



**Accessoires adaptés
pour les raccordements d'alimentation,
de sécurité et de mise à la terre**

Data center



sicame

À propos

sicame
GROUP

Le Groupe Sicame est l'un des acteurs clés sur le marché des solutions pour réseaux d'énergie électrique dans le monde.

Il a su s'adapter et se développer pour accompagner l'évolution continue des infrastructures électriques sur les 5 continents, et devenir la plus grande entité indépendante de son secteur.

+65

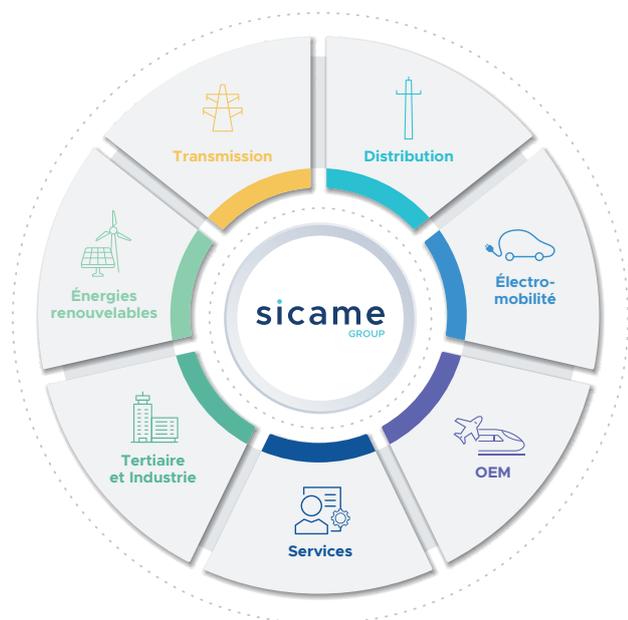
ans d'expertise à travers le monde

567 M€

de CA en 2023

3 600

collaborateurs



Nos domaines d'activité

Le Groupe Sicame est spécialisé en **produits et services** liés au transport et à la distribution **d'énergie électrique**, aux énergies renouvelables, à l'électromobilité, aux équipements de sécurité et aux applications industrielles.

Présent sur
les **5** continents

Dans **26** pays

50 entreprises à travers
le monde

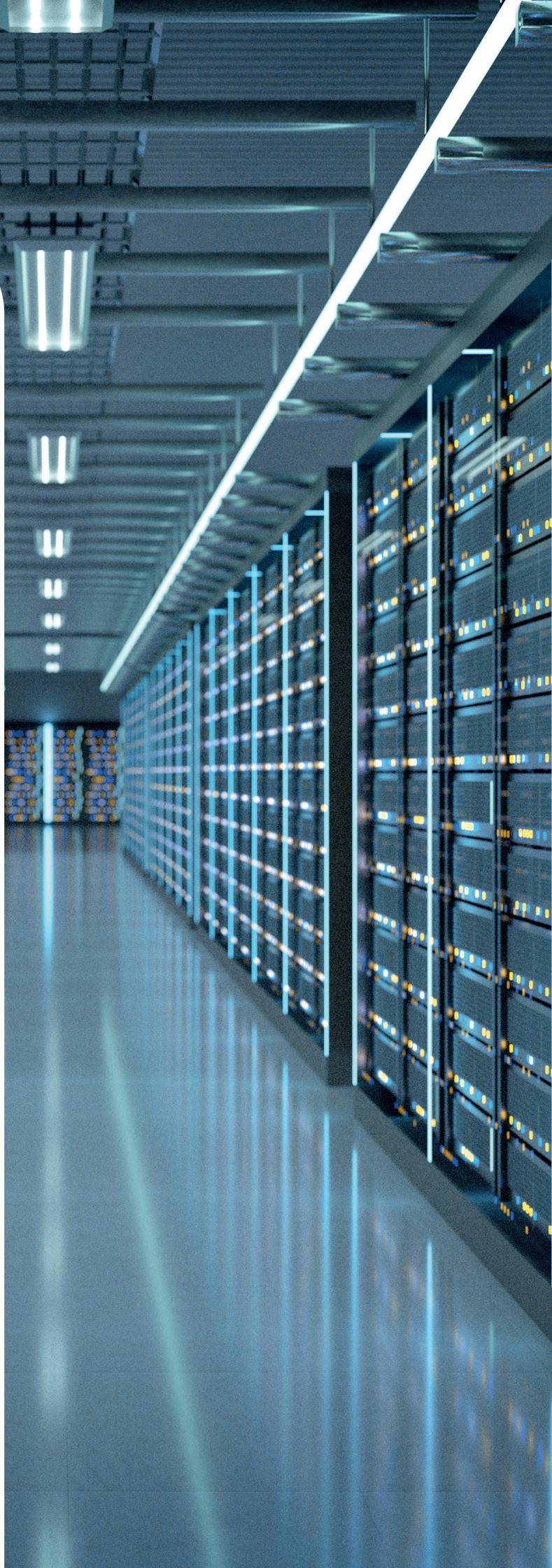
Produits distribués
dans **157** pays



Dans un monde où nous avons tous besoin d'informations à portée de main, les Data Centers sont essentiels à notre société et à notre économie numérique. Quoi qu'il se passe en ligne, qu'il s'agisse de données d'entreprises ou de médias sociaux, tout doit être sauvegardé et hébergé dans un Data Center.

La division commerciale et industrielle du groupe Sicame fournit depuis plus de 65 ans des produits de haute qualité en matière de sécurité, de mise à la terre, d'outillage et d'accessoires de câbles et est devenue une entreprise fiable dans l'industrie électrique. Notre équipe d'ingénieurs et de techniciens qualifiés se consacre au développement de produits innovants qui répondent aux normes et aux réglementations les plus strictes en matière de sécurité.

En étant au cœur des besoins de nos clients et en fournissant quotidiennement des solutions innovantes et fiables avec le plus haut niveau de support et de satisfaction client. Nous nous devons d'être présents dans ce segment extrêmement exigeant et sensible avec des solutions fiables et dignes de confiance.



01

Solutions fiables pour les Data Centers

La particularité des applications sur les Data Centers

Des solutions fiables et personnalisées

02

Accessoires pour câbles réseaux souterrains BT & HTA

8 Maîtrise des réseaux souterrain

Application BT et HTA

10 Étanchéité

Raccordement

Série Piranha

03

Mise à la terre

14 Application pour la mise à la terre 26

15 Mise à la terre verticale 27

18 Mise à la terre horizontale 28

21 Mise à la terre et serrage mécanique 28

22

04

Sécurité électrique

Application pour la sécurité électrique	36
EPI	37
Équipement de poste	39
Distribution basse tension	42
Poste de transformation moyenne tension	43
Ligne aérienne moyenne tension, haute tension et sous-poste	45

05

Notre offre complémentaire

Shelters	49
Service et formation	50



01

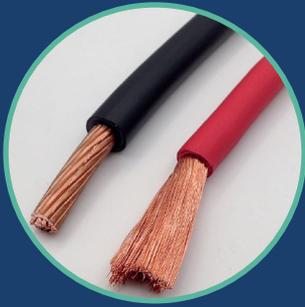
Solutions pour les Data Centers

La particularité des applications sur les Data Centers 8

Des solutions fiables et personnalisées 10



La particularité des applications sur les Data Centers



Raccordement de câble souple

Les câbles souples sont utilisés là où la place est limitée et peuvent accepter des rayons de courbure plus importants.

Risques liés aux câbles souples

- Les torons se dilatent après dénudage.
- À section égale, les câbles souples occupent plus d'espace que les câbles rigides.
- Le problème d'insertion conduit à utiliser des tubes plus grands et à un risque de mauvais sertissage.

L'expertise en matière de sertissage est essentielle.

- Application sensible
- Courant élevé dans un environnement fermé
- Câble souple en raison de l'espace limité
- Connexion fiable nécessaire

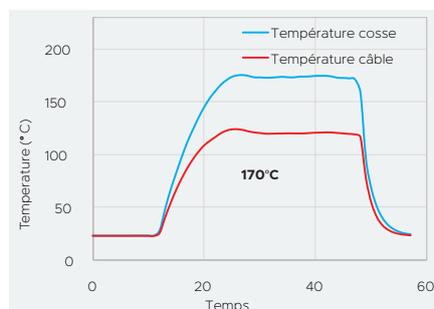
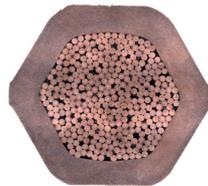
Un mauvais contact entre les torons entraîne une forte résistance au sertissage.

Comparaison entre le sertissage hexagonal standard et le sertissage en B

- Une résistance élevée au sertissage entraîne une forte élévation de la température.
- Un sertissage non optimisé peut entraîner une température de 170°C au lieu de 110°C avec un sertissage optimisé.

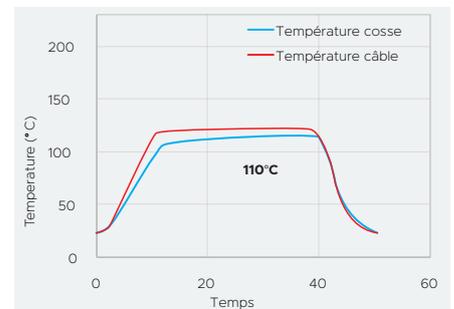
Sertissage hexagonal

✗ Cable flexible



Sertissage en B

✓ Cable flexible

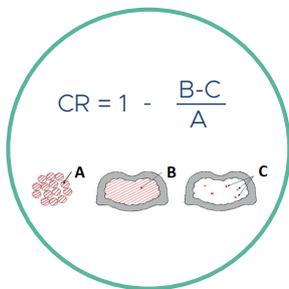


Le sertissage en B offre des performances optimales avec un câble souple.



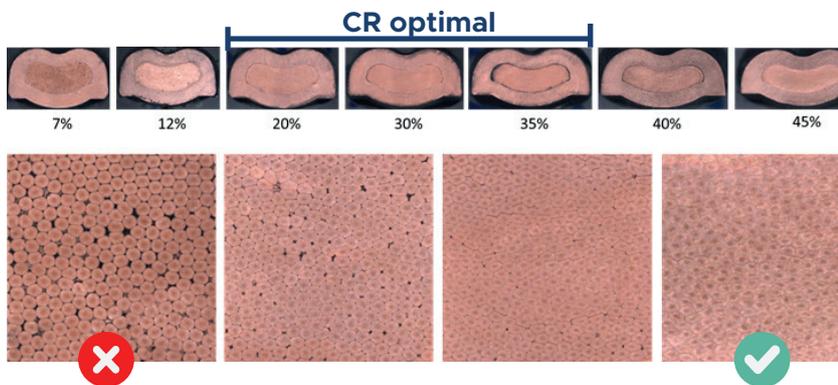
Analyse du taux de compactage et optimisation des performances

- Pendant le processus de sertissage, le câble est compacté.
- Le taux de compactage (en %) est utilisé comme mesure de développement.



Taux de compactage du sertissage en B (CR %)

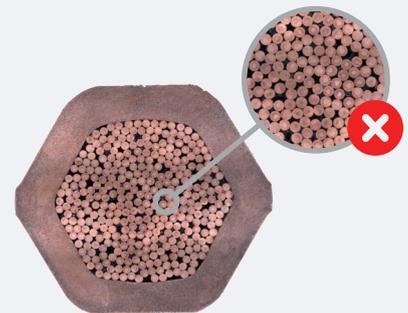
- Le taux de compactage est directement proportionnel à la performance.
- Compromis entre les performances mécaniques et électriques.



Taux de compactage et forme des torons du câble

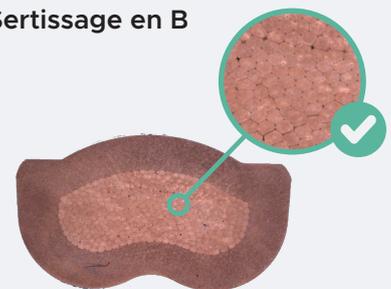
Technologie de sertissage en B, optimisée pour les câbles souples

- Forme hexagonale



- Mauvais contact entre les torons
- Résistance élevée au sertissage
- Élévation de température élevée
- Ne doit être utilisée que pour les câbles rigides

- Sertissage en B



- Contact optimisé entre les torons
- Faible résistance au sertissage
- Faible élévation de température
- Solution OEM* pour câble flexible

* Original Equipment Manufacturer



Des solutions fiables et personnalisées

Champ d'application et validité de la solution technique Mecattraction



- La cosse et l'outil de sertissage sont conçus sur mesure en fonction du câble.
- Le taux de compactage du sertissage dépend directement de la configuration du sertissage : **matrice + câble + cosse.**

La performance de la solution est garantie par la combinaison spécifiée matrice / câble / cosse.



Risque de défaillance du raccordement :

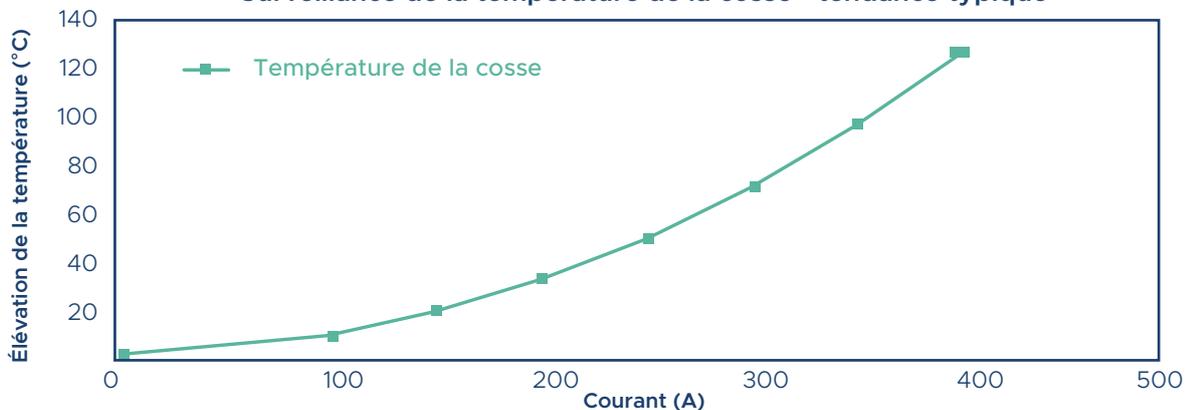
- Ne jamais dissocier le câble, la cosse et l'outil de sertissage.
- Le câble, la cosse et l'outil de sertissage sont conçus pour être utilisés ensemble pour un câble et une section donnés.

