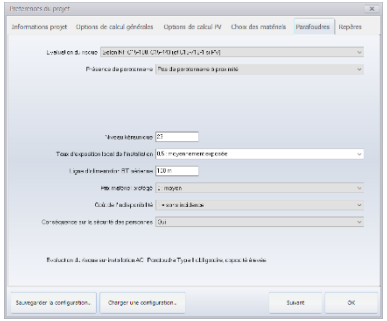
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Préférences Projet : (suite)

- Parafoudres :

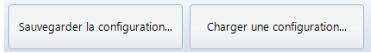
Permettent d'évaluer le niveau de risque de votre installation vis-à-vis des phénomènes de surtensions liés à la foudre.
Les critères dépendent de l'évaluation choisi selon la :
- Analyse réalisée
- NF C15-100 , NF C15-443 (si PV : NF C15-712-1)
- NF C15-100 , IEC 60364-4-44 §443.3.2.1
- EN/IEC 62305-2

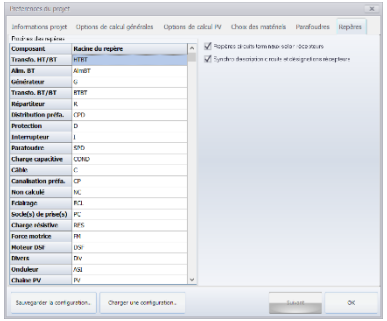


- Repères :

Ils servent à identifier individuellement chaque élément de l'installation.

Ouvrir/Sauvegarder une configuration particulière
(ex : Selon Norme, Type d'installation…)





Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

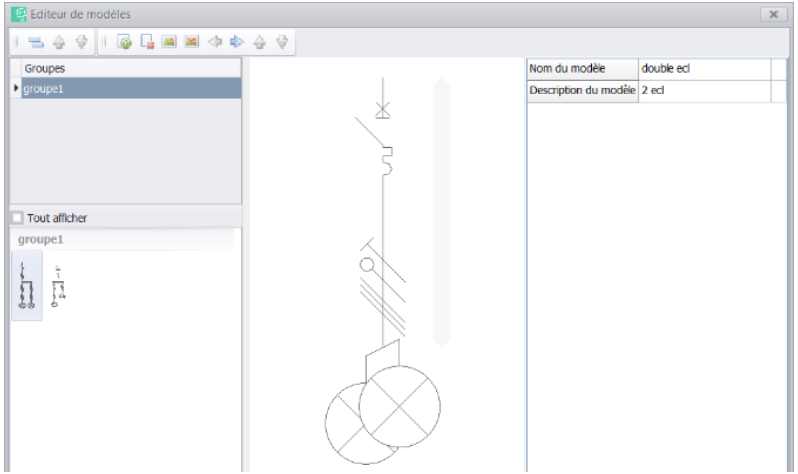
Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Galeries personnalisés

Les flèches, pour visualiser les circuits de la galerie

Pour accéder à l'éditeur de circuit

Permet de créer une galerie de schémas prédéfinis :



A gauche	Au centre	A droite
Liste des groupes et modèles	Zone pour créer le schéma prédéfini personnalisé	Les informations de l'élément sélectionné

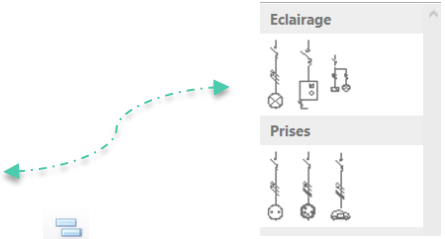
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Galeries personnalisés (suite)

- Le groupe :

Nom pour un ensemble de modèle
(ex : Eclairage, Prises)



- Ajouter un groupe
- Rangement des groupes Haut/Bas

- Les modèles :

- Ajouter dans un groupe
- Supprimer un modèle/Groupe
- Ajouter une image
- Supprimer une image
- Rangement : Haut/Bas - Gauche/Droite

