



**Caneco HT** est un logiciel de conception et vérification de réseau électrique privé Haute Tension selon les normes **NF C 13-200** et **IEC 60909**. Il calcule les courants de court-circuit maximum et minimum (phase et défaut à la terre), détermine la section des câbles, permet d'étudier le réglage des protections et le choix des équipements.

# Calculs et schématique d'installation ÉLECTRIQUE HAUTE TENSION

## Dimensionnez les équipements électriques

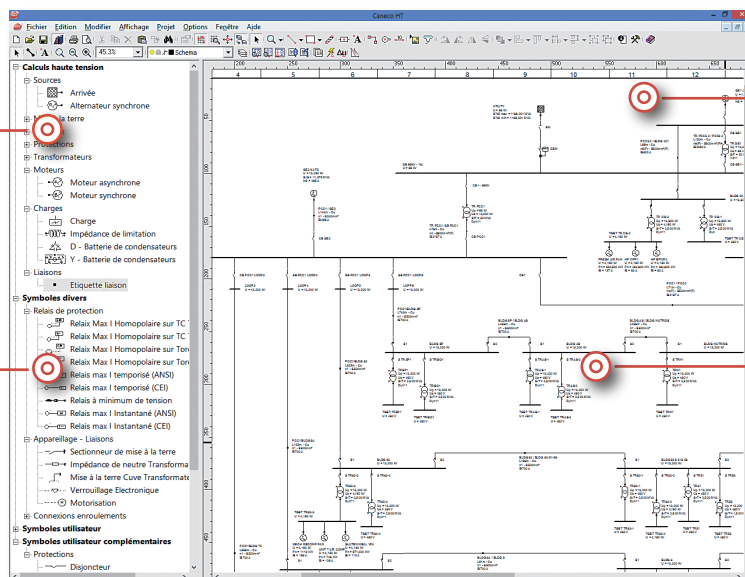
- ▶ Optimisez ou vérifiez la section des câbles électriques. Le dimensionnement tient compte des courants admissibles et des contraintes thermiques.
- ▶ Calculez les courants de court-circuit nécessaires au choix des caractéristiques assignées des équipements et au réglage des protections : courant de court-circuit maximal (valeur efficace et valeur de crête), courant court-circuit minimal entre phases et défaut terre.
- ▶ Calculez les chutes de tension en tout point de l'installation, en fonction de l'utilisation des charges sur le réseau (gestion des démarrages moteurs).

## Étudiez les différentes configurations de votre réseau

- ▶ Caneco HT permet de définir et d'enregistrer toutes les configurations de fonctionnement de l'installation (poste de livraison, générateurs, moteurs...).
- ▶ Les calculs font la synthèse des cas les plus défavorables, afin de garantir la conformité de votre réseau dans toutes les configurations retenues pour son exploitation.

Bibliothèque des symboles Haute Tension pour modéliser l'installation

Bibliothèque annexe de symboles pour enrichir votre schéma : symboles de protection, de mesure, de liens logiques



A chaque symbole est associée une étiquette de repérage. Elle peut être complétée par les caractéristiques électriques essentielles de l'équipement, ainsi que par les valeurs d'Icc

Calculs de réseau complexe bouclé, maillé

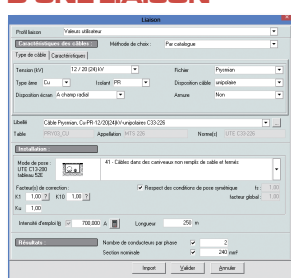
## Attestez la conformité de votre installation

- ▶ L'ensemble des calculs réalisés par Caneco HT sont conformes aux exigences des normes IEC 60909, NF C 13-200 et VDE 276. Cette conformité a été reconnue dès juillet 1993 par un avis technique de conformité au guide pratique UTE 13-205.

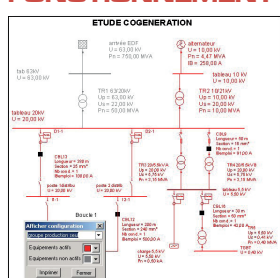
## Éditez votre dossier de calculs

- ▶ Produisez tous les documents de calculs nécessaires à la spécification technique des équipements et aux obligations réglementaires de l'arrêté du 10 octobre 2000 :
  - informations générales sur le projet éditables
  - carnets de câbles (format tableur)
  - schémas unifilaires des installations + synoptique d'articulation des différents tableaux (format DXF)
  - notes de calculs