Essai en laboratoire pour vérifier les performances du raccordement

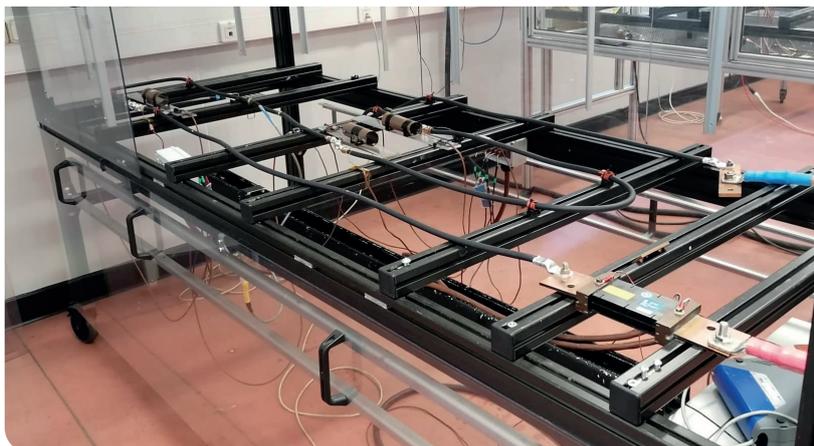
Élévation de la température de la cosse sous l'effet du courant injecté - derating selon EN 60512-5-2

- Norme internationale permettant d'évaluer le courant maximal admissible afin de s'assurer que le raccordement reste en dessous de sa température critique.
- Tests utilisés dans les secteurs de l'automobile, de l'aéronautique et du ferroviaire pour s'assurer que le produit est dimensionné de manière à supporter le courant et la température de l'application.

Surveillance de la température de la cosse - tendance typique



$\Delta T R_{\text{Sertissage}} I^2$



Section du câble (mm ²)	 DEF...-TSV 1 trou de bornage	 Cosse 2 trous de bornage	Matrice	Outil de sertissage	Matrice	Outil de sertissage	Groupe électro-hydraulique
10	DEF10-5TSV DEF10-6TSV DEF10-8TSV DEF10-10TSV DEF10-12TSV	DEF10-10-45	C12BDEF10		U21BDEF10	 Matrice U21B	SPT21-585JCM pour presse SU210JCM et SH450JCM
16	DEF16-5TSV DEF16-6TSV DEF16-8TSV DEF16-10TSV DEF16-12TSV	DEF16-6-15 DEF16-10-25 DEF16-10-45 DEF16-12-25 DEF16-12-45	C12BDEF16		U21BDEF16		
25	DEF25-5TSV DEF25-6TSV DEF25-8TSV DEF25-10TSV DEF25-12TSV	DEF25-8-25 DEF25-10-25 DEF25-10-45 DEF25-12-25 DEF25-12-45	C12BDEF25		U21BDEF25		
35	DEF35-6TSV DEF35-8TSV DEF35-10TSV DEF35-12TSV DEF35-14TSV	DEF35-10-25 DEF35-10-45 DEF35-12-25 DEF35-12-45 DEF35-14-45	C12BDEF35		U21BDEF35		
50	DEF50-6TSV DEF50-8TSV DEF50-10TSV DEF50-12TSV DEF50-14TSV	DEF50-10-25 DEF50-10-45 DEF50-12-25 DEF50-12-45 DEF50-14-45	C12BDEF50		U21BDEF50		
70	DEF70-6TSV DEF70-8TSV DEF70-10TSV DEF70-12TSV DEF70-14TSV DEF70-16TSV	DEF70-10-25 DEF70-10-45 DEF70-12-25 DEF70-12-45 DEF70-14-45	C12BDEF70 (2 étapes de sertissage)	Matrice C12B	U21BDEF70		
95	DEF95-8TSV DEF95-10TSV DEF95-12TSV DEF95-14TSV DEF95-16TSV	DEF95-8-25 DEF95-10-25 DEF95-10-40 DEF95-10-45 DEF95-12-25 DEF95-12-40 DEF95-12-45	C12BDEF95 (2 étapes de sertissage)		U21BDEF95		
120	DEF120-8TSV DEF120-10TSV DEF120-12TSV DEF120-14TSV DEF120-16TSV DEF120-20TSV	DEF120-10-25 DEF120-10-40 DEF120-10-45 DEF120-12-25 DEF120-12-40 DEF120-12-45 DEF120-12-50 DEF120-14-45 DEF120-14-50	C12BDEF120 (2 étapes de sertissage)		U21BDEF120		
150	DEF150-8TSV DEF150-10TSV DEF150-12TSV DEF150-14TSV DEF150-16TSV DEF150-20TSV	DEF150-10-25 DEF150-12-25 DEF150-12-40 DEF150-12-45 DEF150-14-25 DEF150-14-40 DEF150-14-45	U21BDEF150 (2 étapes de sertissage)		H45BDEF150	PRESSE SH450JCM	
185	DEF185-10TSV DEF185-12TSV DEF185-14TSV DEF185-16TSV DEF185-20TSV	DEF185-10-25 DEF185-10-45 DEF185-12-25 DEF185-12-45 DEF185-14-25 DEF185-14-45	U21BDEF185 (2 étapes de sertissage)	Matrice U21B	H45BDEF185		
240	DEF240-12TSV DEF240-14TSV DEF240-16TSV DEF240-20TSV	DEF240-10-45 DEF240-12-45	U21BDEF240 (2 étapes de sertissage)		H45BDEF240	Matrice H45B	
300	DEF300-12TSV DEF300-14TSV DEF300-16TSV DEF300-20TSV	DEF300-10-25 DEF300-12-25 DEF300-12-45 DEF300-14-45	U21BDEF300 (2 étapes de sertissage)		H45BDEF300		
400		DEF400-10-25 DEF400-10-40 DEF400-10-45 DEF400-12-25 DEF400-12-40 DEF400-12-45 DEF400-14-40			H45BDEF400 (2 étapes de sertissage)		
500		DEF500-12-40 DEF500-14-40			H45BDEF500 (2 étapes de sertissage)		

Lors de la commande de la matrice, veuillez spécifier les outils de sertissage qui seront utilisés afin de garantir leur compatibilité.

DEF...-TSV : Sans trou de visée - Autres références de cosses sur demande



02

Accessoires pour câbles réseaux souterrains BT & HTA

Maîtrise des réseaux souterrains HTA	14
Application BT et HT pour les Data Centers	15
Étanchéité à l'eau	18
Raccordement	21
Série Piranha™	22



Maîtrise des réseaux souterrains HTA

En 2005, Sicame a acquis l'activité accessoires souterrains moyenne tension de Sagem Cables (également appelée SILEC, aujourd'hui intégrée à General Cable). Cette acquisition s'accompagne d'un vaste portefeuille de clients et de produits.

Depuis les années 1970, Sicame a construit et acquis un savoir-faire reconnu, offrant une solide base d'expertise pour la conception des principes, la formulation des matériaux et les tests de données. Sicame a mis cette expérience au service d'une nouvelle dynamique grâce à des investissements importants et à une équipe dévouée.



Solutions Sicame pour réseaux souterrains HTA

Les accessoires de 6 à 36 kV comprennent les technologies suivantes :

- Rétraction à froid
- Thermorétractable
- Enfilable (à pousser)
- Résine injectée ou coulée
- Solutions hybrides (ex : rétraction à froid et injection de résine)

Produits inclus :

- Extrémités (intérieures, extérieures)
- Jonction (1 âme ou 3 âmes)
 - Jonction droite
 - Dérivation
 - Transitions
 - Bout perdu
- Prise embrochable



Depuis, Sicame a considérablement élargi son portefeuille de produits. Sicame propose aujourd'hui une gamme complète d'accessoires (jonctions, extrémités, connecteurs séparables) couvrant les principales techniques de l'industrie (thermorétractable, rétractable à froid, enfilable).

Sur la base des caractéristiques des produits Sicame, à savoir fiabilité, facilité d'installation, adaptation, des modèles d'accessoires vraiment originaux ont été développés.

Des produits tels que la jonction rétractable à froid "tout-en-un", le corps thermorétractable à 3 couches ou l'extrémité enfilable "push-pull" (brevet rétractable à froid) sont aujourd'hui considérés comme les meilleurs de leur catégorie en termes de qualité et de simplicité d'installation. Sicame a également été le pionnier de l'évolution des connecteurs mécaniques.



Application BT et HTA pour les Data Centers



Connecteur avec fusible intégré
porte-fusible



Accessoires souterrains BT



Accessoires souterrains HTA



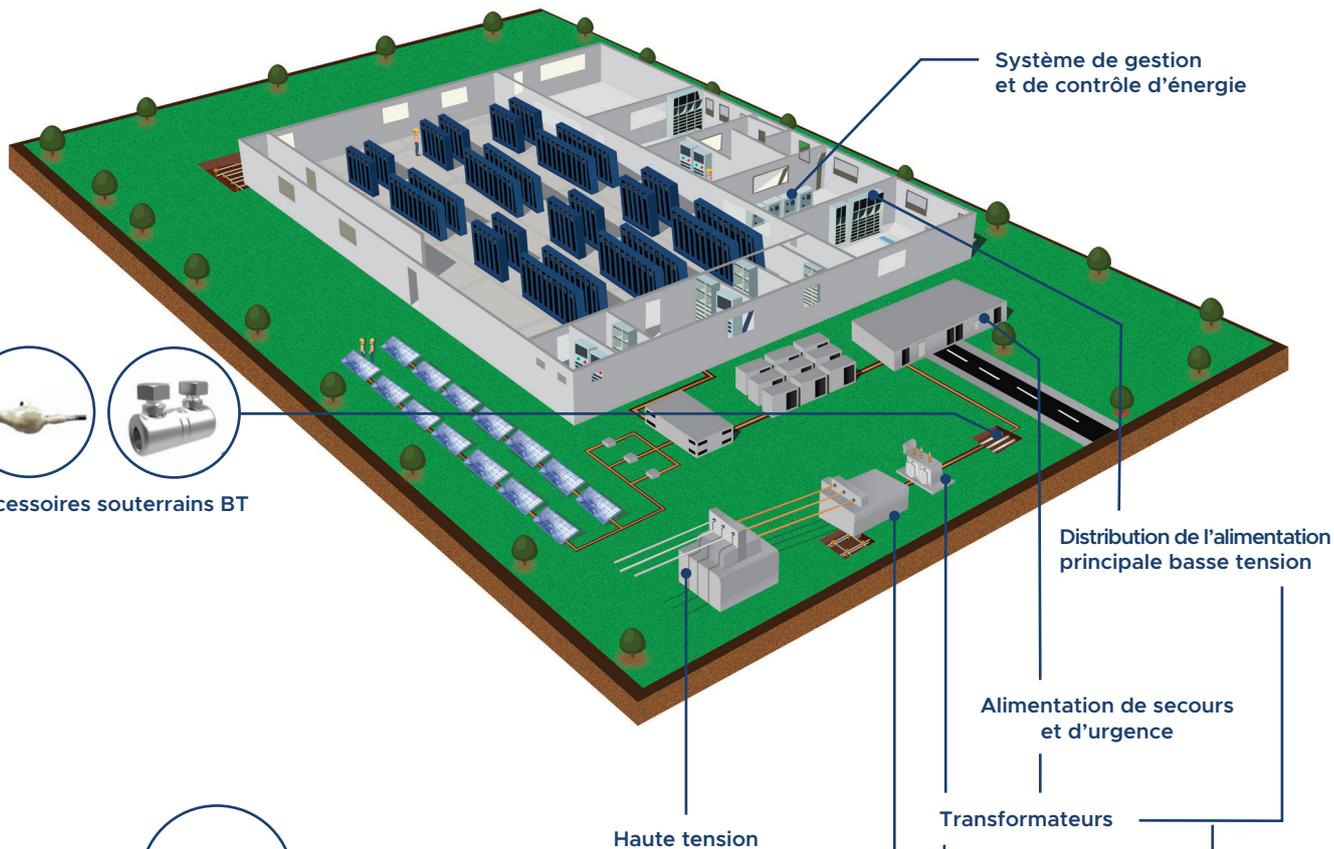
Connecteur et coffrets



Extrémités et prises embrochables
HTA



Cosses mécaniques
et à sertir



Haute tension

Alimentation et protection
en moyenne tension

Transformateurs

Alimentation de secours
et d'urgence

Distribution de l'alimentation
principale basse tension

Système de gestion
et de contrôle d'énergie



Notre meilleur atout, la flexibilité et l'adaptabilité à des besoins uniques

Notre équipe d'experts sur le terrain au service de votre projet

Conscients des problèmes rencontrés par les services publics pour maintenir l'efficacité des réseaux au quotidien, nous disposons de l'expertise et d'une offre diversifiée pour vous proposer une solution personnalisée.



La traçabilité au service de la fiabilité

Un système de traçabilité fiable responsabilise tous les acteurs impliqués dans l'installation d'accessoires et les sensibilise à la qualité.

