



Distribution électrique Basse Tension

Edition 2022

CAHORS

Solutions DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE BT



RACCORDEMENT INDIVIDUEL

> P.06



ÉQUIPEMENT COLLECTIF

> P.56



IRVE

> P.106



PANNEAUX DE COMPTAGE < 36 kVA

> P.122



COFFRET DE PUISSANCE

> P.128



BRANCHEMENT À PUISSANCE SURVEILLÉE

> P.136



MATÉRIEL D'ÉTANCHÉITÉ

> P.148



TABLEAUX BASSE TENSION

> P.154



ACCESSOIRES

> P.166

Réseau Commercial

Directeur des ventes

Philippe BIZIEN
Tél. 06 84 52 01 52
philippe.bizien@groupe-cahors.com

CAHORS Nord-Ouest

Agence commerciale Nantes (offres, études) :
02 51 13 08 04
agence.bt.nantes@groupe-cahors.com

Commerciaux :

VD Vincent DUPUIS 06 70 24 57 05
Départements :
36 - 37 - 41 - 44 - 49 - 79 - 85 - 86
vincent.dupuis@groupe-cahors.com

C Commercial 06 81 85 38 74
Départements :
14 - 22 - 29 - 35 - 50 - 53 - 56 - 61 - 72

CAHORS Ile-de-France

Agence commerciale Paris (offres, études) :
01 53 99 22 00
agence.bt.paris@groupe-cahors.com

Commerciaux :

JFR Jean-François ROBIN 06 08 96 83 73
Départements :
77 - 89 - 91 - 94
jean-francois.robin@groupe-cahors.com

AR Alexandre RELUT 06 43 46 31 68
Départements :
27 - 28 - 45 - 75 - 78 - 92
alexandre.relut@groupe-cahors.com

LD Laurent DEGOUL 06 85 03 63 86
Départements :
60 - 93 - 95
laurent.degoul@groupe-cahors.com

AJ Alain JULKOWSKI 06 81 48 87 29
Départements :
02 - 08 - 10 - 51 - 59 - 62 - 76 - 80
alain.julkowski@groupe-cahors.com

CAHORS Nord-Est

Agence commerciale Metz (offres, études) :
03 87 76 02 79
agence.bt.metz@groupe-cahors.com

Commercial :

DM Daniel MONATH 06 48 43 98 54
Départements :
25 - 52 - 54 - 55 - 57 - 67 - 68 - 70 - 88 - 90
daniel.monath@cahors-group.com

CAHORS Sud-Ouest

Agence commerciale Bordeaux (offres, études) :
05 56 35 37 90
agence.bt.bordeaux@groupe-cahors.com

Commerciaux :

JD Jacques DESTREMAU 06 85 71 65 92
Départements :
16 - 17 - 19 - 23 - 24 - 32 - 33 - 40 - 46 - 47
64 - 65 - 82 - 87
jacques.destremau@groupe-cahors.com

C Commercial 06 85 73 90 59
Départements :
09 - 11 - 12 - 15 - 31 - 34 - 48 - 66 - 81

CAHORS Sud-Est

Agence commerciale Lyon (offres, études) :
04 28 29 28 61
agence.bt.lyon@groupe-cahors.com

Commerciaux :

C Commercial 06 07 80 57 02
Départements :
01 - 07 - 26 - 38 - 73 - 74

DM David MARTIN 06 32 65 51 92
Départements :
03 - 18 - 21 - 39 - 42 - 43 - 58 - 63 - 69 - 71
david.martin@groupe-cahors.com

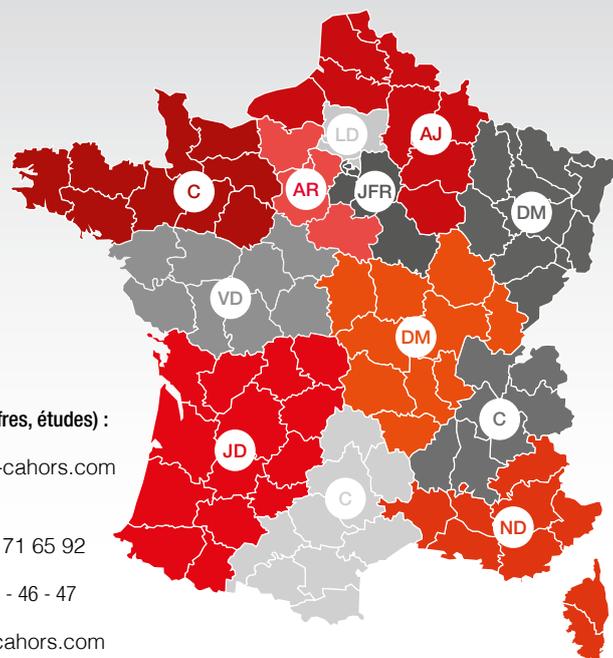
ND Nicolas DESVEAUX 06 80 74 85 37
Départements :
2A - 2B - 04 - 05 - 06 - 13 - 30 - 83 - 84
nicolas.desveaux@groupe-cahors.com

DOM-TOM

MAEC - Cahors
05 65 35 72 11

Service devis & études :
sales.support@groupe-cahors.com

Service clients :
maec-commande@groupe-cahors.com



Service Clients

05 65 35 82 00

Responsable :
Valérie DUBUISSON

Assistants commerciales :

- Françoise ALBOUYS
 - Monique BAFFALIE
 - Sonia BONS
- maec-commande@groupe-cahors.com**

Service Devis & Études

S'adresser aux différentes agences locales
05 65 35 82 20
Réponse sous 48 heures

SAV

Céline DESTAL - Angel RUBIO
sav.cahors@groupe-cahors.com
Tél. : 05 65 20 83 40
Fax : 05 65 35 87 91



CS 10203 • 46004 Cahors cedex 9 - France • Tél. +33 (0)5 65 35 82 20
Fax +33 (0)5 65 35 82 52 • maec-commercial@groupe-cahors.com
www.groupe-cahors.com

SA au capital de 1 185 628,80€ - RCS CAHORS 551 650 070



> RACCORDEMENT INDIVIDUEL



Produits
associés
Linky®
p08



Gamme
CIBE®
p14



Coffrets
REMMO®
(REMBT)
p24



Coffrets
S22
p30

> ÉQUIPEMENT COLLECTIF



Colonne élec.
neuve,
règles de l'art
p59



Colonne élec.
existante,
règles de l'art
p72



Distrib.
à CCPI
p76



CPF
p78

> IRVE



Interrupteur
sectionneur
p111



SPCM
p112

> PANNEAUX DE COMPTAGE < 36 kVA



Panneaux
monophasés
p124

> COFFRET DE PUISSANCE



C100 / P100
p130

> BRANCHEMENT À PUISSANCE SURVEILLÉE



Coffrets
200 A / 400 A
p138



Comptage
PME-PMI
p142

> MATÉRIEL D'ÉTANCHÉITÉ

THERMORÉTRACTABLE
ET RÉTRACTABLE À FROID



Extrémités
pour câbles de
branchement BT
p150



Extrémités pour
câbles de réseau et
de branchement BT
p151

> TABLEAUX BASSE TENSION

ET SOLUTIONS DE MONITORING



Tableaux BT TIPI
pour postes au sol
p156



Tableaux
TRAFFIX BT
pour postes aériens
p158

> ACCESSOIRES ET INDEX DE RÉFÉRENCES



Câblettes &
embouts de
branchement
p168



Accessoires
colonne
de terre
p169



Barrettes
Connexions
Bus
p169

Sommaire



Coffrets S20
p34



Coffrets S15
p40



Grilles
p44



Autres coffrets
p48



Coffrets de chantier
p52



Pieds de colonne SPCM
p88



Pieds de colonne Codi 16
p88



Gamme colonne de terre
p90



Colonne électrique provisoire
p98



Solutions C 15-100
p102



Panneaux de comptage et connecteur IRVE
p113



Solution parking extérieur
p114



Bornes de recharge
p117



Panneaux triphasés
p125



Autres panneaux
p126



Panneaux de rénovation
p127



ECP-2D C400 / P200
p132



ECP-3D
p134



Armoires Polyester
p145



Armoires Aluminium
p146



Armoires de chantier
p147



Capots de câbles
p152



Fourreaux pour manchons
p152



Bouts perdus
p153



Tableaux TRAFFIX DP2 pour postes aériens
p159



Solutions de monitoring
p160



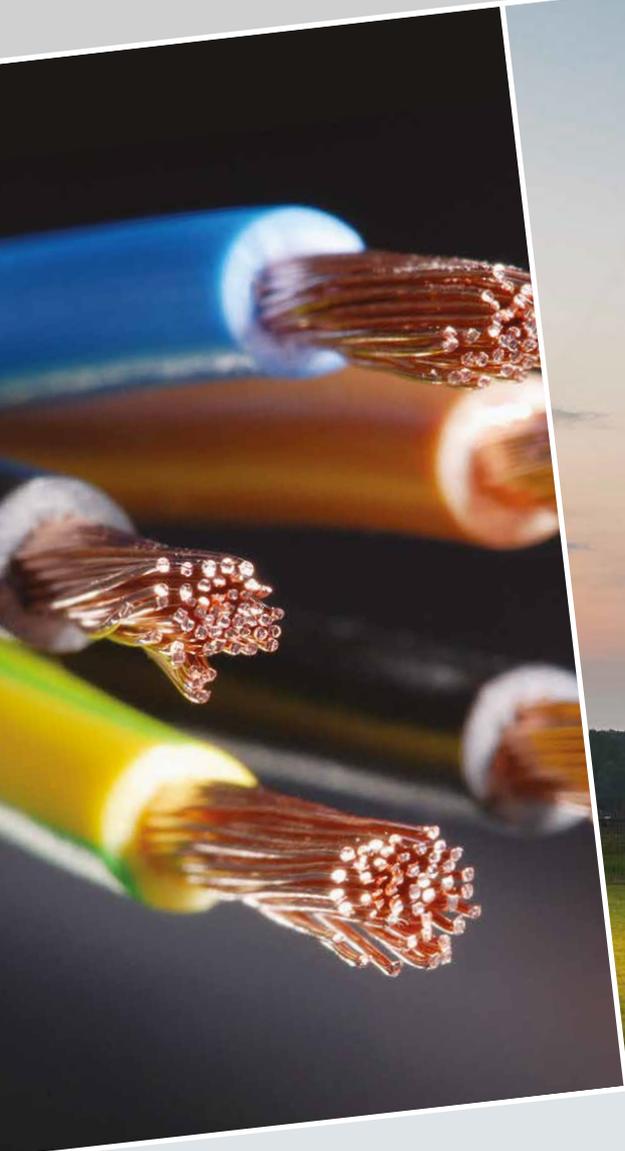
Fusibles
p170



Divers
p171



Pancartes d'identification pour Emergence BT
p172



RACCORDEMENT INDIVIDUEL

Compteur Linky®	08
Concentrateur Linky®	10
Les règles de l'art	12
Coffrets CIBE®	14
Coffrets REMMO® (REMBT)	24
Coffrets S22	30
Coffrets S20 Minimixt	34
Coffrets peints	39
Coffret S15 Paninter	40
Grilles de raccordement réseau BT	44
Produits associés	46
Autres coffrets (S17, BGV, rénovation)	48
Coffret de branchements provisoires	52
Minipol, maxipol & combiester	54



Compteur Linky®

MATÉRIELS PÉRIPHÉRIQUES

Les **compteurs AMM Linky®** permettent la communication avec le concentrateur par CPL (Courant Porteur en Ligne). Ces compteurs intègrent les contacts secs de commande de l'asservissement et la prise de télé-information client.



Le **compteur Linky® monphasé** évolue, il est nécessaire sur les anciens panneaux de comptage d'utiliser un kit d'interface : **kit haut bas**.

- La fixation du compteur se fait en 3 points,
- L'Arrivée et le Départ des câbles d'alimentation ainsi que l'accès à la télé-information se trouvent en partie basse du compteur.

Pour le **compteur Linky® triphasé**, les impacts sur le matériel sont limités du fait que celui-ci reprend les mêmes moyens de fixation et les mêmes positions des bornes de branchement et de communication que les anciens compteurs CBE et ELECTROMÉCANIQUE.

> POSE DU COMPTEUR MONOPHASÉ LINKY®

sur les matériels existants (panneaux et coffrets de comptage)

Utilisation d'un kit haut bas d'adaptation du compteur Linky® monphasé

Ce kit d'adaptation permet le remplacement du compteur CBE actuel. Il vient en interface entre le panneau et le compteur Linky®. L'utilisation de ce kit facilite le remplacement du compteur sur les matériels installés.



Avantages

Le temps de pose est réduit car il évite le démontage du panneau.

- Il intègre les liaisons de puissance du haut vers le bas.
- Il se fixe sur rail DIN ou panneau bois.
- Connexions rigides facilitant la pose du compteur et assurant une grande fiabilité
- Il s'adapte aux différents panneaux pour la gestion des sorties client asservissement et télé-information.
- Sa faible épaisseur, 22 mm, lui permet de s'adapter à tous les panneaux S81 et branchements Type 2 (hors coffret CIBE).



Kit haut bas Linky®
Nom. Enedis 69.81.290
Réf. 0925155R13



> PANNEAUX

Panneau tri Type F**Dans le cas d'installations anciennes ou vétustes**

il est nécessaire de remplacer le panneau triphasé afin d'être en conformité avec la norme NF C 14-100.

Panneau tri Type F sans habillage

Nom. Enedis 68.81.220
Réf. sigle Enedis 0351056
Réf. sigle éclair 0351077R13

**Panneau mono Type A'**

Ce panneau de profondeur réduite est adapté aux installations en bac d'encastrement équipé d'une porte. Il est adapté pour la pose d'un compteur Linky® et des disjoncteurs de branchement.

Panneau mono Type A'

Nom. Enedis 69.81.195
Réf. 0351078R13



> REPRISE DE L'ASSERVISSEMENT CLIENT

Le kit d'adaptation pour reprise asservissement client vient en remplacement d'un relais Change Tarif (175 Hz).

Adapté au remplacement des compteurs électromécaniques double tarif monophasés et triphasés, ce kit permet la reprise du câblage de l'asservissement client sans démontage du panneau, réduisant ainsi considérablement le temps de pose et le coût du matériel.

**Kit d'adaptation pour reprise d'asservissement client**

Nom. Enedis 69.81.289 - Réf. 0925150

> KITS ECEBI

Pour les installations avec comptage extérieur ECEBI après dépose du compteur, il convient de shunter l'installation à l'aide de l'ensemble de pontage et de reconstituer la protection avec le volet d'obturation.

Un panneau Type A équipé du compteur et du disjoncteur sera installé dans le local desservi.

Deux kits ECEBI :

- Barrettes de pontage + cache ECEBI
- cache ECEBI seul

**Ensemble de pontage pour comptage extérieur ECEBI Type A**

Nom Enedis 69.80.403 - Réf. 0925151

Désignation	Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle Eclair
KITS			
Kit haut bas Linky®	69.81.290	0925155R13	
Kit d'adaptation pour reprise asservissement client	69.81.289	0925150	
Ensemble de pontage pour comptage extérieur ECEBI	69.80.403	0925151	
Cache ECEBI seul (lot de 5)	69.80.401	0925158R13	
Volet obturateur ECEBI	69.80.404	0925355	
PANNEAUX MONOPHASÉS			
Panneau monophasé Type A	69.81.155	0351051	0351059R13
Panneau monophasé Type A avec habillage	-	0351052	-
Habillage volet transparent	-	0351340	
PANNEAUX TRIPHASÉS			
Panneau triphasé sans habillage	69.81.220	0351056	0351077R13



Concentrateur Linky®

MATÉRIELS PÉRIPHÉRIQUES

> POSTES AU SOL HTA/BT MAÇONNÉS, PRÉFABRIQUÉS OU COMPACTS

La platine s'installe dans les postes HTA/BT de distribution publique en cabine ou en ouvrage maçonné.

Elle se fixe sur les murs ou parois de ces ouvrages ou bien sur les rails existants dans certains postes.



Équipement de la platine

La platine est pré-équipée pour recevoir le concentrateur, elle est constituée :

- d'un coupe-circuit de protection tétrapolaire taille 10x38,
- de 4 fiches Ø4 pour mesures,
- d'une liaison câblée coupe-circuit/concentrateur/fiches Ø4 équipée en son extrémité d'un connecteur 4 broches pour l'alimentation du concentrateur.

Fixation du panneau

- par 4 vis + chevilles dans les postes maçonnés,
- sur les gougeons soudés sur la porte du poste,
- par boulons sur rail,
- par collage lorsque aucune des 3 solutions n'est possible.



Exemple de poste au sol



Platine de poste pour concentrateur
Nom. Enedis 40.75.510 - Réf. 0351063R13

> POSTE AU SOL HTA/BT À ENCOMBREMENT RÉDUIT

Dans certains cas, les postes compacts ne peuvent pas accueillir une platine intérieure. Il convient donc d'installer une borne CIBE® à proximité.



Platine pré-équipée :

- de bornes à perforation d'isolant pour le raccordement direct des câbles d'alimentation,
- d'un coupe-circuit de protection tétrapolaire taille 10x38,
- de la liaison borne amont/coupe-circuit,
- de la liaison coupe-circuit/concentrateur équipée en son extrémité d'un connecteur 4 broches pour l'alimentation du concentrateur.



Borne CIBE® équipée d'une platine
pour concentrateur Linky®

Nom. Enedis 69.80.866 - Réf. 0452052R13
Sigle Eclair 0452082R13

**> KIT D'ALIMENTATION DU CONCENTRATEUR EN POSTE CABINE HTA/BT**

Lorsqu'il n'existe pas de sortie auxiliaire complémentaire, l'alimentation et le mode de couplage du signal CPL sont réalisés à l'aide de kits d'alimentations.

Kit d'alimentation connecteurs à perforation d'isolant constitué de :

- 4 connecteurs à perforation d'isolant avec protection fusible intégrée,
- un faisceau de liaison connecteur/platine concentrateur de longueur 10 m

Kit d'alimentation fusibles Linky® taille 2 entraxe 115 et taille 2 entraxe 160 mm (à serrage mécanique) constitué de :

- 3 fusibles Linky avec protection fusible 10 A intégrée,
- 1 prise de neutre type cosse et sa boulonnerie,
- un faisceau de liaison connecteur/platine concentrateur de longueur 10 m.



Kit raccordement concentrateur à perfo isolant

Kit alimentation fusible Linky®

Désignation	Nom. Enedis	Référence
Kit raccordement concentrateur à perfo isolant (10 m)	40.75.524	0543019R13
Kit alimentation fusible Linky® taille 2 entraxe 115	40.75.547	0543024R13
Kit alimentation fusible Linky® taille 2 entraxe 160	40.75.539	0543025R13
Protecteur porte fusible taille 2	69.82.873	0961043
Protecteur porte fusible taille 2 entraxe 160 mm	69.82.880	0961007
Départ monobloc 400 A pour TUR	69.82.202	0611000
Platine CIBE® concentrateur Linky®	69.80.869	0946006R13

> POSTE AÉRIEN

À partir de postes aériens le concentrateur est installé dans un coffret CIBE® Haut équipé d'une platine. Ce coffret se fixe sur un support du réseau BT, de préférence à proximité du poste HTA/BT.



Connecteur de branchement aérien à perforation d'isolant
Réf. 0581032R13



Coffret CIBE® Haut équipé d'une platine pour concentrateur
Réf. 0452042R13
Sigle Eclair 0452072R13

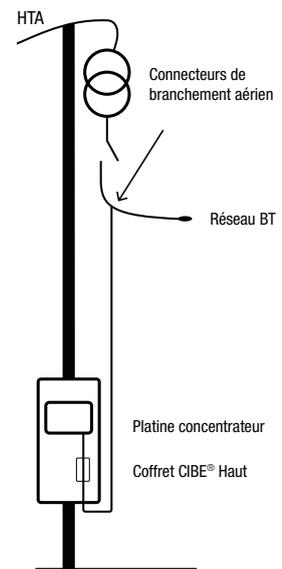


Schéma de raccordement concentrateur

Désignation	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle Eclair
Coffret CIBE® Haut + Platine concentrateur Linky®	69.80.867	0452042R13	0452072R13
Connecteur de branchement à perforation d'isolant	69.37.650	0581032R13	
Platine CIBE® concentrateur Linky®	69.80.869	0946006R13	



Les règles de l'art

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE INDIVIDUEL

Les installations Basse Tension sont régies par la **norme NF C 14-100**.

Cette norme définit les règles d'installation pour les branchements en Basse Tension à partir du réseau d'énergie électrique de distribution publique.

Pour les branchements à puissance limitée ≤ 36 KVA, la frontière avec la NF C 15-100 est située au niveau des bornes aval de l'AGCP et au niveau des bornes aval de l'appareil de sectionnement pour la puissance surveillée 37 à 250 kVA.

Les matériels à utiliser pour réaliser ces installations sont définis dans les différents référentiels techniques des GRD (Gestionnaires De Réseaux).

> BRANCHEMENT À PUISSANCE LIMITÉE DE TYPE 1

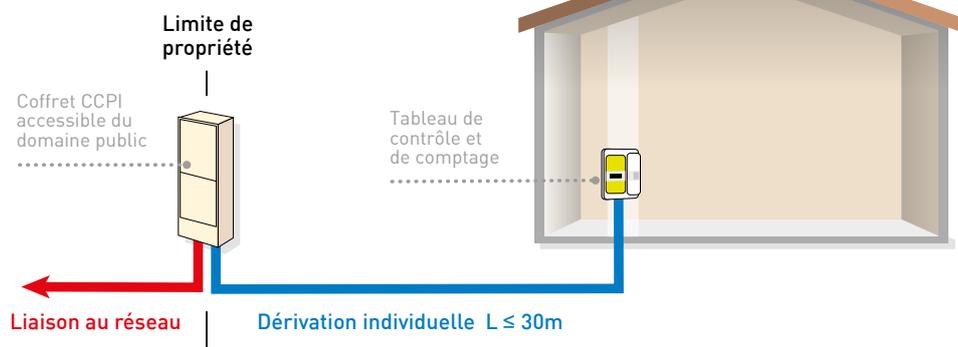
Le CCPI est posé en limite de propriété, accessible depuis le domaine public. Le compteur et le disjoncteur sont situés dans le local desservi.

Type 1

Dérivation Individuelle ≤ 30 m

Le local desservi est :

- une maison individuelle,
- un local technique,
- une armoire.

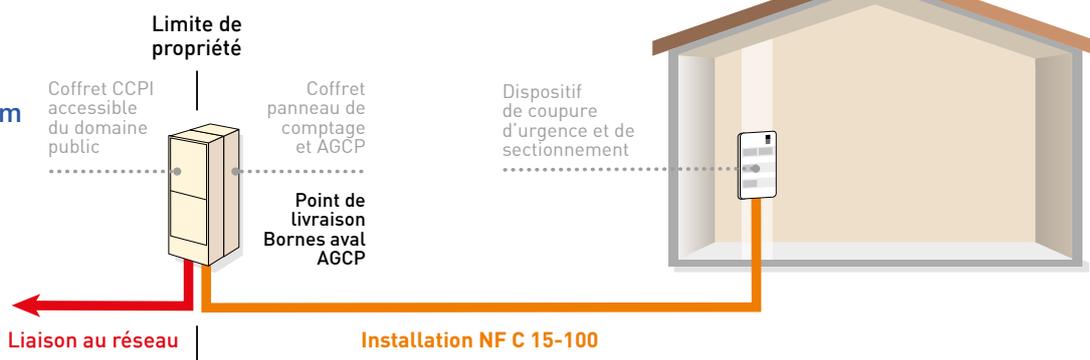


> BRANCHEMENT À PUISSANCE LIMITÉE DE TYPE 2

Le CCPI est posé en limite de propriété accessible depuis le domaine public, l'enveloppe côté client est équipée de la platine compteur/disjoncteur. Elle est adossée à l'enveloppe CCPI ou à proximité immédiate. Le point de livraison est situé aux bornes aval du disjoncteur.

Type 2

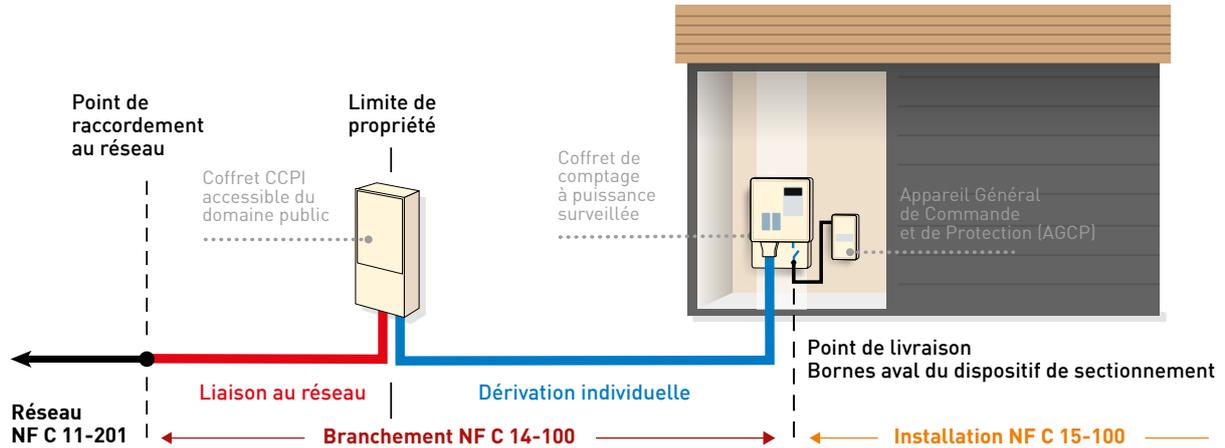
Dérivation Individuelle ≥ 30 m





> BRANCHEMENT À PUISSANCE SURVEILLÉE 37 À 250 KVA

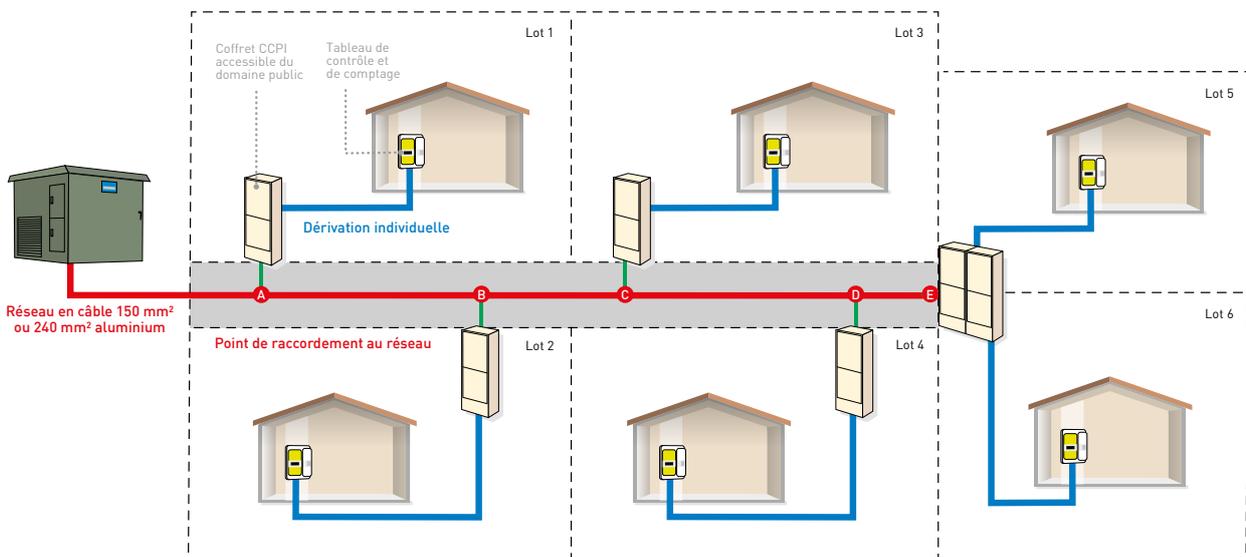
La puissance appelée de ce branchement est surveillée d'où son appellation. L'appareil de mesure surveille les éventuels dépassements de la puissance souscrite par l'utilisateur. Le matériel décrit (p115 à 125) peut être positionné dans le local desservi ou placé dans un local technique comme une armoire.



> DIMENSIONNEMENT DES CANALISATIONS DES LOTISSEMENTS

Le dimensionnement des ouvrages Basse Tension d'un lotissement s'établit à partir d'un plan parcellaire et le tracé envisagé du réseau électrique. Le dimensionnement en puissance s'établit en tenant compte des surfaces des parcelles ou des besoins en énergie.

Il existe 3 sections de conducteurs pour les câbles de réseau souterrain (conducteurs en aluminium, câble NF C 33-210 ou équivalent) : 240 mm² / 150 mm² / 95 mm²



Les règles de calculs et chutes de tensions admissibles sont définies dans la NF C 14-100.



CIBE®

GAMME DE COFFRETS ET BORNES DE BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE INDIVIDUELS

Composée de 5 types d'enveloppes :

- coffrets petite profondeur
- coffrets hauts
- 3 largeurs d'enveloppes :
**230 mm (coffrets et borne Cibe),
 350 mm (type 2 tri) et 530 mm
 (Cibe grand volume)**

La gamme CIBE® est équipée de CCPI à CPF interchangeables.

Les bornes sont équipées de série en A4-D2 (4 CPF sur arrivée + 2 CPF pour le départ). Un kit triphasé constitué de 2 CPF interchangeables phase permet le passage en CCPI Triphasé A4-D4.

Les coffrets pour réseaux aériens sont équipés en A2-D2. Le passage en version triphasée est effectué avec le kit constitué d'une platine à 2 pôles équipée de CPF.



Utilisation

Gamme de coffrets de branchements individuels et lotissements.



Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



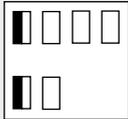
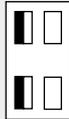
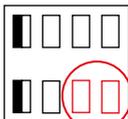
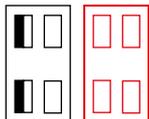
Spécifications techniques

- Cahier des charges Coffrets "Enedis-Spec-CIBE GV"
- Cahier des charges Grilles "Enedis-Spec-Grille CIBE GV"
- Matière : **HN 60-E-02 et HN 60-S-02.**



Avantages

- Compact, intègre la technologie CPF
- Connectique IP2X

	Bornes CIBE	Coffrets CIBE
Equipement de série	 A4-D2	 A2-D2
Kit Triphasé	 A4-D4	 A4-D4



> COFFRETS CIBE®

Constitution

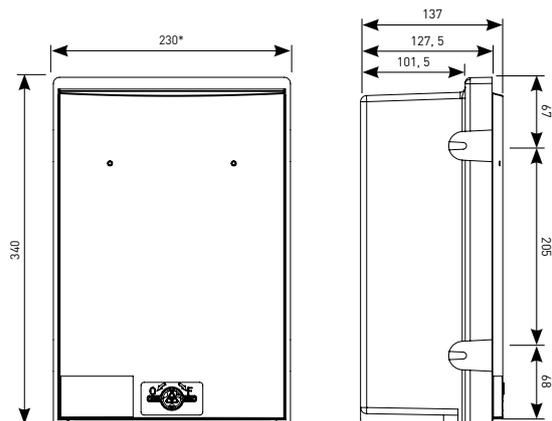
- Cuve de petite profondeur permettant de recevoir un équipement de raccordement mono ou tri (Coupe-Circuit Principal Individuel).
- Tiroir de fermeture situé en partie basse, prédécoupé pour permettre le passage des fourreaux.
- Panneau d'accès cadenassable équipé, selon les versions, d'une embase de téléreport, serrure triangle ou rectangle.