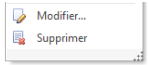
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Galeries personnalisés (suite)

- Création d'une galerie :

  - Nouvelle Galerie
  - Editeur de circuit
  - Modifier :



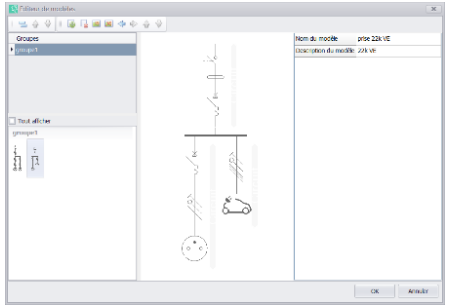
Nom du modèle	double ecl
Description du modèle	2 ecl

Optionnel

  - Créer un groupe et son no

  - Ajouter un nouveau modèle et son nom, la description sera visible dans l'info bulle

  - Avec les éléments simples disponibles dans les galeries, construire l'arborescence du schéma en partie centrale.



Il est possible de :

- Renseigner les infos indispensables (calibre, polarité..)
- Choisir un produit dans la bibliothèque.

Inconvénient : choix manuel, peut ne pas être le meilleur choix.

Le schéma sera affiché automatiquement ou de personnaliser
En ajoutant une image

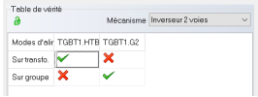
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

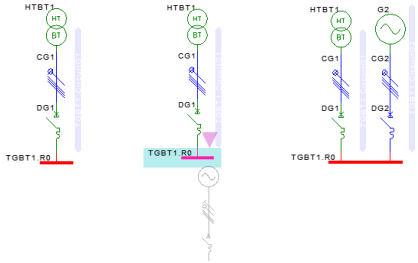
Conception d'une étude :

- Au commencement :

- Cliquer sur l'onglet de Conception-Puissance
- Placer la source d'alimentation.
- Dans le cas d'un inverseur de source :
  1- Placer un circuit d'alimentation Transformateur HT/BT / Groupe
  2-Sélectionner un second circuit d'alimentation placé en amont du répartiteur
  3- Poser le second circuit.
  4- Renseigner la table de vérité :



1 2 3



Sélectionner les circuits des galeries pour compléter le schéma électrique.

Le curseur de la souris indique la position ou sera ajouté le circuit (visible en grisé sous le curseur)

Signification	**Le curseur est :**
Emplacement non autorisé.	⊘
Emplacement autorisé : en dessous ou au-dessus	quand la souris indique : ▲ ▼ ◀
Ajout entre éléments	

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

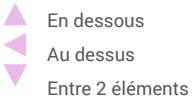
Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

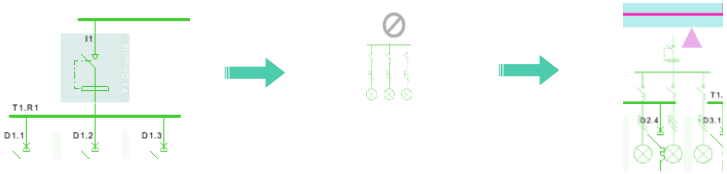
Conception d'une étude : (suite)

- Fonctions de création :

- Déplacement d'un groupe avec tous les éléments en aval

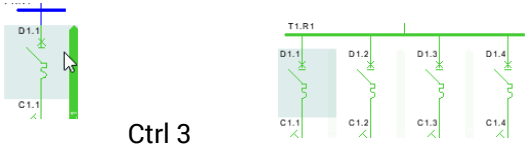
Sélectionner un élément, faire glisser à l'emplacement choisi. La souris indique le point d'ancrage :





- Copie d'éléments / Circuits :

Sélectionner un élément. Touche 'Ctrl' + Nombre de copie souhaité



- Suppression :

- La touche 'Suppr' effacera l'élément sélectionné ainsi que les éléments en aval.
- Pour ne supprimer qu'un élément, déplacer les éléments avals temporairement dans le schéma avant la suppression.

Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Fonctions de création : (suite)

- Sélection multiple :

Utiliser la touche Ctrl et sélectionner les éléments un par un.

Utiliser pour sélectionner les mêmes éléments. Associé avec la fonction multicolonne et tableur.

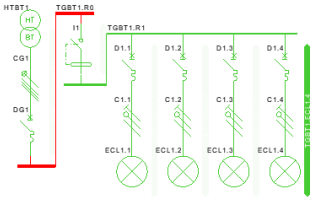
Utiliser pour sélectionner que les circuits dans la zone définie avec la souris.

- Fonction d'affichage

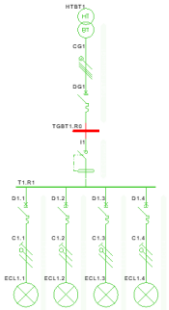
Utiliser la barre de zoom ou la molette souris

- Pour recadrer en hauteur :

Présentation su schéma en ligne



en arborescence :



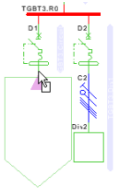
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

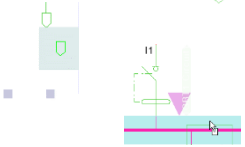
Fonctions de création : (suite)

- Lien entre éléments séparés :

Fonction utile pour relier deux éléments séparés dans un schéma.

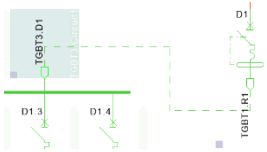


1- Sélectionner le symbole
2- Placer la souris en dessous du circuit amont
La souris indique la liaison possible :

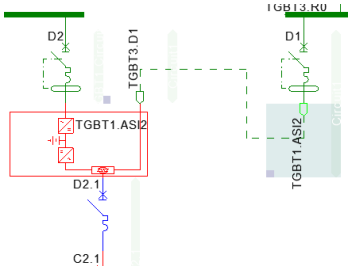


3- Sélectionner le symbole non relié :

4- Faire glisser jusqu'au circuit aval :



5- Le lien est visible en pointillé



Autre exemple d'utilisation du lien
Séparés pour raccorder un ASI avec 2 entrés + Bypass :

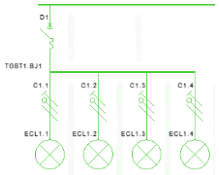
Guide d’utilisation d’XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

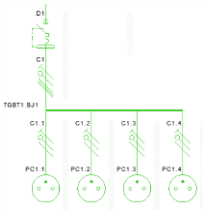
Fonctions de création : (suite)

La dérivation est un point de connexion pour une protection de plusieurs consommateurs

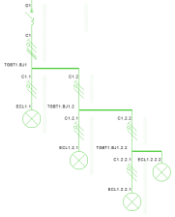
Multiple départ et une protection



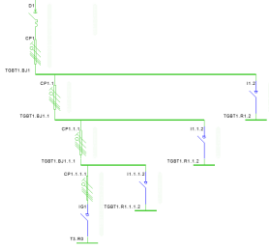
en parallèle,



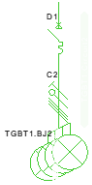
en cascade



en colonne montante



Représentation « condensé » après :



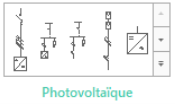
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Conception d'une étude Photovoltaïque (PV) :

- L'étude sera composé de la partie Continu (dc) et la partie alternative (ac).
- Le lien entre les deux parties est assuré par l'onduleur représenté dans chacune d'elle.

- La galerie Photovoltaïque regroupe des schéma prédéfinis simplifiant la création du schéma en deux parties.



- L'onduleur comporte la partie dc (PV) :
  (en bleu 'raccordé')

  la partie ac (réseau) :
  (en gris 'en attente')

- Le choix catalogue de l'onduleur en cliquant sur le carré :

- Si l'onduleur est composé de plusieurs trackers, le schéma indiquera les détails de toutes les entrées.