Sicame a développé des systèmes de traçabilité robustes et efficaces, basés sur des technologies de pointe (codes datamatrix, applications mobiles et web, GPS...). La traçabilité devient un jeu d'enfant et peut désormais être déployée de manière approfondie.

Conseil et ingénierie

Nos experts vous accompagnent tout au long de vos projets et vous proposent une utilisation efficace et sécurisée de nos gammes de produits.

Recommandations sur les produits pour vos projets d'installation

Dans chacun de nos domaines d'activité, nos spécialistes vous conseillent sur les solutions techniques les mieux adaptées à vos besoins :

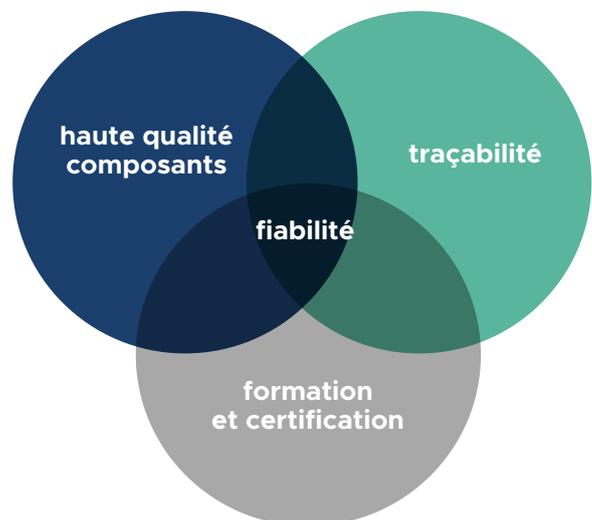
- Configurations de réseaux
- Normes pour les installations de locaux
- Contraintes climatiques
- Contraintes géographiques



CHECK *me*
by S I C A M E

Découvrez également notre nouvelle plateforme de traçabilité Check me.

Vous pouvez ainsi planifier et assurer le suivi des performances du réseau, la traçabilité complète des accessoires installés sur le parc, et gérer la qualification de vos équipes et la pérennité de leurs équipements.





Nous avons à cœur de vous fournir une définition de kit parfaite :

+ de 1 Définition des besoins

Nous sommes à l'écoute de vos besoins et de vos attentes pour votre projet et nous sommes là pour discuter de la meilleure ébauche de votre future solution à partir de nos conseils et de notre expertise :

- Type de conducteur
- Méthode de travail

+ de 2 Étude et définition de la solution : adaptabilité et offre personnalisée

- Définition du kit :
 - Adaptation du connecteur
 - Technologie d'étanchéité
 - Type d'accessoire et application
- Instruction
- Prototypage
- Essais en laboratoire

+ de 3 Pilote réel

- Essais en conditions réelles sur le terrain

+ de 4 Produit final

- Passer des essais en conditions réelles à l'industrialisation et à la production

+ de 5 Déploiement sur le terrain

- Accompagnement et soutien au déploiement sur site
- Formation spécifique pour les monteurs

Vos avantages



Optimisation des indices CAPEX et OPEX du budget de votre projet



Garantie d'une solution qualitative



Durabilité



Étanchéité à l'eau

Technologies



Technologie de rétraction à froid

- Montage le plus simple et le plus rapide
- Extrêmement fiable
- Personnalisation du produit pour les besoins individuels
- Limite les risques d'erreur de montage

Sélection des matériaux pour maximiser la robustesse

Caoutchouc EPDM

Naturellement, les matériaux EPDM présentent des propriétés supérieures en termes de résistance mécanique, de résistance à la déchirure et de résistance moléculaire élevée à l'humidité. C'est pourquoi le matériau EPDM est généralement la meilleure solution pour les applications souterraines telles que les jonctions et les dérivations.

Silicone

Présentant de hautes performances en termes d'élasticité et de comportement hydrophobe, le silicone convient généralement aux extrémités intérieures et extérieures, à la rétraction à froid enfilable.

Gamme complète d'accessoires de rétraction à froid pour les jonctions et les extrémités de réseaux jusqu'à 36 kV et de câbles jusqu'à 630 mm².

JUPRF : la meilleure jonction tout-en-un

La jonction rétractable à froid JUPRF est l'accessoire tout-en-un le plus apprécié du marché. **Sa conception unique réduit le nombre d'étapes d'installation à un niveau inégalé sur le marché.** La JUPRF a passé tous les tests les plus stricts, notamment en termes de robustesse et de flexion. La JUPRF est en EPDM qui renforce la protection des jonctions contre l'absorption d'eau. La JUPRF est si facile à installer qu'elle a été largement adoptée par les équipes de terrain.

JTpRFI : les jonctions de transition en toute simplicité

Les jonctions de transition sont généralement complexes et fastidieuses à installer. La JTpRFI a combiné les meilleures techniques à chaque étape de l'installation :

- Le mastic pour préparer les câbles
- Les corps électriques rétractables à froid
- La protection par résine injectée facile à mettre en œuvre

Grâce à cette solution hybride, les monteurs gagnent du temps et ont l'esprit tranquille, sachant que chaque accessoire est de la plus haute qualité et parfaitement protégé.

EUxRF : extrémité avec technique d'application brevetée

Sicame a mis au point un système unique et breveté d'application d'extrémités rétractables à froid qui élimine la partie la plus frustrante de l'opération : la spirale "zip". Cette technique d'application nouvelle et améliorée est associée à un silicone de haute qualité pour une extrémité durable, même dans les environnements les plus difficiles.





Étanchéité à l'eau

Technologies



Technologie thermorétractable

- Installation à basse température
- Longue durée de vie
- Tube à trois couches

Technologie des matériaux en caoutchouc thermorétractable

Le matériau thermorétractable Sicame est un mélange de caoutchouc et de thermoplastique.

Lors du processus de réticulation, le caoutchouc vulcanise normalement, mais pas le thermoplastique : il reste à son état cristallin, créant un lien entre les molécules de caoutchouc. Lorsqu'il est chauffé, les cristaux du thermoplastique fondent et les liaisons entre les molécules de caoutchouc sont coupées, ce qui permet au caoutchouc de retrouver son diamètre.

Gamme complète d'accessoires thermorétractables pour les épissures et les extrémités de réseaux jusqu'à 36 kV et de câbles jusqu'à 630 mm².



Jonctions - 1 et 3 âmes - Série JxPTH

Les jonctions thermorétractables Sicame comprennent un tube thermorétractable unique à 3 couches qui assure la fonction électrique de l'accessoire en une seule étape. Cela permet de réduire au minimum le nombre d'étapes d'installation et de sécuriser la fonction électrique de la jonction.

Jonctions de dérivation et transitions

En plus des jonctions habituelles, Sicame a développé un ensemble complet d'accessoires de transition et de dérivation (type Y, type H). Basés sur le même principe de tube à 3 couches que les jonctions, ces accessoires de transition et de dérivation vous font gagner du temps et vous permettent d'accueillir dans les meilleures conditions les anciens conducteurs avec les nouvelles générations.

Extrémités thermorétractables

Sicame propose une gamme complète d'extrémités thermorétractables adaptées aux configurations de câbles unipolaires ou tripolaires, aux conducteurs XLPE et PILC, ainsi qu'aux applications intérieures ou extérieures avec différents niveaux de pollution. Grâce à la modularité de nos extrémités, la gamme est en mesure de couvrir toutes les applications courantes du réseau.

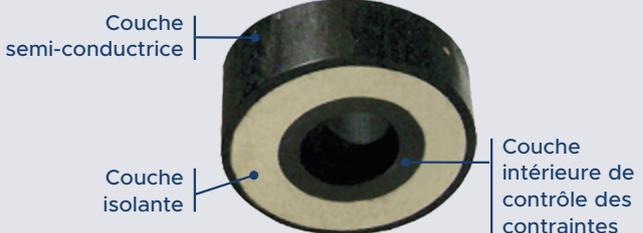


Tube à trois couches haute technologie

Corps de jonction à 3 couches dans les jonctions et les transitions Sicame

Rétractable à froid ou à chaud. Extrudé en caoutchouc EPDM principalement. Produit unique alors que les concurrents ont besoin de 2 ou 3 tubes pour le même résultat.

Les 3 couches du tube :





Le groupe Sicame a mis en place des centres de recherche dédiés au développement de résines coulées en accord avec les spécifications de nos clients.

Nous formulons et fabriquons diverses résines coulées pour des applications de moyenne et basse tension. Nos résines sont formulées et testées professionnellement dans nos laboratoires internes pour une fiabilité maximale et une manipulation optimale. Toutes nos formulations sont créées conformément à la classification REACH de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA).

En plus de 90 ans, nous avons acquis une grande connaissance des matières premières et des formulations pour atteindre un haut niveau d'expertise. Nous pouvons fournir une large gamme de résines polyuréthanes, hydrocarbures, époxy et acryliques qui sont aujourd'hui reconnues comme les meilleures de leur catégorie par nos clients.



Nos résines sont conçues pour une fiabilité à 100%

- Résine polyuréthane « PUR » à base de HDI
- Résines à base d'époxy
- Résine polyuréthane « PUR » à base de MDI
- Résines à base de silicone
- Résines à base de polybutadiène (ou d'hydrocarbures)
- Résines à base d'acrylique

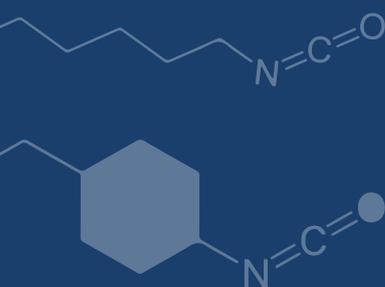
En 2013, nous avons pris le parti de proposer majoritairement de la résine avec durcisseur HDI en partenariat avec Enedis, reconnue moins nocive, pour un plus grand confort des monteurs.

Nos produits sont **exempts de solvants et de métaux lourds, résistants aux influences environnementales, ainsi que stables électriquement et mécaniquement.**

Ils offrent une protection longue en termes de valeurs d'isolation et de résistance pour tous les types d'accessoires et de sections de câbles. La résine coulée développe une réticulation faible avec d'excellentes qualités adhésives.

Nous apportons également un soin particulier à la sélection de nos emballages, pour **une conservation optimale, un mélange parfait et une facilité d'utilisation sur site :**

- Les résines coulées sont également disponibles individuellement dans des sacs double compartiment.
- Le mélange du composant en résine coulée et du durcisseur est effectué directement avant le remplissage de l'enveloppe du joint, qui est dotée d'au moins un orifice de remplissage.





Connecteurs mécaniques

Depuis le remplacement des câbles moyenne tension avec isolation papier par des câbles polymères, un nombre croissant de types de câbles différents sont utilisés dans le monde. Pour raccorder des câbles HTA ayant des matériaux, des formes et des sections de conducteur différents, les connecteurs mécaniques constituent une bonne solution à ce défi technique. Diverses conceptions de connecteurs mécaniques Sicame ont été développées.



- Multi-section
- Limiteur de couple / compatible avec la clé à chocs
- Couple élevé / gros câble, couple faible / petit câble



- Trois tailles de filetage : M16 / M18 / M22
- Facilité et rapidité de fabrication.
- Les vis se cisailent en affleurement/en retrait dans le corps du connecteur
- Blocage intégral de l'humidité.
- Les vis de cisaillement peuvent être retirées après l'installation
- Configurations de câbles multiples en aluminium ou en cuivre

Connecteurs séparables

En raison des différents modèles de cellules et des diverses exigences sur le terrain, différentes versions de connecteurs séparables sont disponibles. Sicame propose des connecteurs séparables coudés, droits ou en forme de T. Dans de nombreux cas, les corps isolants en caoutchouc EPDM sont multi section et peuvent être combinés avec des cosses mécaniques avec boulons de cisaillement.

Pour le raccordement de câbles unipolaires HTA à isolation synthétique aux transformateurs, cellules, sous-postes compacts, moteurs, etc.



- Connecteur monobloc en caoutchouc EPDM isolant avec écran semi-conducteur
- Installation à l'intérieur et à l'extérieur dans n'importe quelle position
- Connectable/déconnectable en l'absence de charge et de tension
- Point d'essai pour la surveillance de l'état de la tension
- Dispositif de fixation sur la bague
- Mise sous tension uniquement après l'enfichage de la bague



- **CSE 250 / CSD 250:** 12 et 24 kV pour le type d'interface A conformément aux normes EN 50180 et EN 50181. Pour les câbles unipolaires à isolation synthétique sans blindage



- **CSE 400 :** 24 et 36 kV pour le type d'interface B conformément aux normes EN 50180 et EN 50181. Pour les câbles monoconducteurs à isolation synthétique



- **CST 630 :** 24 et 36 kV pour le type d'interface C conformément aux normes EN 50180 et EN 50181. Pour les câbles monoconducteurs à isolation synthétique



Série Piranha™

Connecteur à perforation parallèle en ligne, étanche et entièrement isolé

Description et application

Connecteur étanche polyvalent à perforation d'isolation, idéal pour les zones humides ou les zones sujettes à une submersion occasionnelle (fosses de raccordement, trous de main et regards). Il permet de réaliser un raccordement étanche pour plusieurs câbles monoconducteurs en cuivre ou en aluminium sans qu'il soit nécessaire de dénuder le câble ou d'appliquer une isolation, des résines ou des gels.