**Types de branchement**

- Mono jusqu'à 60 A
- Double mono jusqu'à 60 A
- Triphasé jusqu'à 60 A
- Longue utilisation
- Monophasé jusqu'à 3 kVA

Fixation

Encastré, en saillie ou sur poteau.



La gamme de coffrets CIBE® se décline sous différents types de branchement :



**Coffret monophasé 60 A
A2-D2**
Nom. Enedis 69.80.890
Réf. 0452145



Coffret monophasé 2 x 60 A
Nom. Enedis 69.80.887
Réf. 0452142



Coffret longue utilisation
Nom. Enedis 69.80.885
Réf. 0452201



Coffret 3 kVA
Nom. Enedis 69.80.635
Réf. 0452059R13

> KIT TRIPHASÉ

Le kit triphasé permet le passage d'un branchement mono (ancienne génération) en branchement tri 60 A.



**Kit triphasé 60 A
pour borne A2-D2
(ancienne génération)**
Nom. Enedis 69.80.881
Réf. 0946118

*Tous les schémas sont exprimés en mm

Références stockées

Constitution

- Cuve de profondeur équivalente à la borne permettant de recevoir les équipements platine pour concentrateur Linky®, platine type 2 monophasée ou branchements de raccordement mono ou tri (CCPI)
- Plinthe amovible d'accès en partie basse du coffret
- Tiroir de fermeture en partie basse du coffret avec prédéfonçage pour le passage des fourreaux.
- Panneau d'accès cadénassable interchangeable équipé selon les versions d'une embase de téléreport, serrure triangle ou rectangle.
- Ce coffret en version concentrateur Linky®



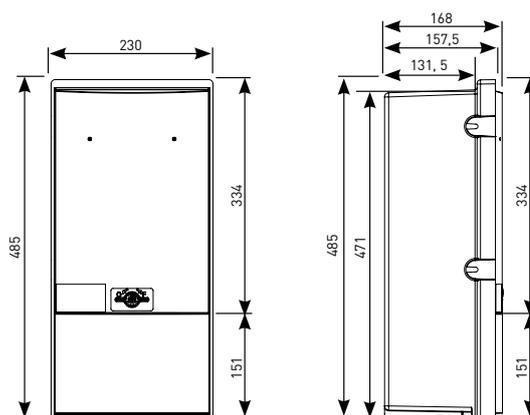
est équipé des ferrures de fixation sur poteau.

Types de branchement

- Mono jusqu'à 60 A
- Double mono jusqu'à 60 A
- Triphasé jusqu'à 60 A
- Longue utilisation
- Monophasé jusqu'à 3 kVA

Fixation

Encastré, en saillie ou sur poteau.



La gamme de coffrets CIBE® HAUT se décline sous différents types de branchement :



Coffret Haut vide
Nom. Enedis 69.80.868
Réf. 0452043R13



Coffret Haut Type 2 monophasé
Nom. Enedis 69.80.870
Réf. 0452049R13



Coffret Haut Pour concentrateur Linky®
Nom. Enedis 69.80.867
Réf. 0452042R13
Sigle Eclair 0452072R13

Pancartes d'identification pour Emergence BT

Le repérage des émergences de réseau BT est désormais standardisé conformément au cahier des charges Enedis : **Enedis-CDC-Etiquettes et pancartes.**

La pancarte de repérage en matériau synthétique, fixée sur le panneau des émergences, accueille les caractères sur 2 rangées.

XqIt 'pqtg'Ylvg"Y g"t.ÁhÁt gpegu"gp"Y Ø94



**> BORNES CIBE®****Constitution**

- Cuve permettant de recevoir un équipement de raccordement mono ou tri (Coupe Circuit Principal Individuel) et des grilles de raccordement.
- Plinthe située en partie basse permettant une adaptation au niveau du sol fini.
- Sur-plinthe permettant de rehausser le niveau de manœuvre de la serrure. Cette sur-plinthe peut être facilement démontée sur le terrain afin de disposer du maximum d'espace pour la manipulation.
- Panneau d'accès cadenassable équipé, selon les versions, d'une embase de téléreport, serrure triangle ou rectangle.

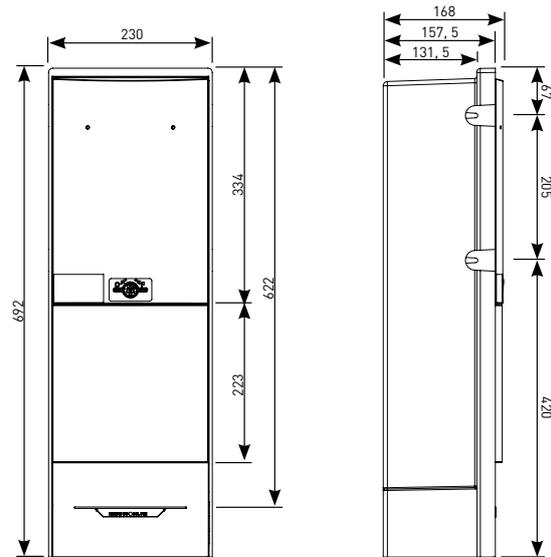
**Types de branchement**

- Mono jusqu'à 60 A
- Double mono jusqu'à 60 A
- Triphasé jusqu'à 60 A
- Longue utilisation
- Monophasé jusqu'à 3 kVA
- Monophasé Type 2

Fixation

4 pieds cylindriques équipés d'embouts réglables (sur 35 mm) pour scellement en fond de fouille.

La borne CIBE se pose également en encastré.

**Fonction branchement**

La gamme de bornes CIBE® se décline suivant différents types de branchement :



**Borne monophasée 60 A
A4-D2**

Nom. Enedis 69.80.805
Réf. 0452105



**Borne monophasée
2 x 60 A**

Nom. Enedis 69.80.802
Réf. 0452102



**Ensemble de 2 bornes
composées de :**

- Mono 60 A avec téléreport
- Branchement type 2

Nom. Enedis 69.80.812
Réf. 0452209



**Borne monophasée
Longue Utilisation**

Nom. Enedis 69.80.800
Réf. 0452200

> KIT TRIPHASÉ

Pour le passage d'un branchement mono en branchement tri 60 A.



**Kit triphasé 60 A
pour borne A2-D2
(ancienne génération)**
Nom. Enedis 69.80.881
Réf. 0946118



**Kit triphasé 2 CPF
Génération A4-D2**
Nom. Enedis 69.80.882
Réf. 0946019R13

> BORNE 300 MM

BRANCHEMENT TYPE 2 TRIPHASÉE

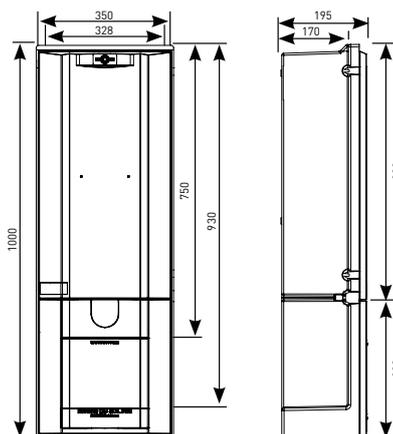
Constitution

- Borne 300 de type ECP-2D-3D (points de fixation fond de cuve compatibles).
- Équipée d'une platine type 2 triphasée qui reçoit un compteur électronique de type CBE ou Linky et le disjoncteur de branchement.
- Livrée avec 4 cablettes de liaison compteur/disjoncteur et 4 EBCP 16².



Borne 300 Type 2 tri
Nom. Enedis 69.80.813
Réf. 0252076R13
Sigle Eclair 0252079R13

☞ voir page 23



Platine Type 2 tri
Compatible enveloppe
borne 300 mm / CGV
Nom. Enedis 69.80.837
Réf. 0946005R13

> BORNES CIBE® GRAND VOLUME

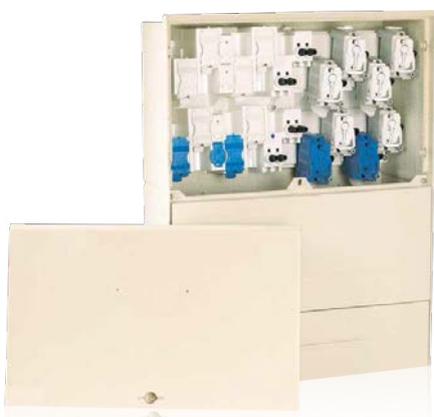
Constitution

- Cuve permettant de recevoir une grille de Fausse-Coupeure 240² IP2X ou une platine Type 2 triphasée.
- Face avant composée :
 - d'une plinthe en partie basse permettant une adaptation au niveau du sol fini,
 - d'une sur-plinthe permettant de rehausser le niveau de manœuvre de la serrure,

- d'un panneau d'accès cadenassable équipé selon les versions d'une embase téléreport, serrure triangle ou rectangle.

Fixation

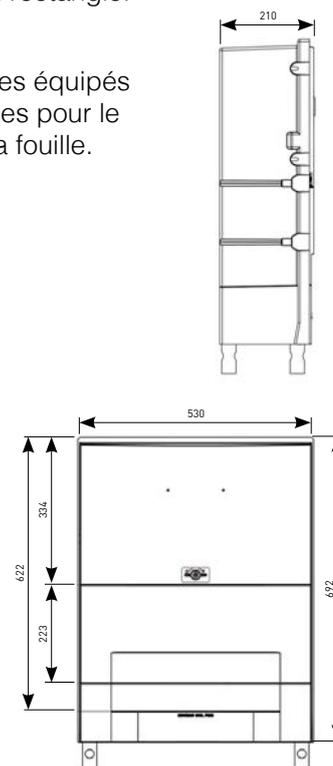
4 pieds cylindriques équipés d'embouts réglables pour le scellement dans la fouille.



Borne CIBE® Grand Volume équipée
d'une grille Fausse-Coupeure 240² avec
2 départs protégés triphasés 60 A G3
Nom. Enedis 69.80.817
Réf. 0452015



Borne CIBE® Grand Volume
nue (serrure rectangle)
Nom. Enedis 69.80.830
Réf. 0452012



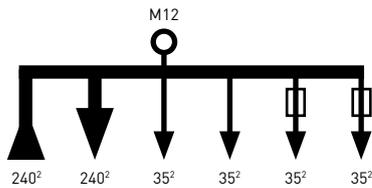


> LES GRILLES FAUSSE-COUPURE 240² CIBE® G3

Associée à la modularité REMBT G3, cette gamme de grilles Fausse-Coupure IP2X 240² pour CIBE® Grand Volume, permet de répondre à toutes les configurations du terrain.

Une solution complète prête à l'emploi (référence montée en usine)

- Arrivée et départ réseau 240 mm² (400 A)
- 2 branchements directs triphasés 35 mm² (60 A)
- 2 branchements protégés triphasés 35 mm² (60 A)
- 1 réalimentation M12

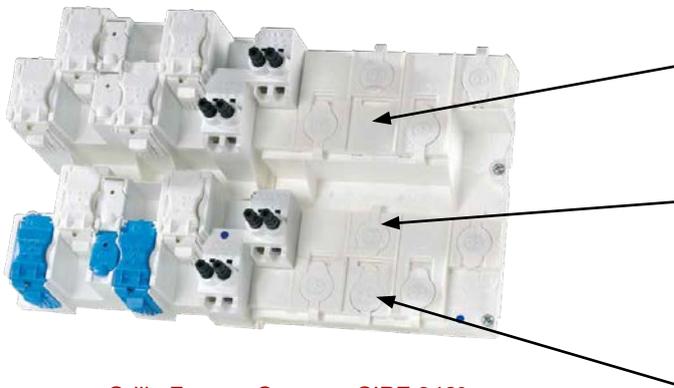


Grille Fausse-Coupure CIBE 240² Grand Volume
Nom. Enedis 69.80.821
Réf. 0540004R13

Une solution modulaire

(grille de Fausse-Coupure pouvant recevoir les modules REMBT G3)

Une solution permettant de s'adapter à toutes les configurations rencontrées sur un réseau électrique basse tension grâce à la modularité REMBT.



Grille Fausse-Coupure CIBE 240²
Grand Volume avec 2 pas G3
Réf. 0540010R13



Module RAC 35 G3
Nom. Enedis 67.71.704
Réf. 0540872



Module BR 60T G3
Nom. Enedis 67.71.708
Réf. 0540874



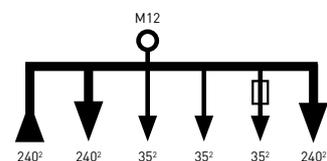
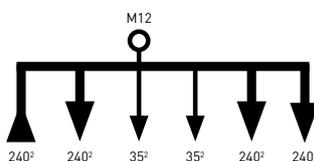
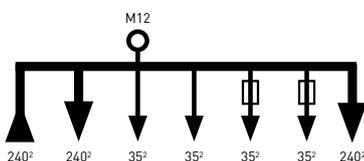
Module RAC 240 G3
Nom. Enedis 67.71.700
Réf. 0540870

Exemples de configuration

- Arrivée et départ réseau 240 mm²
- 1 dérivation réseau 240 mm²
- 2 branchements directs triphasés 35 mm²
- 2 branchements protégés monophasés 35 mm²
- 1 réalimentation M12

Possibilité jusqu'à 2 dérivations de réseau 240 mm² supplémentaires.

- Arrivée et départ réseau 240 mm²
- 1 dérivation réseau 240 mm²
- 2 branchements directs triphasés 35 mm²
- 1 branchement protégé triphasé 35 mm²
- 1 réalimentation M12



> LES GRILLES DE BRANCHEMENT ET DE RÉSEAU CIBE®

Fonction	Référence	Nom. Enedis	Raccordement	
Fausse-Coupure 240 ² IP2X G3	0540004R13	69.80.821	Arrivée réseau (700 cycles) : 50-240 ² Départ réseau (700 cycles) : 50-240 ² Dérivations (200 cycles) : 2 branchements triphasés 35 ² à perforation d'isolant	2 branchements triphasés protégés (modules G3)
	0540010R13	69.80.826		2 plages libres pouvant recevoir des modules G3
Fausse-Coupure 150 ² IP2X	0540492	69.80.820	Arrivée réseau (700 cycles) : 50-150 ² Départ réseau (700 cycles) : 50-150 ² Dérivations : 2 branchements triphasés 35 ² à perforation d'isolant	
Etoilement 150 ² IP2X	0540491	69.80.819	Arrivée réseau (200 cycles) : 50-150 ² Dérivations (200 cycles) : 2 branchements triphasés 35 ² à perforation d'isolant avec possibilité de faire 3 dérivations monophasées	
Repiquage IP2X	0540490	69.80.818	Raccordement à perforation d'isolant de 3 câbles 35 ² (200 cycles)	

> PERFORMANCE DE LA CONNECTIQUE

Courant assigné d'emploi sous enveloppe

	En service ininterrompu (Iu)	En service de 8h ou continu (Ie)	En service de surcharge	
			de 15 min.	de 3h
Circuits de branchement triphasé ou monophasé				
60 A	60 A	72 A	84 A	
90 A	90 A	108 A	126 A	
Circuits tétrapolaires de raccordement au réseau				
Repiquage	150 A	180 A	210 A	
Etoilement	300 A	325 A		400 A
Fausse-Coupure	300 A	325 A		400 A

Ouverture et fermeture des contacts

Les formes particulières et les pièces de protection isolantes de la connectique des CCPI assurent une bonne protection des contacts dans les cas d'utilisation suivants :

- ouverture et fermeture en charge,
- fermeture sur court-circuit limité par fusibles AD.

Référence stockée



ET CIBE® GRAND VOLUME

Réalimentation	Fixation	Enveloppe	Schéma électrique	
M12	5 points de vissage	✓ Borne CGV		
M12	4 points de vissage	✓ Borne CIBE®		
M12	4 points de vissage	✓ Borne CIBE®		
M8	2 points de vissage	✓ Borne CIBE®		

Connecteurs pour câble aluminium ou cuivre

Ils satisfont les essais de vieillissement électriques (suivant NF C 63-061) :

- bornes de branchement : classe B (200 cycles),
- bornes réseau :
 - classe B (200 cycles) pour la grille d'étoilement,
 - classe A (700 cycles) pour la grille de Fausse-Coupure.

Capacités de raccordement

Branchement	<ul style="list-style-type: none"> • 16 à 35² aluminium massif suivant NF C 33-210 et NF C 32-321 • 16 à 25² aluminium câblé suivant NF C 33-209 et NF C 32-321 • 10 à 25² cuivre câblé suivant NF C 33-209 et NF C 32-321 • 25 à 35² câble neutre cuivre périphérique HM-27/03/139/B
Réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 50 à 240² cuivre ou aluminium suivant NF C 33-210, NF C 32-321 et HM 24-2007-031099-FR

Coffrets et bornes CIBE®

	Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle éclair
COFFRETS			
Coffret CIBE® monophasé 60 A - A4-D2	69.80.890	0452145	
Coffret CIBE® monophasé 60 A - A2-D2			0452195
Coffret CIBE® monophasé 60 A - A2-D2 avec téléreport	69.80.891		0452196
Coffret CIBE® monophasé 2 x 60 A	69.80.887	0452142	0452192
Coffret CIBE® monophasé 2 x 60 A avec téléreport	69.80.888		0452193
Coffret CIBE® mono Longue Utilisation	69.80.885	0452201	0452251
Coffret CIBE® vide sans panneau d'accès	69.80.897	0452130	
Coffret Haut vide (serrure triangle)	69.80.868	0452043R13	-
Coffret Haut Type 2 monophasé	69.80.870	0452049R13	0452057R13
Coffret Haut pour concentrateur Linky®	69.80.867	0452042R13	0452072R13
Coffret 3kVA	69.80.635	0452059R13	-
BORNES			
Borne CIBE® monophasé 60 A - A4-D2	69.80.805	0452105	0452175R13
Borne CIBE® monophasé 60 A - A4-D2 avec téléreport	69.80.806		0452176R13
Borne CIBE® monophasé 2 x 60 A	69.80.802	0452102	0452152
Borne CIBE® grille d'étoilement 150 - 3 x 35 ²	69.80.815	0452115	0452165
Borne CIBE® grille FC 2 x 150 - 2 x 35 ²	69.80.816	0452116	0452166
Borne CIBE® mono Longue Utilisation	69.80.800	0452200	0452250
Borne CIBE® monophasé branchement type 2	69.80.811	0452208	0452258
Ens. 2 bornes CIBE® mono 60 A téléreport + branchement type 2	69.80.812	0452209	0452259
Borne CIBE® vide serrure rectangle	69.80.823	0452123	0452173
Borne CIBE® vide sans panneau d'accès	69.80.829	0452129	
Borne CIBE® + Platine concentrateur Linky®	69.80.866	0452052R13	0452082R13
CONNECTIQUE			
Grille de repiquage CIBE® 3 x 35 ²	69.80.818	0540490	
Grille étoilement CIBE® 150 - 3 x 35 ²	69.80.819	0540491	
Grille fausse coupure CIBE® 2 x 150 - 2 x 35 ²	69.80.820	0540492	
Kit triphasé 60 A pour coffret ou borne CIBE® A2-D2	69.80.881	0946118	
Kit triphasé 2 CPF	69.80.882	0946019R13	
Platine mono 2 x 60 A pour coffret ou borne CIBE®	69.80.878	0946115	
Platine mono 60 A pour coffret ou borne CIBE® A2-D2	69.80.879	0946116	
Platine Type 2 pour borne CIBE®	69.80.836	0946128	
Platine CIBE® concentrateur Linky®	69.80.869	0946006R13	
ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES			
Panneau d'accès borne CIBE® grand modèle serrure triangle	69.80.824	0946100	0946150
Panneau d'accès borne CIBE® téléreport grand modèle triangle	69.80.825	0946101	0946151
Panneau d'accès de coffret et borne CIBE® serrure triangle	69.80.854	0946108	0946158
Panneau d'accès de coffret et borne CIBE® téléreport serrure triangle	69.80.855	0946109	0946159
Plinthe pour borne CIBE®	69.80.827	0946102	
Serrure rectangle coffret ou borne CIBE®	69.80.876	0946120	
Serrure triangle coffret ou borne CIBE®	69.80.875	0946119	
Tiroir pour coffret CIBE®	69.80.896	0946110	
Surplinthe CIBE®	69.80.856	0946129	
Ferrures de fixation sur poteau bois ou béton S22 et CIBE	69.80.511	0945018	

Références stockées



Borne 300 Branchement Type 2 triphasée

	Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle éclair
Borne 300 mm type 2 triphasée	69.80.813	0252076R13	0252079R13
Borne 300 mm vide - serrure rectangle	-	0460042R13	0460043R13
Platine type 2 triphasée (borne 300 ou CGV)	69.80.837		0946005R13

Bornes CIBE® Grand Volume

	Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle éclair
BORNES			
Borne CGV avec Grille GFC 240 GV + 2 dérivations triphasées protégées 60 A G3 sans téléreport	69.80.817	0452015	-
Borne CGV avec Grille GFC 240 GV + 2 dérivations triphasées protégées 60 A G3 avec téléreport	-	-	0452047R13
Borne CGV avec Grille GFC 240 GV, non équipée G3 sans téléreport	69.80.814	0452018R13	0452048R13
Borne CGV avec Grille GFC 240 GV, non équipée G3 avec téléreport	-	-	0452065
Borne CGV nue, serrure rectangle sans téléreport	69.80.830	0452012	0452062
Borne CGV nue, serrure triangle sans téléreport	-	0452033R13	0452038R13
Borne CGV nue, avec téléreport, serrure triangle	-		0452037R13
CONNECTIQUE			
Grille Fausse-Coupure CGV 240 + 2 dérivations triphasées protégées 60 A G3	69.80.821		0540004R13
Grille Fausse-Coupure CGV 240, non équipée G3	69.80.826		0540010R13
ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES			
Serrure rectangle pour borne CIBE® BGV	69.80.876		0946120
Serrure triangle pour borne CIBE® BGV	69.80.875		0946119
Module RAC 240 G3	67.71.700		0540870
Module RAC 150 G3	67.71.702		0540871
Module BR 60 T G3	67.71.708		0540874
Module BR 60 M G3	67.71.706		0540873
Module RAC 35 G3	67.71.704		0540872
Dispositif de dérivation du bus de téléreport 4 D à perforation	44.49.074		0180146
Dispositif de dérivation du bus de téléreport 8 D à perforation	44.49.086		0180147
Panneau CGV serrure triangle	69.80.853	0946014R13	0946017R13
Sachet de 50 étiquettes + collier pour CCPI	67.71.099		0944135
Kit vis plastique assemblage bornes	-		1021912

Pancartes d'identification pour Emergence BT

Le repérage des émergences de réseau BT est désormais standardisé conformément au cahier des charges Enedis : **Enedis-CDC-Etiquettes et pancartes.**

La pancarte de repérage en matériau synthétique, fixée sur le panneau des émergences, accueille les caractères sur 2 rangées.

Voir notre liste de références en p.172





REMMO®

ENSEMBLE DE RACCORDEMENT EN EMERGENGE MODULAIRE

La solution qui optimise vos configurations de raccordement !

Gamme complète de 3 enveloppes permettant de réaliser de multiples configurations de réseau grâce au concept modulaire.

Enveloppes recevant des supports de 6 à 12 plages d'accueil, permettant de réaliser une très grande combinaison de fonctions.



Utilisation

Regroupement et centralisation de fonctions

- Optimisation du réseau et du nombre de branchements,
- Regrouper en un point unique toutes les fonctions réseau et branchement : coupure, protection, fausse-coupure, étoilement, repiquage, branchement monophasé, branchement triphasé.

Simplification de la mise en œuvre

- Une enveloppe REMMO remplace plusieurs coffrets et socles,
- Travaux de V.R.D. réalisés en un seul point,
- Souplesse de câblage.

Respect de l'environnement visuel

- Diminution du nombre de coffrets,

Capacité d'évolution de la configuration

- Réalisation d'évolution de branchements,
- Extension possible du réseau.



Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Avantages

Solutions applicables dans les domaines du lotissement, de l'effacement du réseau et du petit collectif (jusqu'à 6 branchements).



Spécification technique

Enedis-Spec-REMBT
(HN 63-S-65)

> CHOIX DES MODULES DE RACCORDEMENT

(à partir du schéma électrique)



Module RAC 240 (3Ph+1N)
Nom. Enedis 67.71.700
Réf. 0540870

A



Module RAC 150 (3Ph+1N)
Nom. Enedis 67.71.702
Réf. 0540871

B



Module RAC 35 (3Ph+1N)
Nom. Enedis 67.71.704
Réf. 0540872

C



Module BR 60T (3Ph+1N)
Nom. Enedis 67.71.708
Réf. 0540874

D



Module BR 60M (1Ph+1N)
Nom. Enedis 67.71.706
Réf. 0540873

E



Module RCP 400
Réf. 0540879

F

Nbre de pagesx2x2 (avec câble 150 ²)x1 (câble 50 ² à 95 ²)x1x1x1x4
---------------	---------	--	---------	---------	---------	---------

Total nombre de pages : A+B+C+D+E+F (max. 12) : Si besoin, prévoir 2 pages libres pour la réalimentation.

> CHOIX DU SUPPORT MODULES

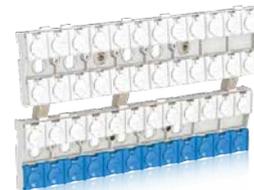
Nota : pour toutes les configurations, se reporter aux conditions d'usage.



Support 6 pages G3
Réf. 0540860



Support 9 pages G3
Réf. 0540861



Support 12 pages G3
Réf. 0540862

> CHOIX DE L'ENVELOPPE

Voir les références page 28

Gamme 300



BORNE REMMO 300

COFFRET REMMO 300

Gamme 450



BORNE REMMO 450

Gamme 600



BORNE REMMO 600

Dimensions (H x l x P)	1000 x 350 x 195 mm	770 x 350 x 195 mm	1000 x 530 x 195 mm	1000 x 700 x 195 mm
------------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------

> CONFIGURATION REQUISE

Reporter les quantités définies dans les paragraphes 1, 2 et 3 sur les lignes du tableau.

RAC 240	A x 0540870
RAC 150	B x 0540871
RAC 35	C x 0540872
BR 60T	D x 0540874
BR 60M	E x 0540873
RCP 400	F x 0540879
Support modules	1..... X
Enveloppe	1..... X

> MODULES DE RACCORDEMENTS INTERCHANGEABLES



Spécifications

Module de raccordement G3 interchangeable

- **degré de protection IP2X**, module en place et câble raccordé,
- **vis à serrage calibré** ("tête fusible") pour le serrage des conducteurs,
- **raccordement sur jeu de barres par vis M12.**

Module RAC 240 G3



Jeu de 3 connecteurs de phase réseau 240² et 1 de neutre 150²

Nom. Enedis 67.71.700
Réf. 0540870

- Composé de 3 connecteurs de phase. Capacité : 50 à 240 mm² et d'1 connecteur de neutre (bleu). Capacité : 50 à 150 mm²
- Occupe 2 plages.

Module RAC 150 G3



Jeu de 4 connecteurs réseau 150²

Nom. Enedis 67.71.702
Réf. 0540871

- Composé de 3 connecteurs de phase et d'un connecteur de neutre (bleu). Capacité : 50 à 150 mm².
- Occupe 1 seule plage avec câble 50² à 95² et 2 plages avec câble 150².

Module RAC 35 G3



Jeu de 4 connecteurs de branchement 3x35²

Nom. Enedis 67.71.704
Réf. 0540872

- Composé de 3 connecteurs de phase et d'un connecteur de neutre (bleu) à perforation d'isolant de capacité 10 à 35 mm²,
- Permet de raccorder 3 départs triphasés,
- Occupe 1 plage.

Module BR 60T G3



Ensemble pour branchement triphasé protégé 60 A

Nom. Enedis 67.71.708
Réf. 0540874

- Composé de 3 bases phase 60 A et d'une base de neutre (bleue) : bases superposables,
- Bornes de raccordement à perforation d'isolant de capacité de 10-35 mm²,
- Occupe 1 plage.

Module BR 60M G3



Ensemble pour branchement monophasé protégé 60 A

Nom. Enedis 67.71.706
Réf. 0540873

- Composé d'une base phase 60 A et d'une base de neutre (bleue),
- Bornes de raccordement à perforation d'isolant de capacité de 10-35 mm²,
- Possibilité d'équilibrer les phases ; la base de phase peut se monter indifféremment sur l'une des trois phases en n'occupant qu'une plage,
- Occupe 1 plage.

RCP 400

*pqp"lpvgtej cpi gcdrg+



Module de raccordement et coupure 400 A / protection 200 A

Réf. 0540879

- Composé d'un raccordement câble départ section 50 à 240 mm² (700 cycles),
- Sectionnement 400 A ou protection 200 A avec entraxe 115 mm (non fournis),
- Equipé de 4 prises M12 en aval de la coupure pour opérations d'exploitation (adaptées aux connecteurs à visser 400 A),
- Ce module occupe 4 plages.

PR 240 G3



Jeu de 4 "Plots de repos"

Nom. Enedis 67.71.710
Réf. 0540875

- Composé de 4 plots de repos,
- Permet d'isoler électriquement un module réseau déconnecté du jeu de barres en conservant le degré de protection IP2X,
- Permet la mise en court-circuit et à la terre sur plage M12 (accessoire de mise en court-circuit non fourni).

**> SUPPORTS INTERCHANGEABLES G3****JEUX DE BARRES**

Les supports interchangeables sont identifiés G3. Ils reçoivent les modules interchangeables G3 de dernière génération. Les plages de raccordement reçoivent directement les prises de réalimentation 400 A par trou taraudé M12. L'entre-axe des plages de contact est de 50 mm.



