

# Guide sécurité électrique



# Equipements de Poste



**CATU™**



# Bienvenue dans le monde de la sécurité électrique

PROTECTION INDIVIDUELLE

SIGNALISATION/CONDAMNATION

DETECTEURS DE TENSION  
CONTRÔLEURS

OUTILLAGE ISOLÉ

MISE À LA TERRE ET EN  
COURT-CIRCUIT

Contactez notre service clients pour avoir  
l'adresse du distributeur CATU le plus proche.

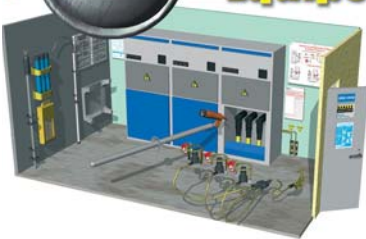
10/20 avenue Jean-Jaurès 92220 BAGNEUX  
Tél. : 01 42 31 46 46 Fax : 01 42 31 46 32

[www.catuelec.com](http://www.catuelec.com)



# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

## Equipements de poste de transformation



# 20 kV

### La sécurité : une affaire de spécialiste

*Catu, spécialiste de la prévention des risques électriques, vous présente sur quelques pages, d'une manière simple, didactique et imagée l'essentiel de ce qu'il faut savoir sur les équipements indispensables pour assurer la sécurité des personnes et des opérateurs aux abords et dans les postes de transformation haute tension 20 kV en conformité avec la norme d'installation NF C 13-100.*

### Ce guide présente :

- I - La signalisation de poste
- II - Les équipements d'intervention
- III- Les détecteurs de tension  
et les mises à la terre et en court-circuit
- IV - Les équipements complémentaires



# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

## I - SIGNALISATION

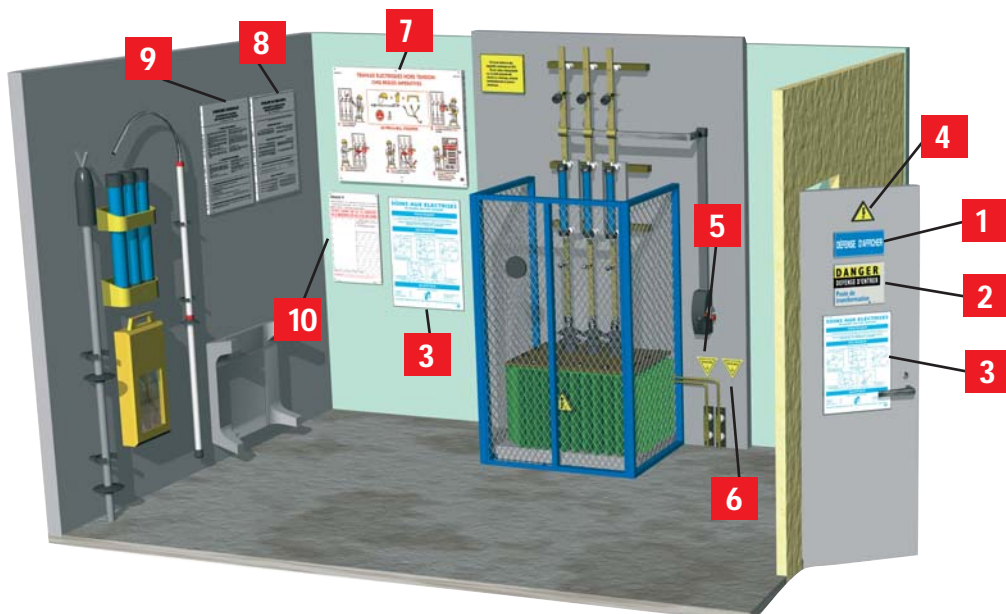
NF C 13-100, *Ce qu'il faut savoir :*

### Signalisation de poste

La norme NF C 13-100 (d'avril 2001) préconise la mise en place dans les postes entre autre :

- une affiche de poste,
- une affiche soins aux électrisés,
- une affiche Décret du 14/11/1988,
- une affiche de rappel des règles d'intervention.

L'ensemble de ces affiches sont regroupées dans des kits spécialement étudiés par CATU pour la mise en conformité de votre poste.