Nouvelles caractéristiques :

- Entièrement isolé, aucune partie sous tension n'est exposée
- Le surmoulage en caoutchouc thermoplastique monobloc assure une étanchéité durable
- Toutes les jonctions sont pré-graissées avec de la graissées silicone
- Boulons à tête de cisaillement en plastique AF de 13 mm/19 mm, entièrement isolés et robustes, pouvant être installés à l'aide d'une clé à chocs fonctionnant sur batterie
- Surmoulage stabilisé contre les UV. Peut être utilisé dans les applications aériennes et souterraines
- Pas besoin de dénuder les câbles
- Pas de gels, de résines ou d'isolations nécessaires
- Seuls des outils de base sont nécessaires

Types de câbles

Isolation simple, ou double isolation PVC/PVC ou PVC/XLPE en cuivre ou en aluminium ou équivalent.

Ports de raccordement

- 2 ports principaux/de service. Chaque connecteur peut relier jusqu'à 2 câbles à âme simple (de la même phase) l'un à l'autre
- 3 ports principaux/de service. Chaque connecteur peut connecter jusqu'à 3 câbles (de la même phase) l'un à l'autre
- 4 ports principaux/de service. Chaque connecteur peut connecter jusqu'à 4 câbles (de la même phase) l'un à l'autre
- 5 ports principaux/de service. Chaque connecteur peut connecter jusqu'à 5 câbles (de la même phase) l'un à l'autre
- 6 ports principaux/de service. Chaque connecteur peut connecter jusqu'à 6 câbles (de la même phase) l'un à l'autre
- 2x2 ports de réseau/service. Chaque connecteur peut connecter jusqu'à 4 câbles (de la même phase) l'un à l'autre

Type de contact

Boulons à tête de cisaillement à perforation d'isolant à couple contrôlé sur tous les ports.

Spécification d'essai : ANSI C119.1



PHMS2-6-50



PHMS3-6-50



PHMS4-6-50



PHMS4-16-95



PHM4-95-300



PHM5-16-95



PHM5-95-240



PHM6-16-240



PHM2X2-95-240



PHS2-6-50
PHS2-35-185

Référence	Ports pour câbles	Gamme de câbles*	Dimensions du produit (mm)		
			Longueur	Largeur	Hauteur
PHMS2-6-50	2	6 à 50 mm ²	165	35	60
PHMS3-6-50	3	6 à 50 mm ²	160	53	63
PHMS4-6-50	4	6 à 50 mm ²	165	60	62,5
PHMS4-16-95	4	16 à 95 mm ²	160	70	113,30
PHM4-95-300	4	95 à 300 mm ²	162	110	171
PHM5-16-95	5	16 à 95 mm ²	196	140	95
PHM5-95-240	5	95 à 240 mm ²	207	155	100
PHM6-16-240	6	4 x 16 à 95 mm ² 2 x 95-240 mm ²	224	160	95
PHS2X2-95-240	4	95 à 240 mm ²	310	92	100
PHS2-6-50	2	6 à 50 mm ²	148	36	82
PHS2-35-185	2	35 à 185 mm ²	285	48	95

*Tous les Piranhas™ sont conçus pour être utilisés sur des câbles basse tension (0,6/1 kV) à âme unique, ou sur une âme de câble BT à plusieurs âmes. Les types de câbles et les gammes sont donnés à titre indicatif uniquement. L'adéquation du type et de la taille du câble doit être confirmée avec Sicame Australia avant l'application. **Ne convient pas aux câbles souples ou à souder.**



Connecteurs mécaniques en ligne

Connecteurs en ligne - MFLV - norme IEC 61238-1

Fonctionnalités

- Corps en alliage d'aluminium étamé et vis en alliage d'aluminium
- Vis à tête cisailée pour les versions F. Pour les autres versions, vis à tête hexagonale
- Petite taille, particulièrement adaptée aux jonctions thermorétractables et rétractables à froid
- Raccords pour câbles en aluminium ou en cuivre, ronds ou sectoriels, toronnés classe 2 ou pleins classe 1
- Serrage des vis des fusibles avec une douille manuelle standard ou une clé à chocs
- La rupture des têtes fusibles reste toujours dans le volume du raccord (sans jamais dépasser 2 mm), et évite le risque d'endommager l'isolation

Installation

- Dénuder l'isolation de l'alésage à une profondeur égale à celle de l'alésage
- Brosser à la brosse métallique l'âme du conducteur exposée et l'essuyer (facultatif)
- Aligner et positionner l'âme du conducteur dans l'alésage en veillant à ce qu'elle soit complètement insérée
- Serrer les vis de cisaillement au couple, un tour à la fois, jusqu'à ce que les boulons soient cisailés
- Ébavurez et nettoyez le conducteur comme il convient



Référence	Gamme de câbles Al / Cu (mm ²)	Tête HEX
		« DA/F »
MFLV 10-50 F	10-50	13
MFLV 25-95 F	25-95	13
MFLV 35-150 Fw	35-150	17
MFLV 95-240 F	95-240	17
MFLV 185-300 F	185-300	19
MFLV 240-400 F	240-400	22



04

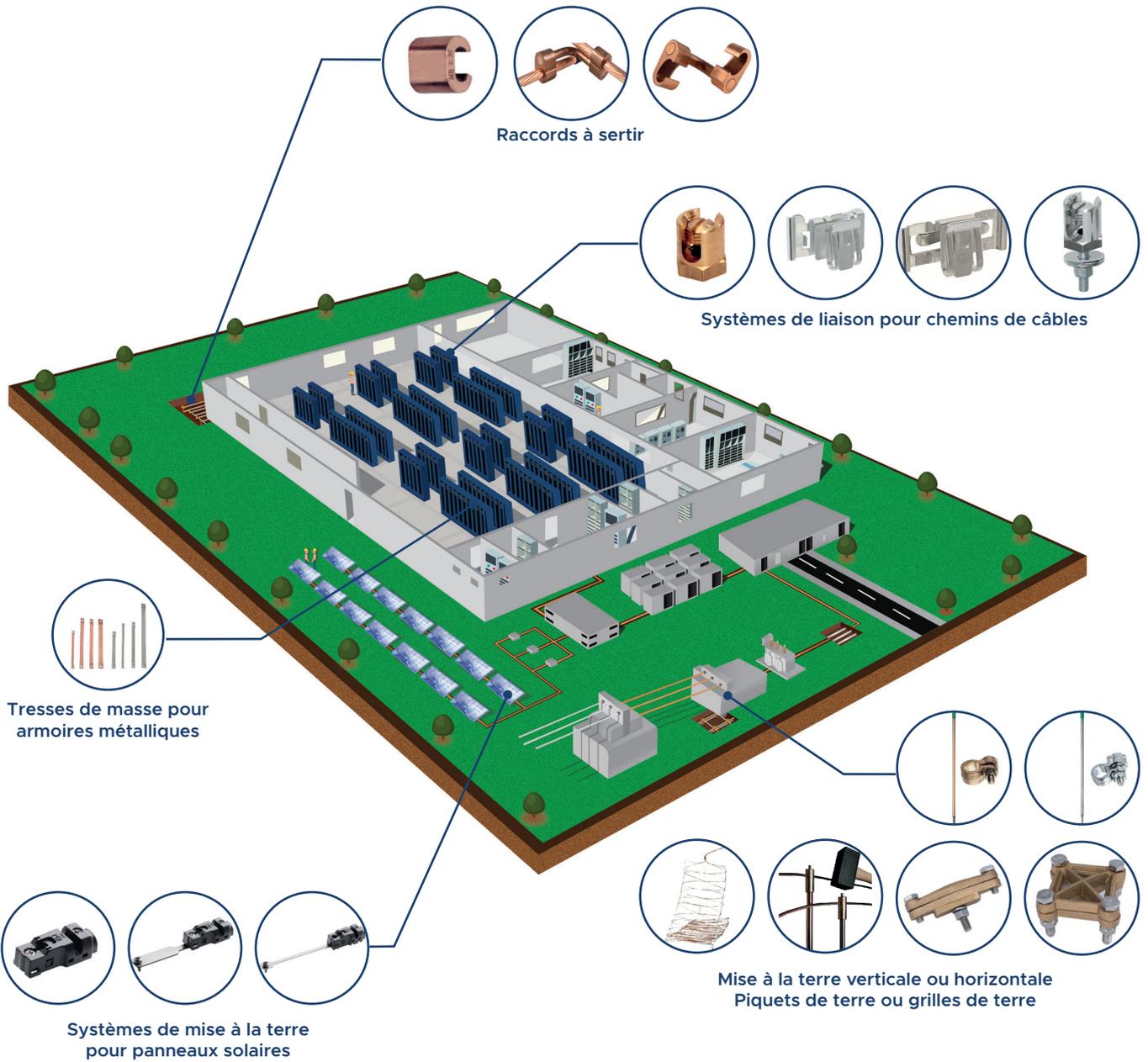
Mise à la terre et liaison permanente

Accessoires de mise à la terre permanente	26
Système de mise à la terre vertical	27
Système de mise à la terre horizontal	28
Système de mise à la terre et serrage mécanique	28



Architecture des Data Centers

Accessoires de mise à la terre permanente



Système de mise à la terre vertical

Piquets et têtes connectrice

AMI - Piquets auto-allongeables en acier inoxydable

- Pour l'évacuation des courants de défaut vers la terre
- Piquets auto-allongeables : l'extrémité inférieure de chaque piquet comporte une pointe destinée à la fois à l'enfoncement et au raccordement ; l'extrémité supérieure percée, recevant, sans manchon, la pointe du piquet précédent
- Matière : Acier inox EN 1.4028 (Z30 C13)
- Résistance : $\geq 90/100$ daN/mm²
- Bouterolle d'enfoncement : CH-LMZ (petit modèle), CH-MZ (grand modèle), CH-MP (avec poignée)
- Cosse de raccordement : modèle B-CHROM



Référence	Capacité	Longueur (mm)	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)	Diamètre (mm)	Poids (kg)	Quantité (kit)
AMI-10	-	1 000	-	-	16	1.5	5
AMI-15	-	1 500	-	-	16	2.25	5
B-CHROM	-	30	35	20	16	0.07	1

A3MC - Piquets auto-allongeables en cuivre-acier

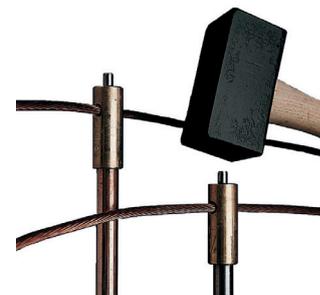
- Pour l'évacuation des courants de défaut vers la terre
- Piquets auto-allongeables : l'extrémité inférieure de chaque piquet comporte une pointe destinée à la fois à l'enfoncement et au raccordement ; l'extrémité supérieure percée, recevant, sans manchon, la pointe du piquet précédent
- Acier avec revêtement électrolytique cuivre : épaisseur minimum 350µm
- Résistance : ≥ 70 daN/mm²
- Bouterolle d'enfoncement : modèles CH-MZ, CH-LMZ et CH-MP
- Cosse de raccordement : référence C2C-95, TO-2-19 et TO-3-16/19



Référence	Longueur (mm)	Diamètre (mm)	Poids (kg)	Quantité (kit)
A3MC-10Z	1 000	17.3	1.800	1
A3MC-15Z	1 500	17.3	2.750	5

TFT - Tête connectrice perpendiculaire à frapper avec témoin

- Connexion tête/piquet obtenue par emmanchement conique à force
- Connexion tête/câblette réalisée par frappe sur un pion en acier inoxydable situé en partie supérieure de la tête. Cette frappe garantit la liaison tête connectrice/piquet et tête connectrice/câblette
- Pour piquets piquet cuivre acier Ø 17,3 mm et acier inox Ø 16 mm
- Modèle TFTI-16/17 : la tête connectrice est à loger à l'intérieur du piquet



Référence	Utilisation	Diamètre (mm)	Capacité	Hauteur (mm)	Poids (mm)	Quantité (kit)
TFT-16/17	Câblette cuivre passante perpendiculairement 25-29 mm ²	25	Cu 25 / 29 mm ²	75	0.150	5
TFT-16/17-1	Câblette cuivre passante perpendiculairement 38-50 mm ²	25	Cu 25 / 29 mm ²	75	0.200	5
TFTI-16/17	Câblette cuivre passante perpendiculairement 25-29 mm ²	25	Cu 25 / 29 mm ²	75	0.080	5
TFTT-16/17	Câblette cuivre passante tangentiellement 25 ou 29 mm ²	25	Cu 25 / 29 mm ²	75	0.220	5

Système de mise à la terre horizontal

Grilles de terre

GTC - Grilles de terre cuivre déployé

- Assure le bon écoulement à la terre des courants de foudre ou des courants de défauts 50 Hz
- Évite la formation des cavités nuisibles à la surface de contact
- Constituée de fils de cuivre et d'une cablette
- Un lien longitudinal en fil de cuivre Ø 1 mm maintient les ellipses et assure la rigidité des grilles



Référence	Câblette de raccordement (m)	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Poids (kg)
GTC-6	Câblette de raccordement 2 m	600	450	1.400
GTC-14	Câblette de raccordement 2 m	1400	460	1.800
GTC-25/2	2 x câblette de raccordement 0,5 m	2500	400	2.500
GTC-25/4	Câblette de raccordement 4 m	2500	460	3.200
GTC-25	Câblette de raccordement 2 m	2500	460	2.750
GTC-25/1	Manchon de 29 mm ²	2500	460	2.800

Système de mise à la terre et serrage mécanique

Tresse et raccords

F'Clip - Clips de liaison équipotentielle pour chemins de câbles filaires

- Conforme à la norme EN 61439-1
- Matière : Acier
- Revêtement : Étain
- Liaison équipotentielle pour conducteur de terre non isolé de 6 à 35 mm²
- Aucun outil n'est nécessaire
- Temps de fixation environ 5 fois plus rapide que les méthodes traditionnelles



Référence	Conducteur principal (mm ²)		Conditionnement
	Section		
FCLIP 6-10	6 - 10		40
FCLIP 16-35	16 - 35		40