Support 6 plages G3
Nom. Enedis 67.70.112
Réf. 0540860



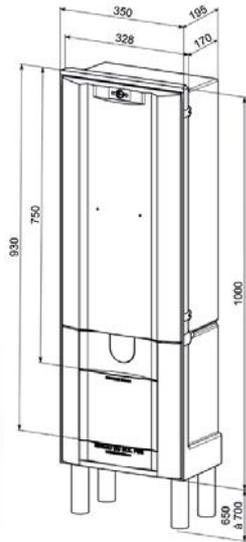
Support 9 plages* G3
Nom. Enedis 67.70.122
Réf. 0540861



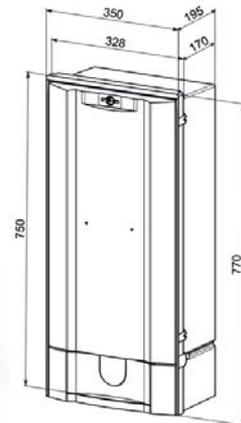
Support 12 plages G3
Nom. Enedis 67.70.132
Réf. 0540862

> ENVELOPPES

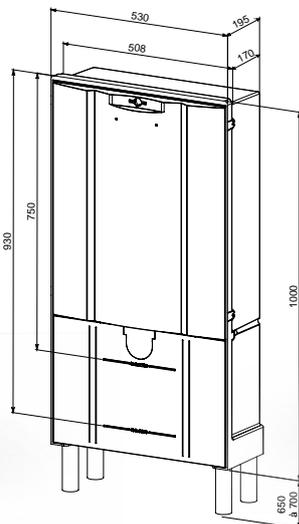
Borne REMMO 300
avec ou sans téléreport
6 plages maximum



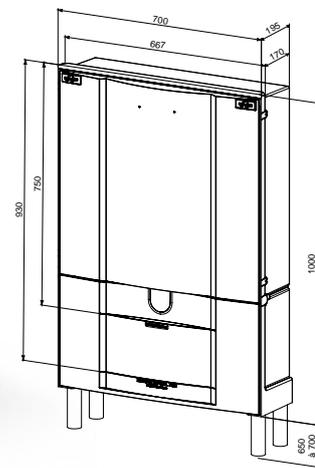
Coffret REMMO 300
avec ou sans téléreport
6 plages maximum



Borne REMMO 450
avec ou sans téléreport
9 plages maximum

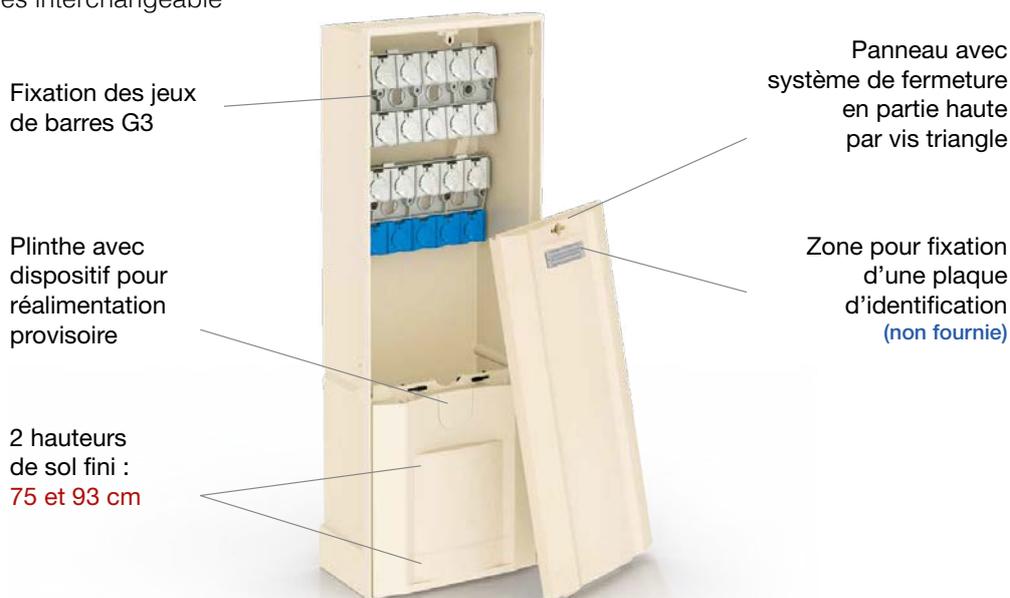


Borne REMMO 600
avec ou sans téléreport
12 plages maximum



> FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE ET D'EXPLOITATION

- Une même enveloppe pour 2 hauteurs de sol fini
- Panneau d'accès interchangeable



> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Coffrets REMMO 300			
Coffret REMMO 300 sans téléreport	67.72.019	0460305	0460325
Coffret REMMO 300 avec téléreport	-	-	0460335
Coffret REMMO 300 sans téléreport + jeu de barres	67.72.106	0460405	0460025R13
Coffret REMMO 300 avec téléreport + jeu de barres	-	-	0460026R13
Bornes REMMO 300			
Borne REMMO 300 sans téléreport	67.72.011	0460304	0460324
Borne REMMO 300 avec téléreport	-	-	0460334
Borne REMMO 300 sans téléreport + jeu de barres	67.72.101	0460404	0460024R13
Borne REMMO 300 avec téléreport + jeu de barres	-	-	0460.434
Bornes REMMO 450			
Borne REMMO 450 sans téléreport	67.72.021	0460303	0460628R13
Borne REMMO 450 avec téléreport	-	-	0460629R13
Borne REMMO 450 sans téléreport + jeu de barres	67.72.110	0460403	0460027R13
Borne REMMO 450 avec téléreport + jeu de barres	-	-	0460028R13
Borne REMMO 450 sans téléreport + jeu de barres + RCP400	67.72.130	0460423	0460027R13 + 0540879
Borne REMMO 450 avec téléreport + jeu de barres + RCP400	-	-	0460028R13 + 0540879
Bornes REMMO 600			
Borne REMMO 600 sans téléreport	67.72.029	0460301	0460626R13
Borne REMMO 600 avec téléreport	-	-	0460627R13
Borne REMMO 600 sans téléreport + jeu de barres	67.72.118	0460401	0460029R13
Borne REMMO 600 avec téléreport + jeu de barres	-	-	0460017R13
Borne REMMO 600 sans téléreport + jeu de barres + RCP400	67.72.138	0460421	0460029R13 + 0540879
Borne REMMO 600 avec téléreport + jeu de barres + RCP400	-	-	0460017R13 + 0540879

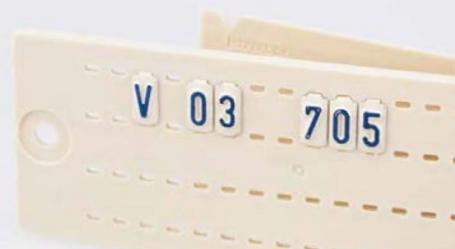
Pancartes d'identification pour Emergence BT

Le repérage des émergences de réseau BT est désormais standardisé conformément au cahier des charges Enedis :

Enedis-CDC-Etiquettes et pancartes.

La pancarte de repérage en matériau synthétique, fixée sur le panneau des émergences, accueille les caractères sur 2 rangées.

XqIt'pqtg'lkmg'f g't.AhAtgpegu'gp'r ØB94



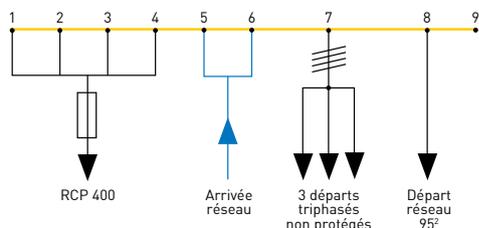
Références stockées

SUPPORTS INTERCHANGEABLES G3 (jeux de barres)		Désignation abrégée	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Support 6 plages pour REMMO 300 et coffret REMMO 300		SUP 6 G3	67.70.112		0540860
Support 9 plages pour REMMO 450		SUP 9 G3	67.70.122		0540861
Support 12 plages pour REMMO 600 ou borne GP 600		SUP 12 G3	67.70.132		0540862
MODULES ET CONNECTEURS INTERCHANGEABLES G3					
Jeu de 4 connecteurs Réseau 240 ² (3Ph + 1N)		RAC 240 G3	67.71.700		0540870
Jeu de 4 connecteurs Réseau 150 ² (3Ph + 1N)		RAC 150 G3	67.71.702		0540871
Jeu de 4 connecteurs Branchement 3 x 35 ² (3Ph + 1N)		RAC 35 G3	67.71.704		0540872
Ensemble pour branchement triphasé protégé 60 A (3Ph + 1N)		BR 60 T G3	67.71.708		0540874
Ensemble pour branchement monophasé protégé 60 A (1Ph + 1N)		BR 60 M G3	67.71.706		0540873
Module de Coupure 400 Protection 200 (C400/P200)*		RCP 400	-		0540879
Jeu de 4 plots de repos		PR 240 G3	67.71.710		0540875
ACCESSOIRES					
Connecteur de branchement 3 x 35 ² (phase)			-		0540833
Connecteur 3 x 35 ² (neutre)			-		0540834
Base unipolaire 60 A REMMO® (phase)			-		0540838
Base unipolaire REMMO® (neutre)			-		0540840
Connecteur de mise à la terre à perforation d'isolant			67.31.735		0540731
Barrette de neutre Taille 00			69.43.512		0900600
Fusible Taille 00 AD - 45 A			69.43.514		0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A			69.43.513		0900211
Fusible Taille 00 AD - 90 A			69.43.520		0900209
Barrette cuivre Taille 2 400 A - 115 mm			69.43.450		0900760
Fusible Taille 2 HPC 125 A - 115 mm			69.43.007		0900751
Fusible Taille 2 HPC 200 A - 115 mm			69.43.009		0900753
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 4 directions, à perfo.			44.49.074		0180146
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 8 directions, à perfo.			44.49.086		0180147
Kit de remplacement grille 700 cycles S25 - 300			67.70.501		0944141
Kit de remplacement grille 700 cycles S25 - 450			67.70.502		0944142
Jeu de 4 connecteurs, branchement 3 x 35 ² , départ haut			-		0540878
Connecteur de réseau 150 ² phase			-		0540836
Connecteur de réseau 150 ² neutre			-		0540837
Panneau REMMO 300	avec téléreport		/	-	0944089R13
	sans téléreport		67.72.103	0944049R13	0944088R13
Panneau REMMO 450	avec téléreport		-	-	4095169R13
	sans téléreport		67.72.111	4095166R13	4095168R13
Panneau REMMO 600	avec téléreport		-	-	0944048R13
	sans téléreport		67.72.119	0944028R13	0944033R13
Kit serrure REMMO (cuve + panneau)			-		0944104R13
Étiquettes d'identification des câbles (lot de 50)			67.71.099		0944135
Plinthe 600 mm					0944030R13
Kit vis plastique assemblage bornes			-		1021912
SAV unités de serrage 3x240 ² +1x150 ² Remmo			-		13P9110000

* Ces modules ne sont pas interchangeables.

Exemples de configuration

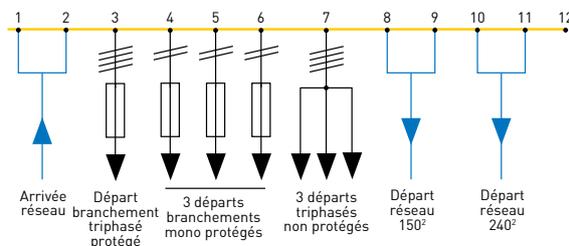
Fausse-Coupure et branchement à puissance surveillée



	Référence	Nombre de plages
1 x support 9 plages	1 x 0540861	-
1 x RAC 240	1 x 0540870	2
1 x RAC 150	1 x 0540871	1*
1 x RCP 400	1 x 0540879	4

*Nombre de plages : 1 ou 2 selon section de câble à raccorder :
- 1 jusqu'à 95² - 2 pour du 150²

Fausse-Coupure et branchements



	Référence	Nombre de plages
1 x support 12 plages	1 x 0540862	-
2 x RAC 240	2 x 0540870	4
1 x RAC 150	1 x 0540871	2
1 x RAC 35	1 x 0540872	1
3 x BR 60 M	3 x 0540873	3
1 x BR 60 T	1 x 0540874	1



S22

GAMME DE COFFRETS INDIVIDUELS DE BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Coffrets de branchement électrique (coffrets et socles) permettant de résoudre toutes les configurations de branchement.



Utilisation

Gamme de coffrets de branchement électrique répondant aux besoins d'Enedis liés à l'utilisation de compteurs électroniques.



Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Spécifications techniques

- HN 62-S-22
- Matière : HN 60-E-02 et HN 60-S-02

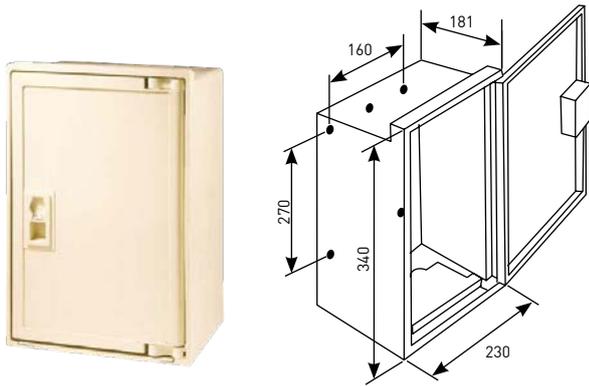
**> COFFRETS****Constitution**

- Cuve comportant un équipement de raccordement mono/tri,
- Plaque de fermeture,
- Porte (ouverture à 270° / fermeture par loquet de sécurité à tête triangle "1/2 tour").

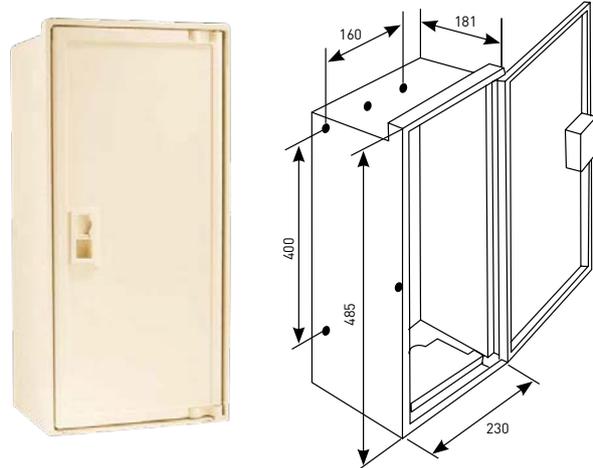
2 types de branchement : monophasé 90 A (18 kVA) et triphasé 60 A (36 kVA).

Fixation

Encastré ou en saillie, monté ou non sur socle.

**Coffret simple**

Nom. Enedis 69.80.421 - Réf. 0450005

**Coffret haut**

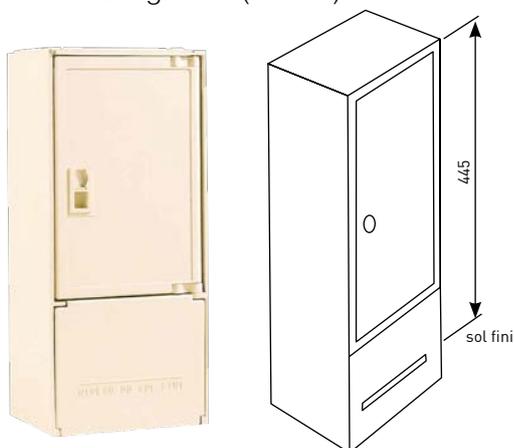
Nom. Enedis 69.80.430 - Réf. 0450001

> SOCLES**Constitution**

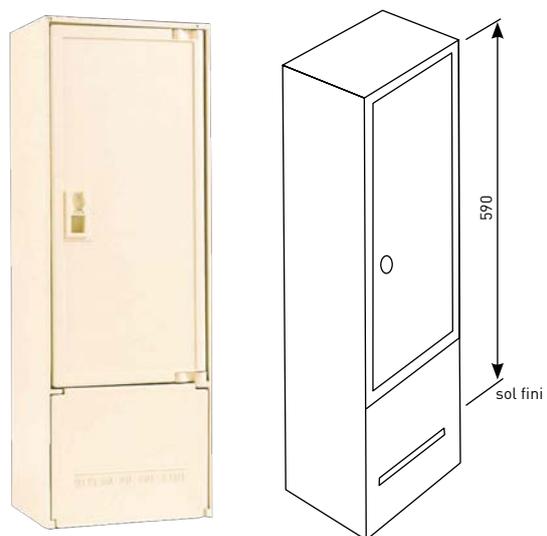
- Cuve complétée en partie haute par un bandeau amovible, et en bas par une plinthe.
- Livré sans chapeau de borne (Réf 0954048)

Fixation

Par scellement en fond de fouille, sur 4 pieds cylindriques équipés d'embouts réglables (35 mm).

**Socle bas**

Réf. 0541235

**Socle haut**

Nom. Enedis 69.80.460 - Réf. 0541228

> COFFRET BORNE

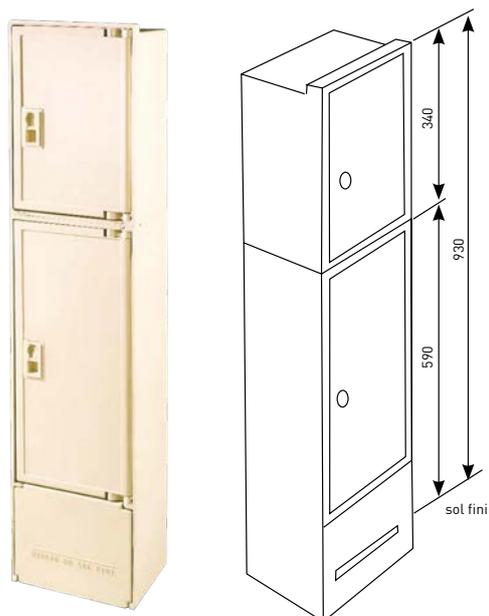
Constitution

- Coffret simple sur socle haut,
- Coffret haut sur socle bas.

Les socles hauts et bas peuvent recevoir une grille de repiquage. Les socles hauts peuvent accueillir les grilles d'étoilement et Fausse-Coupure.

Fixation

Par scellement en fond de fouille, sur 4 pieds cylindriques équipés d'embouts réglables (35 mm).



Coffret simple + socle haut
Nom. Enedis 69.80.441 - Réf. 0450012

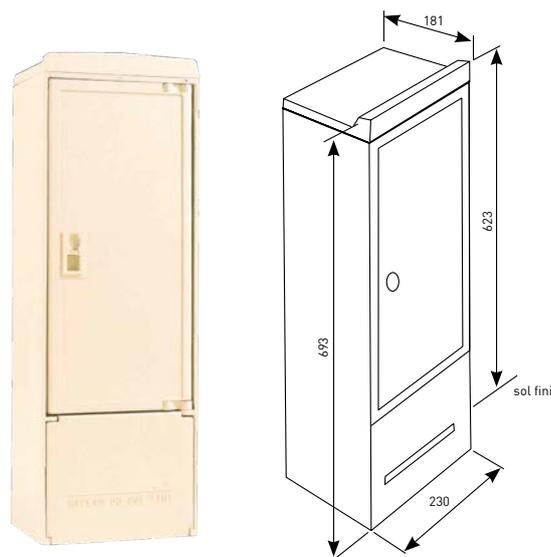
> BORNE SIMPLE

Constitution

- Socle haut fermé par un chapeau et équipement de branchement mono/tri,
- Selon les versions, grille de repiquage, platine concentrateur ou platine pour branchement long (Type 2).

Fixation

Par scellement en fond de fouille, sur 4 pieds cylindriques équipés d'embouts réglables (35 mm).



Borne simple
Nom. Enedis 69.80.521 - Réf. 0450851

> PLATINES



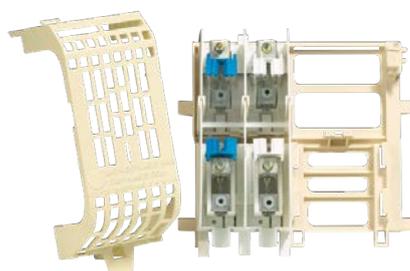
Platine compteur/disjoncteur pour branchement long (Type 2)

Nom. Enedis 69.80.499 - Réf. 0945075

La platine pour branchement long (Type 2) monophasée est destinée à recevoir le compteur électronique et le disjoncteur.

Un cloisonnement interne permet des accès séparés aux zones NF C 14-100 et NF C 15-100.

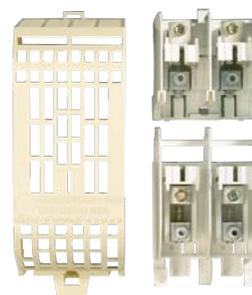
> KIT PLATINE A2 D2



Platine avec équipement monophasé A2-D2

Nom. Enedis 69.80.495
Réf. 0945014

> KIT TRIPHASÉ



Permet le passage d'un branchement mono en tri

Nom. Enedis 69.80.471
Réf. 0945000

> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Référence
COFFRETS ET PLATINES DE BRANCHEMENT LONG (TYPE 2) MONOPHASÉ (Sigle éclair)		
Coffret haut mono avec platine pour compteur/disjoncteur	69.80.429	0450072
Coffret borne avec platine pour compteur/disjoncteur	69.80.540	0451050
Kit de branchement type 2 mono pour compteur + disjoncteur	69.80.499	0945075
COFFRETS ET BORNES A2 D2 (Sigle éclair)		
Coffret simple	69.80.420	0450000
Coffret simple avec embase de téléreport	69.80.421	0450005
Coffret haut	69.80.430	0450001
Coffret haut avec embase de téléreport	69.80.431	0450008
Coffret borne	69.80.440	0450011
Coffret borne avec embase de téléreport	69.80.441	0450012
Borne simple	69.80.520	0450078
Borne simple avec embase de téléreport	69.80.521	0450851
COFFRETS ET BORNES DIVERS (Sigle éclair)		
Coffret simple, vide, loquet triangle	-	0450090
Coffret haut, vide, loquet triangle	-	0450091
SOCLES		
Socle haut	69.80.460	0541228
Socle bas	-	0541235
Chapeau de borne	69.80.472	0945048
PIÈCES DÉTACHÉES		
Porte pour coffret simple	69.80.476	0945001
Porte avec embase de téléreport pour coffret simple	69.80.477	0945002
Porte pour coffret haut, borne ou socle	69.80.478	0945003
Porte avec embase de téléreport pour coffret haut, borne ou socle	69.80.479	0945004
Axe haut de porte	-	0945038
Axe bas de porte	-	0945040
ACCESSOIRES		
Grille de repiquage IP2X HN 62-S-23	69.80.493	0540541
Grille d'étoilement 150 ² IP2X	69.80.057	0540461
Platine avec équipement monophasé A2 D2	69.80.495	0945014
Kit triphasé pour équipement mono/tri	69.80.471	0945000
Barrette neutre Taille 00	69.43.512	0900600
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209
Poignée de manœuvre isolée pour cartouche fusible Taille 00	69.41.283	0902004
Loquet de fermeture triangle S22	69.80.514	0903112
Loquet de fermeture rectangle S22	-	0903115
Clé triangle plastique normalisée de 11	84.33.512	0902013
Ferrures de fixation de coffret S22 et CIBE sur poteau bois ou béton	69.80.511	0945018
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 4D, à perfo.	44.49.074	0180146
Embase de téléreport beige	44.49.003	0180047
Kit de réparation du câble téléreport	44.49.100	0180127
Kit vis plastique assemblage bornes	-	1021912

> EXEMPLE D'UTILISATION

**Branchements
divers**

Coffret haut mono
(compteur/disjoncteur, non
fournis) pour branchement
long (Type 2)

Nom. Enedis 69.80.429
Réf. 0450072



S20 - Minimixt

ENSEMBLE DE BRANCHEMENT ET DE COMPTAGE ÉLECTRIQUE

Gamme de coffrets de branchement électrique permettant la coupure et la protection du branchement client.



Descriptif

Gamme S20 composée de :

- Coffrets mono/tri*
- Panneaux mono/tri*
- Socles et boîtier de repiquage.

**répondant aux branchements monophasés & triphasés*



Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



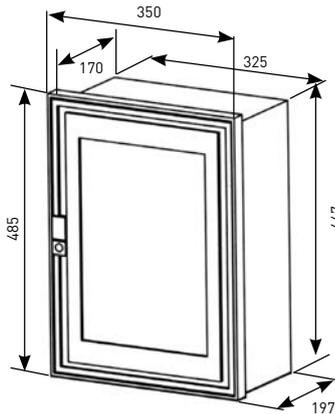
Spécification technique

HN 62-S-20

> COFFRETS ET PANNEAUX

Constitution

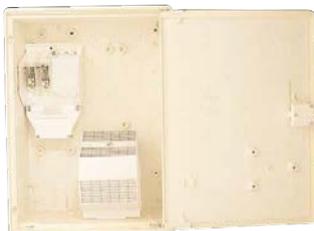
- Cuve munie dans sa partie inférieure, d'une plaque de fermeture plombable,
 - Cuvette contenant la partie amont du coupe-circuit de branchement (pour fusibles Taille 00-90 A maxi),
 - Porte (ouvrant à 180°) avec serrure batteuse, manœuvrable avec la clef rectangle.
- 2 types de branchement : monophasé 90 A (18 kVA) et triphasé 60 A (36 kVA).



Gamme de coffrets EDF SEI (DOM TOM)
 > Consultez notre catalogue spécifique

Fixation

Encastré ou en saillie, monté ou non sur socle.

Version Sans Téléreport

Coffret mono/tri
 Nom. Enedis 69.80.130
 Réf. sigle éclair 0252020



Panneau mono/tri
 Nom. Enedis 69.80.132
 Réf. 0251741



Modules arrivée
 Nom. Enedis 69.80.136
 Réf. 0925726



Modules départ
 Nom. Enedis 69.80.137
 Réf. 0925727

Version Avec Téléreport

Panneau mono/tri téléreport sans ouverture compteur
 Nom. Enedis 69.80.319
 Réf. 0251747
Panneau équipé mono, C/C 2A, boîtier 4D, câbles à perfo.
 Nom. Enedis 69.80.195
 Réf. 0251754

Coffret Enedis mono/tri monophasé avec porte et embase
 Nom. Enedis 69.80.131
 Réf. sigle éclair 0252008

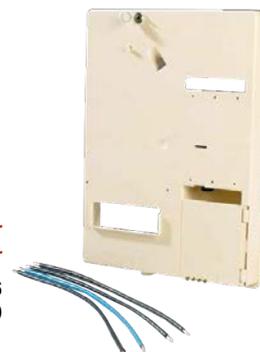
Modules arrivée
 Nom. Enedis 69.80.136
 Réf. 0925726

Modules départ à perforation d'isolant
 Nom. Enedis 69.80.139
 Réf. 0925798

> BRANCHEMENT TYPE 2 TRIPHASÉ

La platine pour branchement long (Type 2) triphasé reçoit le compteur électronique et le disjoncteur. Un cloisonnement interne permet des accès séparés aux zones NF C 14-100 et NF C 15-100.

Platine pour compteur disjoncteur
 Nom. Enedis 69.80.326
 Réf. 0925200



> LES SOCLES ET BOÎTIER DE REPIQUAGE

Le boîtier de repiquage, les socles simples et doubles reçoivent des grilles de branchement et de réseau.

Boîtier : grille de repiquage.

Socle simple : grilles de repiquage (35²), d'étoilement (95 mm² ou 150 mm² selon modèle) ou Fausse-Coupure S26.

Socle double : grilles de fausse coupure 150 et 240 mm².

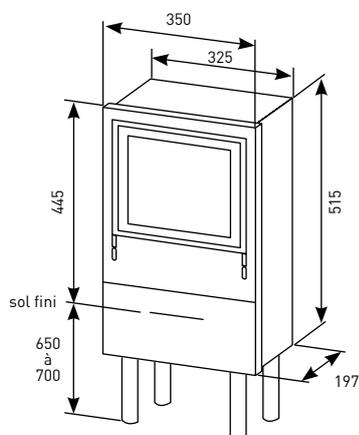
Les socles

Constitution

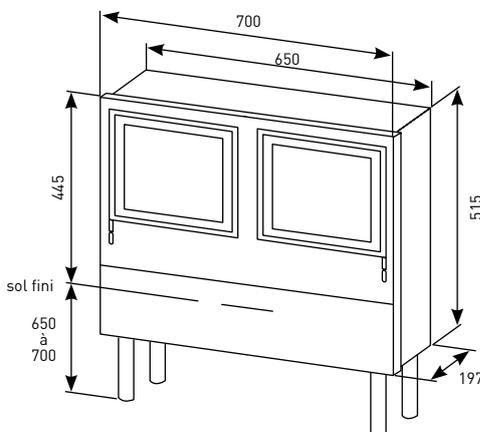
- Cuve support avec 4 points de fixation par insert pour les équipements,
- Plinthe inférieure démontable de l'intérieur permettant la mise en place des canalisations par l'avant,
- Panneau interchangeable, démontable de l'extérieur grâce à 2 vis à tête triangulaire, plombables et cadennassables.

Fixation

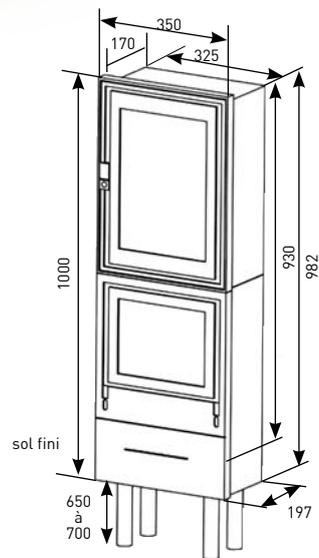
Encastrés ou sur 4 pieds réglables pour fixation en fond de fouille.



Socle simple
Nom. Enedis 69.80.035
Réf. 0541217



Socle double
Nom. Enedis 69.80.036
Réf. 0541218

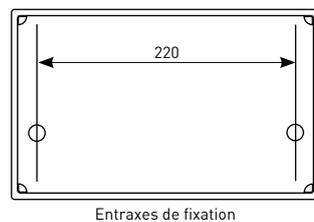
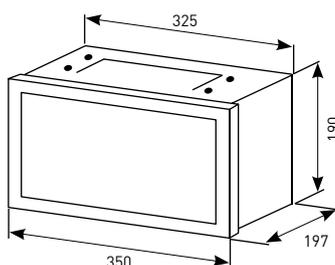


Coffret sur socle

Le boîtier

Constitution

- Cuve,
 - Porte,
 - Plaque de fermeture permettant le passage des câbles par l'avant.
- Il peut être ou non équipé d'une grille.



Boîtier de repiquage
Réf. 0541040

> RÉFÉRENCES



	Nom. Enedis	Référence
COFFRETS DE COMPTAGE (Sigle éclair)		
Coffrets mono/tri		
Coffret + boîtier primaire	69.80.130	0252020
Coffret + boîtier primaire + panneau	69.80.134	0252020 + 0251741
Panneau mono/tri équipé mono	69.80.132	0251741
Coffrets vides		
Coffret vide	69.80.019	0252829
Coffret avec panneau bois	-	0252830
Coffret avec panneau bois, serrure triangle	-	0252836
Panneau bois nu non-percé pour coffret Minimixt	69.80.033	0925698
COFFRETS DE TÉLÉREPORT (Sigle éclair)		
Coffrets mono/tri		
Coffret mono/tri monophasé - porte avec embase de téléreport	69.80.131	0252008
Coffret mono/tri + panneau monophasé - porte avec embase de téléreport	69.80.135	0252009
Panneau mono/tri sans ouverture compteur	69.80.319	0251747
COFFRETS DE BRANCHEMENT LONG (TYPE 2) TRIPHASÉ (Sigle éclair)		
Platine pour compteur/disjoncteur tri	69.80.326	0925200
Coffret avec platine pour compteur/disjoncteur tri	69.80.327	0252071
ACCESSOIRES		
Porte de coffret sigle éclair, serrure rectangle, sans téléreport	69.80.026	0925540
Cuvette mono/tri + capot (boîtier primaire)	69.80.138	0925741
Module Arrivée bipolaire	69.80.136	0925726
2 modules Départ unipolaires	69.80.137	0925727
Cuvette monophasé + capot (boîtier primaire)	69.80.028	0925624
Cuvette triphasé + capot (boîtier primaire)	69.80.029	0925625
Plaque de fermeture	-	0925619
Barrette de neutre Taille 00	69.43.512	0900600
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209
Poignée de manœuvre isolée pour cartouche fusible Taille 00	69.41.283	0902004
Axe de porte haut	-	0925627
Axe de porte bas	-	0925628
Serrure rectangulaire avec vis	85.00.991	0925006
Canon de cadénassage	-	0925531
Sachet de 2 embouts isolants - câbles de branchement	-	0945076
Porte avec embase de téléreport, serrure rectangle	69.80.027	0925768
Porte avec embase de téléreport, serrure triangle	69.80.331	0925863
Rail de fixation du compteur électronique	-	0925763
Jeu de 2 modules Départ à perforation d'isolant	69.80.139	0925798
Dispositif de substitution de compteur électromécanique monophasé (incluant obturateurs S20, S15 et CM)	69.80.336	0925873
Dispositif de substitution de compteur électromécanique triphasé (incluant obturateurs S20, S15 et CM)	69.80.337	0925019
Boîtier de dérivation du bus de téléreport, 4 D, à perfo	44.49.075	0180148
Boîtier de dérivation du bus de téléreport, 8 D à perfo	44.49.087	0180149
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 4 D à perfo	44.49.074	0180146
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 8 D à perfo	44.49.086	0180147
SOCLES & GRILLES GAMME MINIMIXT		
Socles		
Socle simple	69.80.035	0541217
Socle double	69.80.036	0541218

> RÉFÉRENCES - SUITE

	Nom. Enedis	Référence
Grilles		
Grille Fausse-Coupure 150 ² IP2X pour socle S22 avec kit de fixation pour socle S20 (3 départs de branchement)	69.80.509	0540482
Grille d'étoilement 150 ² IP2X (3 départs de branchement)	69.80.057	0540461
Grille de repiquage à perfo d'isolant IP2X HN 62-S-23	69.80.492	0540541
Kit fixation grilles IP2X Etoil/FC dans socle S20	69.80.504	0954050
Kit de réparation grille 700 cycles S25 - 300	67.70.501	0944141
Kit de réparation grille 700 cycles S25 - 450	67.70.502	0944142
Boîtiers de repiquage		
Boîtier de repiquage vide	-	0541040
Accessoires		
Chapeau pour socle simple ou double, couleur beige	69.80.041	0925539
Panneau de socle simple	69.80.037	0954032
Panneau de socle double	69.80.038	0954035
Connecteur de mise à la terre à perforation d'isolant	67.31.735	0540731
Kit de réparation du câble téléreport	44.49.100	0180127
Jeu de 4 connecteurs, branchement 3 x 35 ² , départ haut	-	0540878
Kit de remplacement Coffret S20 - S15	-	0961015

Référence stockée

> KIT DE REMPLACEMENT GRILLES ANCIENNE GÉNÉRATION

Les anciennes grilles Fausse-Coupure peuvent être désormais remplacées par une grille REMMO® IP2X.

