

Suite logicielle Caneco

Fonctionnalités de Caneco BT

■ Description générale :

Caneco BT est un programme de calcul d'installation électrique Basse Tension générant automatiquement les schémas unifilaires de distribution.

Caneco BT détermine les sections des conducteurs et le dispositif de protection coordonné, établit un diagnostic de la sélectivité ampèrimétrique, chronométrique, énergétique et différentielle.

■ Réglementation et norme suisse :

La norme suisse NIBT s'inspire de la norme internationale IEC 364 et du document Cenelec HD384, avec des adaptations dues aux particularités nationales.

Les principales normes mentionnées y sont :

EN 60228; EN 60269-2; EN 60269-3; EN 60439-1; EN 60439-2, EN 60898; EN 60947-2; EN 61534; HD 383

HD 384; HD 384.4.41; HD 384.4.43; HD 384.4.473; HD 384.5.52; HD 384.5.523; HD

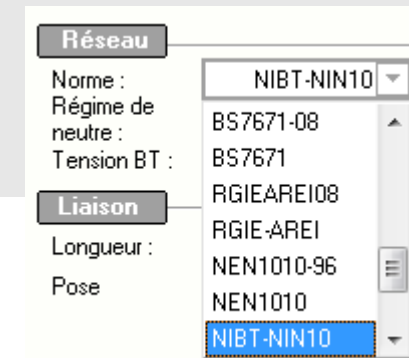
384.5.53; HD 384.5.54;

HD 384.6.61; HD 398; IEC 364.

■ Certification:

Caneco BT possède 3 avis techniques ou certifications européennes :

- Avis technique UTE n° 15L601
- Avis technique CEPEC sur la version belge RGIE
- Avis technique BS



Fonctionnalités de Caneco BT

■ Différents types de sources BT :

Types de sources : Transformateurs HT/BT, alternateurs, source BT définie par Ik (court-circuit) ou par impédances (R et X),

ASI (Alimentation Sans Interruption), Batterie + redresseur.

Nombre de sources élémentaires par type : 6 au maximum en //.

Indication d'une configuration maximale et d'une minimale des sources actives fonctionnant simultanément.

Définition de plusieurs sources d'alimentation (une source normale, une source secours) constituée chacune de plusieurs sources en //.

Définition des modes de fonctionnement des circuits (Normal, Secours, Normal et Secours).

■ Calculs des conducteurs :

Caneco BT permet de calculer, déterminer ou vérifier les matériels électriques des installations industrielles, tertiaires et domestiques.

La section des conducteurs des câbles et des canalisations préfabriquées est déterminée en fonction des critères les plus défavorables exigés par la norme : condition de surcharge, de court-circuit, effets thermiques et électrodynamiques, protection des personnes contre les contacts indirects.

Tous les calculs sont faits en tenant compte des conditions extrêmes de court-circuit (minimale, maximale) provenant des différentes sources et des différents schémas de mise à la terre (TT, TN-C, TN-S, IT, IT+N).

Câble	2X3X(1X150)
Neutre	2X(1X150)
PE ou PEN	1X95
Critère	IN!!
Longueur Max.	234 m (CI)

Fonctionnalités de Caneco BT

■ Détermination et choix des dispositifs de protection :

Types de dispositifs de protection :

Disjoncteurs d'usage général suivant EN 60947-2, et modulaires courbes B,C,D suivant EN 60898;

Déclencheurs électroniques et magnéto-thermiques

Disjoncteurs moteurs

Association protection (disjoncteur ou sectionneur-fusibles) + contacteur suivant CEI947.4.1

Fusibles gG, aM et UR

Protections spéciales

■ Dimensionnement :

Suivant I_n , I_{cu} , I_{cn} (disjoncteurs) et I_{cm} (interrupteurs)

Augmentation de I_{cu} par coordination avec l'appareil amont (filiation)

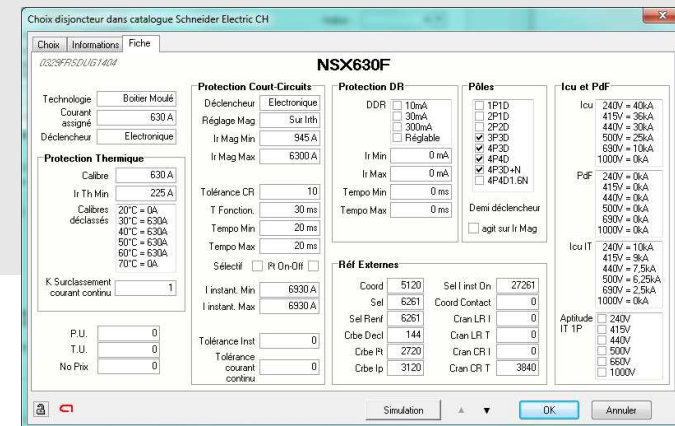
Prise en compte des déclassés en température ou fonction du taux d'harmoniques de rang 3