T'Clip - Clips de liaison équipotentielle pour chemins de câbles en tôle

- Conforme à la norme EN 61439-1
- Matière : Acier
- Revêtement : Etain
- Liaison équipotentielle pour conducteur de terre non isolé de 6 à 35 mm²
- Aucun outil n'est nécessaire
- Temps de fixation environ 5 fois plus rapide que les méthodes traditionnelles

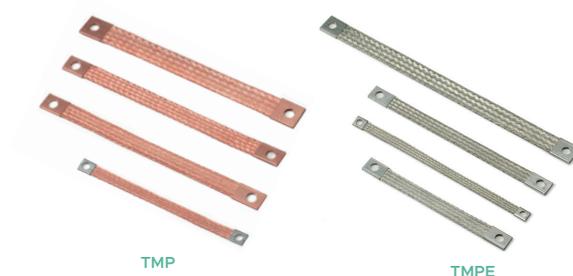


Référence	Conducteur principal (mm ²)		Conditionnement
	Section		
TCLIP 6-10	6 - 10		30
TCLIP 16-35	16 - 35		30



TMP-TMPE

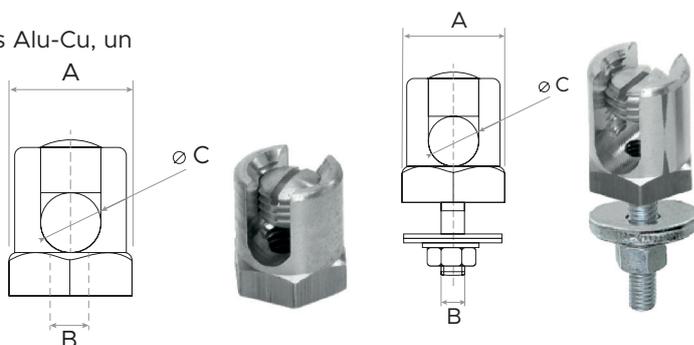
- Fil en cuivre Cu ETP
- Embouts en méplat cuivre sertis
- Disponible en cuivre rouge ou étamé



Référence		Section (mm)	Ø Fils	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	S (mm)	D1 (mm)
TMP6-6-100	TMPE6-6-100	6	0,10	100	13	11	5	2	7
TMP6-6-150	TMPE6-6-150	6	0,10	150	13	11	5	2	7
TMP10-8-150	TMPE10-8-150	10	0,20	150	23	17	10	2	9
TMP10-8-200	TMPE10-8-200	10	0,20	200	23	17	10	2	9
TMP10-8-250	TMPE10-8-250	10	0,20	250	23	17	10	2	9
TMP16-8-150	TMPE16-8-150	16	0,20	150	23	17	10	2	9
TMP16-8-200	TMPE16-8-200	16	0,20	200	23	17	10	2	9
TMP16-8-250	TMPE16-8-250	16	0,20	250	23	17	10	2	9
TMP16-8-300	TMPE16-8-300	16	0,20	300	23	17	10	2	9
TMP25-8-150	TMPE25-8-150	25	0,20	150	23	23	10	3	9
TMP25-8-200	TMPE25-8-200	25	0,20	200	23	23	10	3	9
TMP25-8-250	TMPE25-8-250	25	0,20	250	23	23	10	3	9
TMP25-8-300	TMPE25-8-300	25	0,20	300	23	23	10	3	9

Série SF CNM - Serre-fils en laiton étamé

- Serre-fils en laiton étamé, avec un goujon laiton, 2 rondelles Alu-Cu, un écrou et un contre écrou en laiton
- Goujons et écrous en laiton ou en acier zingué
- Rondelles plates en acier zingué

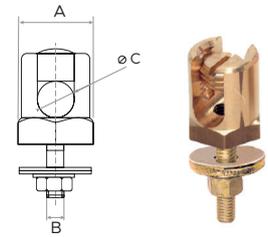


Code	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)
7341004	SF66CNM	17	M6	4 à 6
7341014	SF67CNM	17	7 x 150	4 à 6
7341024	SF68CNM	17	M8	4 à 6
7341034	SF86CNM	19	M6	4 à 8
7341044	SF87CNM	19	7 x 150	4 à 8
7341054	SF88CNM	19	M8	4 à 8
7341064	SF810CNM	19	M10	4 à 8
7341074	SF106CNM	21	M6	6 à 10
7341084	SF107CNM	21	7 x 150	6 à 10
7341094	SF108CNM	21	M8	6 à 10

Code	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)
7341126	SF127CNM	24	7 x 150	6 à 12
7341134	SF128CNM	24	M8	6 à 12
7341144	SF1210CNM	24	M10	6 à 12
7341154	SF146CNM	26	M6	8 à 14
7341163	SF147CNM	26	7 x 150	8 à 14
7341174	SF148CNM	26	M8	8 à 14
7341184	SF1410CNM	26	M10	8 à 14
7341194	SF166CNM	30	M6	10 à 16
7341207	SF167CNM	30	7 x 150	10 à 16
7341214	SF168CNM	30	M8	10 à 16

Série SF+BM - Serre-fils en laiton

- Serre-fils en laiton brut, avec goujon et écrou en laiton et 2 rondelles en Al-Cu

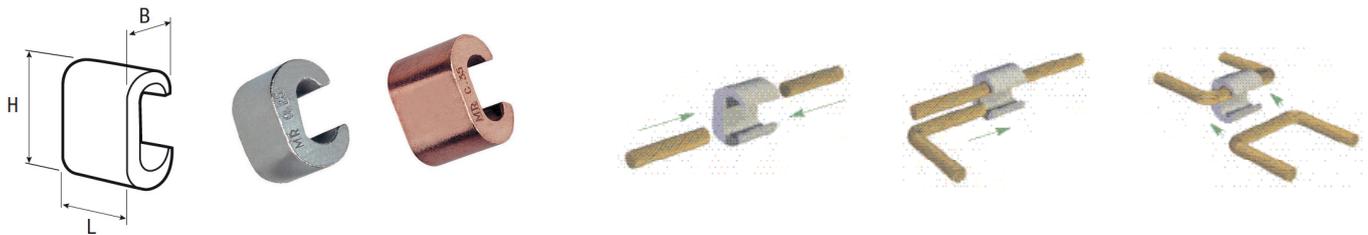


Code	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)
7341008	SF66+BM	17	M6	4 à 6
7341038	SF86+BM	17	M6	4 à 8
7341078	SF106+BM	21	M6	6 à 10
7341118	SF126+BM	24	M6	6 à 12
7341122	SF127+BM	24	7 x 150	6 à 12
7341158	SF146+BM	26	M6	8 à 14

Code	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)
7341162	SF147+BM	26	7 x 150	8 à 14
7341198	SF166+BM	30	M6	10 à 16
7341203	SF167+BM	30	7 x 150	10 à 16
7341234	SF186+BM	32	M 6	18
7341278	SF206+BM	36	M 6	20
7341282	SF207+BM	36	7x150	20

Raccords type "C" pour conducteurs cuivre

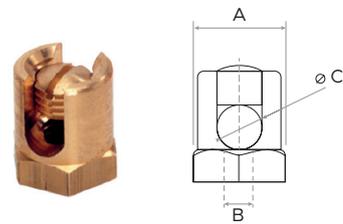
- Raccords en cuivre électrolytique en forme de "C" permettant d'effectuer des dérivations sans coupure du câble principale
- "Toutes les références avec "E" sont en cuivre étamé"



Référence	Conducteur principal (mm²)		Conducteur dérivé (mm²)		L	H	B
	min	max	min	max			
YC10	2,5	6	1,5	6	8	9,8	6,4
YC8	10	10	1,5	10	12,7	12,6	8,4
C25PM	25	25	10	16	19	21	11,9
C16	10	16	2 x 1,5	16	17	19	11,5
YC4C6	16	25	2,5	16	17,7	19,3	11,9
YC4	16	25	16	25	17,7	21	11,9
C25	25	29,3	10	29,3	20	24,3	15
C35	30	35	25	35	20	26,5	15
YC2C2	35	40	35	40	21,2	26,5	15,6
C50	50	50	16	50	20	26,5	17,2
YC26C2	50	70	10	35	28	33,1	20,4
YC26	50	70	40	70	28	34,1	21
C95-35	95	100	4	40	30	41	26
C75	70	95	35	70	30	41	26
YC28	95	100	95	100	29	39,6	25,1
YC29	100	125	25	125	30	44	27
YC31C28	150	185	25	100	27,2	44,1	27,2
YC240C120	150	240	95	120	22,4	68	34
C150	150	150	75	150	30	45	28
C185	150	185	60	150	35	54	33
YC120C070	95	120	10	70	18,5	50	23,5
YC120C	95	120	95	120	21,8	52,5	24

Série SF - Serre-fils en laiton

- Supports de ligne de mise à la terre en laiton



Code	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)
7341001	SF66	17	M6	4 à 6
7341011	SF67	17	7 x 150	4 à 6
7341021	SF68	17	M8	4 à 6
7341031	SF86	19	M6	4 à 8
7341041	SF87	19	7 x 150	4 à 8
7341051	SF88	19	M8	4 à 8
7341061	SF810	19	M10	4 à 8
7341071	SF106	21	M6	6 à 10
7341081	SF107	21	7 x 150	6 à 10
7341091	SF108	21	M8	6 à 10
7341101	SF1010	21	M10	6 à 10
7341111	SF126	24	M6	6 à 12
7341121	SF127	24	7 x 150	6 à 12
7341131	SF128	24	M8	6 à 12
7341141	SF1210	24	M10	6 à 12

Code	Référence	A (mm)	B (mm)	C (mm)
7341151	SF146	26	M6	8 à 14
7341161	SF147	26	7 x 150	8 à 14
7341171	SF148	26	M8	8 à 14
7341181	SF1410	26	M10	8 à 14
7341191	SF166	30	M6	10 à 16
7341201	SF167	30	7 x 150	10 à 16
7341211	SF168	30	M8	10 à 16
7341221	SF1610	30	M10	10 à 16
7341231	SF186	32	M6	18
7341235	SF187	32	7 x 150	18
7341241	SF188	32	M8	18
7341271	SF206	36	M6	20
7341281	SF207	36	7 x 150	20
7341291	SF208	36	M8	20
7341301	SF2010	36	M10	20

YGL - Raccords pour conducteurs cuivre



Référence	Section de câble à câble mm ²			
	Min	Max	Min	Max
YGL035C035	10	35	10	35
YGL120C035	40	120	10	35
YGL120C120	35	120	35	120
YGL240C035	120	240	10	35
YGL240C120	120	240	35	120
YGL240C240	120	240	120	240
YGHP035C035	10	35	10	35
YGHP120C035	50	120	20	35
YGHP120C070	50	120	50	70
YGHP120C120	50	120	95	120
YGHP240C035	120	240	20	35
YGHP240C070	120	240	50	70
YGHP240C120	120	240	95	120
YGHP240C240	120	240	185	240

STN -Connecteurs en cuivre 2 à 4 câbles à la structure



Référence	Section transversale de câble - Cu mm ²		Taille du boulon	Couple N.m
	Min	Max		
STN070120C	70	120	M12	60
STN120150C	120	150	M12	60

Supports en cuivre pour câbles



Référence	Section transversale de câble mm ²		Taille du boulon	Couple N.m
	Min	Max		
HFBC40	30 x 4	40 x 5	M8	15
HFBC50	50 x 5	50 x 5	M8	15

Référence	Section transversale de câble mm ²		Taille du boulon	Couple N.m
	Min	Max		
HHBIC40C	30 x 4	40 x 5	M6	10
HHB1C50C	50 x 5	50 x 5	M6	10
HHB1CS0E1C	50 x 5	50 x 5	M6	10



GBO - Connecteurs de mise à la terre pour câble cuivre



Référence	Section transversale de câble mm ²		Taille du boulon	Couple N.m
	Min	Max		
GB016070M8C	16	70	M8	15
GB016070M12C	16	70	M12	60
GB070120MBC	70	120	M8	15
GB070120M12C	70	120	M12	60
GB070120M16C	70	120	M16	140
GB120150MBC	120	150	M8	15
GB120150M12C	120	150	M12	60
G8150240M12C	150	240	M12	60



OPEN OTHER END

TR-115

Ground Enhancement Material
Material Incentivador de Aterrizamiento Eléctrico

WARNINGS:

- 1. Avoid contact with the material until you have the appropriate personal protective equipment (PPE) and safety glasses.
- 2. Avoid contact with eyes. If you get it in your eyes, wash them with water for 15 minutes and seek medical attention.
- 3. All operations should be carried out in accordance with the manufacturer's instructions.
- 4. Avoid contact with the material until you have the appropriate personal protective equipment (PPE) and safety glasses.

ADVERTENCIAS:

- 1. Evite el contacto con el material hasta que tenga el equipo de protección personal (EPP) y gafas de seguridad.
- 2. Evite el contacto con los ojos. Si se pone en los ojos, líquelos con agua durante 15 minutos y busque atención médica.
- 3. Todas las operaciones deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 4. Evite el contacto con el material hasta que tenga el equipo de protección personal (EPP) y gafas de seguridad.