## Affiches optionnelles

Référence	Matériau	Dim.(mm)	Position dans le poste
AM-240/2	Alu.	200x60	A proximité du dispositif de sectionnement
AM-282/2	Alu.	200x60	Sur les portes des cellules
AM-215	Alu.	350x250	Sur la porte du local
AM-996	Alu.	100x50	Sur la cellule
AM-997	Alu.	100x75	Sur la porte du local
AP-373	Plast.	200x300	sur la ou les cellules



AM-282/2



AM-215



AM-240/2



AM-997



AM-996



AP-373



# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

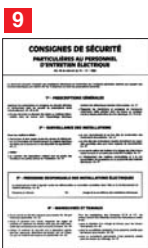
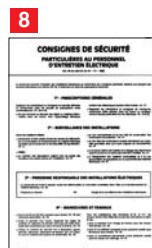
Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

## Kit sécurité standard

	Référence	Matériau	Dim.(mm)	Fixation : perçages	
				Ø (mm)	Entraxes (mm)
<b>2</b>	AM-61	Alu.	200x150	4,5	185x135
<b>3</b>	AM-20*	Alu.	350x500	4,5	240+240x330
<b>4</b>	AM-49/1	Alu.	100 de côté	4,5	90
<b>5</b>	AM-346	Alu.	100 de côté	4,5	90
<b>6</b>	AM-345	Alu.	100 de côté	4,5	90
<b>8</b>	AM-208	Alu.	350x500	4,5	240+240x330
<b>9</b>	AM-18	Alu.	350x500	4,5	240+240x330
<b>10</b>	AP-373	Plast.	200x300	0 4,5	185x285
Réf. AM-801			Conditionné en carton		
			Dim. (mm) 370x570x15	Masse : 1,7 kg	

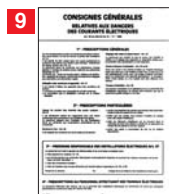
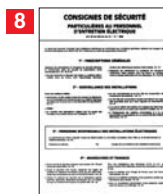
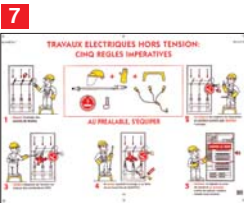
\* x2 intérieure et extérieure de la porte



## Kit sécurité totale

	Référence	Matériau	Dim.(mm)	Fixation : perçages	
				Ø (mm)	Entraxes (mm)
<b>1</b>	AM-910	Alu.	300x150	4,5	285x135
<b>2</b>	AM-61	Alu.	200x150	4,5	185x135
<b>3</b>	AM-20*	Alu.	350x500	4,5	240+240x330
<b>4</b>	AM-49/1	Alu.	100 de côté	4,5	90
<b>5</b>	AM-346	Alu.	100 de côté	4,5	90
<b>6</b>	AM-345	Alu.	100 de côté	4,5	90
<b>7</b>	AM-510-EX	Alu.	500x350	4,5	240+240x330
<b>8</b>	AM-208	Alu.	350x500	4,5	240+240x330
<b>9</b>	AM-18	Alu.	350x500	4,5	240+240x330
<b>10</b>	AP-373	Plast.	200x300	4,5	185x285
Réf. AM-802			Conditionné en carton		
			Dim. (mm) 370x570x20	Masse : 2,6 kg	

\* x2 intérieure et extérieure de la porte





## II - Equipements d'intervention

### *NF C 13-100, Ce qu'il faut savoir :*

#### Equipements de poste

La norme NF C 13-100 (d'avril 2001) préconise un équipement de poste composé :