Choix automatique le plus économique en fonction des différentes sources

Réglage automatique paramétrable du thermique et du magnétique

Réglage manuel de I^2t (On/Off) et de I_{inst} (On/Off)

Réglage manuel du seuil et du temps de déclenchement des différentiels résiduels



Fonctionnalités de Caneco BT

■ Coordination et sélectivité :

Types de sélectivité analysées ; ampèrimétriques, chronométriques et différentielles

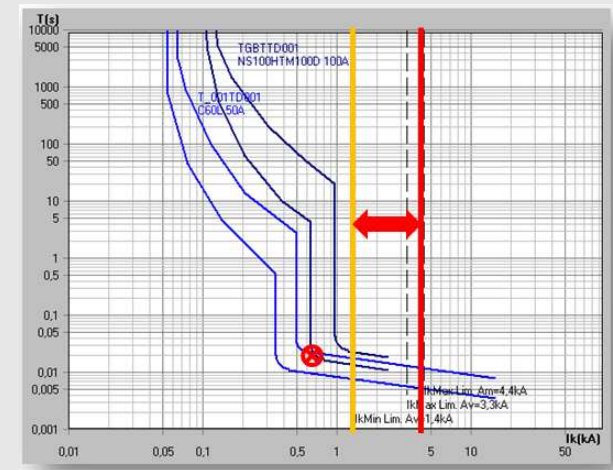
Sélectivité énergétique mono-fabricant d'après les tables des fabricants

Sélectivité multi-fabricants par superposition des courbes Temps/courants : tracé et interprétation automatique du graphe

Passage automatique à une sélectivité par les courbes dans le cas de sélectivité énergétique inconnue

Prise en compte de l'effet de limitation en énergie et en courant

Graphe de coordination câble – protection



■ Fabricants d'appareillage :

ABB; Bticino ; General Electric ; Gewiss ; Hager ; Legrand ; Klöner Moeller ;

Merlin Gérin ; Moeller; Schneider; Siemens; Unelec

Socomec ; Ferraz Shawmut ; Telemecanique

Actualisation des bases de données d'appareillage par souscription au contrat ALPI de maintenance

Possibilité de créer des appareils hors catalogues

Possibilité de créer des bases de données personnalisées : nous consulter



Fonctionnalités de Caneco BT

■ Quatre éditeurs de circuits + un outil de calcul global automatique

La création des circuits peut se faire à l'aide de 4 éditeurs : le synoptique, l'éditeur de schéma unifilaire général, l'éditeur de schéma unifilaire de tableau, le tableur des données.

Dans chaque éditeur, la création d'un ou de plusieurs circuits se fait rapidement par un seul clic de choix du style de circuit (tableau, éclairage, prise de courant, moteur...)

L'actualisation des circuits d'un éditeur à l'autre est automatique, ce qui permet à tout moment de choisir l'éditeur le plus adapté à la phase de réalisation du projet : avant-projet sommaire, avant-projet détaillé, exécution des schémas des tableaux.

Un superviseur examine à chaque instant les modifications effectuées et en déduit les éventuels recalculs nécessaires. Le moteur de calcul de Caneco BT permet alors de redimensionner automatiquement (protection et section des conducteurs) les circuits concernés.

■ Editeur de circuits : le synoptique

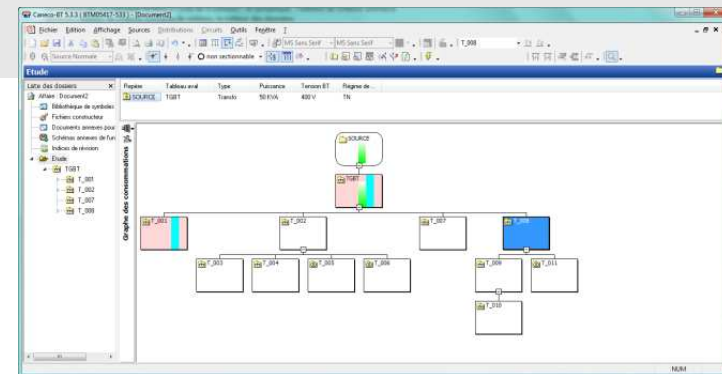
Permet de créer les circuits de distribution et de les déplacer aisément pendant la phase initiale de conception de l'architecture du réseau.