=> Exemple avec ici 2 trackers :

- Pas de choix de produit, clic-droit sur l'onduleur

Nota : Il est possible de construire les schémas de circuits PV à partir des éléments simples des galeries et/ou avec **des circuits créer dans une Galerie personnel.**

legrand®

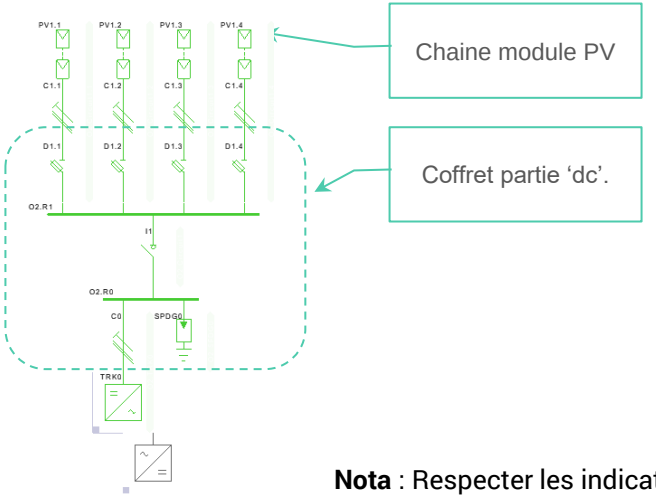
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Conception d'une étude Photovoltaïque (suite) :

- Coté 'dc' :

Le schéma se réalise en partant de l'onduleur jusqu'à la chaine de module PV.
Les sectionneurs, protections, parafoudres sont rassemblés dans le(s) coffret(s) 'dc'.



Nota : Respecter les indications liés aux produits dans le choix des protections et couplage entre la chaine PV et l'onduleur.

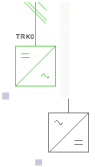
Guide d’utilisation d’XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Conception d’une étude Photovoltaïque (suite) :

- Coté ‘ac’ :

Connecter la partie ‘ac’ de l’onduleur en aval d’une protection ‘ac’.



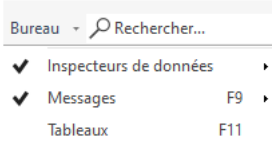
Les messages indiquent les réglages nécessaires de tous les produits pour finaliser l’étude.

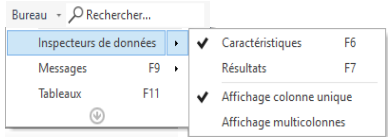
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

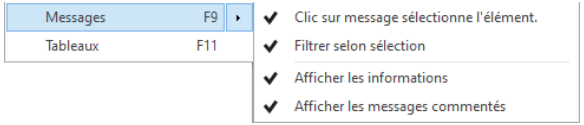
Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Vérification avec les outils :

- Menu du Bureau :
Affichage prédéfini :







- Utilitaires
(voir page 10)

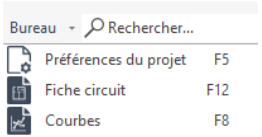
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

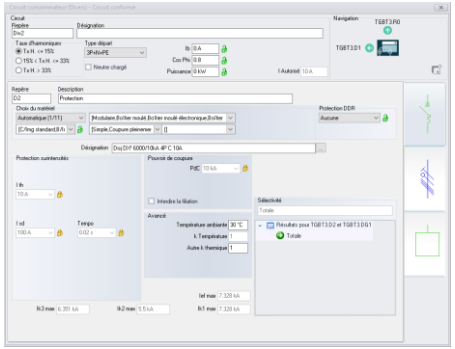
Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Vérification avec les outils (suite) :

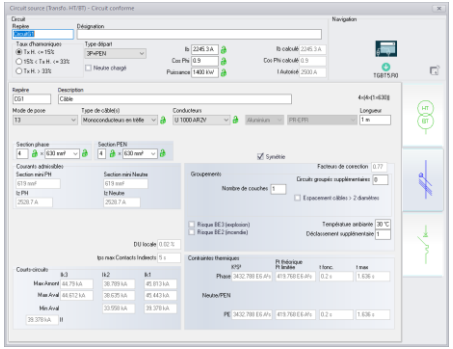
- Fiche circuit *(raccourci : F12)*

Regroupe les informations des résultats des calcul selon l'élément sélectionné.