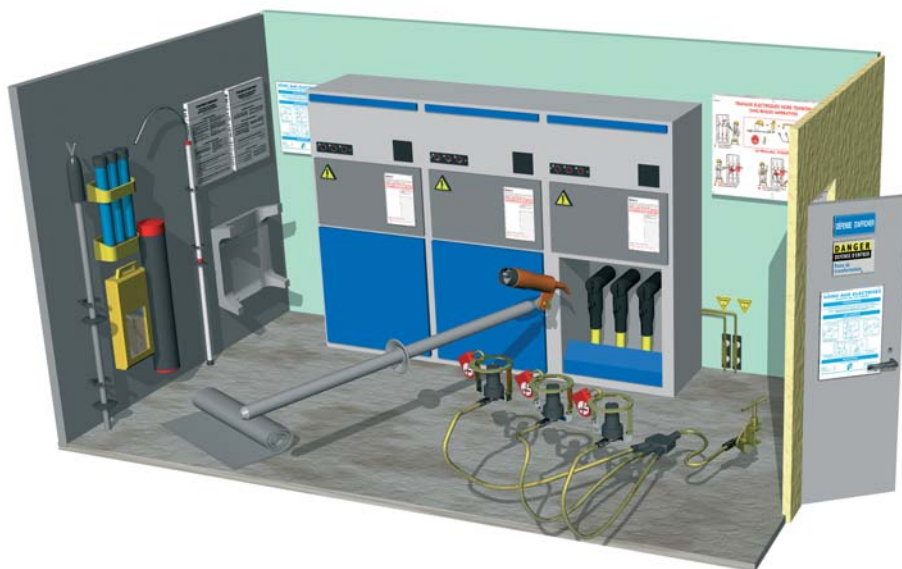
- d'un tabouret isolant ou d'un tapis isolant,
- d'une perche de sauvetage,
- d'une paire de gants isolants,
- d'un détecteur de tension\*
- d'un dispositif de mise à la terre et en court-circuit\*

*\* voir détails chapitre suivant*

- d'une boîte à gants,
- d'un support à fusibles

Les produits appelés par la norme d'installation NF C 13-100 doivent répondre aux normes de sécurité en vigueur.

Catu a rassemblé l'ensemble des équipements d'intervention dans des kits pour simplifier votre choix et mettre vos installations immédiatement en conformité. *Ces équipements doivent être impérativement complétés par un détecteur de tension approprié.*





# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

## Kits d'intervention

CI-23



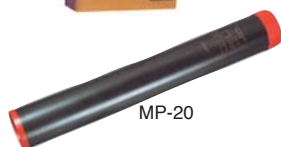
CG-30



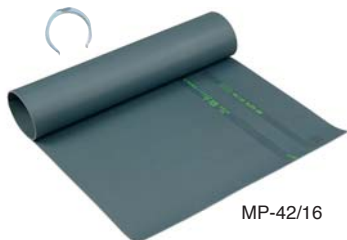
CG-35/1



CS-45



MP-20



MP-42/16



CT-7-25/1



CI-06-D

Référence	Désignation	Caractéristiques	Dimensions
<b>CG-30-C</b>	Gants isolants classe 3 CEI 60903	26 500 V max	Taille C (10)
<b>CG-35/1</b>	Coffret à fenêtre pour gants (1)		60x210x460 mm
<b>CI-23</b>	Porte-fusible de rechange (1)	Ø maxi 85 mm	90x240x260 mm
<b>CS-45</b>	Perche de sauvetage	45 000 V max	Longueur : 1,65 m
<b>CI-06-D</b>	Supports muraux	Livré avec la CS-45	
<b>CT-7-25/1*</b>	Tabouret isolant	24 000 V max	500x500x220 mm
<b>MP-42/16**</b>	1 tapis isolant CEI-61111 3 mm d'épaisseur	≤ 33 kV	0,6x1 m

\* Uniquement dans la composition du KIT-01. \*\* Uniquement dans la composition du KIT-10.  
(1) Livrée avec fixation.

**Réf. KIT-01**

Kit comportant un tabouret isolant

**Réf. KIT-10**

Kit comportant un tapis avec son tube de rangement\*

\* référence : MP-20 comportant un collier de fixation.



# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

## III - DETECTEURS DE TENSION ET MISE A LA TERRE

Les produits appelés par la norme d'installation NF C 13-100 peuvent répondre aux normes CEI :

CEI-61243-1 pour les détecteurs de tension, CEI-61230 pour les systèmes de mise à la terre et en court-circuit par exemple.

### Détecteurs de tensions

Les détecteurs de tension sont obligatoires dans les postes de transformation. Ils doivent être utilisés à chaque intervention selon les règles décrites dans le recueil de prescriptions UTE C 18-510.

### Poste de type ouvert

#### Détecteur de tension électronique Conforme à la CEI 61243-1

Le CC-875 est un détecteur de tension électronique. La présence de tension est indiquée par diode rouge clignotante et par signal sonore cadencé. Test de bon fonctionnement intégré. Haute tenue à l'environnement : chocs, vibrations, humidité. Large plage de tension d'utilisation : 10/36 kV. Détecteur s'utilisant avec une perche isolante du type CE-4-21-C.