04

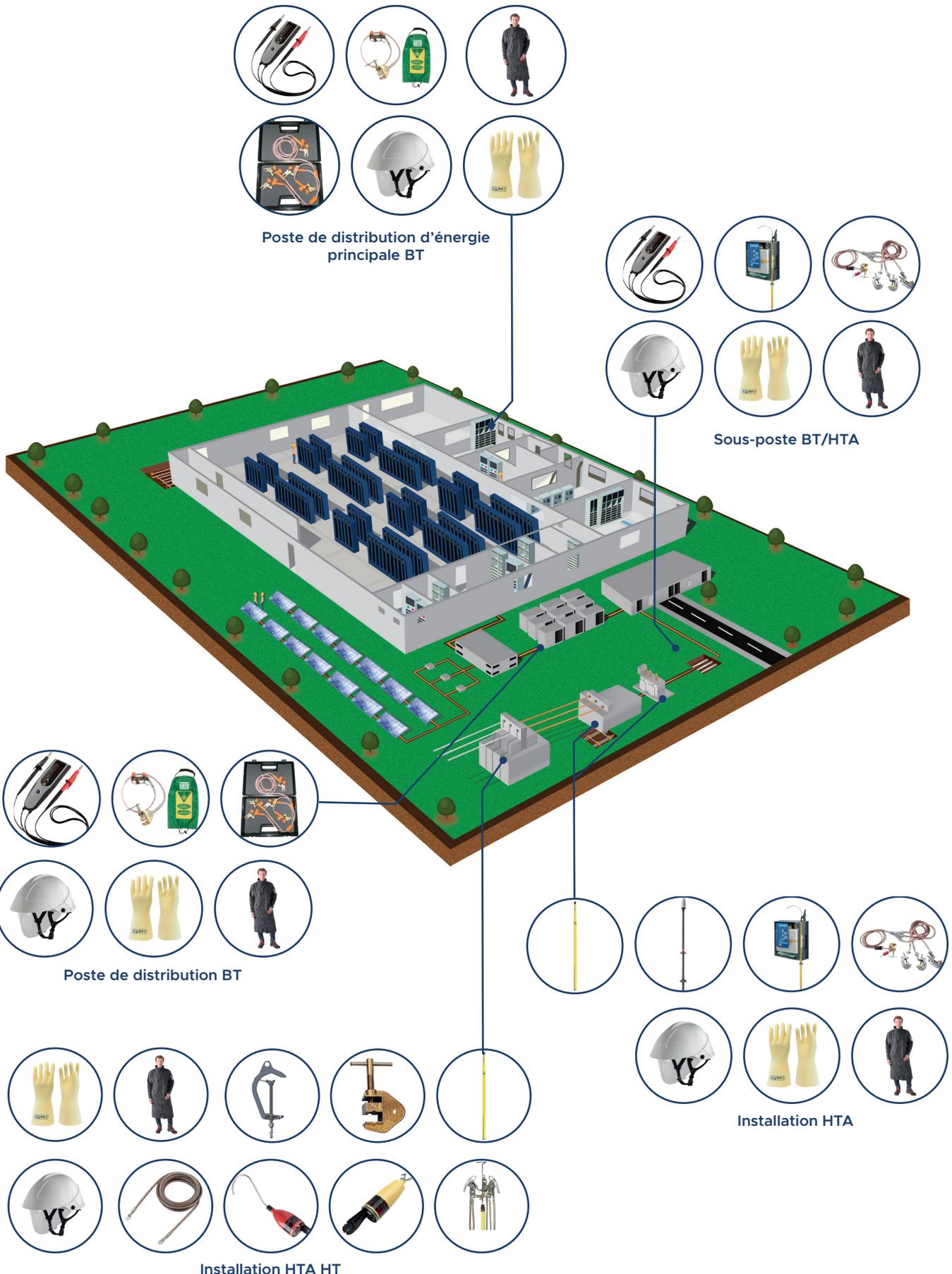
Équipements de sécurité

Accessoires de sécurité électriques	36
Équipements de sécurité - EPI	37
Équipements de poste	39
Distribution basse tension	42
Poste de transformation moyenne tension	43
Ligne aérienne moyenne tension, haute tension et sous-poste	45



Architecture des Data Centers

Accessoires de sécurité électrique



Équipements de sécurité

EPI

Veste de manœuvre multirisque CAT'ARC pour la protection contre l'arc électrique

- Spécialement conçue pour être portée par-dessus les vêtements usuels, pour des opérations de courte durée (ex. manoeuvres de coupure, TST batterie - VEH)
- Offre la protection exigée par l'ORG.TST.IE (Organisme des Travaux Sous Tension)
- Conforme à la norme IEC 61482-2 APC et ATPV 12 cal/cm²
- Capuche ajustable permettant de mieux protéger la tête et la nuque en cas de risque élevé, à porter avec une visière ou un casque
- Fermeture centrale avec un scratch tout le long : ouverture et fermeture facilitées
- Longueur dos de 121 cm pour assurer une protection efficace de l'opérateur jusqu'au genou
- Pictogrammes normatifs présents sur la manche gauche



Référence	Taille	ATPV (cal/c)	Test	Couleur
AFG-2300-S	S	12	APC 1	gris et noir
AFG-2300-L	L	12	APC 1	gris et noir
AFG-2300-2XL	2XL	12	APC 1	gris et noir
AFG-2300-4XL	4XL	12	APC 1	gris et noir

MO-185 - Casque de protection isolant et Arc-Flash avec écran facial intégré, APC 1

- Protège la tête : protection mécanique et isolation en cas de contact avec des pièces nues sous tension
- Apporte une protection de la face contre les dangers thermiques de l'arc électrique APC 1
- Coque isolante jusqu'à 20 kV (ANSI)
- Conforme à EN 397/EN 50365 - 1000 V AC, Arc flash GS-ET-29 APC1, EN 166/EN 170
- Écran facial de protection Arc-Flash et totalement rétractable à l'intérieur du casque
- Hauteur de l'écran 18 cm
- Écran facial traité anti-rayure et anti-buée
- Jugulaire quatre points de fixation pour le passage des oreilles, fermeture facile par clips
- Tour de tête ajustable avec une molette



Référence	Composition	Taille	Test	Couleur
MO-185-BL	Casque	52 - 64 cm	APC 1	blanc
MO-185-B	Casque	52 - 64 cm	APC 1	bleu
MO-185-J	Casque	52 - 64 cm	APC 1	jaune
MO-185-R	Casque	52 - 64 cm	APC 1	rouge
MO-185-BLM	Casque avec mentonnière	52 - 64 cm	APC 1	blanc
M-882677	Écran facial de rechange	-	APC 1	blanc
M-881836	Bandeau de rechange	52 - 64 cm	APC 1	

MO-185-12 - Casque de sécurité isolé contre les arcs électriques avec écran facial intégré pour électricien

- Solution unique brevetée par CATU pour protéger les yeux, le visage et la tête contre les risques thermiques d'un arc électrique
- Coque isolée jusqu'à 20 kV (ANSI Z89.1) et EN 50365
- Propriétés contre les chocs mécaniques conformes à la norme EN 397
- Protection contre les arcs thermiques selon les deux méthodes d'essai :
 - IEC 61482-1-2 APC 2 (Classe de performance de l'arc);
 - IEC 61482-1-1 ATPV 14 cal/cm² (Valeur de la performance thermique de l'arc)
- Écran totalement rétractable à l'intérieur du casque
- Jugulaire quatre points de fixation pour le passage des oreilles, fermeture facile par clip
- Taille réglable facilement par molette



CGM-00-.. - Gants isolants avec protection mécanique et Arc-Flash 12 cal/cm², Classee 00 - 500 V AC

- Finition Wellfit pour un confort d'utilisation : doux, souples, résistants et ergonomiques avec une bonne flexibilité de la main pour un travail facile
- Adaptés à toutes les formes de main
- Résistant: latex avec protection mécanique renforcée à la déchirure. Utilisation sans surgants
- Protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique 12 cal/cm². IEC 61482-1-2 APC 2 (box test 7 kA)
- Gants isolants électriques de Classee 00 (500 V AC, 750 V DC)
- Bords coupés
- Matière : latex naturel biCouleure (extérieur: orange, intérieur: naturel)
- Traçabilité avec flash code sur étiquette de couleur correspondant à la classe
- Catégorie : RC (résistance acide, huile, ozone et très basses températures)



CG-10-. - Gants isolants électriques en latex Classee 0 - 1 000 V AC

- Finition Wellfit pour un confort d'utilisation : doux, souples, résistants et ergonomiques avec une bonne flexibilité de la main pour un travail facile
- Adaptés à toutes les formes de main
- Gants sans protection mécanique à utiliser avec des surgants en cuir siliconé pour assurer la protection mécanique, Référence CG-981
- Gants isolants électriques de Classee 0 (1 000 V AC, 1 500 V DC).
- Longueur : 360 mm
- Bords coupés
- Matière : latex de couleur naturel garantissant de hautes caractéristiques diélectriques
- Traçabilité avec flash code sur étiquette de couleur correspondant à la classe
- Catégorie : RC (résistance acide, huile, ozone et très basses températures)



Référence	Classe	Couleur étiquette	AC (V)	DC (V)
CG-05-*	00	Beige	500	750
CG-10-*	0	Rouge	1 000	1 500
CG-1-**-NR	1	Blanc	7 500	11 250
CG-2-**-NR	2	Jaune	17 000	25 500
CG-3-**-NR	3	Vert	26 500	39 750
CG-4-**-NR	4	Orange	36 000	54 000

CG-984-.. - Surgants courts en cuir pour gants isolants BT avec protection contre l'arc 12 cal/cm²

- Les surgants assurent la protection mécanique des gants isolants CG-05 et CG-10 (CG-981*), et CG-1 à CG-4 (CG-991*)
- Ils sont résistants à la flamme et à la chaleur de contact de 100°C pendant 10 s, conformément à la norme EN 407
- Le Velcro® de la manchette permet d'ajuster l'étanchéité du gant à la main de l'utilisateur
- Cuir fleur de chèvre siliconé, piquage fil Kevlar de haute qualité
- Large manchette de protection en croûte de bovin (10 cm de long)
- Montage américain, pouce emboîté
- Largeur ajustable par bande Velcro® non-feu montée sur le cuir
- Couleur grise
- Conforme à la norme EN 388 : 2122X
- Conforme à la norme EN 407 : 412X4X
- Niveau de dextérité selon la norme EN 420 A1 : 5 (excellente préhension)



MV-222 et MV-223 - Chaussures de sécurité avec semelle isolante

- Chaussures de sécurité, basses et en cuir, offrant une résistance aux risques électriques jusqu'à 18 kV selon la norme ASTM F2413
- Propriétés de résistance aux chocs mécaniques conformes à la norme EN ISO 20345
- À utiliser en intérieur ou dans un environnement sec
- Chaussures de sécurité avec semelle isolante spécialement conçues pour les électriciens, l'industrie, le bâtiment, les sols gras et lisses
- Chaque semelle isolante est testée à 5 kV
- Chaussures avec microperforation en cuir et doublure respirante
- Semelle textile anti-pénétration
- Capuchon de protection 240 J (20 % au-dessus de la norme)
- Résistance au glissement



Équipements de poste

EPI

CG-117 - Vérificateur pneumatique pour gants isolants

- Pour le contrôle obligatoire des gants isolants avant utilisation
- Le contrôle se fait en gonflant et en immergeant les gants isolants dans l'eau
- Dispositif recommandé par la norme EN 60903:2003 pour l'essai régulier des gants isolants de classe 00 à 4
- Corps en matière thermodurcissable moulé reposant sur une collerette circulaire et comportant un embout tronconique à deux gorges destiné à recevoir le gant à essayer
- Piston central situé à la base de l'appareil
- Soupape souple située en fond de cuvette, à la partie supérieure
- Maintien du gant isolant en position lors du gonflage par deux anneaux élastiques



CG-35/2 - Boîte de transport et coffret mural pour gants isolants

- Coffret en polypropylène pour gants isolants de classe 00 à 4
- Protège les gants contre les radiations U.V. et les chocs mécaniques
- Peut se fixer sur un mur, dans un poste de transformation ou servir pour le transport et le rangement
- Couvercle translucide permettant de s'assurer de la présence des gants
- Poignée ergonomique permettant une ouverture rapide du coffret, dont la couleur rouge, le rend plus visible
- Système de maintien des gants rapide par velcro professionnel, ce qui a pour avantage de ne pas endommager les gants
- Etiquettes multilingues de recommandations de maintenance selon la norme des gants isolants, à coller dans la zone prévue sur le couvercle



AL-139 et AL-140 - Ruban de signalisation/délimitation

- Permet de délimiter temporairement une zone dangereuse
- Peut être facilement noué, agrafé ou fixé sur des poteaux, grillages ou barrières
- Matériau : plastique polyéthylène offrant une bonne résistance à la tension et à la rupture
- Impression recto-verso avec des encres à eau respectueuses de l'environnement



KIT-CONSI-01E - Kit de consignation électrique

- Dispositif de consignation sur les ouvrages électriques basse tension en application des exigences de sécurité de la norme NF C 18-51
- Composition :
 - 1 Sac de transport M-87292
 - 1 Cadenas à anse isolante de Ø 4 mm : PP-4-38-R-Z
 - 1 Cadenas à anse isolante de Ø 6 mm : PP-6-38-R-Z
 - 1 Condamnateur multiple AL-205
 - 1 Moraillon ALM-6/25
 - 1 Condamnateur multiple anse souple Ø 3 mm ALP-4/3
 - 2 Condamnateurs de disjoncteur petit modèle (avec mini cadenas) AL-201/C1
 - 2 Condamnateurs de disjoncteur modèle moyen AL-208-D
 - 1 Condamnateur de disjoncteur Slide&Pin AL-210
 - 1 Condamnateur multiple de disjoncteur grand modèle : AL-209-L
 - 1 Lot de 10 affichettes de consignation : AP-460