Cette solution confère une protection totale de l'opérateur (IP2X).

Ces grilles sont fournies avec une connectique arrivée réseau et départ réseau ainsi qu'une dérivation de branchement (non protégée).

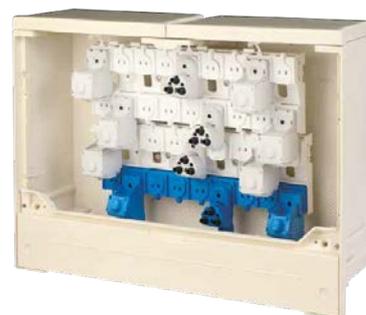
Elles sont disponibles en versions 6 plages et 9 plages.

Elles sont adaptées aux socles S20 Double et socle S15.

Support 9 plages en socle double. Fonction GFC

Kit de réparation grille S25-300
Nom. Enedis 67.70.501 - Réf. 0944141

Kit de réparation grille S25-450
Nom. Enedis 67.70.502 - Réf. 0944142



Pancartes d'identification pour Emergence BT

Le repérage des urgences de réseau BT est désormais standardisé conformément au cahier des charges Enedis : **Enedis-CDC-Etiquettes et pancartes.**

La pancarte de repérage en matériau synthétique, fixée sur le panneau des urgences, accueille les caractères sur 2 rangées.

XqK'bpvtg'kuv'f g'tÁhÁtpegu'gp'r Ø94





Coffrets peints

L'enfouissement des réseaux électriques favorise l'émergence de nombreux coffrets dans les paysages urbains et ruraux.

Les contraintes environnementales ainsi que l'amélioration du cadre de vie des usagers nous conduisent à repenser l'intégration esthétique de ces matériels in situ.



Nous proposons une **colorisation de nos coffrets** qui répondent à un objectif essentiel : **se fondre dans le paysage**, qu'il soit architectural ou végétal.

Notre sélection de couleurs permet de s'adapter à **tout type d'environnement**.

6 couleurs de base (délai : 4 à 6 semaines)

RAL 7031 Gris bleu	RAL 6003 Vert olive	RAL 7030 Gris pierre	RAL 1019 Beige gris	RAL 7044 Gris soie	RAL 9001 Blanc crème
-----------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------



Résultats d'essais suivant RES 14083 A

- tenue au vieillissement
- stabilité de teinte
- stabilité des contraintes mécaniques (adhérence et résistance aux chocs)



Autres couleurs sur mesure au choix, selon nuancier RAL
Nous consulter





S15 - Paninter

ENSEMBLES DE BRANCHEMENT ET DE COMPTAGE ÉLECTRICITÉ

Gamme de coffrets destinée au branchement électrique des maisons individuelles.



Descriptif

Gamme S15 composée de :

- Coffrets,
- Panneaux,
- Socles.



Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Spécifications techniques

- HN 62-S-15
- Matière : HN 60-S-02

> COFFRETS DE BRANCHEMENT 60/90 A

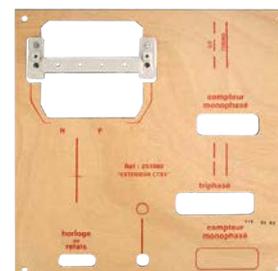
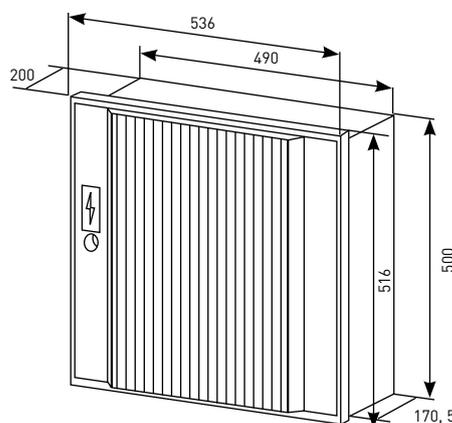
Constitution

- Enveloppe isolante,
- Equipement fixe,
- Equipement amovible supportant les coupe-circuits mono 60 A ou 90 A ou tri 60 A.

2 types de branchement :
monophasé 90 A (18 kVA)
et triphasé 60 A (36 kVA).

Fixation

Encastré ou en saillie,
monté ou non sur socle.



Panneau 60/90 A
Nom. Enedis 69.80.079
Réf. 0251080



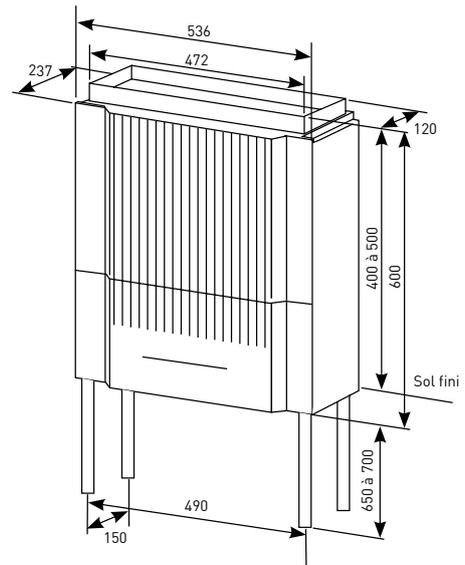
> SOCLES

3 types de socles peuvent contenir les grilles de branchement et de réseau :

- **Soclinter : version équipable.** Un corps muni de 2 profilés supporte les grilles. Une plinthe et une porte condamnent l'accès par 2 vis à tête triangulaire plombables.
- **Soclinter : version non équipable.** De construction identique, ce socle ne comporte pas de profilés de fixation d'appareillage. La porte, d'une seule pièce bloquée par la partie basse du coffret Paninter, est verrouillée de l'intérieur.
- **Supinter : support du coffret Paninter uniquement.** Il ne comporte pas d'ouverture sur la face avant.

Fixation

Scellés en fond de fouille au moyen de 4 pieds de fixation.



Soclinter équipable

Nom. Enedis 69.80.086
Réf. 0541015 (gris)

Nom. Enedis 69.80.158
Réf. 0541000 (beige)

> KIT DE REMPLACEMENT GRILLES ANCIENNE GÉNÉRATION



Support 9 plages dans soclinter Fonction GFC

Kit de réparation grille S25-300
Nom. Enedis 67.70.501 - Réf. 0944141

Kit de réparation grille S25-450
Nom. Enedis 67.70.502 - Réf. 0944142

> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Réf.	
		coul. grise	coul. beige
COFFRETS PANINTER			
Paninter 60/90 A			
Coffret avec cuvette et serrure rectangulaire sans hublot	69.80.068	0250092	0250502
Equipement			
Panneau mobile avec traverse amovible	69.80.079	0251080	
C/C unipolaire 45/60 A avec patte amovible	69.40.508	0221068	
C/C unipolaire 45/60 A avec 2 étriers serre-câble	69.40.518	0221088	
Panneau bois nu non-percé pour coffret Paninter	-	0251724	
Cuvette de branchement 60/90 A seule, avec capot	69.80.069	0925085	
Barreau 90 A	-	0925267	
Accessoires pour coffrets 60/90 A			
Kit de rénovation axes de coffret S15	69.80.114	0925108	
Kit de rénovation écrous de socle S15	69.80.113	0925106	
Ferrures pour montage sur poteau bois ou béton	69.89.728	0925105	
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209	
Tube de neutre 22 x 58	69.42.669	0900204	
Cartouche fusible type AD 30 A, 22 x 58	69.42.626	0900208	
Cartouche fusible type AD 45 A, 22 x 58	69.42.634	0900206	
Cartouche fusible type AD 60 A, 22 x 58	69.42.638	0900205	
Pièces détachées pour coffrets 60/90 A			
Porte sans hublot, serrure rectangulaire	69.80.082	0925230	0925361
Porte sans hublot, serrure triangulaire	-	0925381	-
Porte avec hublot, serrure rectangulaire	69.80.080	0925247	0925364
Pièce de fermeture (gâche)	-	0925009	
Plaque de fermeture	-	0925236	
Serrure rectangulaire avec vis	85.00.991	0925006	
Serrure rectangulaire sans vis	85.00.991	0903102	
Serrure triangulaire sans vis	85.00.990	0903103	
Serrure triangulaire avec vis	85.00.990	0925821	
Axe de porte avec ressort (sachet de 5)	-	0925047	
Canon de cadénassage	-	0925531	
EBCP 35/16 Noir	67.26.081	0935063	
Pièces détachées pour coffrets 60/90 A (suite)			
EBCP 35/16 Bleu	67.26.082	0935062	
Câblette de liaison C/C compteur (noire)	69.80.075	0925374	
Câblette de liaison C/C compteur (bleue)	69.80.074	0925375	

Capacités de raccordement	
Branchement	<ul style="list-style-type: none"> • 16 à 35² aluminium massif suivant NF C 33-210 et NF C 32-321 • 16 à 25² aluminium câblé suivant NF C 33-209 et NF C 32-321 • 10 à 25² cuivre câblé suivant NF C 32-321 • 25 à 35² câble neutre cuivre périphérique HM-27/03/139/B
Réseau	• 50 à 240 ² cuivre ou aluminium suivant NF C 33-210, NF C 32-321 et HM 24-2007-031099-FR



	Nom. Enedis	Réf.	
		coul. grise	coul. beige
SOCLES & GRILLES S15			
Socle Enedis équipable Soclinter	69.80.086/158	0541015	0541000
Socle Enedis + GDF non-équipable ouvrant	69.80.084	0541016	0541028
Chapeau pour Soclinter	69.80.087	0954023	0954024
Grille repiquage IP2X HN 62-S-23	69.80.492		0540541
Grille d'étoilement 150 ² + kit S15/S20 (3 départs de branchement)	69.80.057		0540461
Grille Fausse-Coupure 150 ² IP2X pour socle S22 avec kit fixation pour socle S15	69.80.509		0540482
Accessoire d'adaptation grilles 150 ² et 240 ² - 700 cycles dans socle S15	69.80.090		0954034
Connecteur de mise à la terre à perforation d'isolant	67.31.735		0540731
Kit de réparation grille S25-300	67.70.501		0944141
Kit de réparation grille S25-450	67.70.502		0944142
TELEREPORT			
Dispositif de substitution de compteur électromécanique monophasé incluant obturateurs S20, S15 et CM	69.80.336		0925873
Dispositif de substitution de compteur électromécanique triphasé incluant obturateurs S20, S15 et CM	69.80.337		0925019
Boîtier de dérivation du bus de téléreport, 4D, à perfo	44.49.075		0180148
Boîtier de dérivation du bus de téléreport, 8D, à perfo	44.49.087		0180149
Dispositif de dérivation du bus téléreport, 4D, à perfo	44.49.074		0180146
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 8D, à perfo	44.49.086		0180147
Porte avec embase pour coffret Paninter - serrure triangle	69.80.144	0925861	0925983
Rail de fixation du compteur électronique	-		0925763
Kit de réparation du câble téléreport	44.49.100		0180127



Coffrets peints

Nous proposons une colorisation de nos coffrets permettant de s'intégrer à tout type d'environnement.

6 couleurs de base du nuancier RAL :

RAL 7031 Gris bleu	RAL 6003 Vert olive	RAL 7030 Gris pierre	RAL 1019 Beige gris	RAL 7044 Gris soie	RAL 9001 Blanc crème
-----------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------

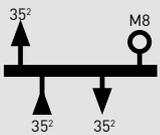
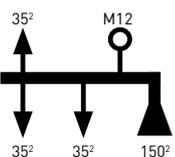
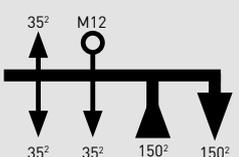
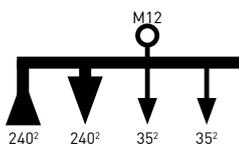
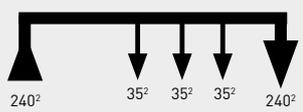
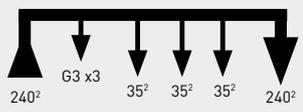


Notre peinture polyuréthane acrylique bi-composant a été sélectionnée pour ses qualités intrinsèques offrant une **très grande résistance mécanique et climatique** (intempéries et rayons ultraviolets), **garantissant longévité et entretien minimal.** *Plus d'infos p.39*



Grilles raccordement réseau BT

POUR GAMMES S22 - S20 - S15

Fonction	Référence	Nom. Enedis	Schéma électrique		S22	S20
Repiquage IP2X	0540541	69.80.492			✓	✓
Etoilement 150² IP2X	0540461	69.80.057			✓	✓
Fausse-Coupure 150² IP2X	0540482	69.80.509			✓	✓
Fausse-Coupure 240² IP2X	0540017R13	-			-	✓
Fausse-Coupure 240² IP2X	0944141	67.70.501			-	✓
	0944142	67.70.502			-	✓

**Connecteurs pour câbles aluminium ou cuivre**

Ils satisfont les essais de vieillissement électriques (suivant NF C 63-061) :

- bornes de branchement : classe B (200 cycles)
- bornes réseau :
 - classe B (200 cycles) pour la grille d'étoilement,
 - classe A (700 cycles) pour la grille de Fausse-Coupure.

Capacités de raccordement

Capacités de raccordement	
Branchement	<ul style="list-style-type: none"> • 16 à 35² aluminium massif suivant NF C 33-210 et NF C 32-321 • 16 à 25² aluminium câblé suivant NF C 33-209 et NF C 32-321 • 10 à 25² cuivre câblé suivant NF C 32-321 • 25 à 35² câble neutre cuivre périphérique HM-27/03/139/B
Réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 50 à 240² cuivre ou aluminium suivant NF C 33-210, NF C 32-321 et HM 24-2007-031099-FR

S15	Fixation	Réalim.	Raccordement
✓	<ul style="list-style-type: none"> - S22 Fixation 2 points de vissage - S20 Fixation par 2 vis - S15 Fixation sur gougeon + écrous 	M8	Raccordement à perforation d'isolant de 3 câbles 35 ² mono et tri
✓	<ul style="list-style-type: none"> - S22 Fixation par cames - S20 Fixation 4 pattes + vis - S15 Fixation 4 pattes sur gougeons + écrous 	M12	Arrivée réseau : 50-150² Dérivations : 3 branchements triphasés ou mono 10² à 35² à perforation d'isolant
✓	<ul style="list-style-type: none"> - S22 Fixation par cames - S20 Fixation 4 pattes + vis - S15 Fixation 4 pattes sur gougeons + écrous 	M12	Arrivée réseau : 50-150² Départ réseau : 50-150² Dérivations : 3 branchements triphasés ou mono 10² à 35² à perforation d'isolant
-	Fixation en 4 points sur bossage du kit pour fixation socles simple et double S20 ou socle S15	M12	Arrivée réseau : 50-240² Départ réseau : 50-240² Dérivations : 2 branchements mono ou triphasés 10² à 35² à perforation d'isolant
✓	<ul style="list-style-type: none"> - S20 Fixation par 4 vis sur bossages - S15 Fixation par 4 écrous sur gougeons 	M12	Arrivée réseau : 50-240² Départ réseau : 50-240² Dérivations : 3 branchements mono ou triphasés 10² à 35² à perforation d'isolant
✓			Arrivée réseau : 50-240² Départ réseau : 50-240² Dérivations : 3 branchements mono ou triphasés 10² à 35² à perforation d'isolant 3 plages G3 libres



Produits associés

> PANNEAUX MONOPHASÉS & TRIPHASÉS

Ces panneaux de contrôle sont adaptés à la pose d'un compteur CBE ou Linky®

Ils intègrent en fond de panneau une connectique à perforation d'isolant. Ils accueillent un compteur CBE ou un compteur Linky®.

Ils sont livrés avec des câbles de liaison compteur/disjoncteur en cuivre de section 16 mm².



Panneau mono



Panneau tri

	Nom. Enedis	Réf.	Réf. sigle éclair
Panneau mono avec habillage	-	0351052	-
Panneau mono sans habillage	69.81.155	0351051	0351059R13
Panneau tri sans habillage	69.81.220	0351056	0351077R13
Habillage panneau mono, volet transparent	-		0351340

> DISPOSITIF DE SUBSTITUTION PASS' ELEC

Dispositif permettant de transformer un branchement individuel monophasé ou triphasé existant, dont le compteur se trouve dans un coffret type S15 ou S20 ou en installation collective, en un branchement avec le compteur électronique reporté à l'intérieur de l'habitation du client.



Caractéristiques

- Capacité des bornes : 25² cuivre maxi,
- Encombrement (L x l x h) : 135 x 113 x 64 mm,
- Entraxe des points de fixation : 105 mm,
- Capot plombable.

	Nom. Enedis	Référence
Dispositif de substitution électromécanique monophasé incluant obturateurs S20, S15 et CM	69.80.336	0925873
Dispositif de substitution électromécanique triphasé incluant obturateurs S20, S15 et CM	69.80.337	0925019



> EMOBOUTS DE BRANCHEMENT

EBCP : Connecteur à Perforation
EBCD : Connecteur à Dénudage

	Longueur	Nom. Enedis	Réf.
GAMME EBCP			
EBCP 35 M-25 BLEU L190	190	67.26.072	0935060
EBCP 35 M-25 NOIR L190	190	67.26.071	0935061
EBCP 35 M-16 BLEU L240	240	67.26.082	0935062
EBCP 35 M-16 NOIR L240	240	67.26.081	0935063
Ensemble de 2 EBCP 35 M-16 (1N + 1B) L240	240	67.26.088	0935066
Ensemble de 2 EBCP 35 M-25 (1N + 1B) L190	190	67.26.087	0935067
Ensemble de 4 EBCP 35 M-16 (3N + 1B) L240	240	67.26.089	0935068
Ensemble de 4 EBCP 35 M-25 (3N + 1B) L190	190	67.26.090	0935070
EBCP 35 M-16 BLEU L400	400	67.26.084	0935071
EBCP 35 M-16 NOIR L400	400	67.26.083	0935072
ensemble 2 EBCP 35 M-16 à double perfo 35 M-16 (1N + 1B) L218	218	67.26.130	0935073
GAMME EBCD			
Ensemble de 2 EBCD 95 M-25 (1N + 1B)	300	-	0935074
Ensemble de 4 EBCD 95 M-16 (3N + 1B)	300	-	0935075

Autres cablottes, voir page 168.



Ensemble de 2 EBCP
 35 M-25 (1N+1B)
 Nom. Enedis 67.26.087
 Réf. 0935067

> ACCESSOIRES

FUSIBLES	Nom. Enedis	Réf.
Fusible Taille 00 AD - 4 A	-	0900602
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209
Tube de neutre 14 x 51	69.42.664	0900202
Tube de neutre 22 x 58	69.42.669	0900204
Cartouche fusible Type AD 30 A 58 x 22	69.42.626	0900208
Cartouche fusible Type AD 45 A 58 x 22	69.42.634	0900206
Cartouche fusible Type AD 60 A 58 x 22	69.42.638	0900205
Barrette de neutre Taille 00	69.43.512	0900600
EXTRÉMITÉS RÉTRACTABLES À FROID		
Extrémité rétractable à froid (EI5-TF 25-35)	67.98.211	06994
Extrémité rétractable à froid (EI2-TF 25-35)	67.98.214	06995
Extrémité rétractable à froid (EE5-TF 25-35)	67.98.212	06996
Gaine bleue BT avec douille	67.98.220	0965093
BARRETTES - CONNEXIONS BUS		
Dispositif de dérivation du bus de téléport, 4 directions, à perforation	44.49.074	0180146
Dispositif de dérivation du bus de téléport, 8 directions, à perforation	44.49.086	0180147
DIVERS		
Connecteur de mise à la terre à perforation d'isolant	67.31.735	0540731
Piquet de terre rond 1, 5 m	-	0934723R13
Kit de mise à la terre : cablote cuivre section 25 ² , longueur de 5 m équipée d'une cosse sertie	59.63.560	0948010
Lot de 50 étiquettes repérage de câble réseau	67.71.099	0944135

Autres références, voir pages 169.



Barrette de neutre Taille 00
 Nom. Enedis 69.43.512
 Réf. 0900600



EI-5-TF 25-35
 Nom. Enedis 67.98.211
 Réf. 06994



Dispositif de dérivation du bus de téléport, 8 directions, à perforation
 Nom. Enedis 44.49.086
 Réf. 0180147

Autres coffrets

Coffrets S17

ENSEMBLES DE BRANCHEMENT ET DE COMPTAGE

Gamme de coffrets destinée à la mise en place, en extérieur, du comptage et des branchements électriques Basse Tension.



Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Spécifications techniques

- HN 62-S-17
- Matière : HN 60-E-02 et HN 60-S-02

> S17 TYPE 2

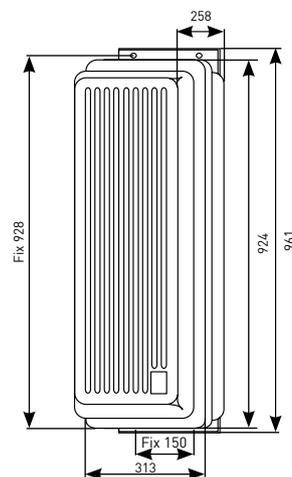
Constitution

- Cuve amovible en partie basse,
- Porte imperdable et cadénassable accrochée en partie supérieure de la cuve et verrouillée en partie basse par un loquet quart de tour,
- Panneau bois (250 x 800 mm).

2 types de branchement : monophasé 90 A (18 kVA) et triphasé 60 A (36 kVA).

Fixation sur poteau.

Coffret S17 T2
Réf. 0710211



COFFRETS S17 - TYPE 2	Nom. Enedis	Couleur grise
Coffret sans panneau - Porte à serrure triangle	-	0275001
Coffret avec panneau et capot de coupe-circuit	69.80.001	0272011
Coffret vide - Porte sans hublot - Serrure rectangle	-	0710211
Panneau avec capot de coupe-circuit	69.80.081	1711306
Porte équipée avec hublot	-	0927001
C/C unipolaire 45/60 A avec 2 étriers serre-câble	69.40.518	0221088
C/C unipolaire 45/60 A avec patte amovible	69.40.508	0221068



> S17 TYPE 3

Constitution

- Cuve amovible en partie basse, divisée en 2 compartiments indépendants, chacun pouvant recevoir un panneau bois 250 x 800 mm.
- 2 portes à articulation avec axe vertical et ouverture à 180°. Verrouillage en 2 points, par quart de tour triangle pour la porte gauche et par serrure à clé pour la porte de droite.

Fixation

Sur socle SMC (hauteur 150 mm). Ce socle peut quant à lui être fixé au sol avec un accessoire de pieds réglables.
Réf. 0980.092

Son installation contre un mur (adossable) peut être réalisée en découpant la nervure arrière (une rainure permet de guider la découpe réalisée sur chantier).

Installation

Les coffrets S17 Type 2 et Type 3 peuvent être utilisés également en tant que :

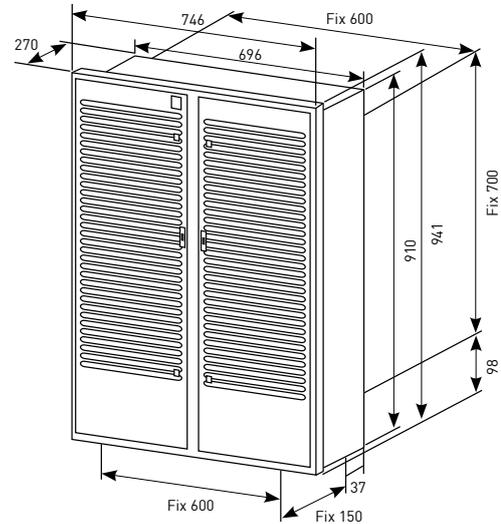
- coffret vidéocom,
- armoire de commande (enveloppe vide) à usages divers.



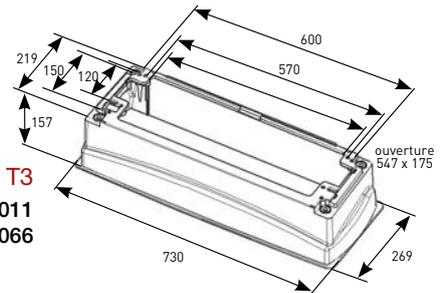
Coffret S17 T3 vide
CIBE encastré en latéral
Réf. 0710661R13



Coffret S17 T3 vide
Nom. Enedis 69.80.008
Réf. 0273011



Socle pour coffret S17 T3
Nom. Enedis 69.80.011
Réf. 0273066



> RÉFÉRENCES

COFFRETS S17 - TYPE 3	Nom. Enedis	Couleur beige
Coffret S17 type 3 vide - 2 compartiments	69.80.008	0273011
Coffret S17 type 3 - 2 panneaux	69.80.003	0273019
Coffret S17 T3 vide - 2 compartiments - CIBE encastré en latéral	-	0710661R13
Panneau bois nu	-	0274010
Panneau avec capot de coupe-circuit	69.80.081	1711306
Socle pour coffret S17 type 3 (sans pieds)	69.80.011	0273066
Porte S17 Droite équipée (serrure à clé 1242E)	-	0926007
Porte S17 Gauche équipée (hublot serrure triangle)	-	0926006



Borne BGV

Borne BGV permettant de réaliser tous les branchements individuels et raccordements au réseau électrique de distribution publique BT, grâce à ses fonctions de repiquage, fausse-coupe et étoilement.

Autre configuration possible :
alimentation d'un réseau d'éclairage public.



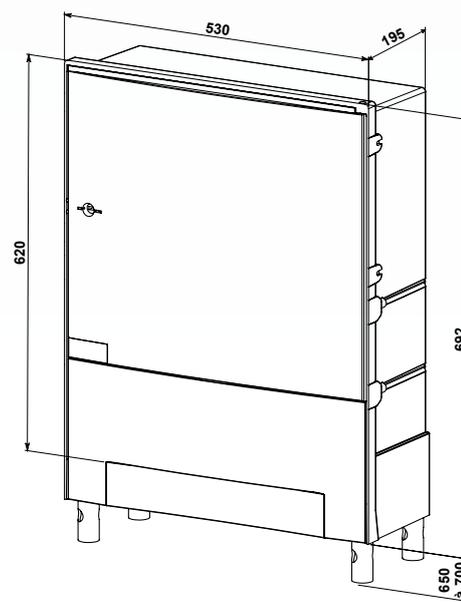
Degrés de protection

- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Constitution

Cuve avec face avant composée d'une plinthe et d'une porte



Borne BGV équipée d'une grille
Fausse-Coupe 240² avec 2 pas G3 :

- 1 borne BGV nue (version porte), serrure triangle :

Réf. 0257027

- 1 grille Fausse-Coupe 240² à 2 pas G3 :

Réf. 0540010R13



> RÉNOVATION COFFRETS

Kit de réparation coffret de façade

Constitué d'un cadre, il se fixe sur la paroi autour du coffret endommagé et permet de reconstituer une protection IP43 - IK10.



AVANT

APRÈS

Kit réparation coffret épaisseur 80 mm
Réf. 0944153R13

Kit de réparation porte S15

Constitué de deux équerres à fixer sur la cuve, il permet de reconstituer les logements de réception des axes de la porte d'un coffret S15.



AVANT

APRÈS

Kit de rénovation d'axes de cuve S15
Nom. Enedis 69.80.114
Réf. 0925108

Kit de réparation panneau S15

Constitué de deux porte-écrous M8 maintenus par un adhésif sur le rebord intérieur du socle, il permet de refixer le panneau du socle.

Kit rénovation d'écrou de socle S15
Nom. Enedis 69.80.113 - Réf. 0925106



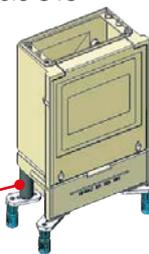
Kit de remplacement socle ou borne existante par reprise sur pieds

Kits destinés à la réparation de socles ou bornes existantes ayant un ou plusieurs pieds cassés ou en remplacement d'un socle ou borne fixé sur pied par un autre matériel de dimensions différentes.

Déclinés en deux familles :

- kit d'adaptation renvoi pieds diamètre 40 mm, permettant par exemple le remplacement d'un socle S15 par un socle S20 tout en s'adaptant aux tubes initialement fixés dans le sol,
- accessoires pieds réglables pour tubes Ø 32 et 40.

	Nom. Enedis	Référence
Kit d'adaptation renvoi pieds Ø 40 mm	69.80.125	0961015
Accessoire 4 pieds réglables Ø 32 mm	69.80.126	0946121
Accessoire 4 pieds réglables Ø 40 mm	69.80.127	0954038
Accessoire 4 pieds réglables Ø 40 mm + 4 tubes L 730 mm	-	0980092



Kit d'adaptation renvoi
Nom. Enedis 69.80.125
Réf. 0961015



Coffrets de branchements provisoires

Coffrets de branchement provisoire monophasés et triphasés (de type S20) prévus pour alimenter :

- des installations de chantier
- des installations de fêtes foraines, marchés...
- des installations mobiles.

Fixation : sur poteau ou sur piètement.
 Les compteurs monophasés ou triphasés sont fournis par Enedis lors de la mise en service.
 Les panneaux sont pré-câblés d'usine.



Descriptif

La sécurité des personnes et des biens est assurée par une protection différentielle à haute sensibilité réglée à 30 mA.
 La protection amont est assurée par un disjoncteur différentiel 500 mA.