CC-875



CE-4-21

Réf. **CC-875-10/36-C** détecteur livré en étui

#### Détecteur de tension à diodes électroluminescentes

Le CL-4 est un détecteur de tension à diodes électroluminescentes. La présence de tension est indiquée par diodes oranges clignotantes. Il est équipé d'une hampe fixe longueur 1,35 m. Test de bon fonctionnement intégré. Plage de tension d'utilisation : 10/30 kV.

Réf. **CL-4-10/30-M** détecteur livré avec supports mureaux



CL-4





# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

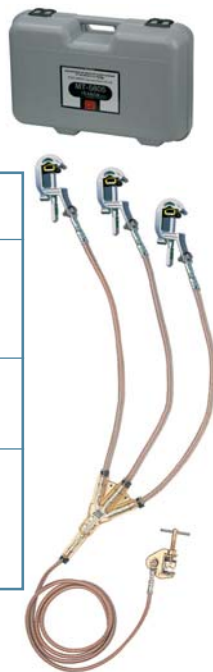
## Systèmes de mise à la terre et en court-circuit

Choisissez la référence CEI-61230/EN-61230 de votre mise à la terre en fonction de la géométrie des conducteurs de votre poste et de l'intensité de court-circuit.

Référence	Icc (kA/1s)	Conducteurs (mm)	Composition pinces et étau de terre	Ensemble de liaison*	Perche** conseillée
<b>MT-5805</b>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ø 5-35</li> <li>■ 16-40</li> <li>■ 5-40</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 pinces MT-815-C</li> <li>1 MT-840/1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 câbles 95 mm<sup>2</sup></li> <li>1 câble de terre 35 mm<sup>2</sup></li> </ul>	CE-4-21-C
<b>MT-8408</b>	14,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ø 18-33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 pinces MT-814/3-C</li> <li>1 MT-840/1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 câbles 95 mm<sup>2</sup></li> <li>1 câble de terre 35 mm<sup>2</sup></li> </ul>	CE-4-21-C
<b>MT-9801</b>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ø 5-16</li> <li>■ 0-16</li> <li>■ 40 x 16</li> <li>● Ø 5-28</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 pinces MT-817-C</li> <li>3 pinces MT-814/2-C</li> <li>1 MT-840/1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 câbles 50 mm<sup>2</sup></li> <li>1 câble de terre 25 mm<sup>2</sup></li> </ul>	CE-4-21-C

\* Ensemble de liaison : câbles cuivre sous gaine silicone. Longueur des câbles de mise en court-circuit : 1,5 m, longueur des câbles de mise à la terre : 2,5 m.

\*\* A commander en sus. autres configurations : nous consulter



## Poste équipé d'appareillage sous enveloppe métallique

### Détecteur de tension pour bornes capacitives

Le vérificateur CC-151-K est un détecteur de tension exclusivement conçu pour les bornes capacitives des traversées embrochables. La présence de tension est signalée par diode rouge et signal sonore cadencé.

Test de bon fonctionnement intégré.

S'utilise avec une perche spécifique : CC-45-K.

**Réf. CC-151-K**

détecteur livré en étui



CC-151-K

### Détecteurs de tension

La VAT de ce type de poste peut s'effectuer directement dans les compartiments non accessibles en exploitation normale (jeux de barres) après démontage du panneau latéral. Dans ce cas, il faut utiliser un détecteur pour poste de type ouvert.



### Indicateurs de présence de tension et comparateurs de phases

Indicateur V.P.I.S

**Réf. CL-495/3**

Comparateur simplifié

**Réf. MX-100**

Indicateur V.D.S

**Réf. CL-497-00**

Comparateur universel

**Réf. MX-404**



# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

## Systèmes de mise à la terre et en court-circuit

Choisissez la référence de votre mise à la terre en fonction du type de traversées embrochables 250 ou 400 A.