PP-4-38 - Cadenas de condamnation électrique

- Pour la condamnation d'organes de séparation (exemple : disjoncteurs) afin d'en interdire la manoeuvre
- Cadenas léger avec corps en polyamide résistant aux chocs : facile à transporter
- Cadenas avec anse isolante pour une utilisation en basse tension 1 000 V AC - 1 500 VDC : testé et validé conforme au test électrique IEC 60900 (2012) §5.5.3 à 5 000 V
- Condamnation plus sécurisée : impossible de faire tomber la clé lorsque l'anse est ouverte, la clé reste prisonnière
- Disponible avec une clé identique (A1 à A8) ou aléatoire (Z)
- Marquage sur les deux faces :
 - D'un côté : symbole normalisé
 - De l'autre côté : zone de marquage des noms d'utilisateurs et ses coordonnées
- Cadenas livré avec 2 clés



AL-204 - Condamnateur acier de disjoncteurs pour boîtiers moulés

- Permet de condamner les disjoncteurs de boîtiers moulés
- Possibilité de condamner le disjoncteur par plusieurs opérateurs
- Accepte 3 cadenas Ø 5 à 8 mm
- Spécifiquement adapté aux disjoncteurs "SCHNEIDER" référence NS80, NSE75/NSE100, NS100/NS160/NS250, NSF150/NSF250, NS400/NS630, NSJ400/NSJ600



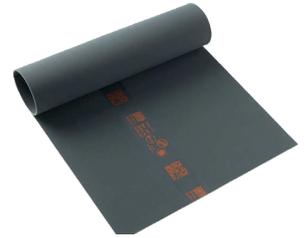
CT-7-25/1 - Plateforme isolante monobloc pour usage intérieur

- Tabouret isolant permettant d'isoler l'opérateur du potentiel de la terre
- Pour usage intérieur
- Monobloc en matière isolante moulée
- Plateau antidérapant de 500 x 500 x 200 mm avec zone de marquage
- Tension maximale : 36kV



MP-.. - Tapis isolant

- Tapis isolant pour travaux sous tension et hors tension
- Utilisé pour recouvrir le sol pour la protection électrique des opérateurs dans les installations électriques
- Protège les employés du potentiel de terre
- Doit être adapté à la tension nominale du réseau alimentant l'installation sur laquelle il est utilisé
- Conforme à la norme IEC 61111 et aux propriétés spécifiques de la catégorie « C » (test de pliage à très basse température à -40°C)
- Conforme à la directive RoHS2. Conforme à REACH (sans SVHC)
- Matériau : élastomère sans halogène
- Contrôle unitaire en production
- Flash code sur le marquage avec lien direct vers le guide de l'utilisateur et la fiche technique
- Température de stockage : +10°C à +21°C
- Température de fonctionnement : -40°C à +55°C



Référence	Classe	Tension		Dimensions (mm)			Poids (kg)
		AC	DC	Longueur	Largeur	Épaisseur	
MP-11/66	0	1 000 V	1 500 V	600	600	2,2	1
MP-42/16	3	26 500 V	39 750 V	1 000	600	3,2	2,9
MP-60/05-1	4	36 000 V	54 000 V	1 000	600	5	4,5

MP-123 - Nappe isolante en PVC renforcé classe 0

- Les nappes isolantes sont utilisées pour isoler, pendant la durée des travaux, des pièces conductrices nues ou insuffisamment isolées
- Tension maximum d'utilisation : 1 000 V AC - 1 500 V DC
- Conformément à la norme IEC 61112 classe 0, et aux propriétés spécifiques :
 - Catégorie A : Résistance aux acides
 - Catégorie C : Résistance à la flexion à très basse température (-40°C)
 - Catégorie H : Résistance à l'huile
- Matériau PVC renforcé par des fibres
- Bande agrippante (type « Velcro® ») sur tout le pourtour de la nappe pour la fixer ou l'attacher sur une autre nappe
- Plage de température de fonctionnement : -40°C à +55°C
- Haute résistance à la perforation



KIT 24 - Kit d'outils isolés bi-matière

- Outils isolés pour les travaux sous tension
- Tension de fonctionnement maximale : 1 000 V AC - 1 500 V DC
- Isolation thermoplastique bi-matière orange souple
- Le matériau isolant noir est un élastomère de type « SOFTGRIP » pour une meilleure manipulation et une bonne transmission des efforts de serrage
- Essai diélectrique sur chaque outil après production
- 3 tournevis à lame plate :
 - MO-72004 (4 x 125 mm)
 - MO-72006 (6 x 150 mm)
 - MO-72008 (8 x 175 mm)
- 2 tournevis Pozidriv : PZ1 MO-72042 - PZ2 MO-72044
- 1 pince à dénuder MO-72172
- 1 pince à becs crochus MO-72142
- 1 pince à couper les câbles MO-72200



Distribution basse tension

Détecteurs et équipements de mise à la terre

MS-917-PG et MS-918-PG - Détecteurs de tension Detex™

- Les Detex™ MS-917-PG et MS-918-PG sont conformes à la norme IEC 61243-3, en réponse aux exigences de la norme française NF C18-510
- Le détecteur de tension permettent de réaliser une vérification d'absence de tension
- En présence de tension, l'appareil émet des signaux sonore et lumineux. Les détecteurs possèdent les fonctions de :
 - Contrôle des niveaux de tension de 12 à 900 V AC et 1 000 V DC ;
 - Repérage unipolaire de phase ;
 - Contrôle de la continuité d'un circuit hors tension ;
 - Identification des polarités d'un circuit en courant continu ;
 - Rotation de phase par la méthode 2 fils (MS-918-PG)
- Les détecteurs de tension MS-927-PG et MS-918-PG sont équipés de pointes de touche IP2X avec fourreaux rétractables grâce aux gâchettes.
- La vérification de fonctionnement de l'appareil est intégrée au détecteur en utilisant le bouton principal pour réaliser l'Autotest.
- La LED indiquant la présence de tension dangereuse (> 50 V) même en case d'absence de pile, assure une sécurité totale.



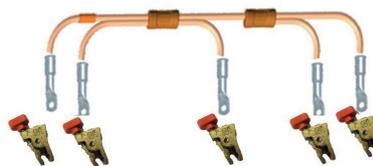
MC-281/1 - Équipement de mise à la terre pour moteurs électriques 14 kA / 1

- Équipement de mise à la terre et de court-circuit pour moteurs industriels
- Unique et innovant : Solution adaptée aux problèmes de tous les moteurs industriels
- Sécurité : assure la mise à la terre des installations lors des opérations de maintenance
- Utilisation simple et sûre
- Universel : convient à la plupart des installations
- Permet de travailler sur des câbles avec ou sans cosses
- Capacité maximale de court-circuit 14 kA / 1 s
- 1 corps en alliage de cuivre
- Points de raccordement pour câbles de mise à la terre et de court-circuit équipés de cosses et d'un trou de fixation supérieur à 8 mm
- Points de raccordement pour câbles de mise à la terre et de court-circuit avec extrémités nues et diamètre maximum de 8 mm
- 1 câble de mise à la terre en cuivre avec isolation en PVC extra souple, section 50 mm², longueur 2 m
- 1 pince de mise à la terre MT-840/1
- 1 sac de protection



Équipement de mise à la terre et de court-circuit pour tableaux BT industriels

- Équipement de mise à la terre et de court-circuit pour armoires basse tension et installations industrielles
- Intensité de court-circuit : 4 à 10 kA/1 s
- 1 ensemble de mise à la terre et de court-circuit à 5 branches en câble cuivre avec isolation silicone, section 16 mm²
- Longueurs de câble entre phases : 250 et 300 mm. Longueur du câble de mise à la terre : 2 m
- 5 micro-pinces MC-300
- 1 mallette de transport en plastique



Référence	Section transversale (mm ²)	Valeur nominale (kA/1 s)
MC-296-NFC-16	16	4
MC-296-NFC-25	25	7
MC-296-NFC-35	35	10

MS-8013 et MS-8014 - Antennes de contact pour détecteurs B.T.

- Antennes de contact à utiliser comme contact à pointe ronde
- Trappe de maintien de la pointe (système anti-arrachement) empêchant la pointe d'être accidentellement déconnectée de l'antenne
- Utilisation à basse tension (1 000 V AC - 1 500 V DC)
- Antennes légères et solides en thermoplastique moulé par injection



Longueur : 1.25 m



Longueur : 0.5 m

Poste de transformation moyenne tension

Détecteurs et équipements de mise à la terre

CL-465 - Détecteur de tension pour poste HTA

- Détecteur de tension avec signal optique pour poste HTA avec perche isolante intégrée (modèle M)
- Tension de fonctionnement maximale : 36 kV
- Dispositif de contrôle de fonctionnement intégré (auto-test)
- Boîtier robuste en thermoplastique moulé offrant une excellente protection contre les chocs
- Électrodes de contact interchangeables en forme de V
- Indication visuelle à 360° au moyen de LED à haute visibilité
- Pile au lithium d'une autonomie de 8 ans en utilisation standard
- Livré en sac vinyle avec supports muraux CI-06-D

Référence	Tension	Repliée (m)	Dépliée (m)	Poids
		Longueur	Longueur	
CL-465-10/30-M*	10 à 30 kV	-	1,35	1
CL-465-10/36-M	10 à 36 kV	-	1,35	1
CL-465-10/30-2**	10 à 30 kV	0,75	1,18	1
CL-465-10/36-2	10 à 36 kV	0,75	1,18	1



MT-5805-P - Équipement de mise à la terre et de court-circuit

- Équipement portable pour réseaux aériens
- Intensité de court-circuit : 20 kA/1 s
- Pincettes pour conducteurs MT-815-C avec embout hexagonal type C de 12 mm sur plats
- Capacité de serrage : rond de 5 à 35 mm et plat de 5 à 40 mm
- Mallette de transport en plastique
- 3 pincettes pour conducteurs MT-815-C
- 1 étau de terre MT-840/1
- 1 jeu de 3 câbles de court-circuit, section de 70 mm², 1,5 m de câble cuivre extra souple avec gaine isolante transparente
- 1 câble, 35 mm², 2,5 m de long, câble en cuivre extra souple avec gaine isolante transparente



Référence	Valeur nominale (kA/1 s)	Composition	Kit de raccordement	Capacité (mm)	Poids (kg)
MT-5805P	20	3xMT-815-C 1xMT-840/1	3 câbles - 70 mm ² 1 câble de terre 35 mm ²	Ø5-35 16-40 pour 5-40	+ de 8

CC-16-K - Détecteur de tension pour bornes capacitatives de connecteurs séparables

- Détecteur de tension unipolaire pour bornes embrochables avec diviseurs capacitifs
- Tension maximale d'utilisation réseau phase/phase : 36 kV
- Plage de tension : 3 à 36 kV
- La forme de l'électrode de contact facilite le retrait du capuchon du connecteur séparable
- Signalisation :
 - 1 LED rouge (présence de tension) ;
 - 1 LED verte (état de veille) ;
 - Signal audio cadencé
- Vérification du fonctionnement en appuyant sur le bouton TEST :
 - Mise en marche par clignotement de la LED rouge
 - Déclenchement du signal sonore cadencé
- Fixation sur perche isolante à embout universel cranté de type « K »
- Livré dans une mallette rigide
- Perche isolante : MT-830-PK, CC-45-K
- Etui perche : CM-110



MT-830-PK - Perche isolante télescopique

- Mise à la terre, court-circuit et détection de tension
- Déconnexion/reconnexion
- Intérieur/extérieur
- Verrouillage par bouton poussoir en position repliée et dépliée
- 0.64 m pliée - 1.5 m déployée
- 3 éléments
- Niveau d'isolation : 45 kV



Référence	Embout
MT-830-P	Type C (hexagonal 12 mm)
MT-830-PK	Type K (universel)
MT-830-PE	Type E (baïonnette)

CZ-55 - Panoplie de sauvetage pour poste

- Permet une intervention sur les victimes en cas de choc électrique
- Met immédiatement à la disposition des sauveteurs tout le matériel de sauvetage nécessaire
- Kit livré avec un coffret transparent à monter dans le poste (fourni avec les accessoires de fixation murale)
- 1 coupe-câble isolé CZ-60
- 1 perche de sauvetage télescopique de 1,65 m de long M-952160
- 1 détecteur de tension avec antenne de contact souple et équipé d'un crochet de sauvetage métallique (3 kV - 40 kV) M-952170
- 1 paire de gants isolants classe 3 CG-3-10-NR (modèles CZ-54), CG-4-10-NR (modèles CZ-55)
- 1 paire de bottes isolantes MV-135-45 (CZ-54 & CZ-55), sur-bottes classe 3 MV-139-L (CZ-54-FM & CZ-55-FM)
- 1 tabouret isolante
- 1 affiche « Premiers secours aux victimes d'électrocution » en français sur la porte de l'armoire



Référence	Caractéristiques	Tension d'installation (kV)	Dimension (mm)	Poids (kg)
CZ-54	Instructions en français	24	840 x 754 x 270	21
CZ-54-FM	Instructions en français/arabe	24	840 x 754 x 270	21
CZ-55	Instructions en français	36	840 x 754 x 270	21
CZ-55-FM	Instructions en français/arabe	36	840 x 754 x 270	21

Ligne aérienne moyenne tension, haute tension et sous-poste

CC-765C - Détecteur de tension pour électronique HTA

- Détecteur de tension électronique pour une utilisation intérieure et extérieure, avec un haut niveau de résistance aux chocs, aux vibrations et à la pluie
- Technologie de tête capacitive, ultra compacte
- Large gamme de tensions, fréquence de fonctionnement 50 et 60 Hz
- Boîtier thermoplastique robuste
- Présence de tension signalée par : LED rouges clignotantes et signal sonore puissant (67 dB (A)/1,5 m) ;
- Visible sur 360° avec éclairage
- Électrodes de contact facilement interchangeables
- Équipé d'un embout assorti à la borne isolante :
 - C : hexagonal 12 mm
 - K : universel
 - U : Embout UDI en forme de U (55 mm de dépassement) pour tiges avec embout UDI.
- Livré dans une mallette de transport
- Perches isolantes : MT-830-.. (page 59) ou CE-2-.. (page 64) ou CE-5-.. (page 63)