Degrés de protection

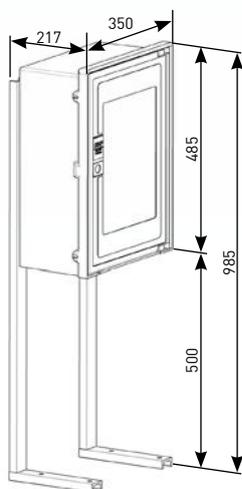
- IP43 suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



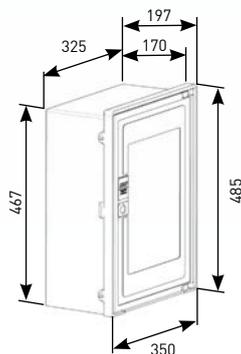
Spécification technique

HN 62-S-20

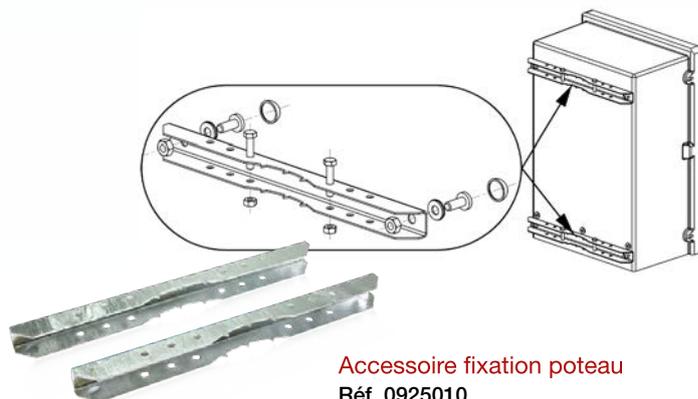
Conforme aux règles de sécurité en vigueur et aux exigences des GRD.



Coffret sur piètement



Coffret seul



Accessoire fixation poteau
 Réf. 0925010

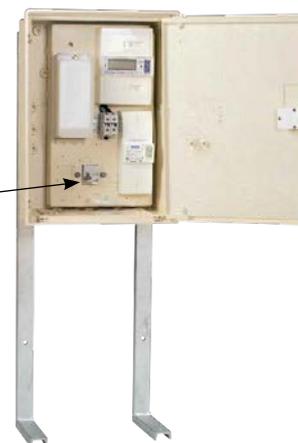
Capacités de raccordement	
Départ	• 10 à 35 ² cuivre suivant U 1000 R2V et H07 RN-F
Arrivée	• 16 à 35 ² aluminium massif suivant NF C 33-210 et NF C 32-321
	• 16 à 25 ² aluminium câblé suivant NF C 33-209 et NF C 32-321
	• 10 à 25 ² cuivre câblé suivant NF C 32-321, HM 27/03/139 (câble à neutre périphérique cuivre)



Coffret provisoire monophasé

Constitution (version la plus courante)

- Coupe-circuit fusible monophasé 60 A
- Disjoncteur de branchement bipolaire 60 A - 500 mA conforme à la norme NF C 62-411
- Interrupteur différentiel 60 A bipolaire haute sensibilité 30 mA
- Départ client, muni d'un bornier bipolaire IP2X
- Porte équipée d'une embase de téléreport
- Système de maintien du câble de départ client.



Coffret de branchement provisoire monophasé

Réf. 0252914

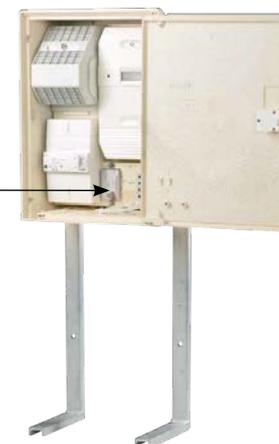
+ piètement

Réf. 0925011

Coffret provisoire triphasé

Constitution (version la plus courante)

- Coupe-circuit fusible triphasé 60 A
- Disjoncteur de branchement tétrapolaire 60 A - 500 mA conforme à la norme NF C 62-411
- Interrupteur différentiel 60 A tétrapolaire haute sensibilité 30 mA
- Départ client, muni d'un bornier tétrapolaire IP2X
- Porte équipée d'une embase de téléreport
- Système de maintien du câble de départ client.



Coffret de branchement provisoire triphasé

Réf. 0252918

+ piètement

Réf. 0925011

> RÉFÉRENCES

	Réf.
COFFRETS PROVISOIRES MONOPHASES	
Sans téléreport	
Coffret S20 prov. mono avec disjoncteur 60 A différentiel	0252914
Coffret S20 prov. mono avec disjoncteur 15/45 A différentiel	0252920
COFFRETS PROVISOIRES TRIPHASES	
Sans téléreport	
Coffret S20 prov. tri avec disjoncteur 60 A différentiel	0252918
ACCESSOIRES	
Accessoire fixation poteau	0925010
Accessoire piètement	0925011
Accessoire collier + embout	0925012
Accessoire cuvette mono/tri + capot	0925741

Voir page 147 pour la gamme d'armoires branchement à puissance surveillée de 36 à 250 kVA



MINIPOL, MAXIPOL & COMBIESTER

BOITIERS, COFFRETS ET ARMOIRES MODULAIRES

Découvrez notre vidéo en flashant ce code ▼



Large gamme d'enveloppes vides, en composite SMC, destinée à tous types d'applications dans les secteurs de l'industrie, des réseaux de distribution, du tertiaire...

3 gammes modulaires, personnalisables avec de nombreux accessoires et équipements.



Tenue aux chocs
IK 10 & IK 09



Résistant aux conditions climatiques
IP 66 & IP 55

Personnalisation & câblage d'usine



Double isolement



Léger



Anti-corrosion
Non hygroscopique



Auto-extinguible

Accessoires et Solutions sur mesure

Nos moyens industriels nous permettent de proposer des solutions sur mesure intégralement câblées et prêtes à l'installation.

De nombreux accessoires, grilles de ventilations, socles, serrures spéciales sont disponibles dans notre catalogue dédié >>



Retrouvez tous nos accessoires et configurations sur mesure dans notre catalogue Armoires

Coffrets, Armoires et Boîtiers modulaires Minipol, Maxipol & Combiester

CAHORS



> COFFRETS MINIPOL

Degrés de protection : IP66 - IK10

	300x250x140	400x300x200	500x400x200	600x400x230	600x800x300	800x600x300
Porte pleine Fermeture 2 points Serrure double barre DIN 3.0 mm	MN 321 06PF320001	MN 432 06PF430001	MN 542 06PF540001	MN 642 06PF640001	MN 683 06PF680001	MN 863 06PF860001
Porte pleine Fermeture 3 points, Serrure double barre DIN 3.0 mm		MN 432/3P 06PF430002	MN 442/3P 06PF540002	MN 642/3P 06PF640002	MN 683/3P 06PF680002	MN 863/3P 06PF860002
Plaque de montage en polyester 4 mm d'épaisseur	MN P32 06PFPP0001	MN P43 06PFPP0002	MN P54 06PFPP0004	MN P64 06PFPP0005	MN P86-68 06PFPP0007	MN P86-68 06PFPP0007
Plaque de montage perforée (TELEQUICK) Acier zingué fixation du matériel écrous M4, M5 et M6	MN PBR32 06PFPP0001	MN PBR43 06PFPP0002	MN PBR54 06PFPP0004	MN PBR64 06PFPP0005	MN PBR68 06PFPP0008	MN PBR86 06PFPP0007

Gamme complète à retrouver dans notre catalogue dédié
ou sur www.groupe-cahors.com

> ARMOIRES MAXIPOL

Degrés de protection : IP55 - IK10

	750x500	1000x750	1000x1000*	1250x750	1250x1000*	1250x1250*
Prof. 420	MX 754 06PH320001	MX 1074 06PH430001	MX 10104/2P* 06PH440001	MX 1274 06PH530001	MX 12104/2P* 06PH540001	MX 12124/2P* 06PH550001
PLAQUES DE MONTAGE	PMX75 06PGPP0003	PMX107 06PGPP0007	PMX1010 06PGPP0008	PMX127 06PGPP0010	Sur demande	Sur demande
	PMMX75 06PGPM0003	PMMX107 06PGPM0007	PMMX1010 06PGPM0008	PMMX127 06PGPM0010	Sur demande	Sur demande
Socle polyester hauteur 60 mm	ZP MX4/500 06PHZP0001	ZP MX4/750 06PHZP0002	ZP MX4/1000 06PHZP0003	ZP MX4/750 06PHZP0002	ZP MX4/1000 06PHZP0003	ZP MX4/1250 06PHZP0004

* les armoires des deux portes sont équipées d'un montant central, fixe ou démontable sur commande.

> BOÎTIERS COMBIESTER

Degrés de protection : IP66 - IK09

Gamme de boîtiers modulaires (90 mm)



Les boîtiers peuvent être reliés de manière horizontale ou verticale grâce aux cadres d'assemblage (fournis avec joint d'étanchéité).



Couvercle polycarbonate transparent



Couvercle polycarbonate opaque





ÉQUIPEMENT COLLECTIF

Logiciel de calcul Elium	58
Colonne électrique neuve, les règles de l'art	59
Colonne électrique existante, les règles de l'art	72
Distributeurs à CC Principal Individuel CCPI	76
SPCM - Pieds de colonne intérieurs IPXXB	88
Coffrets et bornes Remmo pour petit collectif	92
Solution universelle EBCD	94
SPCM 400 A	95
Distributeurs d'étage HN 62-S-31	96
Colonne électrique provisoire	98
Solutions de distribution et grilles C 15-100	102

ELIUM 4.1

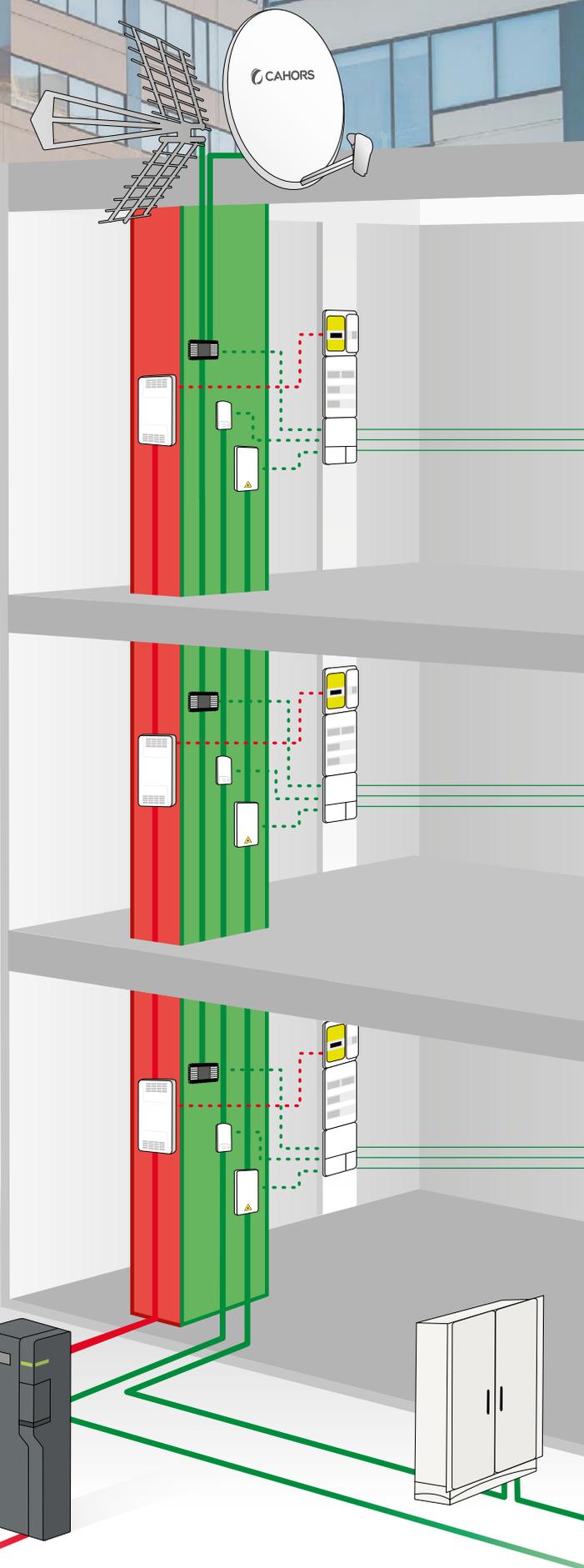
LE LOGICIEL DE CALCUL
BRANCHEMENTS COLLECTIFS



- > En conformité avec la NF C 14-100 et sa dernière version.
- > Nouveau calcul de la puissance de raccordement des IRVE et de raccordement parking.
- > Possibilité d'ajout d'un SPCM en colonne 200 A
- > Évolution calculs chute de tension + 3% si liaison directe poste HTA/BT
- > Option :
 - Seuil de tolérance colonne 200 A
 - Choix colonne terre en alu ou cuivre



Disponible en téléchargement sur
www.groupe-cahors.com





Colonne électrique, les règles de l'art

Colonnes neuves



Une colonne électrique est d'intensité nominale 200 ou 400 A.

Il est nécessaire d'installer une colonne d'intensité 400 A dans les cas suivants :

- **si l'intensité cumulée de tous les niveaux est supérieure à 200 A,**
- **ou s'il existe un branchement à puissance surveillée (ex Tarif Jaune) de 36 kVA à 120 kVA.**

Une colonne 400 A peut se terminer en colonne 200 A si, à partir d'un niveau, il n'y a plus de branchement à puissance surveillée (ex Tarif Jaune) et que l'intensité cumulée à ce niveau est inférieure à 200 A (colonne obligatoirement montante).

La section des conducteurs peut décroître depuis le pied jusqu'au sommet pour les colonnes alimentées par le bas. Les changements de section s'opèrent dans les distributeurs et doivent être espacés d'au moins 3 niveaux.

Chaque dérivation individuelle doit réaliser le sectionnement de tous les conducteurs actifs et la coupure en charge de tous les conducteurs de phase.

- Une colonne horizontale se termine par un distributeur d'arrivée.
- En 400 A, une colonne commence par un distributeur d'arrivée.
- Le cornet d'épanouissement est obligatoire sur le premier distributeur.

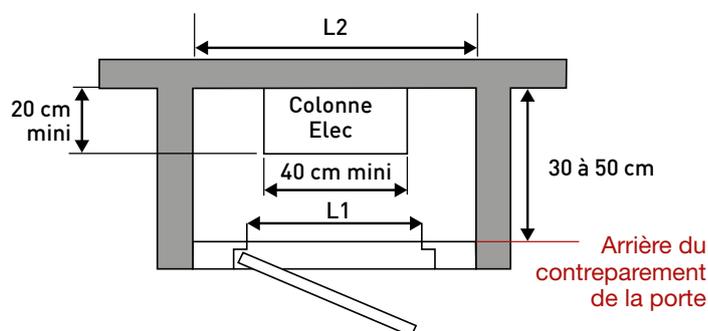


Colonne électrique neuve, les règles de l'art

> AMÉNAGEMENT DE LA GAINÉ

POSITIONNEMENT DES APPAREILS DANS LA GAINÉ

	L1	L2	Largeur des portes
Colonne 200 A sans branchement à puissance surveillée*	60 cm	73 cm	63 cm
Colonne 200 A avec branchement à puissance surveillée* non raccordé sur la colonne	113 cm	126 cm	116 cm (33+83)
Colonne 400 A sans branchement à puissance surveillée*	103 cm	116 cm	106 cm (33+73)
Colonne 400 A avec branchement à puissance surveillée*	143 cm	156 cm	146 cm (73+73)



* D'autres dimensions peuvent être nécessaires en fonction des ouvrages à installer dans les gaines notamment en cas d'alimentations multiples et de passage d'autres canalisations électriques autorisées.

Technologie type CCPI à câbles

Technologie type CCPI à CPF

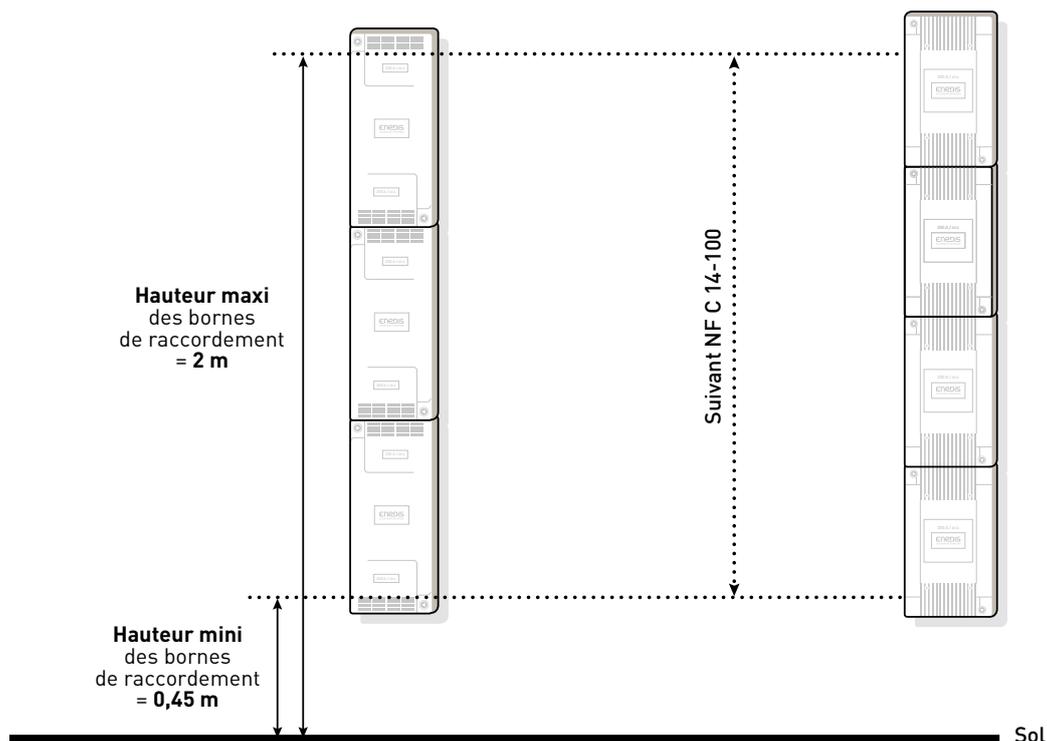


Schéma de superposition des distributeurs S35 sans pied de colonne S16



> COLONNE ÉLECTRIQUE SANS CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Puissances selon NF C 14-100 - Tableau 8

Puissances minimales de dimensionnement à prévoir par local et courant assigné de l'AGCP			
Locaux d'habitation et leurs annexes	Puissance (en kVA)	Courant assigné par l'AGCP (en Ampère)	
		En monophasé	En triphasé
Annexe non habitable	3	15 ***	/ **
Habitation d'étudiant de 1 pièce principale ou de surface $\leq 20 \text{ m}^2$	3	45	
Habitation de 1 à 2 pièces principales* ou de surface $\leq 35 \text{ m}^2$	6	45 en collectif 45 en individuel	/ ** 30
Habitation de 3 à 5 pièces principales* ou de surface comprise entre 35 m^2 et 100 m^2	9	45 en collectif 60 en individuel	/ ** 30
Habitation de 6 pièces principales* ou de surface $> \text{à } 100 \text{ m}^2$	12	60 en collectif 60 en individuel	/ ** 30

* Ne sont pas comptées comme pièces principales les cuisines, salles d'eau, WC, dégagements et volumes de rangement.

** Possibilité de raccordement triphasé sur demande.

*** Le passage à une puissance supérieure impose le renforcement de la dérivation individuelle qui doit être dimensionnée selon le calibre max de l'AGCP.

Quand la puissance de raccordement demandée pour le local est supérieure à la valeur minimale de dimensionnement du tableau, le courant assigné de l'AGCP devra correspondre à la puissance de raccordement demandée.

Coef. de foisonnement Kf	
Nombre d'abonnés aval	Coef.
1 à 4	1
5 à 9	0,78
10 à 14	0,63
15 à 19	0,53
20 à 24	0,49
25 à 29	0,46
30 à 34	0,44
35 à 39	0,42
40 à 49	0,41
50 et au-dessus	0,38

Coefficients selon NF C 14-100 Tableau 9

La puissance de dimensionnement se calcule selon la formule $P = \sum P_i \times K_f$.

> COLONNE ÉLECTRIQUE CHAUFFAGE TOUT ÉLECTRIQUE

La détermination des canalisations collectives doit s'effectuer de la façon suivante :

- Pour les courants admissibles, les canalisations collectives doivent être dimensionnées pour une puissance P égale à :

$$P_{\text{total}} \text{ (kVA)} = 5 \sqrt{N} + \sum P_i + \sum P_{\text{nd}}$$

- Pour les chutes de tension, les canalisations collectives doivent être dimensionnées pour une puissance P égale à :

$$P_{\text{total}} \text{ (kVA)} = 5 \sqrt{N} + \frac{\sum P_i}{1,3} + \sum P_{\text{nd}}$$

N = Nombre de logements à l'aval du point considéré sur le réseau.

P_i = Puissance installée en appareils de chauffage des locaux alimentés par les installations individuelles.

P_{nd} = Puissance non domestique : des installations individuelles à puissance limitée hors habitation (voir Tableau 10 pour la détermination des puissances minimales de dimensionnement) ; des installations à puissance surveillée, dont locaux d'habitation. Pour les installations à puissance surveillée, la puissance retenue est celle nécessaire au kVA près.

P_i ne prend pas en compte la puissance des appareils de production d'eau chaude sanitaire.

Pour le calcul des dérivations individuelles, les puissances retenues doivent être au moins égales au tableau ci-dessus (Tableau 8 NF C 14-100).

Que dit la NF C 14-100 ?

Le choix des conducteurs se fait suivant les conditions d'utilisation des canalisations dans les installations de branchement. Les contraintes liées aux emplacements de ces canalisations sont les suivantes :

- protection contre les chocs électriques ;
- protection contre les chocs mécaniques ;
- non propagation de la flamme ;
- protection contre le vol d'énergie ;
- conditions d'exploitation.

Le "Tableau 17 - Mise en œuvre des canalisations en fonction de leur emplacement" de la NF C 14-100 indique les compatibilités entre le parcours et

la nature de la canalisation. Pour un type de parcours de la canalisation, il correspond une liste de conducteurs. Suivant le conducteur sélectionné, un mode de pose est précisé.

En fonction du mode de pose, les courants admissibles des canalisations peuvent être déterminés à partir du tableau 1 de la NF C 14-100. Pour un mode de pose donné, on en déduit :

- la méthode de référence d'installation (B, C, D ou E) ;
- le facteur de correction à utiliser pour déduire les valeurs de courants admissibles à partir des tableaux ci-après.

Exemple d'une colonne simple raccordée au réseau

Choix du conducteur de la liaison "coffret extérieur" - "premier coffret" :

Suivant le tableau 17 de la NF C 14-100 :

- le parcours de la canalisation est de type "Partie enterrée liaison au réseau".
- le câble compatible est le "Câble NF C 33-210".
- le seul mode de pose autorisé est du type "sous conduits ou fourreaux enterrés".

D'après le tableau 1 de la NF C 14-100

Réf. 61 Méthode de référence **D**



Câbles mono ou multiconducteurs dans des conduits ou des fourreaux enterrés.

Facteur de correction : 0,8

La méthode de référence est donc "D", et on appliquera le facteur de correction correspondant au tableau "Courants admissibles pour les conducteurs selon la méthode de référence D".

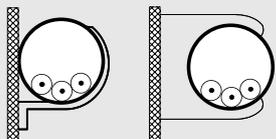
Choix du conducteur de la colonne :

Suivant le tableau 17 de la NF C 14-100 :

- le parcours de la canalisation est de type "Parcours en gaine de colonne ou en local électrique".
- le câble compatible est le "Câble mono conducteur U-1000 R2V et U-1000 AR2V NF C 32-321".
- le mode de pose est du type "Pose sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme, de degré minimal IK07 ou pose dans les goulottes en matière isolante non-propagatrice de la flamme, IP4X ou IPXXD, de degré minimal IK07 et dont le couvercle est ouvrable à l'aide d'un outil".

D'après le tableau 1 de la NF C 14-100, 2 cas sont possibles :

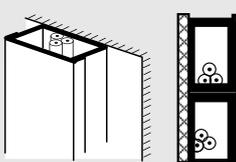
Réf. 3 Méthode de référence **B**



Conducteurs isolés dans des conduits en montage apparent.

Facteur de correction : 1

Réf. 31 **Réf. 32** Méthode de référence **B**



Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des goulottes fixées aux parois.

Facteur de correction : 1

La méthode de référence est donc "B", et on appliquera le facteur de correction correspondant au tableau "Courants admissibles pour les conducteurs selon les méthodes de références B, C et E".



Courants admissibles pour les conducteurs selon les méthodes de références B, C et E

Méthode de référence	Isolant et nombre de conducteurs chargés				
	PVC 3	PVC 2	PR 3		PR2
B					
C				PR3	
E					PR3
S (mm ²)	1	2	4	5	6
6	36	41	48	51	54
10	50	57	63	70	75
16	68	76	85	94	100
25	89	96	112	119	127
35	110	119	138	147	158
50	134	144	168	179	192
70	171	184	213	229	246
95	207	223	258	278	298
120	239	259	299	322	346
150	-	299	344	371	395
185	-	341	392	424	450
240	-	403	461	500	538
300	-	464	530	576	621

Méthode de référence	Isolant et nombre de conducteurs chargés				
	PVC 3	PVC 2	PR 3		PR2
B					
C				PR3	
E					PR3
S (mm ²)	1	2	4	5	6
16	53	59	66	73	77
25	70	73	83	90	97
35	86	90	103	112	120
50	104	110	125	136	146
70	133	140	160	174	187
95	161	170	195	211	227
120	186	197	226	245	263
150	-	227	261	283	304
185	-	259	298	323	347
240	-	305	352	382	409
300	-	351	406	440	471

"Le chiffre 2 après PR (Polyéthylène Réticulé) ou PVC (Polychlorure De Vinyle) est relatif à un circuit monophasé".
Le chiffre 3 après PR ou PVC est relatif à un circuit triphasé.

Courants admissibles des conducteurs selon la méthode de référence D

Section des conducteurs (mm ²)	Isolant et nombre de conducteurs chargés	
	PR3	PR2
6	66	80
10	87	104
16	113	136
25	144	173
35	174	208
50	206	247
70	254	304
95	301	360
120	343	410
150	387	463
185	434	518
240	501	598
300	565	677

Section des conducteurs (mm ²)	Isolant et nombre de conducteurs chargés	
	PR3	PR2
16	87	104
25	111	133
35	134	160
50	160	188
70	197	233
95	234	275
120	266	314
150	300	359
185	337	398
240	388	458
300	440	520

"Le chiffre 2 après PR (Polyéthylène Réticulé) est relatif à un circuit monophasé". Le chiffre 3 après PR est relatif à un circuit triphasé.

Courants admissibles pour les éléments préfabriqués

Éléments préfabriqués	
S (mm ²)	I (A)
24	125
36	150
48	180
72	220
96	270
100	278
120	312
140	345
144	352
160	375
168	386
180	400

Éléments préfabriqués	
S (mm ²)	I (A)
36	115
48	135
72	172
96	204
100	210
120	233
140	256
144	262
160	280
168	290
180	302

Éléments préfabriqués	
S (mm ²)	I (A)
192	313
200	320
216	335
220	339
240	355
260	370
264	373
280	385
288	392
300	400

Nota : concernant les différents types et les conditions d'utilisation des conducteurs, se reporter au tableau 17 "Mise en œuvre des canalisations en fonction de leur emplacement" de la NF C 14-100 ou vous pouvez utiliser notre logiciel de calcul des colonnes électriques "ELIUM 4.1".

> CHOIX DES SECTIONS ET CHUTES DE TENSION

La section des conducteurs des différentes parties du branchement collectif doit être telle que la chute de tension n'excède pas la fraction de la tension de distribution égale à :

- 0,5% pour chaque dérivation individuelle
- 1% pour les canalisations collectives ou les dérivations individuelles du comptage centralisé
- 1% pour la liaison au réseau du branchement collectif et les tronçons communs
- 5% de chute de tension entre le jeu de barres du poste et le point de livraison le plus défavorisé quand le poste MT/BT est intégré au bâtiment.

Nouvelle règle de la NF C 14.100*

La liaison réseau peut avoir une chute de tension de 3% et le tronçon CCPC – premier matériel une chute de tension de 3%, lorsque les conditions suivantes sont simultanément réunies :

- le départ du poste est dédié au branchement collectif,
- la longueur entre le CCPC et le premier matériel est importante,
- la section des conducteurs pour respecter les limites du Tableau 6 dépasserait la capacité des bornes des matériels.

Chutes de tensions

Dérivation individuelle (panneau compteur/disjoncteur/distributeur)

Longueurs maximales des câbles de branchement monophasé pour une chute de tension de 0,5%. Installations alimentées en 230 V.

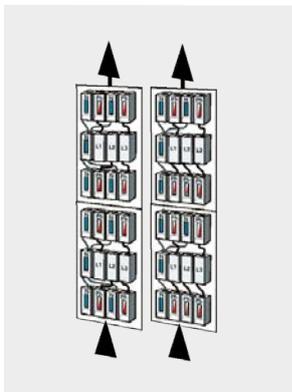
- Pour des chutes de tension de 1%, 2% ou 3%, les longueurs sont à multiplier respectivement par 2, 4 ou 6.
- Multiplier par 2 les longueurs pour un branchement triphasé.
- Le symbole “/” signifie que la section n'est pas compatible pour des raisons d'échauffement excessif.

I_a : courant de réglage maximal de l'appareil général de coupure et de protection sauf pour la valeur de 15 A prévue exclusivement pour le cas des locaux annexes non habitables pour lesquels on prend la valeur de la puissance de dimensionnement.

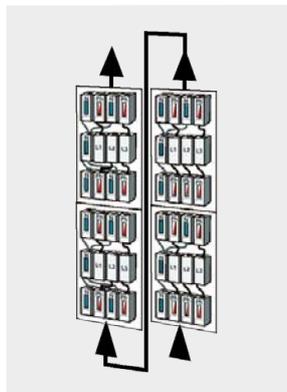
Conducteur	Section mm ²	Longueur (en m pour un courant d'emploi = à I_a)				
		15	30	45	60	90
Cu	6	10	5	/	/	/
	10	17	8	5	/	/
	16	27	13	9	7	/
	25	42	21	14	10	7
	35	59	29	19	14	9
Alu	16	17	8	5	/	/
	25	26	13	9	6	/
	35	37	18	12	9	6

> OPTIMISATION D'UNE COLONNE

Besoins supérieurs à la capacité de branchement des distributeurs à tous les niveaux (colonne 200 A ou 400 A)



Double colonne
Soit 2 gaines distinctes
Soit 1 gaine de largeur minimale :
113 cm en 200 A
143 cm en 400 A



Distributeurs côte à côte
Largeur minimale de la gaine :
113 cm en 200 A
143 cm en 400 A

Besoins supérieurs à la capacité de branchement des distributeurs exceptionnellement à un niveau

- Possibilité d'utiliser les emplacements libres des niveaux limitrophes ;
- Les distributeurs 200 A 6 départs permettent d'optimiser le nombre de branchements à un niveau (distributeurs type CCPI à câbles ou type CPF).

Une colonne 400 A peut se terminer en colonne 200 A si :

- intensité calculée < 200 A, dans le 1^{er} tronçon 200 A (section des conducteurs 95² maxi) ;
- plus de puissance surveillée (Tarif jaune) ;
- colonne obligatoirement montante.

