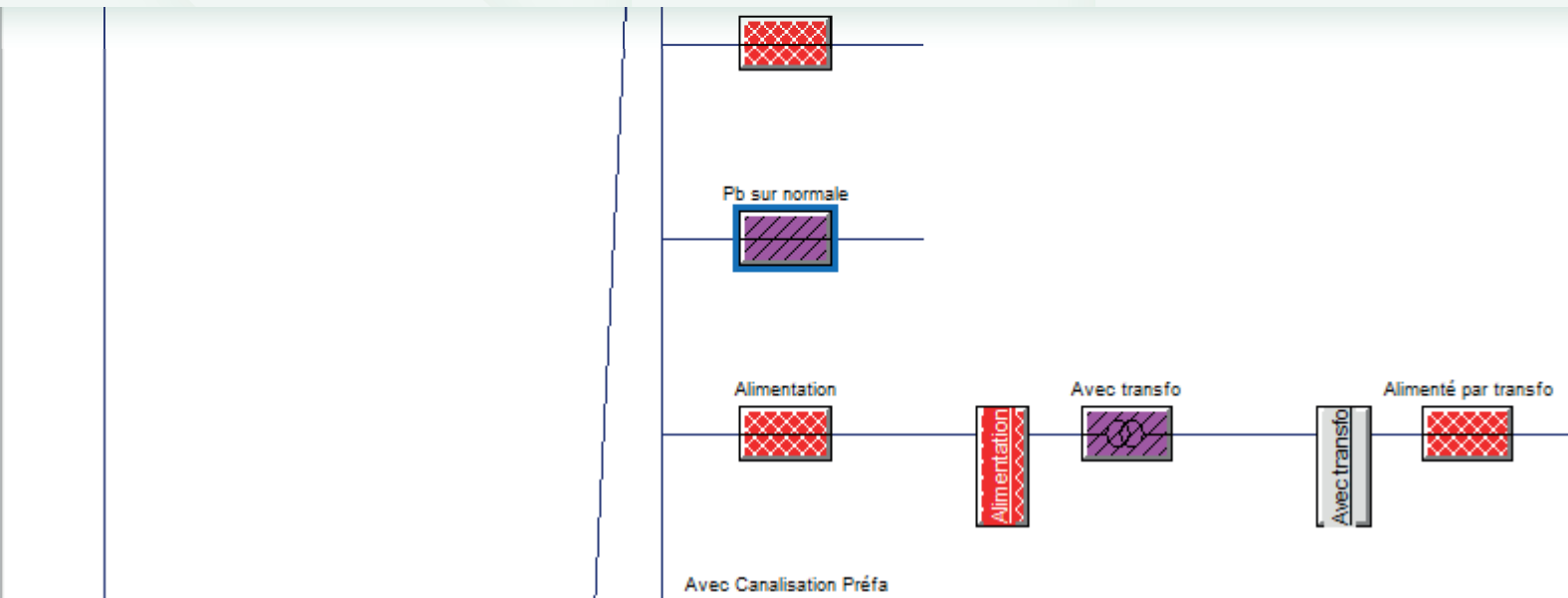




# SEE Calculation



Exemple complexe

Tension : 231/400 V

Neutre: Schéma Distribué

Source Normale : TN oui

Source Secours : IT non

TGBT T° Air: 30 °C T° Sol: 20 °C secouru

Délestage: oui

Ik3: 3.53 kA Ik2: 3.06 kA Ik1: 4.26 kA

Pb sur normale Longueur 150.0 m non secouru

Câbles ou conducteurs TN-S

Neutre: Non chargé Nombre phases: 3 Autres circuits 1

I<sub>B</sub> 20.0 A

Dispositif de Protection

Disjoncteur - C60L courbe Z3P I<sub>r</sub> 20 A I<sub>max</sub> 216 A 1.00 à 1.00

I<sub>r</sub> mag 60 A à 60 A Tolérance 20 %

Câbles sur chemins de câbles ou tablettes perforés

I<sub>min</sub>

Phase 1 x 70 mm<sup>2</sup> Cuivre R2V Multi

Le logiciel de conception  
d'installations électriques  
basse tension

# SEE

## UN LOGICIEL PROFESSIONNEL

**SEE Calculation** est un logiciel professionnel permettant la conception et la vérification de tous types d'installations électriques basse tension dans le respect des spécifications de la norme NFC 15-100 et de ses guides d'application.

**SEE Calculation** permet notamment de réaliser, aisément et rapidement :

- Le calcul des sections de câbles et des chutes de tension,
- Le dimensionnement des sources et des protections,
- Le calcul des courants de court-circuit,
- La vérification du non-dépassement de la contrainte thermique,
- La protection contre les contacts indirects.