Permet de visualiser les consommations de ces distributions, phase par phase, et de contrôler les disponibilités.

Calcul effectué le : 18/05/2011 20:48:37

Normal TGBT

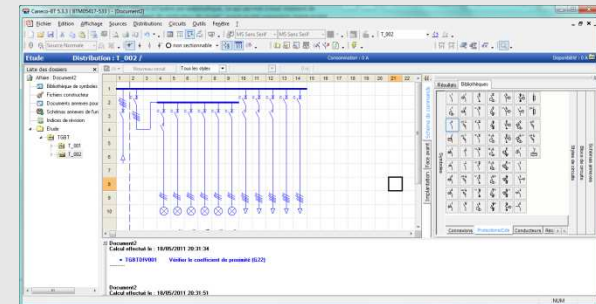
- | | |
|--------------|--|
| • TGBTDIV001 | Vérifier le coefficient de proximité (G22) |
| • TGBTDIV001 | Circuit conforme |
| • TGBTDD001 | Vérifier le coefficient de proximité (G22) |
| • TGBTDD001 | Circuit conforme |
| • TGBTDD002 | Vérifier le coefficient de proximité (G22) |
| • TGBTDD002 | Circuit conforme |
| • TGBTDD003 | Vérifier le coefficient de proximité (G22) |
| • TGBTDD003 | Circuit conforme |
| • TGBTDD004 | Vérifier le coefficient de proximité (G22) |
| • TGBTDD004 | Circuit conforme |



Fonctionnalités de Caneco BT

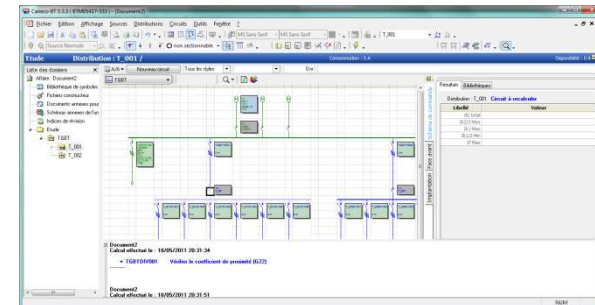
■ Editeur de circuits : Le schéma unifilaire tableau

La création de circuits est totalement graphique.
Symboles utilisateurs personnalisables
Ajout manuel de textes, schémas, images dans la partie graphique du schéma
Blocs de circuits (groupe de plusieurs circuits) facilitant la saisie d'ensembles répétitifs
Données et résultats associés automatiquement au schéma en choisissant le modèle d'impression du schéma.



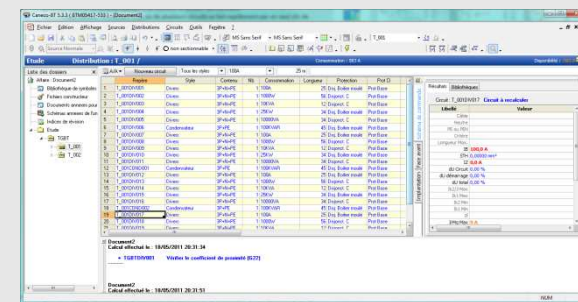
■ Editeur de circuits : Le schéma unifilaire général

La création des circuits est totalement graphique.
Cet éditeur permet d'obtenir la vision globale du réseau de distribution depuis la ou les sources, en fonctionnement Normal ou Secours.
Paramétrage des règles de visualisation : avec ou sans circuits terminaux, depuis une source ou depuis un tableau.
Paramétrage du contenu des étiquettes.



■ Editeur de circuits : Le tableau

L'éditeur tableur permet de saisir rapidement les données des circuits d'un tableau ou de les modifier.
Il est ainsi aisé de changer pour de nombreux circuits, le type de protection, ou de différentiel, ou de câble, ou de les affecter à un nouveau circuit de coupure.



Fonctionnalités de Caneco BT

■ Récepteurs, styles de circuits :

Styles standard proposés : tableau, éclairage, prise de courant, chauffage, moteur, sous-jeu de barres (coupure générale d'autres circuits),
Bibliothèque de styles courants : éclairage + télérupteur, éclairage + BAES, coupure générale chauffage avec régulateur contacteur...
Styles utilisateurs personnalisables.