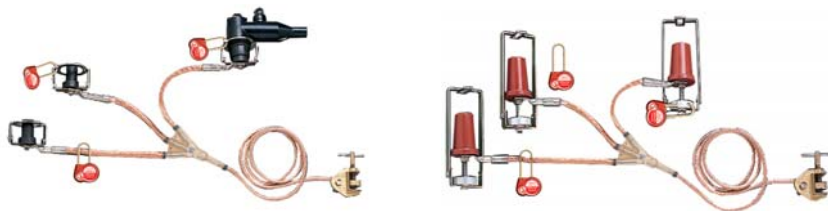
Référence	Icc (kA/1s)	Composition plots et étau de terre	Ensemble de liaison*	Accessoires (inclus)
<b>250 A</b>				
<b>MT-8612</b>	12,5	3 plots MALT équipés d'un dispositif "menotte" pour condamnation 1 étau <b>MT-840/1</b>	3 câbles 70 mm <sup>2</sup>  1 câble de terre 35 mm <sup>2</sup>	3 cadenas de condamnation  <b>AL-230</b>
<b>400 A</b>				
<b>MT-8614</b>	12,5	3 plots MALT équipés d'un dispositif "menotte" pour condamnation 1 étau <b>MT-840/1</b>	3 câbles 70 mm <sup>2</sup>  1 câble de terre 35 mm <sup>2</sup>	3 cadenas de condamnation  <b>AL-230-S</b>

Condamnation pour bouchons isolants 400 A



Réf. **AL-245\***

\*livrés avec 3 cadenas



## VI - Equipements complémentaires

### Kit de condamnation

Référence	Matériau	Dimensions (mm)
AP-410	Plastique	300x200
AP-620/3	Plastique	300x200
AL-43	Tissu Vinylique	1000x200
AL-230		Arceau ø 6mm Anse 50 mm clé 111
Réf. <b>AM-803</b>	Conditionné en carton Masse : 1,2 kg	



AL-230-111



AP-620/3



AP-410

**"LIMITE DE LA ZONE DE TRAVAIL  
NE PAS FRANCHIR"**

AL-43



# GUIDE SECURITE ELECTRIQUE

Signalisation et  
Equipements d'intervention

Détecteurs de tension  
et mise à la terre

Equipements  
complémentaires

## Panoplie de sauvetage

Equipement de sauvetage pour applications spéciales : offshore, laboratoire, industrie....

Comprend :

- une affiche d'instructions posée sur le capot transparent expliquant les gestes qui sauvent
- une perche de sauvetage télescopique
- un détecteur de tension pour identification des points dangereux (3-40 kV), équipé d'une antenne de contact flexible
- un coupe-câble à manches isolés
- une lame en acier forgé, ouverture maxi : 30 mm
- un tabouret isolant 24 kV
- une paire de gants isolants haute tension
- une paire de bottes isolantes contre la tension de "pas"
- une boîte de talc pour gants
- un kit de montage mural



Réf. CZ-54

livrée complète avec instructions de montage

## Perche de manœuvre

Composite fibre de verre/résine polyester de couleur blanche.

Tension d'utilisation	Longueur hors tout	Masse
45 kV	1,45 m	0,75 kg

Réf. CM-45



## Extincteurs

Extincteurs à dioxyde de carbone pour feu de type B : feux d'origine électrique, feux de liquides inflammables et C : feux de gaz.

Jusqu'à 20 kV avec diffuseur à plus de 1 m.

De 20 kV à 35 kV avec diffuseur à plus de 2 m.



Réf. CD-302

Homologation 34 B  
Capacité : 3 litres

Réf. CD-306

Homologation 70 B  
Capacité : 7,4 litres

## Lampe de sécurité

Utilisable dans le cadre de la NF C 13-100.

Lampe de poste rechargeable sur prise 230 V

3 positions : off, 6 W, 12 W  
Autonomie : 1h à 2h.

Masse : 1,9 kg



Réf. CD-124

livrée complète avec support mural

## Casque à écran facial

Casque industriel avec pare-visage intégré (panoramique en polycarbonate traité antirayure et anti-buée) Jugulaire (fermeture avec bande velcro).

Réglage du tour de tête par molette.

Blanc - Masse : 0,720 kg

EN 166 / EN 170



Réf. MO-185-BL

## Lunette passe perche

Utilisable dans le cadre de la NF C 13-100. Matière plastique moulée. Se met en place de l'extérieur par serrage de trois vis sur une bride de fixation en acier. Passage Ø 60 mm.



Réf. CI-23



[WWW.CATUELEC.COM](http://WWW.CATUELEC.COM)

**CATU**<sup>TM</sup>