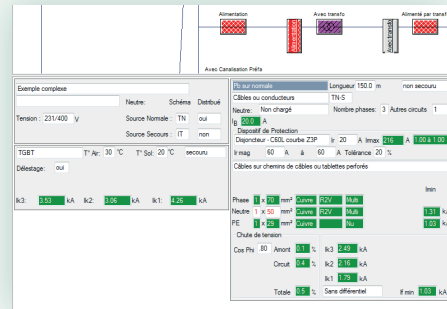
## CONFORME À LA NORME NFC 15-100

Le logiciel indispensable pour répondre aux exigences normatives actuelles en France.

**SEE Calculation** réalise les calculs, génère automatiquement les synoptiques et schémas unifilaires correspondants et édite un dossier complet en regroupant tous ces éléments en parfaite cohérence.

**SEE Calculation** a obtenu l'avis technique UTE 15 L 603.

Installation : Exemple complexe	
<p>IGE+XAO 26, 27 rue de la Harpe BP 80312 - Colmar Téléphone : 06 62 74 36 36 Fax : 06 62 74 36 37</p>	
<p>Exemple SEE Calcul - Exemple complexe [NFC 15-100 (2002) - I]</p> <p>Tension : 230 / 400 V Schéma Norm. : TN neutre distribué Tension lin. cons. : 50 V Schéma Sécurité : IT sans neutre Source Normale : 1 Transformateur : 1000 kVA 4 0,5 % Puissance résidu HT 600 MVA</p> <p>Circuit : Liaison BT source normale I<sub>cc</sub> : 1000 A I<sub>cc</sub> : 1000 A I<sub>cc</sub> : 1000 A I<sub>cc</sub> : 1000 A Température groupement : 60°C neutre : 60°C 3,37 1,95 1,95 1,95 1,95 0,77</p> <p>Protection contre les surcharges : Dépendant I<sub>n</sub> = 1440 A Courant d'emploi : 1380 A Chute de tension : amont : 0,0 % Mode de pose : Câbles sur chemins de câbles ou tablettes perforées Série : RCV</p> <p>Câbles ou conducteurs Longueur : 5 m Neutre Non chargé 3 Phases Température de l'air 45 °C</p>	<p>Exemple SEE Calcul - Exemple complexe [NFC 15-100 (2002) - I]</p> <p>Tension : 230 / 400 V Schéma Norm. : TN neutre distribué Tension lin. cons. : 50 V Schéma Sécurité : IT sans neutre Source Normale : 1 Alternateur : 80 kVA Puissance résidu HT 600 MVA</p> <p>Circuit : Liaison BT source secours I<sub>cc</sub> : 800 A I<sub>cc</sub> : 800 A I<sub>cc</sub> : 800 A I<sub>cc</sub> : 800 A Température groupement : 60°C neutre : 60°C 0,37 0,37 0,37 0,37 0,37 0,37</p> <p>Protection contre les surcharges : Dépendant I<sub>n</sub> = 118 A Courant d'emploi : 118 A Chute de tension : amont : 0,0 % Mode de pose : Câbles sur chemins de câbles ou tablettes perforées Série : RCV</p> <p>Câbles ou conducteurs Longueur : 5 m Neutre Absent 3 Phases Température de l'air 45 °C</p>



## SIMPLE D'UTILISATION

L'outil idéal, même pour une utilisation occasionnelle.

Particulièrement convivial et ergonomique, **SEE Calculation** constitue un outil pédagogique qui permet à l'utilisateur d'accéder à un système d'aide complet et didactique.

**SEE Calculation** propose différentes solutions et permet de définir le meilleur choix technique et économique à mettre en oeuvre.

L'utilisateur suit l'avancement de la conception en temps réel sur le synoptique, qui apparaît avec le dialogue de saisie. Il peut également manipuler sur son arborescence en vue de copier, déplacer, trier, etc. des tableaux ou des circuits. Le schéma unifilaire de puissance, dessiné automatiquement, peut être complété grâce à une bibliothèque de symboles normalisés, la cohérence avec les calculs étant garantie.

Avec l'édition depuis le schéma, gagnez du temps en visualisant et en éditant tout les circuits en même temps et éditez simplement leurs caractéristiques sans passer par les multiples fenêtres de l'assistant de saisie. Grâce au copier/coller d'une installation à une autre évitez la ressaisie des circuits ou ensemble de circuits que vous utilisez régulièrement.

### Eclairage

La chute de tension calculée est satisfaisante

Changer la section de phase

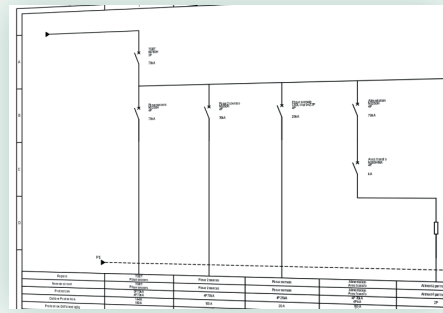
Recalculer avec une chute de tension maxi

Calcul avec courant de démarrage ou d'appel

Calcul avec courant de démarrage et cos Phi

Courant d'emploi, cos Phi = 0.80

Existence d'un différentiel :  oui  Non



## FIABLE

**SEE Calculation** contrôle en permanence la cohérence des saisies mais laisse le concepteur libre de ses choix. Les opérations s'enchaînent de telle façon qu'il n'est pas possible de négliger l'une des règles de la norme NF C 15-100. Lorsque le résultat d'un calcul ou d'une saisie n'est pas satisfaisant, l'utilisateur est guidé vers les solutions possibles.