Le circuit et ces éléments



Le câble

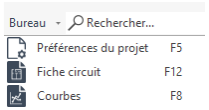
- Affichage des courbes *(raccourci : F8)*

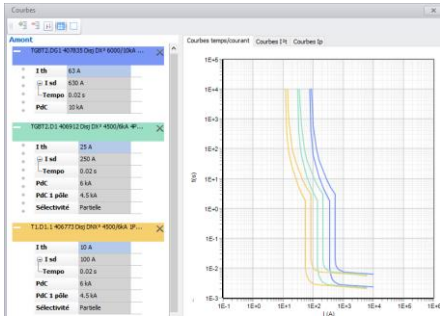
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

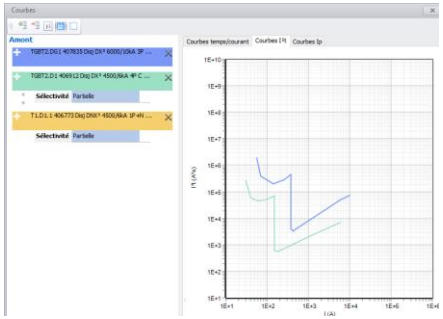
Vérification avec les outils (suite) :

- Affichage des courbes *(raccourci : F8)*

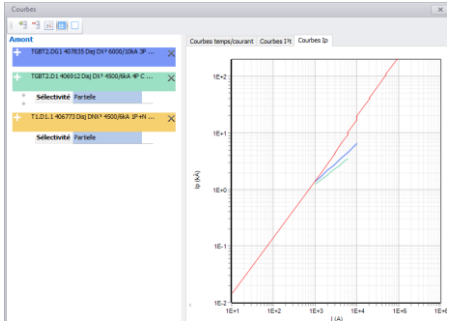




Courbes de déclenchement



Courbes de limitation en I²t



Courant crête Ip

A gauche : les protections sélectionnées sur le schéma les résultats de sélectivité et leurs caractéristiques.

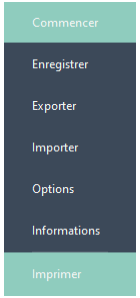
Nota : Les caractéristiques sont affichées / Masquées avec les boutons :

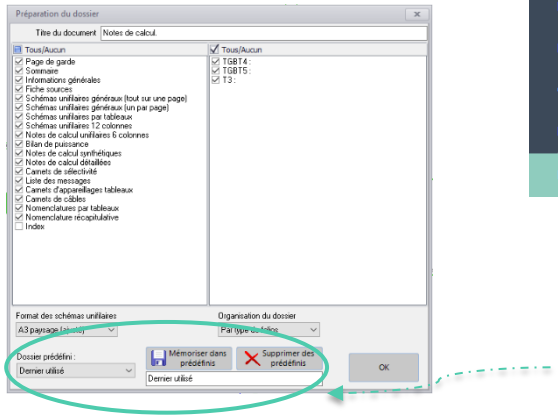
Guide d'utilisation d'XLPro³ Calcul V4

Introduction
Présentation
Préférences
Personnalisation
Conception
Outils
Documents

Documents :

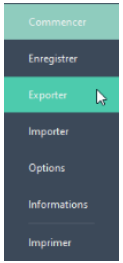
- Listes des documents éditables :





Possibilité de mémoriser un groupe de dossier éditable

- Fichiers d'exportations :



- Choix des exportations :
- Csv
- XLPro³ Tableau
- Lise
- BIMétré

XLPro3

Calcul

Version 4. Copyright LEGRAND SNC © 2007-2020