Référence	Fréquence	Tension de fonctionnement	Type 6 - LR 61	Poids (kg)
CC-765-2/7,2-(*)	50/60 Hz	2 à 7,2 kV	9 V	0,35
CC-765-3/10-(*)	50/60 Hz	3 à 10 kV	9 V	0,35
CC-765-5.5/20-(*)	50/60 Hz	5,5 à 20 kV	9 V	0,35
CC-765-10/36-(*)	50/60 Hz	10 à 36 kV	9 V	0,35
CC-765-15/45-(*)	50/60 Hz	15 à 45 kV	9 V	0,35
CC-765-20/66-(*)	50/60 Hz	20 à 66 kV	9 V	0,35

CE-5 - Perche isolante télescopique

- Détection de tension
- Déconnexion/reconnexion
- Extérieur
- Matériau : tube isolant en résine époxy, renforcé de fibres de verre
- Verrouillage de chaque section par bouton poussoir, en position pliée et déployée
- Conforme à la norme IEC 61235, IEC 62193 §6.4.2
- Plage de longueur étendue : 5 - 10,75 m



Référence	Longueur repliée (m)	Longueur dépliée (m)	Poids (kg)	Nombre de sections	Utilisation max. U (kV)
CE-5-105-X	1,66	10,75	5,4	8	970
CE-5-90-X	1,61	9,25	4,2	7	830
CE-5-70-X	1,56	7,8	3,3	6	690
CE-5-60-X	1,51	6,4	2,5	5	550
CE-5-50-X	1,46	5	1,9	4	420

MT-6613 - Équipement de mise à la terre et de court-circuit pour réseaux aériens, 8 kA/1 s

- Matériel de mise à la terre pour réseaux aériens
- Installation par poteau isolant et distributeur
- Intensité de court-circuit 8 kA/1 s
- 3 pinces MT-613 avec préarmement. Capacité : rond de 5 à 30 mm
- 2 câbles de court-circuit longueur 2,75 m, section 35 mm² entre 2 pinces
- 1 câble de terre longueur 16 m, section 16 mm²
- 1 sac de transport



CC-265 - Détecteur de tension électronique HTB

- Détecteur de tension électronique pour une utilisation extérieure avec une résistance élevée aux chocs, aux vibrations
- Technologie de tête capacitive, ultra compacte
- Tension de fonctionnement : de 44 à 420 kV
- Signalisation de présence de tension indiquée par :
 - LED clignotantes rouge (visibles à plus de 50 mètres même en lumière directe)
 - Signal acoustique puissant (67 dB (A)/1.5 m)
 - Vision à 360° pour une visibilité optimale
- Électrodes de contact interchangeables
- Livré avec 3 embouts pour s'adapter à chaque perche isolante : W : hexagonal 20 mm, C : hexagonal 12 mm, K : universel cranté
- Fourni dans une valise antichoc avec poignée



Référence	Plage de tension	Couleur du boîtier	Électrode de contact incluse
CC-265-44/132	44 à 132 kV	Rouge	CC-ANT1201
CC-265-60/90	60 à 90 kV	Jaune	CC-ANT1201 & CC-ANT601
CC-265-60/150	60 à 150 kV	Rouge	CC-ANT1201 & CC-ANT601
CC-265-90/225	90 à 225 kV	Rouge	CC-ANT1201
CC-265-90/245	90 à 245 kV	Rouge	CC-ANT1201
CC-265-120/245	120 à 245 kV	Rouge	CC-ANT2001
CC-265-225/420	225 à 420 kV	Rouge	CC-ANT2001 & CC-ANT1201 & CC-ANT601

CE-2-X - Perche isolante télescopique

- Détection de tension
- Mise à la terre et court-circuit
- Déconnexion/reconnexion
- Intérieur/extérieur
- Matériau : tube isolant en résine époxy, renforcé de fibres de verre
- Verrouillage par bouton poussoir en position repliée et déployée
- Déploiement et repliage facilités grâce aux flèches indicatives sur chaque tube



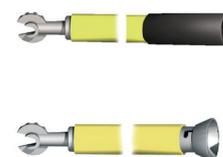
Pinces de mise à la terre et de court-circuit pour jeux de barres et conducteurs de lignes

Référence	Plage de serrage Ø (mm)	Capacité de court-circuit (kA/1 s)	Capacité de court-circuit (kA/5 s)	Poids (kg)
MT-736-065-(*)	4-65	40	34	1,15
MT-736-085-(*)	20-85	40	34	1,3
MT-736-150-(*)	40-150	40	34	2,1
MT-736-225-(*)	110-225	40	34	2,5



Adaptateurs de poteaux

Code produit	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Utilisation
CI-6-H	230 x Ø 40	0 300	Intérieur/extérieur
CI-7-E	260 x Ø 45	0 035	Intérieur/extérieur



MCC.. - Couple de cosses tubulaires en cuivre

Référence	Section transversale (mm²)	Référence	Section transversale (mm²)
MCC16	+ de 16	MCC70	+ de 70
MCC25	+ de 25	MCC95	+ de 95
MCC35	+ de 35	MCC120	+ de 120
MCC50	+ de 50	MCC150	+ de 150



Référence d'assemblage: FMDIRECT
Référence de marquage : FMMARQ 16/70/95

CM-46 - Perche isolante raccordable

- Élément de base à combiner avec les éléments de la série CM-46. (terminaux et intermédiaires)
- Raccordable par un système isolé autobloquant en alliage d'aluminium
- Détection de tension
- Mise à la terre et court-circuit
- Déconnexion/reconnexion
- Intérieur/extérieur (sous conditions humides)
- Matériau : tube rempli de mousse isolante en résine époxy, renforcé de fibres de verre
- Équipé d'une poignée, d'un garde-main et d'un capuchon inférieur antichoc avec une boucle de manœuvre



Tiges en éléments séparés :

Élément de base			
Référence	Longueur (m)	Poids (kg)	Longueur d'isolation / Δ tension nominale (kv)
CM-4610	1	1,35	0.08 / Δ
CM-4615	1,5	1,8	0.33 / Δ
CM-4620	2	2,8	0.33 / Δ
CM-4625	2,5	3,3	0.83 / Δ

Élément intermédiaire			
Référence	Longueur (m)	Poids (kg)	Longueur d'isolation / tension nominale (kv)
CM-4610 - I	1	1,3	0.8 / Δ
CM-4615 - I	1,5	1,7	1.3 / Δ
CM-4620 - I	2	2,6	1.8 / Δ
CM-4625 - I	2,5	3,1	2.3 / Δ

Élément final			
Référence	Longueur (m)	Poids (kg)	Longueur d'isolation / tension nominale (kv)
CM-4610 - *	1	1	0.8 / Δ
CM-4615 - *	1,5	1,4	1.3 / Δ
CM-4620 - *	2	2,2	1.8 / Δ
CM-4625 - *	2,5	2,7	2.3 / Δ

(*) Raccord d'extrémité :

- C : hexagonal 12 mm sur les méplats |
- E : baïonnette |
- H : hexagonal 26 mm sur les méplats |
- K : universel

M-24-.. - Câble en cuivre sous gaine vinyle pour dispositifs de mise à la terre

- Câbles de mise à la terre et de court-circuit
- Matériau : Câble en cuivre extra souple avec gaine isolante transparente (PVC)
- Rayon de courbure minimum : 4 fois le diamètre du câble
- Températures de fonctionnement : -40°C à +60°C
- Marquage standard tous les 500 mm
- Livré en 5 m minimum



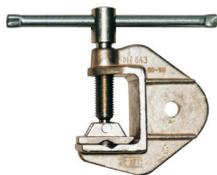
Référence	Section (mm²)	kA/1 s
M-24-16	+ de 16	+ de 4,5
M-24-25	+ de 25	+ de 7
M-24-35	+ de 35	+ de 10

Référence	Section (mm²)	kA/1 s
M-24-50	+ de 50	+ de 14
M-24-70	+ de 70	+ de 20
M-24-95	+ de 95	+ de 27

Référence	Section (mm²)	kA/1 s
M-24-120	+ de 120	+ de 34
M-24-150	+ de 150	+ de 42,5

MT-.. - Étaux de terre

- Etaux de mise à la terre
- Matériau : Aluminium cuivré



Référence	Valeur nominale - kA/1 s	Dimensions (mm)	Raccordement (mm)	Capacité de serrage	Poids (kg)
MT-840/1	20	40 x 73 x 135	Filetage : Ø 12,5mm	Ø 6-25 0-25	380
MT-841	30	40 x 73 x 135	Raccord Fontenay ≤ 50mm²	Ø 6-25 0-30	380
MT-843	40	45 x 106 x 165	Filetage : Ø 12,5mm	Ø 6-25 0-35	0,95

05

Nos offres complémentaires

Shelters

49

Services et formations

50



Seifel, fabricant de modules préfabriqués sur mesure

Seifel, expert depuis 40 ans dans les abris de télécommunication et ferroviaires, a élargi son offre pour développer son expertise dans l'informatique.

Ces dernières années, la rapidité de la numérisation et la croissance constante de la demande de traitement des données informatiques ont eu un impact sur l'industrie des Data Centers. Les Data Centers locaux sont essentiels pour assurer cette transformation numérique et garantir la pérennité des données. L'une des réponses à cette évolution est le grand développement des Data Centers modulaires préfabriqués comme alternative pour les opérateurs de Data Centers informatiques ou les fabricants.

Data Center modulaire

Structure mobile préfabriquée et entièrement fermée abritant l'infrastructure du Data Center. L'infrastructure est divisée en trois catégories : alimentation, refroidissement, informatique.

Services associés

- Assistance à la conception des données : Note de calcul énergétique conforme à la norme NFC15100
- Bilan thermique pour le dimensionnement du refroidissement / refroidissement par air libre
- Vérification électrique initiale
- Transport et déchargement sur site par une équipe d'experts dédiée
- Maîtrise d'œuvre, dimensionnement des supports du centre de données (blocs ou dalles béton, etc.)
- Mise en service sur site : formation des utilisateurs sur support USB

Pourquoi un Data Center modulaire préfabriqué

- Déploiement très rapide - pré-qualification des abris et tests en usine - Moins de sous-traitance sur les sites de construction
- Flexibilité de conception - Grande possibilité d'intégration dans l'environnement
- Coût global - <15 % - Produit et installation
- Conception industrielle avec bureau d'études intégré spécialisé dans l'informatique, le froid, la mécanique et l'énergie
- Solution intégrée plug & play, sobriété et sécurité
- Évolutivité illimitée et auto-stabilité

Typologies possibles des centres de données modulaires préfabriqués

- Abris légers en métal et aluminium
- Abris en conteneur modifié
- Abris en béton lourd
- Abris thermoplastique
- Abris mixte

IT

- Rack 42U à 47U - 600x600 mm à 800x1200 mm
- PDU intelligente
- Gaine pour barre de distribution

Énergie

- Sources doubles et triples TGBT sur mesure
- ASI haute performance >96 % d'efficacité - double conversion en ligne - Plug & Play
- Distribution multidirectionnelle

Thermique

- Solution hybride de refroidissement par air libre à débit variable
- Solution allées chaudes/froides
- Climatisation de précision
- Sécurité par redondance

Sécurité

- Porte sécurisée par serrure CR3
- Détection et extinction d'incendie
- Contrôle d'accès, télésurveillance, intrusion

Intégration environnementale

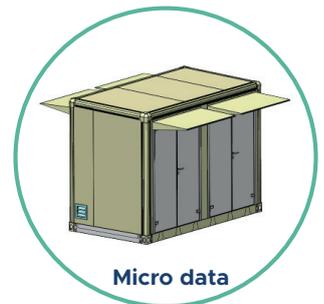
- Disponible en couleurs RAL
- Personnalisation possible par autocollants
- Bardage bois toutes essences
- Toitures traditionnelles



Big data



Mini data



Micro data



Laboratoire

Test de traction

Contrôles et vérifications sur les échantillons sertis :

- Contrôle visuel des sertissages
- Essais d'arrachement
- Rapport d'essai de traction délivré

Section macrographique

Sections et vérifications des échantillons sertis :

- Contrôle visuel des sertissages selon la norme RCCE-E4000
- Coefficient de remplissage selon la norme RCCE-E4000
- Rapport délivré

Service de contrôle et de maintenance

Nous effectuons les contrôles, la maintenance, l'étalonnage et les tests de certification sur les outils, les équipements, les matériaux et les EPI, dans nos centres de service certifiés ou sur le site du client.

Sécurité

- Détecteurs de tension BT/HT
- Gants de sécurité isolants
- Perches isolantes
- Equipements de mise à la terre et de court-circuit

Outils

- Contrôle et entretien des outils
- Coupe-câbles
- Cisailles et outils
- Outils de préparation des câbles pour les équipements BT



sicame | ACADEMY

Formation

Grâce à notre académie Sicame, nous sommes en mesure d'offrir un large panel de formations.

Pour plus d'informations :
sicame-academy.com

- Réseaux aériens et souterrains HT-BT
- Réseaux aériens de télécommunications
- Raccordements industriels
- Connaissances générales en électricité
- Travaux sous tension en basse tension
- Habilitations électriques NF C18-510
- Prévention et sécurité contre le risque électrique

Audit de site et tests d'investigation

Pour plus d'informations :





Sicame Group

+33 (0)5 55 73 89 00
1 boulevard Marius Vivier Merle, 69003 Lyon, France

 sicame-group.com

Sicame France
sicame-france.com

0 801 802 119 

info@sicamefrance.com

1 Avenue . Basile Lachaud - B.P. n°1
19131 Pompadour cedex, France