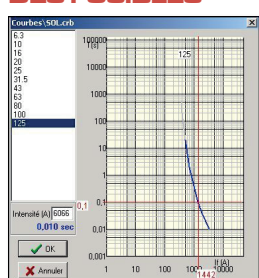
### FICHE DE SAISIE D'UNE LAISIE



### CONFIGURATION DE FONCTIONNEMENT



### COURBE DES FUSIBLES



### IMPRESSION DES RÉSULTATS

Clt	Emplacement de défaut	Tension (kV)	Symptômes			Valeur Icc (kA)	Facteur de crête (kA)	Courant Icc (kA)		
			Subst.	Trans.	Paramètres					
Configuration (SA) Config A_EEP - sans neutre bouclé court-circuité (P2) (P1)										
A	Poste livraison	20,000	12,500	12,500	29,077	1,61	12,500	12,500		
A	P101	20,000	12,500	12,500	29,077	1,61	12,500	12,500		
A	P101	20,000	2,708	2,708	2,708	12,431	1,13	3,708		
A	P102	20,000	2,708	2,708	2,708	12,431	1,13	3,708		
A	L1010	20,000	2,708	2,708	2,708	12,431	1,13	3,708		
A	Sub X2	20,000	2,708	2,708	2,708	12,431	1,13	3,708		
Calcul des câbles selon contraintes thermiques										
Code	Liaison	Mat	Mode	Coefficient de correction	Is (mm²)	Is (mm²)	Is (mm²)	Conformité sur Is		
CEL003	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	1,95	200	212	Conforme		
CEL004	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	1,95	200	212	Conforme		
CEL005	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	1,95	200	212	Conforme		
Calcul des câbles selon contraintes thermiques										
Code	Liaison	Mat	Mode	Coefficient de correction	Is (mm²)	Is (mm²)	Is (mm²)	Conformité sur Is		
CEL003	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	15,824	54	1	42,95	36	Conforme
CEL004	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	15,824	54	1	42,95	36	Conforme
CEL005	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	15,824	54	1	42,95	36	Conforme
CEL006	Poste livraison P101	Alu	62	1,00	15,824	54	1	42,95	36	Conforme

## 5 bonnes raisons de choisir Caneco HT

### Un logiciel adapté aux études internationales

L'interface de **Caneco HT** est disponible en Français, Anglais et Allemand.

Avec son pack international, les dossiers de calculs peuvent être imprimés dans ces trois langues ainsi qu'en Espagnol.

**Caneco HT** permet de réaliser les dimensionnements électriques selon la norme internationale IEC 60909, la norme française NF C 13-200 et la norme marine IEC 61363 (pack optionnel).

Les calculs de courants admissibles sont disponibles selon la norme CEI 60502-2 et VDE 276.

### Polyvalence d'utilisation pour des architectures réseaux simples ou complexes

**Caneco HT** dimensionne votre réseau quelque soit le nombre de sources d'alimentation (ex : réseau public et alternateurs en parallèle) et quelque soit le mode d'exploitation du réseau : configuration de court-circuit minimum et maximum, mode normal ou perturbé (jusqu'à 8 configurations possibles).

### Contrôle et extension d'affaires existantes

**Caneco HT** vous permet de gérer l'extension d'une installation en verrouillant les liaisons existantes selon une norme antérieure.

### Prise en main rapide

L'interface graphique de **Caneco HT** et ses fenêtres de saisie intuitives facilitent une modélisation rapide de votre installation.

Avant chaque calcul, le logiciel contrôle la cohérence des données électriques et la continuité du schéma de modélisation. Il vous alerte en cas d'erreur. Vos études sont ainsi faites en toute sérénité.

### Accompagnement expert

Le service Formations d'ALPI et une assistance téléphonique spécialisée en études Haute Tension (réservée à nos clients sous contrat de maintenance) sont là pour vous accompagner dans votre utilisation du logiciel.

## A qui s'adresse-t-il ?

- ▶ Aux spécialistes de la distribution HT (BE indépendant ou de l'installateur).
- ▶ Au service électrique des Maîtres d'Ouvrage, industriels ou tertiaires, exploitant des installations HT.
- ▶ Aux organismes de contrôle.

## Caractéristiques du logiciel

- ▶ Calcul d'installations HTA/HTB et sources autonomes, jusqu'à 245 kV et 1000 points de calculs aux bornes des équipements.
- ▶ Le moteur graphique de **Caneco HT** vous permet de modéliser graphiquement votre installation et d'éditer son schéma unifilaire.
- ▶ Large catalogue de câbles, alternateurs, transformateurs, moteurs et fusibles.
- ▶ Calcul des Ik par la méthode des impédances (NF EN 60-909 et partie 4 NFC 13-200), pour des réseaux maillés (calcul matriciel) : Ik subtransitoire, transitoire, permanent, triphasé et biphasé symétrique, ip crête, courant coupé, courant permanent et défaut terre.
- ▶ Calcul des temps de fusion des fusibles selon courbes des fabricants.
- ▶ Synthèse des cas les plus défavorables de toutes les configurations.
- ▶ Impression de dossiers de calculs comprenant : les caractéristiques de tous les équipements, la description des configurations de fonctionnement, le calcul des Ik en tous points de l'installation et la vérification des conditions normatives des câbles en fonction de toutes les configurations de fonctionnement.
- ▶ Dimensionnement automatique des sections de câbles en fonction du courant d'emploi et de la contrainte thermique aux courts-circuits.
- ▶ Calculs des courants de court-circuit conformes aux exercices du Technical Report 60909-4 exemple §2.3.

## Logiciels complémentaires

Les données de calculs de **Caneco HT** peuvent être exploitées par :

- ▶ **Caneco BT** : Calculs et schématique d'installations électriques Basse Tension.
- ▶ **Caneco TCC** : Etude de sélectivité par superposition des courbes de déclenchement des appareils de protection HTA / BT et de différents équipements électriques.



## Mise à jour, maintenance

Maintenance par contrat annuel, comprenant assistance technique spécialisée en étude Haute Tension. Mise à jour du logiciel en fonction des évolutions normatives et mise à jour des fichiers constructeurs.

## Formation

Pour tirer tout le parti de **Caneco HT**, il est conseillé d'effectuer un stage de formation d'une durée de deux jours. Une formation complémentaire de défaut à la terre est aussi proposée.

## Assistance sur affaires

ALPI met à votre disposition un service d'expert en ingénierie Haute Tension pour vous assister dans le démarrage de vos affaires complexes ou prendre en charge la réalisation d'une étude.

## Configuration minimale recommandée

Environnement Windows 2000, XP, Vista, W7, W8 (32 et 64 bits).

Protection par clé USB ou logicielle (FlexLM).