*Voir schéma détaillé p70-71



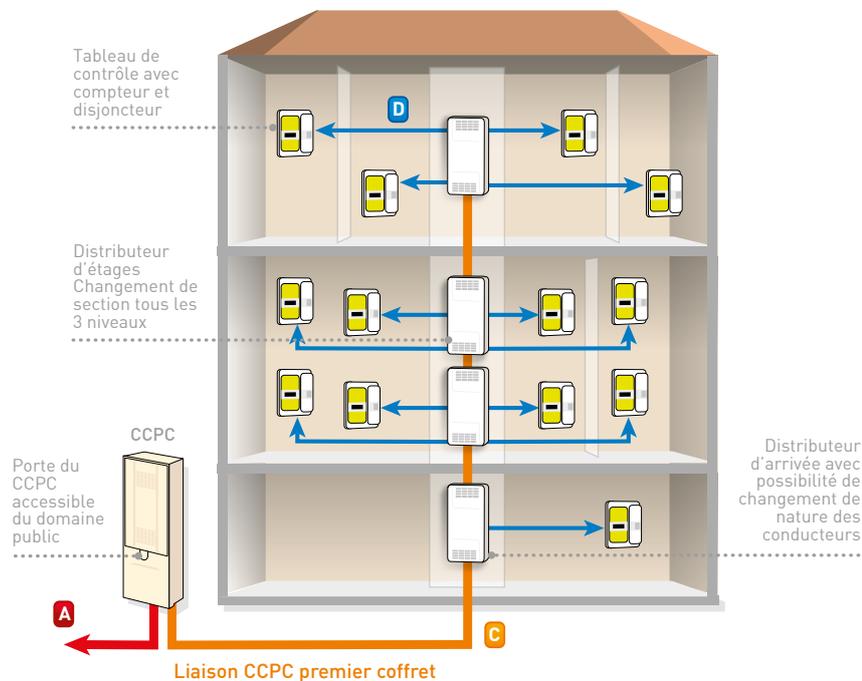
> CONFIGURATIONS NORMATIVES DU COLLECTIF VERTICAL

Suivant NF C 14-100 Les 5 principaux schémas

C1. Colonne unique

Le schéma de la colonne est identique verticalement ou horizontalement en 200 A ou 400 A.

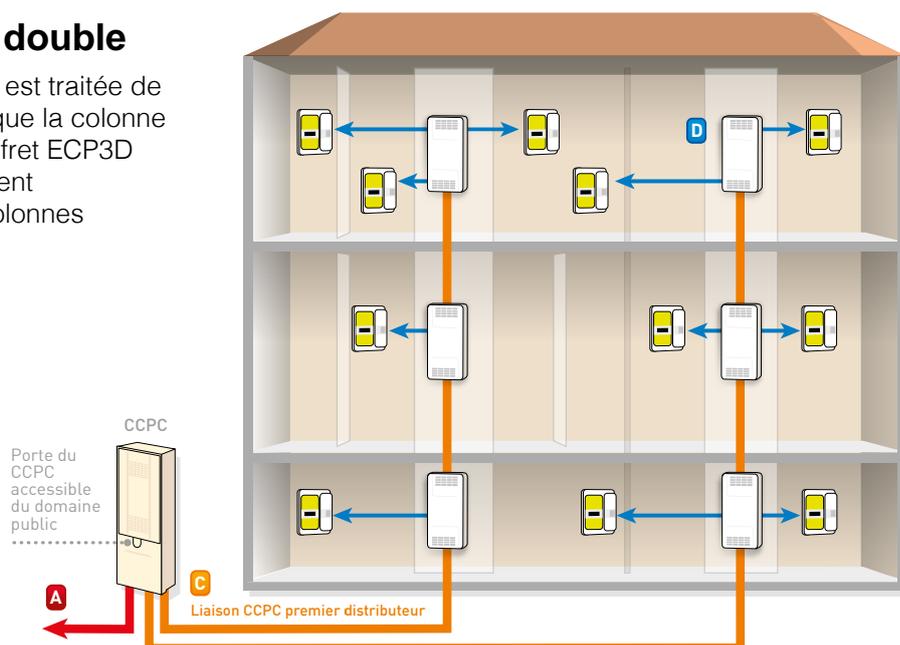
Verticalement il est possible de réduire la section de la colonne tous les 3 niveaux. Pour une colonne horizontale pas de changement de section.



□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 1\%$
C	Colonne	$C \leq 1\%$ $C+D \leq 1,5\%$ Avec $D \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 0,5\%$

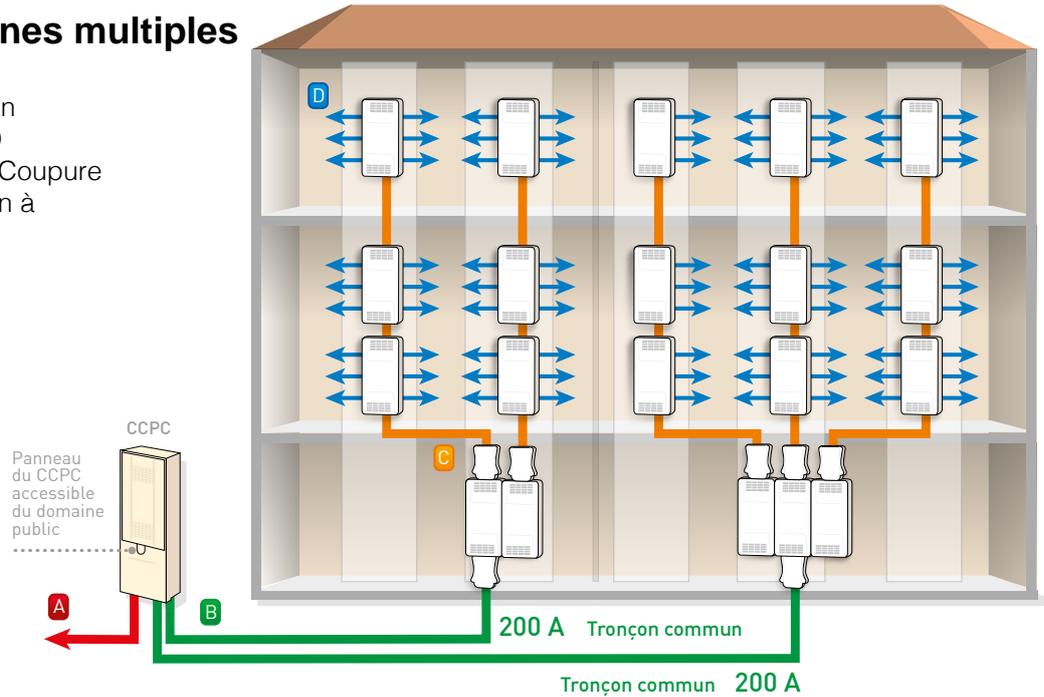
C2. Colonne double

La colonne double est traitée de la même manière que la colonne simple avec un coffret ECP3D pour le raccordement au réseau des 2 colonnes 200 A uniquement.



C3. Colonnes multiples

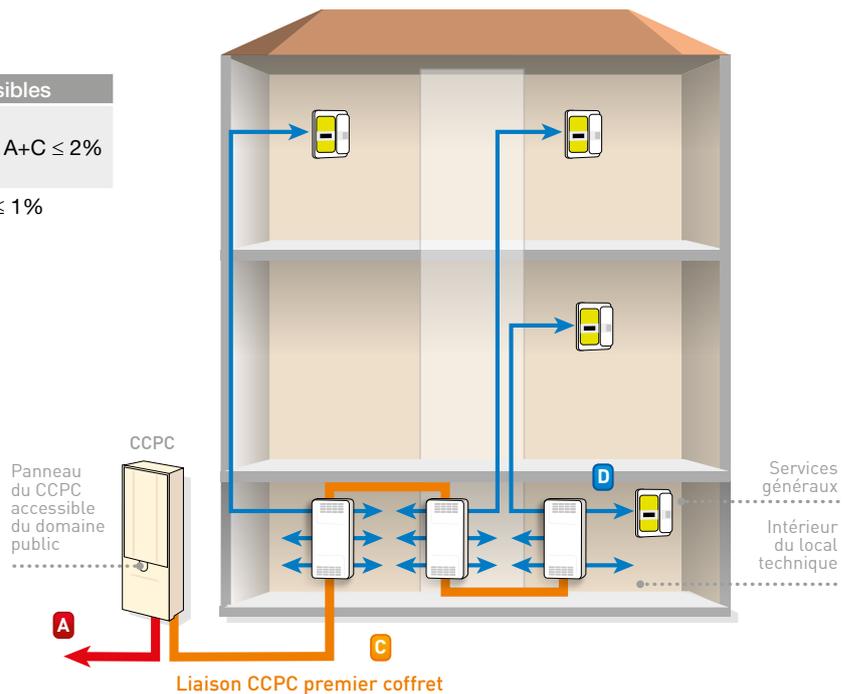
Le CCPC est un coffret ECP-3D (Ensemble de Coupure et de Protection à 3 Directions)



□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A+B \leq 1\%$
B	Tronçon commun	
C	Colonne	$C \leq 1\%$ $C+D \leq 1,5\%$ Avec $D \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 0,5\%$

C4. Local technique

□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 1\%$
C	Liaison CCPC vers premier distributeur	$A+C \leq 2\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 1\%$



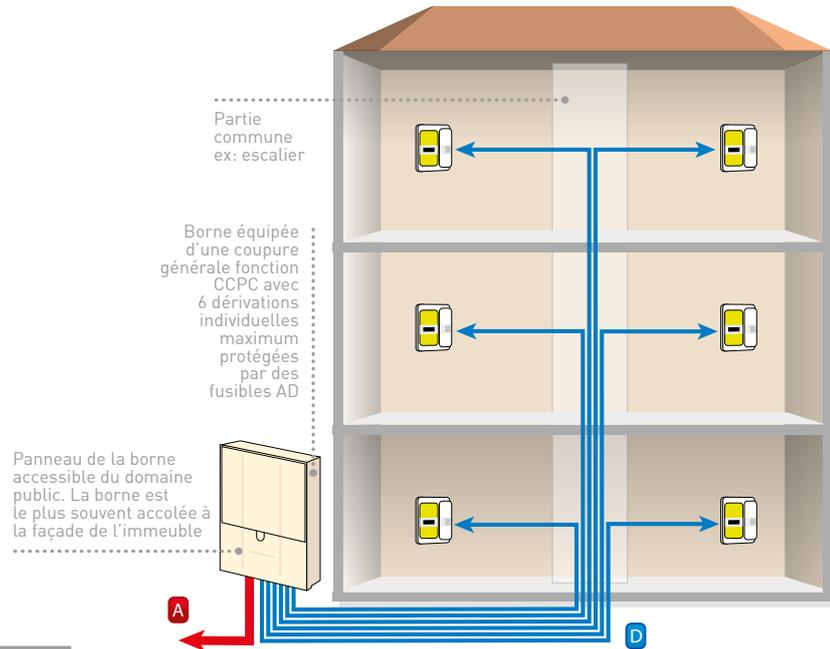


C5. Petit collectif alimenté par une borne REMMO®

Matériels en page 92

Technique qui permet d'alimenter 6 points de livraison maximum.

Si les services généraux de l'immeuble immobilisent un branchement particulier, cette configuration est alors ramenée à 5 clients + les SG qui sont considérés comme un client.
 Dans cette configuration, le parcours des dérives individuelles doit se faire exclusivement dans les parties communes et dans le local à alimenter.

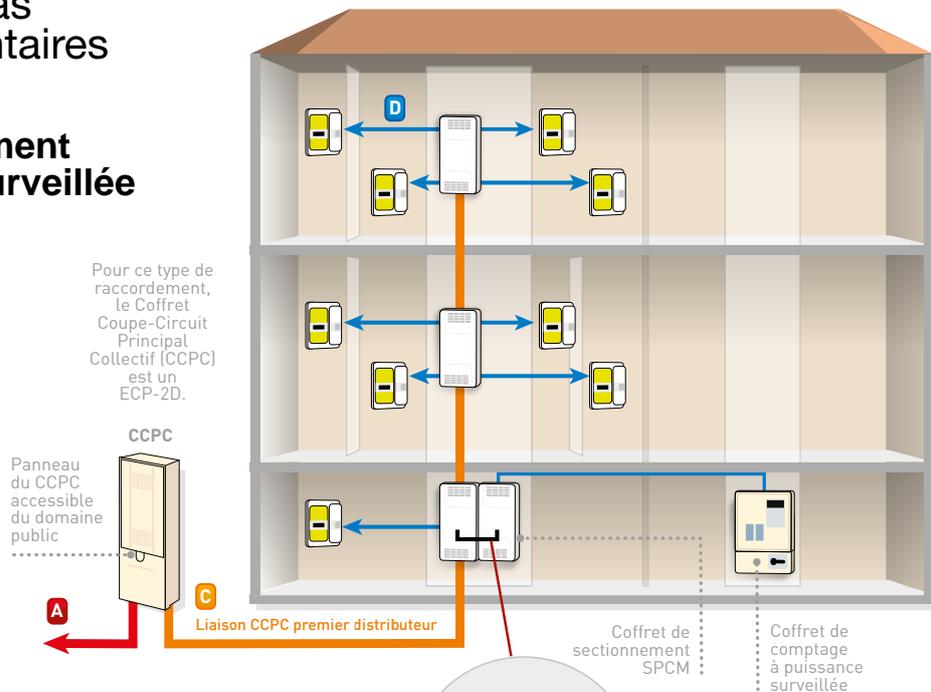


□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 1\%$

Les schémas complémentaires

Colonne 400 A avec Branchement à puissance surveillée

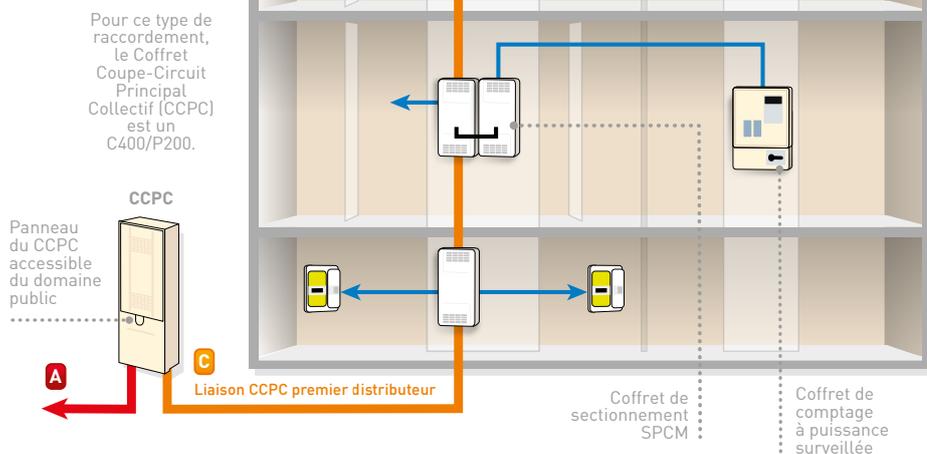
Distributeur 400 A et Kit simple dérivation 200 A pour l'alimentation d'un branchement à puissance surveillée



Kit Simple dérivation
 Réf. 0935077R13
 Nom.Enedis 69.02.473
 page 89

Colonne unique 400 A + puissance surveillée raccordée 200 A sur la colonne

La colonne est dimensionnée 400 A.
Le branchement à puissance surveillée est limité à 200 A

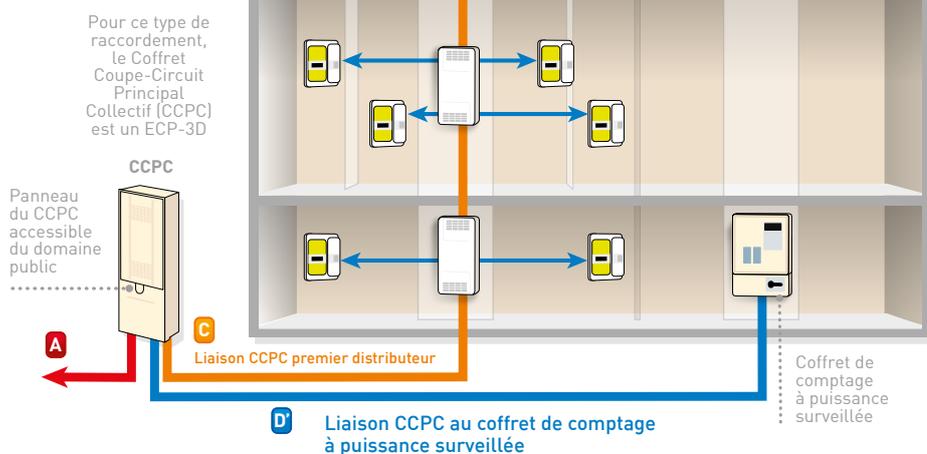


□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 1\%$
C	Colonne	$C \leq 1\%$ $C+D \leq 1,5\%$ Avec $D \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 0,5\%$ Avec $D \leq 1\%$

Colonne unique 200 A + puissance surveillée 200 A raccordée sur le CCPC

Le premier départ de l'ECP-3D est dédié à la colonne dimensionnée 200 A.

Le deuxième départ de l'ECP-3D est dédié au branchement à puissance surveillée, également limité à 200 A



□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 1\%$
C	Colonne	$C \leq 1\%$ $C+D \leq 1,5\%$ Avec $D \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 0,5\%$ Avec $D \leq 1\%$
D'	Dérivation individuelle hors colonne	$D' \leq 1\%$



Colonne simple avec poste MT/BT intégré dans le bâtiment

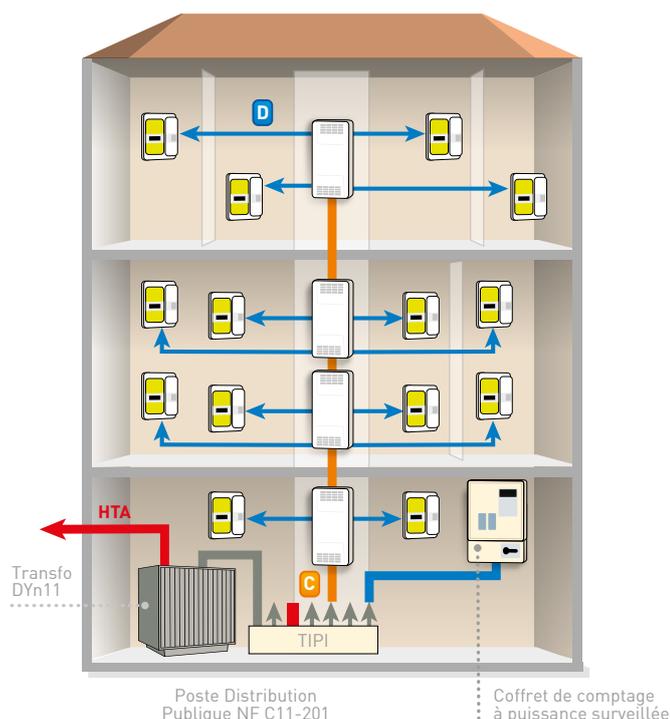
Schéma d'alimentation d'une colonne 200 A ou 400 A sur un départ TIPI et alimentation d'une puissance surveillée 400 A sur un autre départ du même TIPI.

Suivant NF-C 14-100

□U	Chutes de tensions admissibles	
C	Colonne	C+D ≤ 5%
D	Dérivation individuelle	

Suivant prescrit Enedis

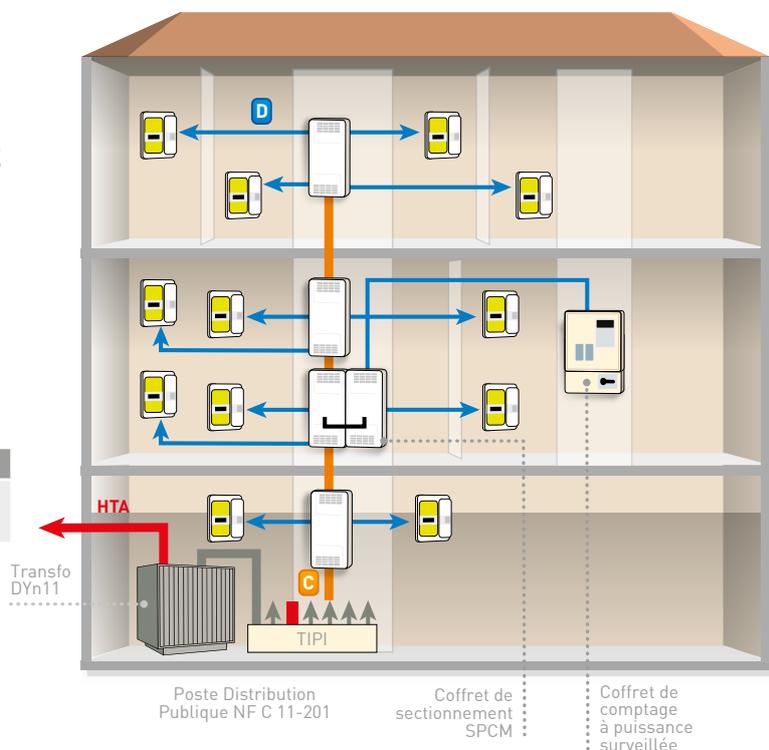
□U	Chutes de tensions admissibles	
C	Colonne	3%
D	Dérivation individuelle	2%



Colonne simple avec poste MT/BT intégré dans le bâtiment

Schéma d'alimentation d'une puissance surveillée 200 A sur une colonne 400 A à partir d'un TIPI

□U	Chutes de tensions admissibles	
C	Colonne	C+D ≤ 5%
D	Dérivation individuelle	



Conformément au 5.4.2 de la NF C 14-100

Quand le poste de distribution publique est intégré au bâtiment, les canalisations C14-100 du bâtiment comprises entre le jeu de barres basse tension du poste et le point de livraison le plus défavorisé doivent être telles que la chute de tension ne dépasse pas 5%.

Conformément au 5.1.2 de la NF C 14-100

Quand le poste de distribution publique est intégré au bâtiment, le CCPC n'est pas prescrit. Les fusibles du départ TIPI font office de CCPC.

Conformément à l'annexe F de la NF C 14-100

Quand le poste de distribution publique est intégré au bâtiment, un ou des branchements à puissance surveillée peuvent être alimentés en schéma des liaisons à la terre de type TN-S. Le dossier de branchement doit mentionner l'alimentation en TN-S avec les schémas correspondants et le calcul de la section du conducteur de protection PE.

Certains ouvrages peuvent présenter des contraintes liées à l'agencement des bâtiments nécessitant une longueur importante entre le CCPC et le premier matériel situé dans l'immeuble. Il est alors nécessaire de dimensionner cette liaison avec un câble de plus forte section afin de répondre aux limites de chutes de tensions.

L'évolution de la norme NF C 14-100 offre un nouveau dispositif de calculs de chute de tensions.

Les différentes dispositions à suivre :

Pose d'un distributeur d'arrivée en pied de colonne : câble jusqu'à 150 mm²,

Pose d'un SPCM acceptant des sections plus importantes : câble jusqu'à 240 mm².

Appliquer la nouvelle règle de la NF C 14-100 de calcul de chute de tension : dès lors que la section nécessiterait un câble 240 mm² en cuivre :

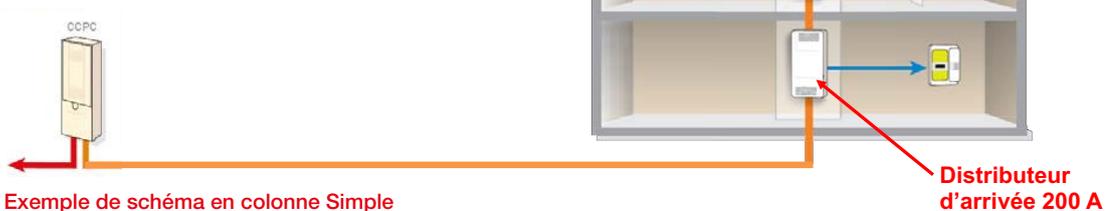
La liaison réseau peut avoir une chute de tension de 3 % et le tronçon CCPC / premier matériel une chute de tension de 3 %, lorsque les conditions suivantes sont simultanément réunies :

- le départ du poste est dédié au branchement collectif,
- la longueur entre le CCPC et le premier matériel est importante.
- la section des conducteurs pour respecter les limites du Tableau 6 dépasserait la capacité des bornes des matériels.

Pose d'un distributeur d'arrivée en pied de colonne câble jusqu'à 150 mm² (peut nécessiter une mise au rond)

Applicable en :

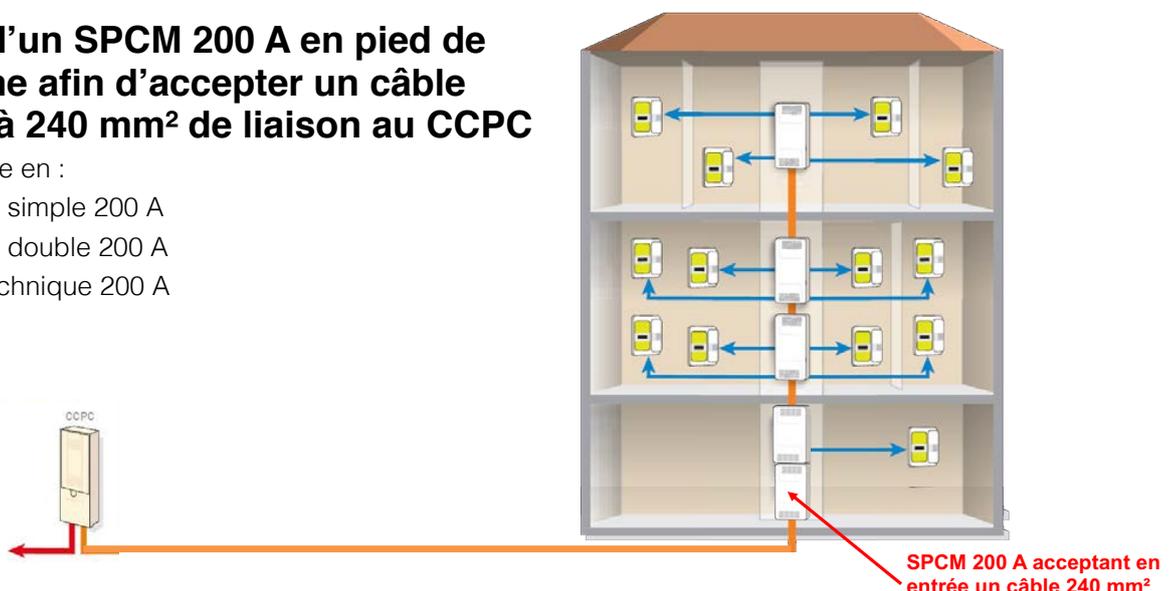
- Colonne simple 200 A
- Colonne double 200 A
- Local technique 200 A



Pose d'un SPCM 200 A en pied de colonne afin d'accepter un câble jusqu'à 240 mm² de liaison au CCPC

Applicable en :

- Colonne simple 200 A
- Colonne double 200 A
- Local technique 200 A



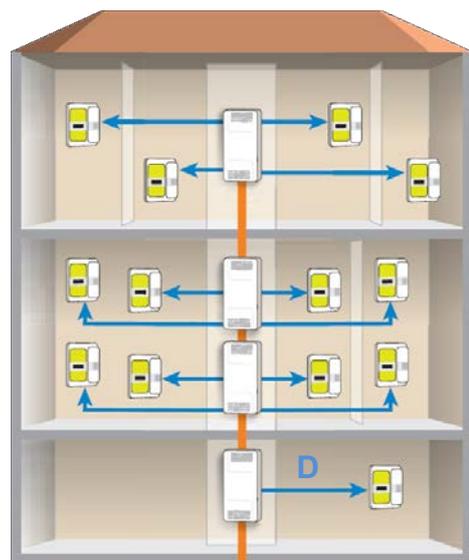
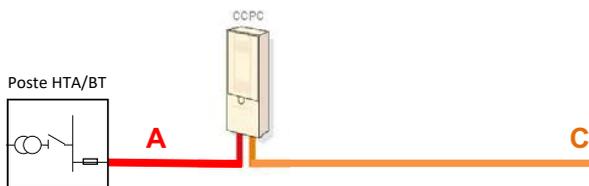
> Application nouvelle règle NF C 14-100 : chutes de tensions applicables si départ direct du poste HTA/BT

Poste non intégré au bâti

Colonnes simples (200 A et 400 A) et Colonnes doubles 200 A *

% de chutes de tensions si départ du poste HTA/BT dédié au branchement collectif

□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 3\%$
C	Colonne	$C \leq 3\%$ $C+D \leq 3,5\%$ Avec $D \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	



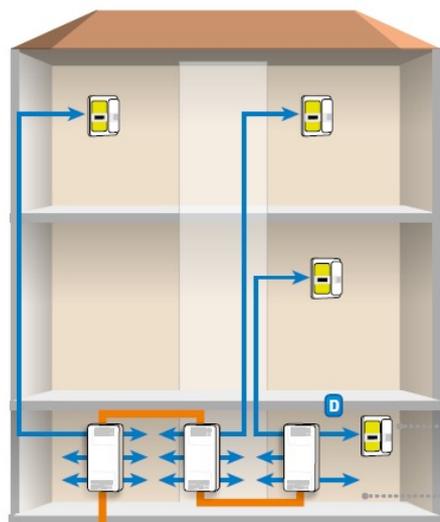
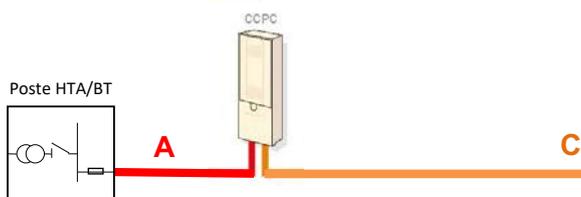
Exemple de schéma en colonne Simple

* Ou colonne avec dérivation triphasée

Local technique

% de chutes de tensions si départ du poste HTA/BT dédié au branchement collectif

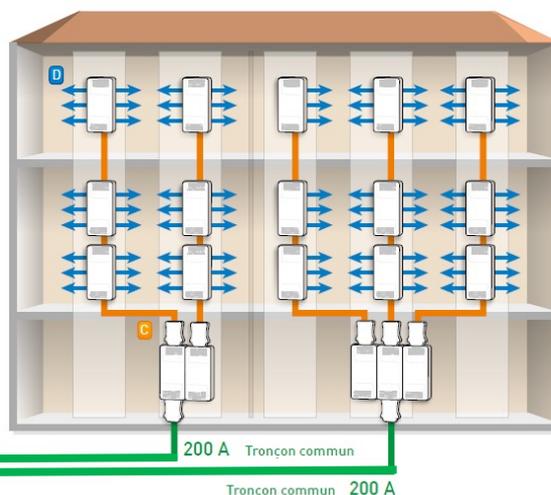
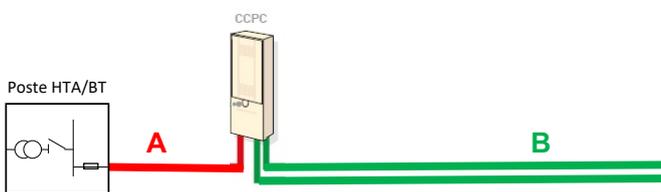
□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 3\%$
C	Liaison CCPC vers premier distributeur	$C \leq 3\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 1\%$



Colonnes multiples

% de chutes de tensions si départ du poste HTA/BT dédié au branchement collectif

□U	Chutes de tensions admissibles	
A	Liaison au réseau	$A \leq 3\%$
B	Tronçon commun	$B+C \leq 3\%$
C	Colonne	$C \leq 1\%$ $C+D \leq 1,5\%$ avec $D \leq 1\%$
D	Dérivation individuelle	$D \leq 0,5\%$





Colonne électrique, les règles de l'art

Travaux sur colonnes existantes (réhabilitation)



S35
Nouvelle génération



S31
Ancienne génération

Les règles de l'art pour les travaux sur les colonnes existantes définissent les exigences minimales de dimensionnement pour les cas suivants :

- réhabilitation du bâtiment avec travaux sur ouvrage collectif.
- renforcement d'une partie d'un ouvrage collectif.
- ajout, modification ou suppression d'un ou plusieurs Points De Livraison.
- déplacement d'une partie d'un ouvrage collectif.