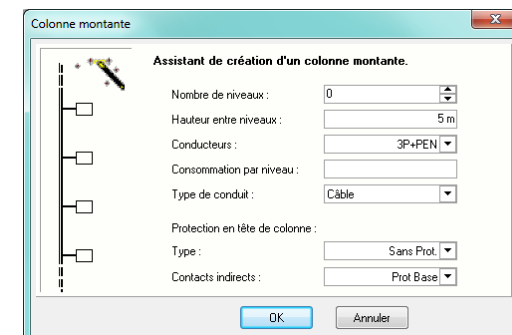
Le choix du style de circuits propose la majeure partie des données et des règles de dimensionnement associées (calibre minimal du dispositif de protection, section minimale des conducteurs) .

Par exemple, un circuit prise de courant est proposé en standard avec des conducteurs P+N+PE, un disjoncteur courbe C + différentiel 30mA de calibre minimal 16A, une section minimale de 2,5mm², en fonction de règles utilisateurs paramétrables.



■ Styles avancés :

Transformateur BT-BT, condensateur, canalisation électrique préfabriquée, ASI.
Création assistée de colonne montante



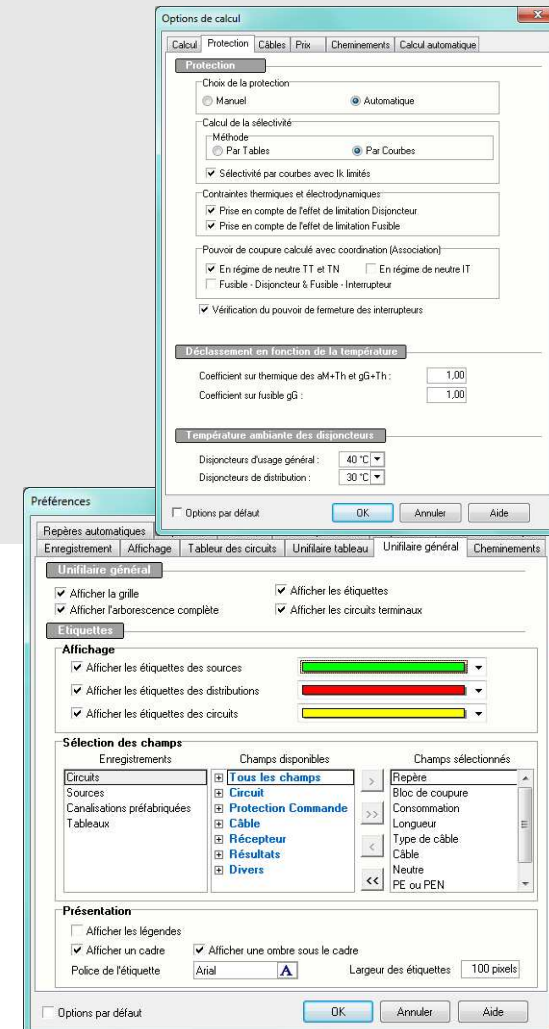
Fonctionnalités de Caneco BT

■ Paramétrage des règles de calculs :

- Modification automatique des câbles multiconducteurs en monoconducteurs suivant une section maximale
- Modification automatique des câbles cuivre en aluminium à partir d'une section
- Autorisation de réduction de la section du Neutre et du PE
- Température ambiante des protections et des câbles pour calcul de leur déclassement
- Choix automatique ou manuel du dispositif de protection
- Prise en compte des effets de limitation en courant ou en énergie

■ Autres préférences :

- Valeur de consommation par défaut : A, kW, kVA, W, VA
- Couleurs de circuits suivant leur état
- Choix des répertoires Windows
- Repérage automatique des objets : circuits, distributions, protections, câbles
- Logo intégrable
- Contenu des étiquettes



Fonctionnalités de Caneco BT

Bilan de puissance et équilibrage des phases :

Équilibrage automatique, semi-automatique et manuel des circuits
 (affectation à une phase d'un circuit monophasé)

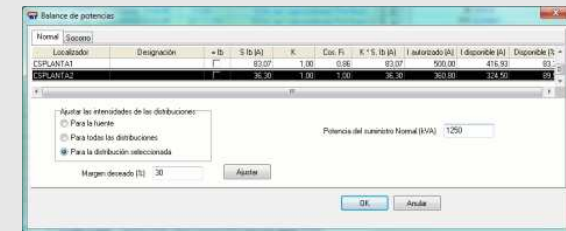
Facteur d'utilisation, de simultanéité entre récepteurs d'un même circuit, de
 foisonnement

entre circuits d'un même tableau

Prise en compte des éventuels condensateurs (augmentation du facteur de
 puissance)

Calcul automatique vectoriel des consommations des circuits de distribution
 en fonction des circuits terminaux

Redimensionnement éventuel en fonction d'une réserve minimale
 demandée.