## COMPLET ET EFFICACE

**SEE Calculation** a été conçu pour traiter rapidement et efficacement tout type d'installation, jusqu'à 2500kVA, quelque soit son niveau de complexité. Il traite les calculs de sections de conducteurs, des chutes de tensions, des courants de court-circuit, le dimensionnement des sources et des protections, etc.

**SEE Calculation** prend notamment en compte, en temps réel, la configuration des sources et leur fonctionnement, gère la sélectivité et la filiation, prend en considération les locaux à risque d'explosion, les câbles à isolant minéral (CR1), et permet de commencer son calcul depuis une valeur de courant de court-circuit (IK).

## OUVERT

**SEE Calculation** est livré avec un catalogue multi-constructeurs (ABB, Gewiss, Hager, Legrand, Moeller, Schneider Electric, Siemens, etc.), contenant plus de 20 000 références de disjoncteurs régulièrement enrichi et remis à jour. Ce catalogue peut être modifié et complété par l'utilisateur.

Les schémas, éditables depuis **SEE Calculation**, peuvent s'exporter vers les logiciels de CAO électrique SEE Electrical Building et SEE ELECTRICAL, ou vers des logiciels de dessin tels qu'Autocad.

Les calculs peuvent être repris par tout gestionnaire de base de données ou tableur (Excel, Access, etc.)

## ADAPTABLE

Destiné aux concepteurs d'installations de distribution électrique pour les bâtiments industriels et tertiaires, **SEE Calculation** est utilisé aussi bien par les Bureaux d'Études et les installateurs, que par les responsables travaux neufs et les services de maintenance des maîtres d'ouvrage.

**SEE Calculation** s'adapte aux habitudes de chaque utilisateur. Un fichier de configuration personnalisé permet de prendre en compte les différentes hypothèses de travail (marque de matériel, sections maximales des câbles, présentation des documents édités, etc.)

## Fonctionnalités SEE Calculation

Interface intuitive

Affichage simultané du dialogue de saisie des caractéristiques et du synoptique de l'installation

Schéma unifilaire éditable

Bilan de puissance

Note de calcul

Catalogue multi constructeurs contenant plus de 23 000 références

Disjoncteurs DPX3 de Legrand

Ajout ou modification de référence

Export du schéma unifilaire vers SEE Electrical Expert

Export du schéma unifilaire au format DXF (AutoCad)

Export des caractéristiques des circuits vers un gestionnaire de base de données ou un tableur (Excel, Access)

Compatibilité: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 en versions 32 bits et 64 bits

Possibilité d'installation sur un réseau informatique

Possibilité d'utiliser une clé SoftLock (sur internet)

## PARAMÈTRES DE CALCUL PRIS EN COMPTE

Source de secours avec gestion du délestage

Sélectivité

Filiation

## CONDITIONS DE CALCUL

Locaux à risque d'explosion (facteur BE3)

Câbles à isolant minéral (CR1) - Câbles à température d'âme élevée

Norme NF C15-100 avant 1998 / Norme NF C15-100 avant 2003 / Norme NF C 15-100 après 2003

Guide de calcul UTE C15-500 de 2003 / Guide de Calcul AFNOR C15-500 de 2015

Calcul sur une valeur de Ik prédéterminée

Calcul Branchement Puissance surveillée (ex Tarif Jaune)

Calcul Branchement Puissance limitée (ex Tarif Bleu)

Câbles mono et multiconducteurs jusqu'à 630mm<sup>2</sup>

Conducteurs jusqu'à 630mm<sup>2</sup>

## INSTALLATION

Régime de neutre TN (TN-S et TN-C), IT, TT

Prise en compte des harmoniques de rang 3

Prise en compte du facteur de symétrie

Traitement des circuits de type : câble, canalisations préfabriquées, mixte (Câble et CP), avec transformateur, avec un dispositif ASI (Alimentation Sans Interruption)

## CARACTÉRISTIQUES

Tension d'alimentation jusqu'à 1000V

Source jusqu'à 4000kVA

Recalcul avec une chute de tension maximale

Prise en compte des conditions de démarrage

Aide à la résolution de problèmes

Calcul de la compensation d'énergie réactive

Nouvelle possibilité d'édition depuis le schéma unifilaire

Copier/coller d'une installation à une autre

Option de proposition des disjoncteurs en fonction de leur pouvoir de coupure