Conformément à la NF C 18-510, toutes les interventions sur les colonnes existantes doivent se faire après l'accord du chargé d'exploitation du GRD concerné.

Colonne électrique existante, les règles de l'art

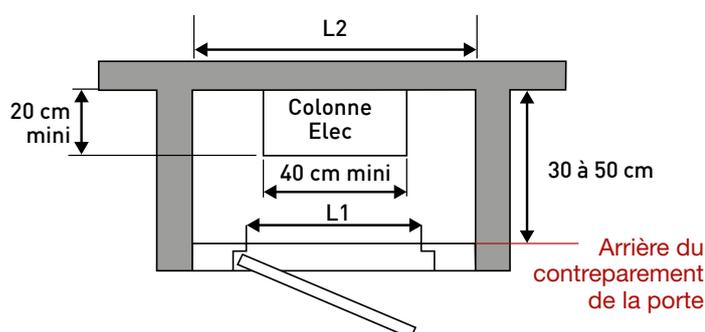


> PARCOURS DE LA CANALISATION COLLECTIVE

1 - La gaine technique

Les dimensions minimales ne peuvent être inférieures au tableau ci-dessous :

	L1	L2	Largeur des portes
Colonne simple 200 A	42 cm	55 cm	45 cm
Colonne simple 400 A	47 cm	60 cm	50 cm



2 - Le local technique

Conforme à la NF C 14-100

3 - Le local technique réduit en coffret

En coffret extérieur pour 6 points de livraisons maximum, répondant aux conditions de la NF C 14-100.

Si aucune des 3 solutions précédentes ne peut être mise en oeuvre, une installation en apparent peut être réalisée.

Prescriptions particulières pour les installations en apparent

Les canalisations collectives des installations en apparent sont réalisées :

- soit **en conducteurs isolés** de la série H 07-V, posés dans des conduits ou goulottes en matériaux isolants qui :
 - sont conformes aux normes NF C 68-102 ou NF C 68-104 ;
 - sont du type à parois pleines ;
 - ont un degré de protection IP4X ou IPXXD et un degré IK 10 > à 2 m et un passage collectif (IK 07 pour les autres cas) ;
 - sont d'un modèle tel que le couvercle ne puisse être enlevé qu'à l'aide d'un outil.
- soit **en câble**. Les degrés de protection (AG) doivent être assurés par les caractéristiques du câble et la protection mécanique complémentaire éventuelle.

Les installations en apparent doivent comporter à chaque étage un seuil étanche surélevé de 5 cm minimum de hauteur pour empêcher l'écoulement de l'eau le long des canalisations verticales.

Après travaux, les installations doivent respecter les règles suivantes :

Protection contre les contacts directs

- Pièces nues sous tension inaccessibles
- Degré de protection IP2XD pour tout matériel capot fermé.
- L'accès aux pièces nues sous tension ne doit se faire qu'à l'aide d'un outil ou en brisant un scellé.

Protection contre les contacts indirects

- L'isolation doit être double ou renforcée (classe II)
- supérieure à 500 000 ohms

Protection contre les surintensités de la Dérivation Individuelle

- Courants admissibles des DI de 45 A minimum après travaux, pour respecter le plan de protection avec des AD 45

Protection contre les surintensités des canalisations collectives

- Le GRD doit faire un état de la charge de la colonne, Lorsque le courant d'emploi est supérieur à 5% au courant admissible, la canalisation collective doit être renforcée. Elle doit être réalisée conformément à la NF C 14-100

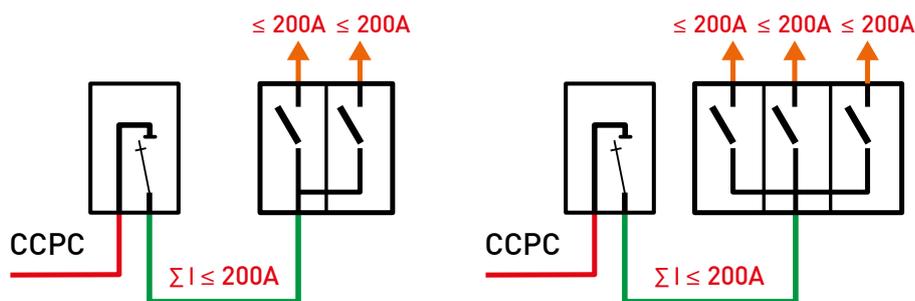
Protection contre les surintensités des Distributeurs

- Pour conserver les distributeurs existants ils doivent avoir un degré de protection IP2XC et un courant de 45 A minimum pour l'alimentation des dérivation individuelles.

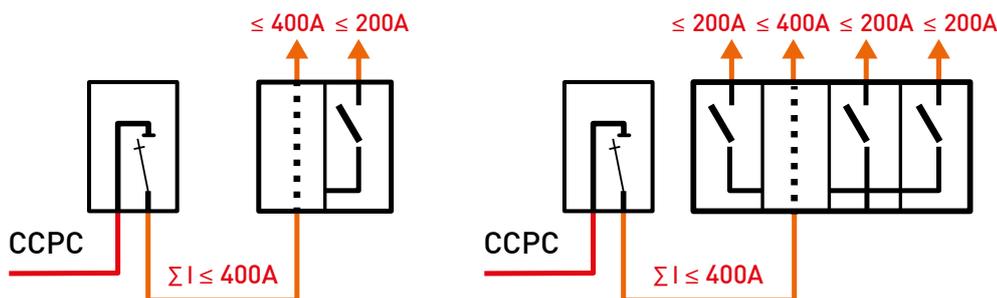
Liaison CCPC-Premier distributeur

- En réhabilitation, le Coupe Circuit Principal Collectif est non imposé si non existant.

Alimentation à partir d'un CCPC 200 A dans l'existant (uniquement)



Alimentation en 400 A depuis un CCPC ou départ direct du poste



> RÉHABILITATION

TRAVAUX EN FONCTION DES MATÉRIELS

Travaux possibles sur coffret de tronçon commun en fonction de la génération du matériel

Travaux ▼	Matériels ▶	Enveloppe bois	Isolation porcelaine	Isolation bakélite	Métallique	S16 non IP2X	SPCM
Déplacement de coffret		Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé
Suppression de coffret		Autorisé*	Autorisé*	Autorisé*	Autorisé*	Autorisé	Autorisé
Rajout d'un coffret identique**		Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé

* Autorisé si suppression de l'ensemble des coffrets. ** Dans la limite maximale de 3 coffrets côte à côte.

Travaux possibles sur la canalisation collective en fonction de la génération du matériel

Travaux ▼	Conducteurs ▶	Type tubes	Type barres	Isolation papier tissés	Isolant synthétique avec neutre identifié
Déplacement canalisation collective		Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé
Remplacement à l'identique		Non autorisé	Autorisé*	Non autorisé	Autorisé
Renforcement canalisation collective		Non autorisé	Autorisé*	Non autorisé	Autorisé

* Autorisé si Coffret S31 ou S35 adapté aux barres.

Il n'est pas autorisé de remplacer un seul tronçon de barre par un câble sur la canalisation collective.

Travaux possibles distributeurs et autres coffrets en fonction de la génération du matériel

Travaux ▼	Matériels ▶	Enveloppe bois	Enveloppe Métallique Isolation porcelaine	Enveloppe Métallique Isolation bakélite	Type Synthétique 1 ^o génération ou équivalent	S16 non IP2X	SPCM
Ajout d'un PDL		Non autorisé	Autorisé P<3kVA conso P<6kVA prod	Autorisé P<3kVA conso P<6kVA prod	Autorisé P<3kVA conso P<6kVA prod	Autorisé si emp. libre	Autorisé si emp. libre
Déplacement de coffret		Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé	Autorisé
Déplacement canalisation		Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé	Autorisé
Renforcement de la DI		Non autorisé	Non autorisé	Autorisé 22x58 ou T00	Autorisé 22x58 ou T00	Autorisé < 60 A	Autorisé < 200 A
Renforcement canalisation collective		Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé < 200 A	Autorisé < 400 A





Distributeurs pour COLONNE ELECTRIQUE

À COUPE-CIRCUIT PRINCIPAL INDIVIDUEL (CCPI)

2 familles de distributeurs permettent l'alimentation en énergie électrique des clients dans les immeubles collectifs.

Ils sont équipés de :

- CCPI type CPF
- CCPI Mixt® à câbles



Utilisation

Répond aux caractéristiques dimensionnelles et aux dispositions constructives définies par la Direction de la Distribution d'Enedis pour l'ensemble de ses exploitations.



Degrés de protection

- IK10 suivant NF EN 62262
- IP2XD capot fermé suivant NF EN 60529
- IPXXB capot déposé suivant NF EN 60529



Avantages

Sécurité pour les travaux sous Tension (IP).
Prises de réalimentation (M8 200 A / M12 400 A).
Performance connectique vieillissement 200 cycles.



Spécifications

- Enedis-Spec-Distri CCPI
- Norme NF C 14-100





> DISTRIBUTEURS À COUPE-CIRCUIT PRINCIPAL INDIVIDUEL CCPI

Distributeurs de niveaux 200 A / 400 A

Spécification Enedis

- IP2XD capot fermé
- IPXXB capot ouvert
- Degré de protection contre les chocs mécaniques : IK10
- Coupe-Circuits Principaux Individuels (CCPI) pour fusibles T 00.

Simplification de la mise en œuvre

- Capot manœuvrable recouvrant avec vis 1/2 tour et plombables
- Socle équipé de passages de câbles
- Mise en œuvre des CCPI aisée.

Bloc connectique facilement montable et démontable

- Cache IPXXB démontable en une seule manœuvre facilitant le passage des câbles
- Connectique 200 A imperdable type 1/4 de tour (type CCPI à câbles seulement).
- Connectique 400 A d'un encombrement minimal et d'une manipulation aisée
- Connectiques 200 A et 400 A équipées de têtes fusibles
- Accès aux différentes polarités par capots individuels sur le bloc connectique facilitant le travail en TST (Travail Sous Tension).

Compatibilité distributeur 200 A / 400 A

Les plages de raccordement de 200 A et 400 A ont des entraxes identiques (type CCPI à câbles seulement).

Les changements de sections des conducteurs principaux se font dans les distributeurs et ne nécessitent pas de pièces intercalaires.

Distributeurs d'arrivée 200 A / 400 A

D'un aspect extérieur identique aux distributeurs de niveaux, les distributeurs d'arrivée permettent le raccordement d'un câble d'alimentation de type réseau d'âme ou de nature différente de la colonne.

Spécification Enedis

- IP2XD capot fermé
- IPXXB capot ouvert
- Degré de protection contre les chocs mécaniques : IK10
- Coupe-Circuits Principaux Individuels (CCPI) pour fusibles T 00

Simplification de la mise en œuvre

- Capot recouvrant, manœuvrable par vis 1/2 tour plombables.
- Socle équipé de passages de câbles
- Mise en œuvre des CCPI aisée.

Bloc connectique

- Double connectique principale (de type bout à bout) d'un encombrement minimal, équipée de têtes fusibles ainsi que de butées de câble
- Prise de réalimentation M8 pour la version 200 A et M12 pour la version 400 A.

Distributeurs de niveau et d'arrivée 200 A

Gamme de distributeurs de niveau et d'arrivée 200 A à technologie CPF (Connecteur Porte Fusible).

Ce matériel intègre la technologie de raccordement inspirée de la connectique à perforation d'isolant de la gamme CIBE permettant de simplifier la mise en œuvre.

Les CPF sont interchangeables et compatibles avec ceux de la gamme CIBE. Le design de la gamme reste homogène.



Utilisation

Répond aux caractéristiques dimensionnelles et aux dispositions constructives définies par la Direction de la Distribution d'Enedis pour l'ensemble de ses exploitations.



Spécifications

- **Enedis-Spec-Distri CCPI** (HN 62-S-35)
- **NF C 14-100**



Degrés de protection

- **IK10** suivant NF EN 62262
- **IP2XD capot fermé** suivant NF EN 60529
- **IPXXB capot déposé** suivant NF EN 60529

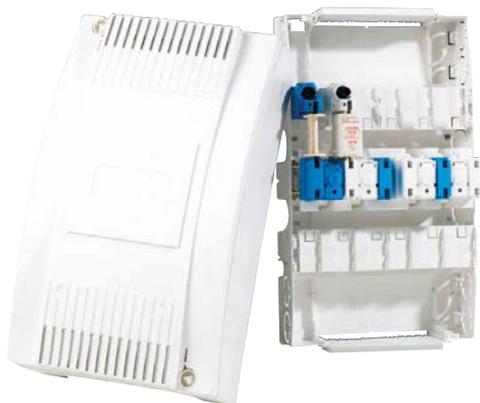


Avantages

- **Gain de temps à la mise en œuvre** grâce aux CPF à **perforation d'isolant** et à la suppression de la câblette du CCPI (1 opération de connexion sur la traverse principale en moins).
- **Meilleure ergonomie**, espace important pour le câblage des dérivations individuelles
- **Encombrement réduit**, s'adapte facilement à l'environnement de la rénovation.
- **Homogénéité par rapport au reste de notre gamme :**
 - **les cornets d'épanouissement sont interchangeables** sur tous nos matériels de colonne
 - **possibilité de superposer un distributeur nouvelle génération**, avec tous nos distributeurs ancienne génération et pieds de colonnes SPCM
- Permet le raccordement de **6 clients monophasés 60 A** ou **2 clients triphasés**.



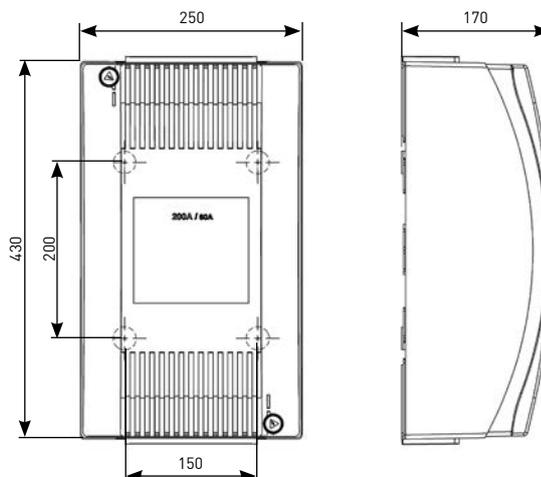
> DISTRIBUTEURS TYPE CPF - NIVEAUX 200 A



Distributeur de niveau 200 A
Nom. Enedis 69.02.428 - Réf. 0350250



Détail connectique



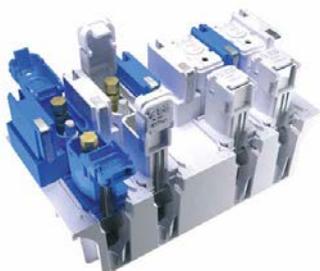
Capacité
raccordement
principal

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210.

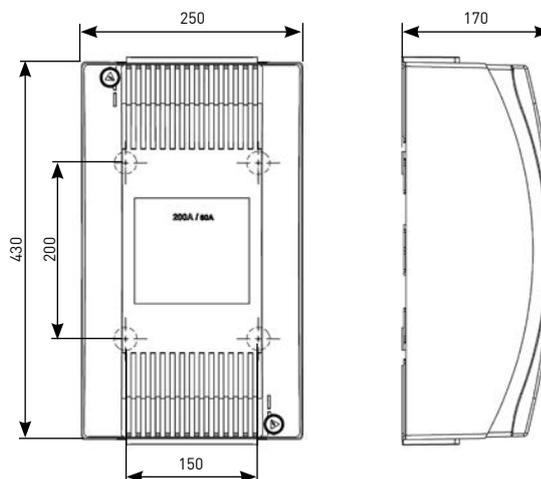
> DISTRIBUTEURS TYPE CPF - ARRIVÉE 200 A



Distributeur d'arrivée 200 A
Nom. Enedis 69.02.429 - Réf. 0350260



Détail connectique



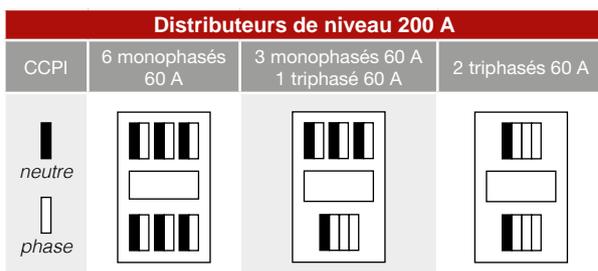
Arrivée
colonne

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou conducteurs conformes à la norme NF C 33-210 et à la spécification technique HN 33-S-33 sans mise au rond préalable des âmes.
- Raccordement autorisé d'un câble 150 mm² cuivre rond ou 150 mm² alu sectoral avec mise en rond préalable.

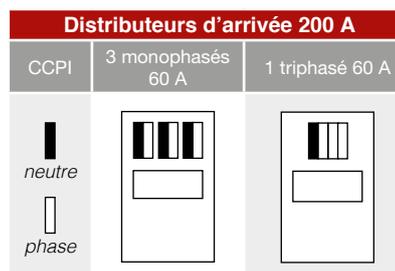
Départ
colonne

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210.

> CAPACITÉS DE BRANCHEMENT MAXIMAL AUTORISÉ



Configurations identiques en position horizontale.



Configurations identiques en position horizontale.

> COUPE-CIRCUIT PRINCIPAL INDIVIDUEL CCPI TYPE CPF 60 A

Le CPF 60 A interchangeable est composé :

- d'une connectique à perforation d'isolant (IPXXB intégré) pour le raccordement de la dérivation individuelle (capacité de raccordement 6 à 35² Cu et 16 à 35² Alu)
- d'une vis à limiteur de couple
- d'une mâchoire pour la réception du fusible
- d'une zone pour l'identification du client
- d'une prise de vérification d'absence de tension (VAT)

La manœuvre du fusible ou de la barrette de sectionnement se fait par poignée normalisée.



Ensemble mono CPF 60 A interchangeable
Nom. Enedis 69.40.524 - Réf. 0241008

Désignation	Nom. Enedis	Réf.
CPF 60 A neutre interchangeable	-	0241005
CPF 60 A phase interchangeable	-	0241004
Ensemble mono CPF 60 A interchangeable	69.40.524	0241008
Ensemble tri CPF 60 A interchangeable	69.40.525	0241009

> RÉFÉRENCES

Désignation	Nom. Enedis	Réf.
Distributeur de niveau 200 A à CPF	69.02.428	0350250
Distributeur d'arrivée 200 A à CPF	69.02.429	0350260

Références stockées



> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT A CABLETTES

Distributeurs de niveau et d'arrivée 200 / 400 A

Gamme de distributeurs de niveau et d'arrivée 200 A et 400 A type CCPI Mixt à câbles.

Ces distributeurs reçoivent des CCPI à câbles « CCPI Mixt ». Ce dernier intègre la technologie CPF, connectique à perforation d'isolant simplifiant ainsi la mise en œuvre.

Les CPF sont interchangeables et compatibles avec ceux de la gamme distributeurs à CPF et coffrets CIBE.

La gamme est constituée de 3 familles produits : Distributeurs 4 départs 200 A, distributeurs 6 départs 200 A et distributeurs 6 départs 400 A.



Avantages

- **Gain de temps à la mise en œuvre** grâce aux CPF à **perforation d'isolant** et à la suppression de la câblette du CCPI (1 opération de connexion sur la traverse principale en moins).
- **Meilleure ergonomie**, espace important pour le câblage des dérivations individuelles
- **Encombrement réduit**, s'adapte facilement à l'environnement de la rénovation.
- **Homogénéité par rapport au reste de notre gamme :**
 - **les cornets d'épanouissement sont interchangeables** sur tous nos matériels de colonne
 - **possibilité de superposer un distributeur nouvelle génération**, avec tous nos distributeurs ancienne génération et pieds de colonnes SPCM
- Permet le raccordement de **6 clients monophasés 60 A ou 2 clients triphasés**.



Utilisation

Répond aux caractéristiques dimensionnelles et aux dispositions constructives définies par la Direction de la Distribution d'Enedis pour l'ensemble de ses exploitations.



Spécifications

- **Enedis-Spec-Distri CCPI** (HN 62-S-35)
- **NF C 14-100**



Degrés de protection

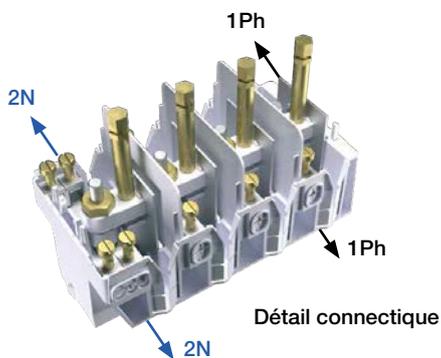
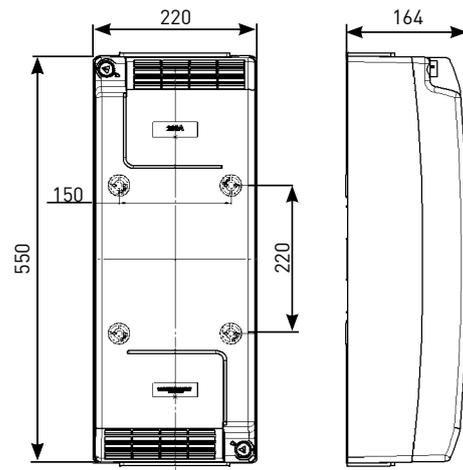
- **IK10** suivant NF EN 62262
- **IP2XD capot fermé** suivant NF EN 60529
- **IPXXB capot déposé** suivant NF EN 60529

> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT À CÂBLETTES - NIVEAUX 200 A

> en version 4 départs



Distributeur de niveau 200 A*
Nom. Enedis 69.02.424 - Réf. 0350200



Capacité raccordement principal

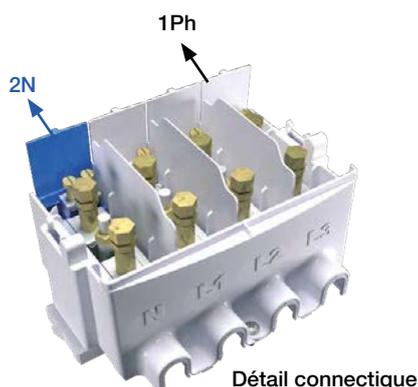
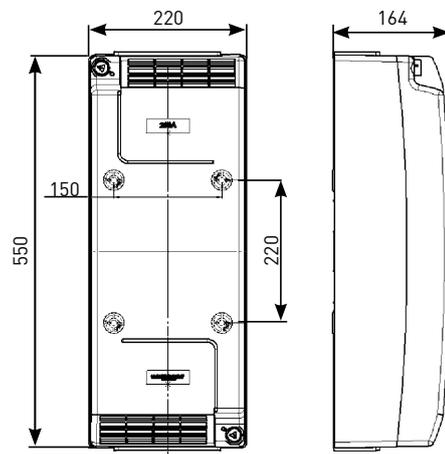
- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210.
- ou barres cuivre de 24 à 96 mm² de largeur 12 mm.

> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT À CÂBLETTES - ARRIVÉE 200 A

> en version 2 départs



Distributeur d'arrivée 200 A
Nom. Enedis 69.02.425 - Réf. 0350210



Arrivée colonne

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou conducteurs conformes à la norme NF C 33-210 et à la spécification technique HN 33-S-33 sans mise au rond préalable des âmes.
- Raccordement autorisé d'un câble 150 mm² cuivre rond ou 150 mm² alu sectoral avec mise en rond préalable.

Départ colonne

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210.
- ou barres cuivre de 24 à 96 mm².

* livrée sans les CCPI Mixt



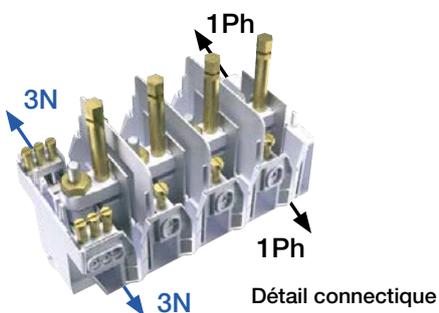
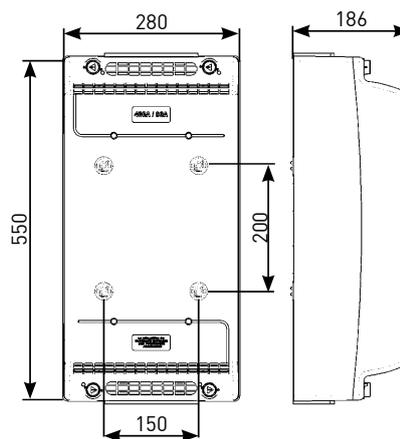
> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT À CÂBLETES - NIVEAUX 200 A

> en version 6 départs



Distributeur de niveau 200 A*

Nom. Enedis 69.02.476 - Réf. 0350206



Capacité raccordement principal

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210.
- ou barres cuivre de 24 à 96 mm² de largeur 12 mm.

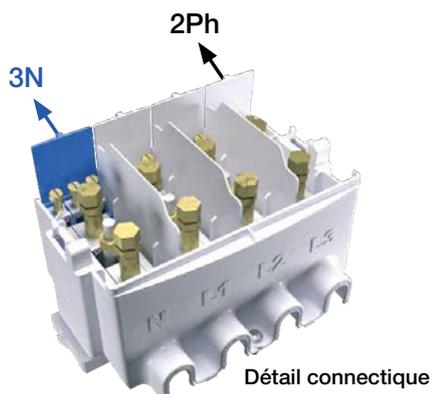
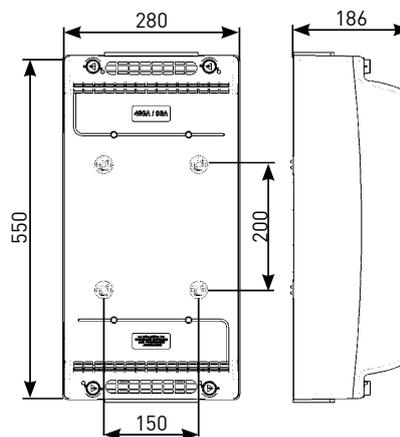
> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT À CÂBLETES - ARRIVÉE 200 A

> en version 3 départs



Distributeur d'arrivée 200 A

Nom. Enedis 69.02.477 - Réf. 0350216



Arrivée colonne

- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou conducteurs conformes à la norme NF C 33-210 et à la spécification technique HN 33-S-33 sans mise au rond préalable des âmes.
- Raccordement autorisé d'un câble 150 mm² cuivre rond ou 150 mm² alu sectoral avec mise en rond préalable.

Départ colonne

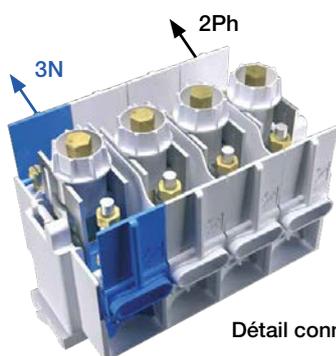
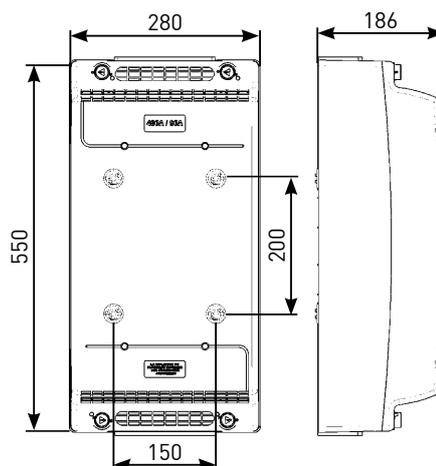
- Câbles cuivre de 25 à 95 mm² ou aluminium de 35 à 95 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210.
- ou barres cuivre de 24 à 96 mm².

> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT À CÂBLETTES - NIVEAUX 400 A

> en version 6 départs



Distributeur de niveau 400 A
Nom. Enedis 69.02.471 - Réf. 0350400



Détail connectique

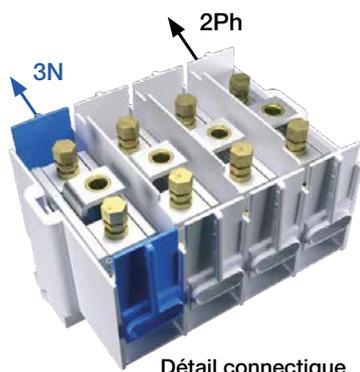
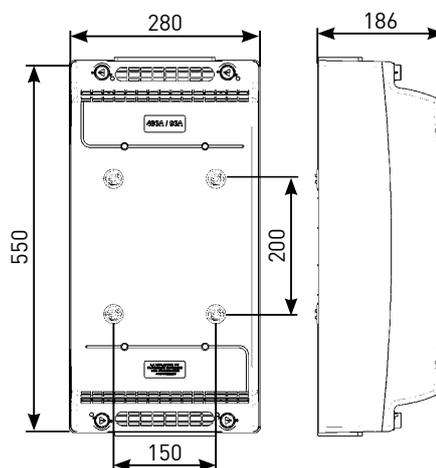
Capacité raccordement principal	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles cuivre ou aluminium de 35 à 240 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210. • ou barres cuivre de 48 à 180 mm².
Départs à puissance surveillée	<ul style="list-style-type: none"> • Départ à puissance surveillée jusqu'à 200 A : avec kit simple ou double dérivation sur SPCM coté arrivée du distributeur.

> DISTRIBUTEURS TYPE CCPI MIXT À CÂBLETTES - ARRIVÉE 400 A

> en version 3 départs



Distributeur d'arrivée 400 A
Nom. Enedis 69.02.472 - Réf. 0350410



Détail connectique

Départ colonne	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles cuivre ou aluminium de 35 à 240 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou NF C 33-210. • ou barres cuivre de 48 à 180 mm².
Arrivée colonne	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles cuivre ou aluminium de 50 à 240 mm² à âme circulaire conformes à la norme NF C 32-321 ou des conducteurs conformes à la norme NF C 33-210 et à la spécification technique HN 33-S-33 sans mise au rond préalable des âmes.
Départs à puissance surveillée	<ul style="list-style-type: none"> • Départ à puissance surveillée jusqu'à 200 A : avec kit simple ou double dérivation sur SPCM.