Utilitaires :

Gestion des indices de révision

Prix indicatif des câbles



Fonctionnalités de Caneco BT

Impression :

Caneco propose un grand nombre de modèles de présentation de documents, tous personnalisables : schéma unifilaire général, schéma de tableau pour le tableautier, pour l'installateur

Liste des récepteurs

Bilan de puissance

Synthèse de sélectivité

Graphique temps courant d'un circuit avec son amont, avec interprétation de la sélectivité

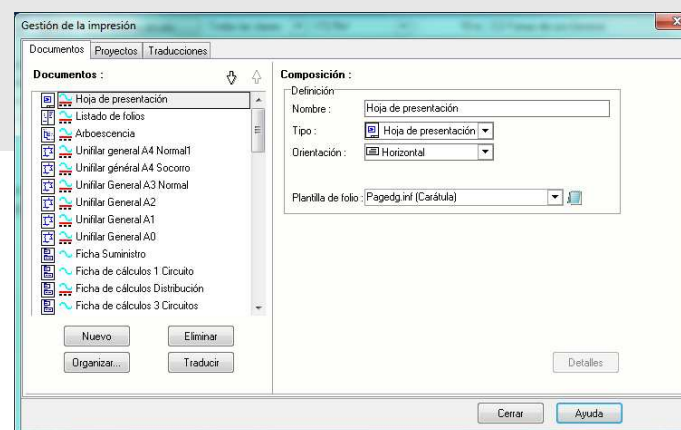
Réglage des dispositifs de protections



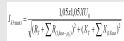







Coordination câble – protection

Conformité du circuit avec les règles de la norme

Liste des câbles

Nomenclature cumulée des câbles et dispositifs de protection.



Fonctions qui différencient les versions		Caneco BT PRO	Caneco BT EXPERT	Caneco BT EDUCAT.
	Disponible en Mono Poste, Mono site , Multi sites	✓	✓	✓
	Admet une version limitée a 630 A, 200 circuits avec 20 distributions régime de neutre TT et TN.	✓	✓	
	Moteur de calcul avec les normes locales et les bases de données des principaux fabricants.	✓	✓	✓
	Récepteurs avancés , canalisation préfabriquée, transformateur BT/BT, Condensateur.	✓	✓	✓
	Détermine la sélectivité par tables et par courbes (inter fabricants), affichage de l'analyse.. Choix de la protection avec Backup , Filiation.	✓	✓	✓
	Calcul en tenant compte des sources normal/secours .	✓	✓	✓
	Schéma unifilaire du tableau sélectionné . Cet outil de saisie, permet d'enrichir les schémas dessinés automatiquement avec d'autres symboles, textes et images.	✓	✓	✓
	L'éditeur Unifilaire Général, est très confortable pour saisir rapidement les circuits tout en offrant une vison générale de l'affaire.		✓	✓
	Configuration complète de caneco BT, configuration des paramètres de calcul	✓	✓	✓
	Bilan de puissance et équilibrage des phases .		✓	✓

**Les versions limitées ne peuvent être complétées que par les compléments Personalisation et Import/Export.
Les versions limitées ne peuvent pas s'installer en mode Multi sites**

Description des compléments de Caneco BT



Personnalisation :

Création de nouveaux modèles d'impression.
Création et configuration de divers dossiers d'impression.
Configuration et gestion de documentation externe (rtf, dwg, pdf, etc) générique ou du dossier d'affichage
Création de nouveaux documents et dossiers.
Création de nouveaux symboles



Importation & Exportation :

Importation textes
Exportation graphique des schémas en dxf, wmf, pdf
Exportation de tous les champs disponibles en format texte, CSV. (Excel)



International :

En plus de la norme NIBT 2010 , ce complément permet de travailler avec normes disponibles suivantes :
International IEC 364 , Europe HD384 , FR NF 15100, GR BS 7671-08 , DEU VDE, ESP REBT 2001 une 20460, ITA CEI 64-8 , AUT ÖNORM ,BEL RGIE/AREI.
Impression des dossiers en différentes langues.
Afrikaans ; Allemand ; Tchèque; Espagnol ; Français; Anglais; Italien; Néerlandais
Possibilité de création d'autres langues d'impression par l'utilisateur.



Marine :

Calcul en Basse tension des installations électriques dans les bateaux, plate-forme et une construction *marine* selon les normes Marine IEC 60092 & IEC 92-201.



DC : Calculs d'une installation alimenté par une source de courant continue (Batterie accum.)



Selectivité MT/BT:

Caneco TCC (Time Current Curve) permet de réaliser l'étude de sélectivité d'une installation par superposition des courbes "temps-courant" des équipements d'une installation.