> CAPACITÉS DE BRANCHEMENT MAXIMAL AUTORISÉ

Distributeurs 200 A

Distributeurs de niveau 200 A (en version 4 départs)			
CCPI	4 monophasés 60 A	2 monophasés 60 A 1 triphasé 60 A	2 triphasés 60 A
neutre phase			

Distributeurs d'arrivée 200 A (en version 2 départs)		
CCPI	2 monophasés 60 A	1 triphasé 60 A
neutre phase		

Distributeurs de niveau 200 A (en version 6 départs)			
CCPI	6 monophasés 60 A	3 monophasés 60 A 1 triphasé 60 A	2 triphasés 60 A
neutre phase			

Distributeurs d'arrivée 200 A (en version 3 départs)			
CCPI	3 monophasés 60 A	1 monophasé 60 A 1 triphasé 60 A	1 triphasé 60 A
neutre phase			

Configurations identiques en position horizontale.

Configurations identiques en position horizontale.

> CAPACITÉS DE BRANCHEMENT MAXIMAL AUTORISÉ

Distributeurs 400 A

Distributeurs de niveau 400 A					
CCPI	6 monophasés 60 A	2 triphasés 60 A 2 monophasés 60 A	3 mono 60 A en HAUT 3 mono 90 A en BAS	2 triphasés 60 A 1 mono 60 A en HAUT 1 mono 90 A en BAS	4 monophasés 90 A
neutre phase					

Pour les colonnes électriques horizontales, nous consulter pour connaître les capacités de raccordement.

Distributeurs d'arrivée 400 A			
CCPI	3 monophasés 60 A	2 monophasés 90 A	1 monophasé 90 A 1 triphasé 60 A
neutre phase			

Pas de CCPI côté câble d'arrivée ; il est seulement admis de raccorder un branchement à puissance surveillée avec un kit de dérivation et un SPCM.

Distributeur 400 A + kit de dérivation sur SPCM	
Simple dérivation	Double dérivation
SPCM	SPCM SPCM

> Kits Simple et Double dérivation



+ d'infos voir page 89

> COUPE-CIRCUIT PRINCIPAL INDIVIDUEL CCPI MIXT

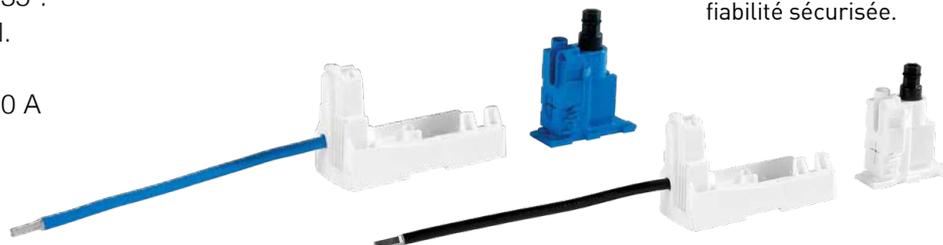
Le CCPI MIXT à câbles + CPF est composé :

- d'une embase qui reçoit les CPF interchangeables. Cette embase est équipée d'une câblette 16² et d'une mâchoire fusible, fixation par vis sur traverses distributeurs à CCPI.
- d'un CPF à technologie perforation d'isolant et vis serrage calibré (tête fusible) permettant le raccordement câble dérivation individuelle âme alu ou cuivre 6² à 35².
- VAT amont et aval.
- IP2X intégré
- courant assigné 60 A



Avantages

- **Compatible avec parc de distributeurs à CCPI à fouets.**
- Connectique à perforation d'isolant tête à rupture calibrée plastique.
- **Compatible DI en Alu ou cuivre.**
- **IP2X intégré**
- CCPI compact dissocié de la connectique principale, fiabilité sécurisée.



Désignations	Nom. Enedis	Réf.
Ensemble CCPI Mixt avec CPF Mono 60 A	69.40.531	0231017R13
Ensemble CCPI Mixt avec CPF Tri 60 A	69.40.533	0231016R13
CCPI Mixt Neutre avec CPF 60 A	-	0231034R13
CCPI Mixt Phase avec CPF 60 A	-	0231035R13
CCPI Neutre 90 A à câblette 25 mm ² (Pour maintenance)	69.40.543	0231022
CCPI Phase 90 A à câblette 25 mm ² (Pour maintenance)	69.40.544	0231023

> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Réf.
Distributeurs		
Distributeur de niveau 200 A (4 départs)	69.02.424	0350200
Distributeur d'arrivée 200 A (2 départs)	69.02.425	0350210
Distributeur de niveau 200 A (6 départs)	69.02.476	0350206
Distributeur d'arrivée 200 A (3 départs)	69.02.477	0350216
Distributeur de niveau 400 A (6 départs)	69.02.471	0350400
Distributeur d'arrivée 400 A (3 départs)	69.02.472	0350410

> ACCESSOIRES POUR DISTRIBUTEURS

	Nom. Enedis	Réf.
Accessoires communs 200 / 400 A		
Barrette de neutre Taille 00	69.43.512	0900600
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Poignée de manœuvre isolée pour cartouche fusible T.00	69.41.283	0902004
Sachet de 50 étiquettes + collier pour CCPI	-	0944129
Accessoires spécifiques 400 A		
CCPI neutre 90 A Taille 00	69.40.543	0231022
CCPI phase 90 A Taille 00	69.40.544	0231023
Kit simple dérivation 120 kVA	69.02.473	0935077R13
Kit double dérivation 120 kVA	69.02.474	0935078R13
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209



> CORNETS D'ÉPANOUISSEMENT

Pour distributeurs et SPCM

Ils sont installés en lieu et place des plaques de fermetures.

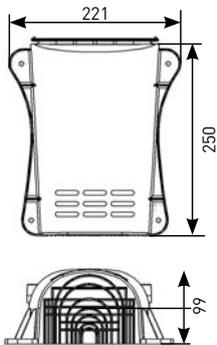
Ils sont obligatoires pour chaque entrée et sortie de câbles utilisée, et ce, afin de protéger l'épanouissement des câbles (jusqu'à 240°) et garantir l'IP2XD. Dans les cas de coffrets juxtaposés ou superposés, ainsi que sur les câbles d'arrivée des coffrets C/C 200 A IPXXB (Réf. : 0410.000) ou DTC IPXXB (Réf. : 0420.000), la plaque de fermeture suffit.

4 cornets adaptés aux configurations de raccordement et types de câble à épanouir :

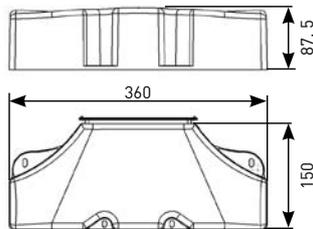
- **le cornet long** de longueur 250 mm permet d'épanouir les câbles jusqu'à 240°. Idéal en arrivée et départ du coffret.
- **le cornet latéral court 3 directions** de longueur 150 mm, propose un encombrement réduit et favorise les départs haut ou bas jusqu'à 150°. Il permet également les départs perpendiculaires au coffret jusqu'à 95°. Il convient parfaitement pour la protection des câbles de dérivation latérales.
- **le cornet court** de longueur 80 mm permet d'épanouir les câbles jusqu'à 150°. Adapté aux distributeurs 200 A.
- **le cornet SPCM** de longueur 140 mm permet d'épanouir les câbles, adossable aux différents SPCM et distributeurs.



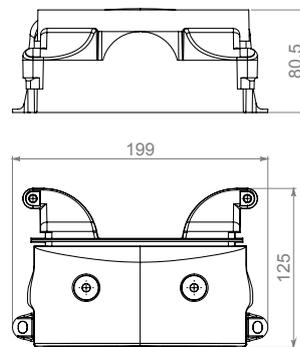
Cornet d'épanouissement long
Nom. Enedis 69.02.654
Réf. 0935069



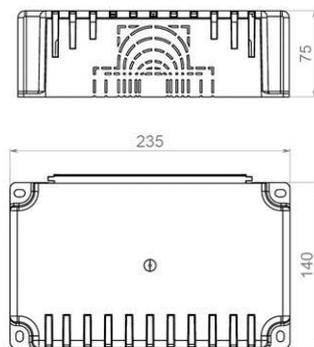
Cornet d'épanouissement latéral court 3 directions
Réf. 0935076



Cornet d'épanouissement court
Réf. 0935054



Cornet universel SPCM et distributeurs
Nom. Enedis 69.02.658
Réf. 0935079R13



> RÉFÉRENCES

Désignations	Nom. Enedis	Réf.
Cornet d'épanouissement court	-	0935054
Cornet d'épanouissement latéral court 3 directions	-	0935076
Cornet universel SPCM et distributeurs	69.02.658	0935079R13
Cornet d'épanouissement long	69.02.654	0935069

Références stockées



SPCM - Sectionnement Protection Colonnes Multiples PIEDS DE COLONNE INTÉRIEURS IPXXB

Gamme de pieds de colonnes (enveloppe identique aux distributeurs d'étage S35) permettant une homogénéité par rapport à la colonne, en termes d'encombrement, de degré de protection IPXXB, et d'interchangeabilité des cornets d'épanouissement.

Utilisation de fusibles HPC normalisés ou barrettes de sectionnement Taille 2 (serrage élastique entraxe 115 mm), prises de réalimentation M8.

Performance de la connectique : vieillissement 200 cycles et équipée de têtes fusibles (vis de serrage auto-cassantes).

Nouvelle version SPCM 400 A pour les usages : **raccordement des parking IRVE en habitat collectif et rénovation de colonnes.**



Utilisation

Matériel permettant l'alimentation en énergie électrique des clients dans les immeubles collectifs. Placé après le CCPC, il permet l'alimentation des colonnes multiples (3 max.), la protection d'un branchement à puissance surveillée, l'alimentation des services généraux en amont du sectionnement d'une colonne et des dessertes parkings IRVE. Répondre à des problèmes de chutes de tension pour les colonnes 200 A.



Spécifications techniques

- Enedis-Spec-SPCM (HN 62-S-16)
- HN 62-S-35
- NF C 14-100



Degrés de protection

- IP2XD capot fermé suivant NF EN 60529
- IPXXB capot déposé suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Avantages

- **Sécurité renforcée** : des protections sur les parties actives garantissent l'IPXXB lorsque le capot est déposé.
- **Meilleure ergonomie** avec l'orientation des étriers des bornes arrivées et départs pour faciliter l'épanouissement des câbles.
- **Rationalisation** des différents schémas électriques possibles dans un seul et même coffret offrant les possibilités suivantes :
 - Coupe-circuit 200 A + dérivations 2 x 35² ou 2 x 150²
 - Coupe-circuit 200 A seul
 - Arrivée 400 A avec 1 départ CC 200 A + 2 dérivations 2 x 150²
 - Distributeur de tronçon commun seul
- **Gamme de cornets répondant aux différentes sections de câbles.**
- **Encombrement réduit identique à celui du distributeur S35.**

Il est possible d'accoler 2 ou 3 coffrets pour alimenter des colonnes multiples et de superposer un distributeur d'étage directement en sortie du pied de colonne.

> PIED DE COLONNE

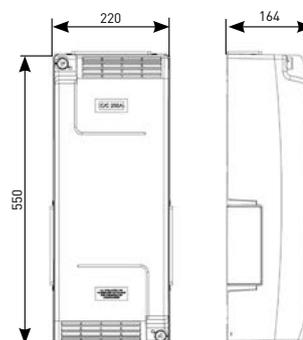
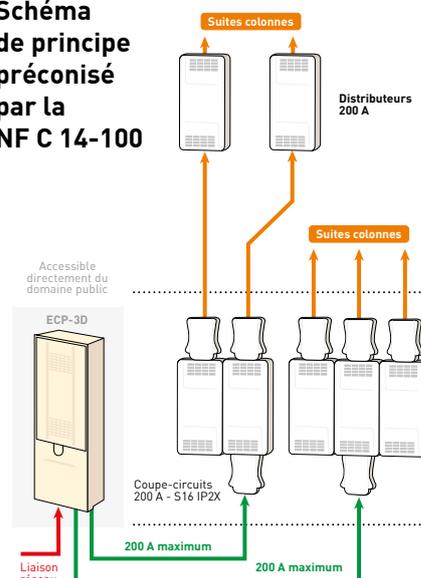
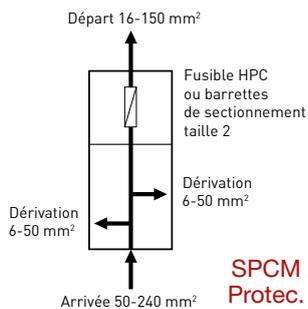
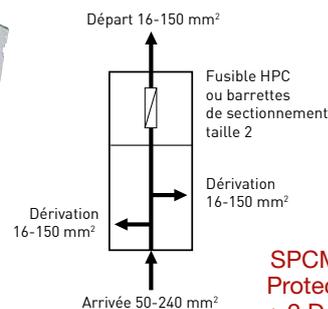


Schéma de principe préconisé par la NF C 14-100

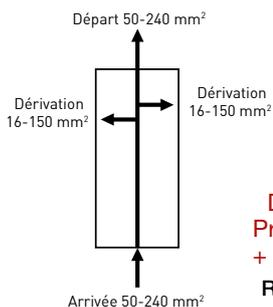




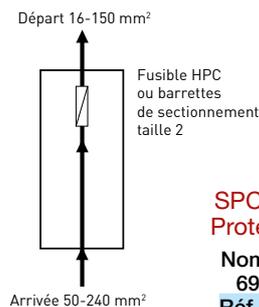
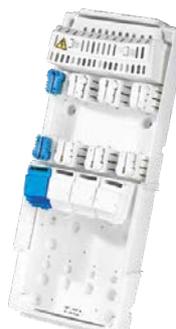
**SPCM 200 A
Prot. 200 A
+ 2 Dép. 35²**
Nom. Enedis
69.02.651
Réf. 0430035



**SPCM 200 A
Prot. 200 A
+ 2 Dép. 150²**
Nom. Enedis
69.02.652
Réf. 0430150



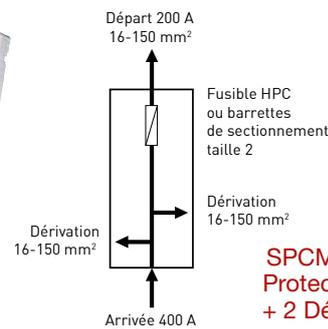
**DTC 400 A
Prot. 200 A
+ 2 Dép. 150²**
Réf. 0420000



**SPCM 200 A
Prot. 200 A**
Nom. Enedis
69.02.650
Réf. 0410000

> RÉFÉRENCES

Désignations	Nom. Enedis	Réf.
SPCM 200 A Prot. 200 A + 2 Dép.35 ²	69.02.651	0430035
SPCM 200 A Prot. 200 A + 2 Dép.150 ²	69.02.652	0430150
SPCM 200 A Prot. 200 A	69.02.650	0410000
SPCM 400 A Prot. 200 A + 2 Dép.150 ²	69.02.653	0430155R13
DTC 400 A +2 Dép.150 ²	-	0420000
Kit simple dérivation	69.02.473	0935077R13
Kit double dérivation	69.02.474	0935078R13
Cornet universel SPCM et distributeurs	69.02.658	0935079R13
Cornet d'épanouissement long	69.02.654	0935069

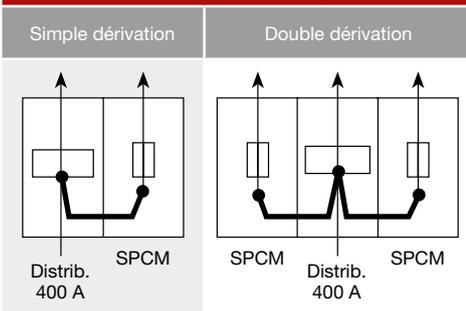


**SPCM 400 A
Prot. 200 A
+ 2 Dép. 150²**
Nom. Enedis
69.02.653
Réf. 0430155R13

> KITS SIMPLE ET DOUBLE DÉRIVATION

Pour distributeurs 400 A de niveau ou d'arrivée

Distributeur 400 A + kit de dérivation sur SPCM



Ces kits de dérivation se raccordent sur un distributeur 400 A en superposition du câble principal. L'autre extrémité se raccorde à un SPCM.

Ils permettent la dérivation d'une ou deux canalisations de forte puissance jusqu'à 120 kVA. Ils sont constitués de quatre liaisons équipées d'embouts de câbles.

Ces kits permettent d'alimenter :

- une colonne électrique (CE) à courant assigné maximum 200 A,
- une dérivation individuelle (DI) à puissance surveillée aux paliers 60 ou 120 kVA,
- ou une combinaison des deux.



Kit Simple dérivation
Nom. Enedis 69.02.473
Réf. 0935077R13



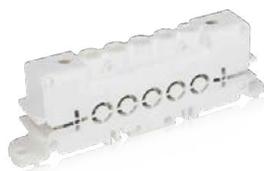
Kit Double dérivation
Nom. Enedis 69.02.474
Réf. 0935078R13

CONFORME NF C 15-100

- A Répartiteur de terre IP2X :**
1 câbles principal 10² à 35² cuivre ou 16² à 50² alu.
6 dérivés 10² à 35² cuivre ou 16² à 35² alu.

Utilisé pour relier l'ensemble des terres d'un étage entre-elles, il peut s'installer dans la colonne d'immeuble à côté du distributeur d'étage.

Deux modèles compatibles câbles cuivre ou aluminium :
 - à dénudage et à perforation d'isolant



Répartiteur de terre à dénudage IP2X
 Réf. 0934001R13



Répartiteur de terre à perforation d'isolant
 Réf. 0934000R13

- B Barrette de coupure de terre IP2X :**
Section de câbles 10² à 35² cuivre ou 16² à 50² alu.

La barrette de coupure de terre est installée au pied de la colonne de terre. Elle permet l'ouverture du circuit de terre lors d'une mesure de la prise de terre.



Barrette de coupure de terre IP2X
 Réf. 0934731R13

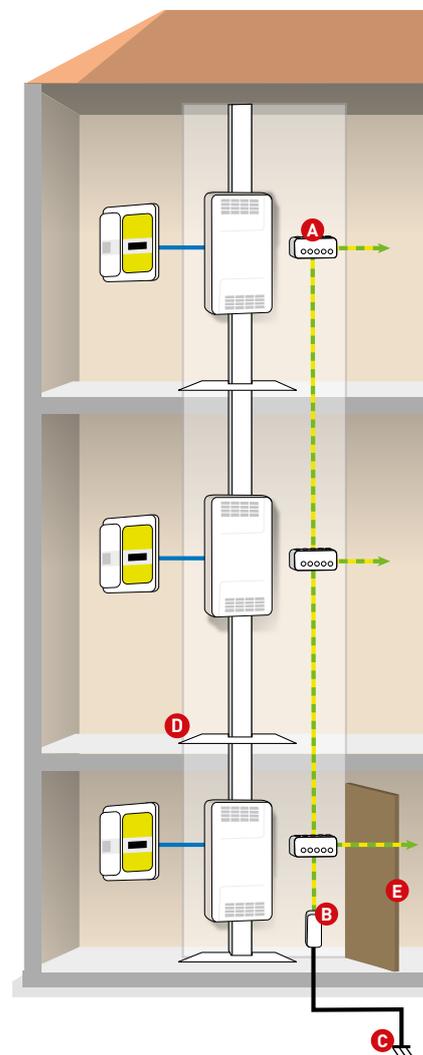
- C Mise à la terre de la colonne grâce à notre gamme de piquets de terre en cuivre de longueur 1,50 m section "ronde". Cette mise à la terre peut aussi se faire par l'enfouissement d'une grille de terre en cuivre.**



Piquet de terre rond 1 m
 Réf. 0934723R13



Grille de terre 2185 x 419 mm
 Réf. 0934721R13



Désignations	Nom.Enedis	Réf.
Piquet de terre rond 1,5 m	-	0934723R13
Grille de terre en cuivre 2185 x 419 mm	59.82.090	0934721R13
Barrette de coupure de terre IP2X	-	0934731R13
Kit de mise à la terre : 1 piquet de terre en acier cuivré 350 µm longueur 1m allongeable par superposition équipé d'une borne de raccordement + 1 barrette de coupure + 1 câble de 3 m de câble cuivre section 25 ² + 2 vis + chevilles pour fixation de la barrette au mur	-	0934728R13
Connecteur en C pour raccordement des câbles	-	0934729R13
Kit de mise à la terre : câlette cuivre section 25 ² , longueur de 5 m équipée d'une cosse sertie	59.63.560	0948010
Connecteur de mise à la terre à perfo d'isolant	67.31.735	0540731
Répartiteur de terre à dénudage IP2X	-	0934001R13
Répartiteur de terre à perforation d'isolant IP2X	-	0934000R13



Connecteur en C
 Réf. 0934729R13



> ACCESSOIRES DE COLONNE

D Plaque d'obturation inter-niveau

Cette plaque vient recouvrir la réservation de traversée de dalle et assure la protection des intervenants. Conforme à la HN 18-M-01. Les plaques sont livrées à l'unité.

Dimensions : 540 x 270 mm, épaisseur 8 mm.

Elles disposent de zones pré-défonçables s'adaptant aux colonnes en barres ou conducteurs sous conduit.

*Fixation par 4 vis + chevilles non fournies.
Ne se substitue pas au dispositif coupe-feu.*



Plaque d'obturation inter-niveau

Nom. Enedis 69.02.420

Réf. 13P9350008

E Plastron et Serrure de gaine de colonne électrique

Le plastron permet de sécuriser l'accès à la gaine de colonne.

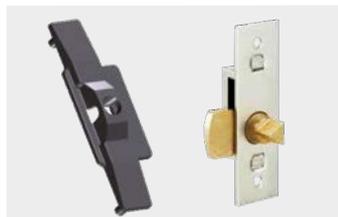
Il peut recevoir un cadenas. Plastron seul ou avec serrure à pêne fermeture triangle.

Livré avec gabarit de mise en œuvre et vis de fixation.



Plastron

Nom. Enedis 69.02.418
Réf. 13P9350006



Plastron + serrure

Nom. Enedis 69.02.419
Réf. 13P9350007



> ÉTIQUETTES DE REPÉRAGE SUR LE BAS DE PORTE

En équipement collectif le repérage des portes est obligatoire, chaque logement correspondant au numéro de la dérivation individuelle.

Gravées sur demande selon un guide de numérotation.

Elles sont en conformité avec la NF C 14-100 et les prescrits Enedis et GRD.

De mise en œuvre simple et rapide par autocollant, elles s'adaptent à tous types de support et permettent une meilleure finition de l'installation.

Notre gamme d'étiquettes est déclinée en trois lots :

- Étiquettes à 3 caractères dimensions 30x40 mm
- Étiquettes à 5 caractères 30x50 mm (personnalisable GRD)
- Étiquettes sur demande (nous consulter)



Caractéristiques techniques :

Dimensions des étiquettes :

- 3 caractères 30 x 40 mm, ép. 1, 5 mm
- 5 caractères 30 x 50 mm, ép. 1, 5 mm

Écriture en blanc sur fond mat

La numérotation est conforme à la norme NF C 14-100 :

- le chiffre des centaines indique le numéro d'étage
- le chiffre des dizaines et des unités forment le numéro de l'appartement ou du local sur le palier.

Désignations	Référence
1 étiquette 30x40 - 3 caractères sur mesure	0935014R13
1 étiquette 30x50 - 5 caractères sur mesure	0935006R13

Pour toute demande particulière,
nous consulter.

Coffrets et bornes Remmo pour petit collectif

Cette technique, assurée par un coffret extérieur au bâtiment, permet d'alimenter 6 points de livraison maximum y compris les services généraux d'un bâtiment unique.



Utilisation

Principe : le câble d'arrivée réseau est raccordé sur le RCP400. Les dérives individuelles CCPI au nombre de 6 maximum sont protégées par des modules de branchements monophasé BR60M ou triphasé BR60T.

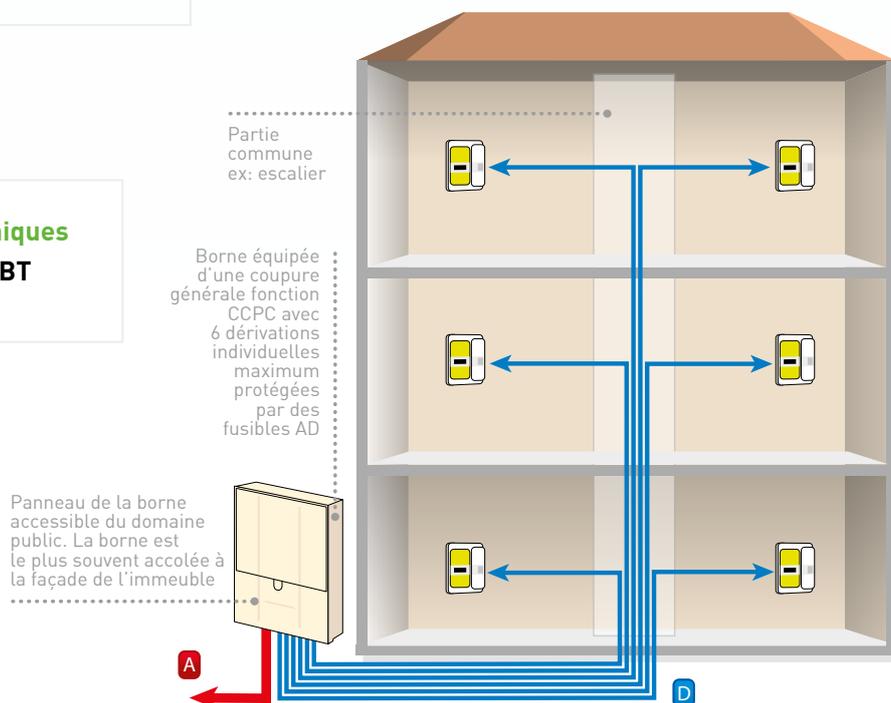


Spécifications techniques

• **Enedis-Spec-REMBT**
(HN 63-S-65).



Exemple de configuration :
Enveloppe 600 mm
équipée jeu de barres et RCP400
et CCPI (livrés séparément)





> LE MODULE RCP 400 (NON INTERCHANGEABLE)



Module de raccordement
et coupure 400 A / protection 200 A
RCP 400

Réf. 0540879

- Composé d'un raccordement câble départ section 50 à 240 mm² (700 cycles),
- Sectionnement 400 A ou protection 200 A avec entraxe 115 mm (non fournis),
- Equipé de 4 prises M12 en aval de la coupure pour opérations d'exploitation (adaptées aux connecteurs à visser 400 A),
- Ce module occupe 4 pages.



Le RCP 400 assure la fonction CCPC (coffret coupe-circuit principal collectif) de coupure du bâtiment à l'intérieur du coffret. Il est équipé uniquement de 4 barrettes de sectionnement taille 2. Il est fourni en enveloppe équipée du jeu de barres ou en accessoire.

> LES CCPI : MODULES BR 60M G3 ET BR 60T G3



Ensemble pour branchement monophasé
protégé 60 A - BR 60M G3

Nom. Enedis 67.71.706
Réf. 0540.873

- Composé d'une base phase 60 A et d'une base de neutre (bleue),
- Bornes de raccordement à perforation d'isolant de capacité de 10-35 mm²,
- Possibilité d'équilibrer les phases ; la base de phase peut se monter indifféremment sur l'une des trois phases en n'occupant qu'une page,
- Occupe 1 page.



Ensemble pour branchement triphasé
protégé 60 A - BR 60T G3

Nom. Enedis 67.71.708
Réf. 0540.874

- Composé de 3 bases phase 60 A et d'une base de neutre (bleue) : bases superposables,
- Bornes de raccordement à perforation d'isolant de capacité de 10-35 mm²,
- Occupe 1 page.



Avantages

Chaque dérivation individuelle comporte des CCPI à son origine, Cette fonction est assurée par des modules de branchements protégées monophasé BR60M ou triphasé BR60T.

Ces modules reçoivent des fusibles et barrettes de neutre taille 00.

Fournis séparément de l'enveloppe tenant compte du nombre de DI par enveloppes

> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Bornes REMMO équipées du jeu de barres et RCP 400			
Borne REMMO 450 sans téléreport + jeu de barres + RCP400	67.72.130	0460423	0460027R13 + 0540879
Borne REMMO 450 avec téléreport + jeu de barres + RCP400	-	-	0460028R13 + 0540879
Borne REMMO 600 sans téléreport + jeu de barres + RCP400	67.72.138	0460421	0460029R13 + 0540879
Borne REMMO 600 avec téléreport + jeu de barres + RCP400	-	-	0460017R13 + 0540879
Modules et connecteurs interchangeables G3			
Jeu de 4 connecteurs Réseau 240 ² (3Ph+ 1N) - RAC 240 G3	67.71.700		0540870
Jeu de 4 connecteurs Réseau 150 ² (3Ph+ 1N) - RAC 150 G3	67.71.702		0540871
Ensemble pour branchement triphasé protégé 60 A (3Ph + 1N)- BR 60T G3	67.71.708		0540874
Ensemble pour branchement monophasé protégé 60 A (1Ph + 1N)- BR 60M G3	67.71.706		0540873

Références stockées



Solution universelle EBCD

RÉNOVATION DE COLONNE

Cahors a accompagné le développement d'un nouveau matériel « solution universelle » permettant de traiter ponctuellement une colonne sans la rénover entièrement. Ce matériel EBCD (Embouts de Branchement avec Connecteur à Dénudage) vient se raccorder sur un distributeur 200 A.

Cette solution de raccordement s'inscrit dans le cadre la loi Elan, elle est destinée aux interventions sur les colonnes électriques existantes.

Cette solution permet la rénovation des anciennes colonnes, matériels antérieurs à la gamme HN 62-S-31 et HN 62-S-35. Elle présente l'avantage de répondre à des situations d'urgences ou de rénovations.

Les travaux peuvent être limités au point à traiter : par exemple remplacement sur un seul niveau des distributeurs sans en changer la canalisation principale ni les dérivations individuelles.



Ensemble de 4 EBCD 16/95/50

Nom. Enedis 69.02.421

Réf. 0350120R13



Constitution des appareils

- Le Kit est constitué de 4 EBCD 95 mm².
- Il se raccorde coté câblette sur un distributeur de dernière génération S35.
- Raccordement à dénudage de conducteurs en cuivre uniquement, câbles ou barres.
- Pour colonne d'intensité maximale 200 A, tension 440 V.



Spécifications techniques

- Cahier des charges « Enedis-Spec-EBCD »
- Degré de protection : IP XXB suivant NF EN 60529

Raccordement de conducteurs en cuivre de section 16 mm² à 95 mm²,
Raccordement de barre en cuivre de section 24 mm² à 96 mm²,

> MATÉRIELS COMPÉMENTAIRES

La mise en œuvre de L'EBCD nécessite la fourniture complémentaire : distributeur 200 A, cornet d'épanouissement, kit de rallonge DI, panneau de comptage...



Distributeur de niveau 200 A
Nom. Enedis 69.02.428
Réf. 0350250



Cornet d'épanouissement long
Nom. Enedis 69.02.654
Réf. 0935069



Cornet universel SPCM et distributeurs
Nom. Enedis 69.02.658
Réf. 0935079R13



SPCM 400 A

En rénovation de colonne lorsque l'intensité de la colonne est supérieure à 200 A, typiquement colonne 315 A, il est désormais possible de transformer l'ouvrage en colonne double.

Un SPCM 400 A permet le raccordement de la liaison au CCPC en rénovation, la deuxième partie de la colonne est raccordée sur un SPCM 200 A

Ce schéma ne s'applique qu'en rénovation



Utilisation

- Le SPCM 400 A accepte une intensité de 400 A sur l'arrivée (câble 240mm²)
- L'intensité totale est répartie sur les deux colonnes :

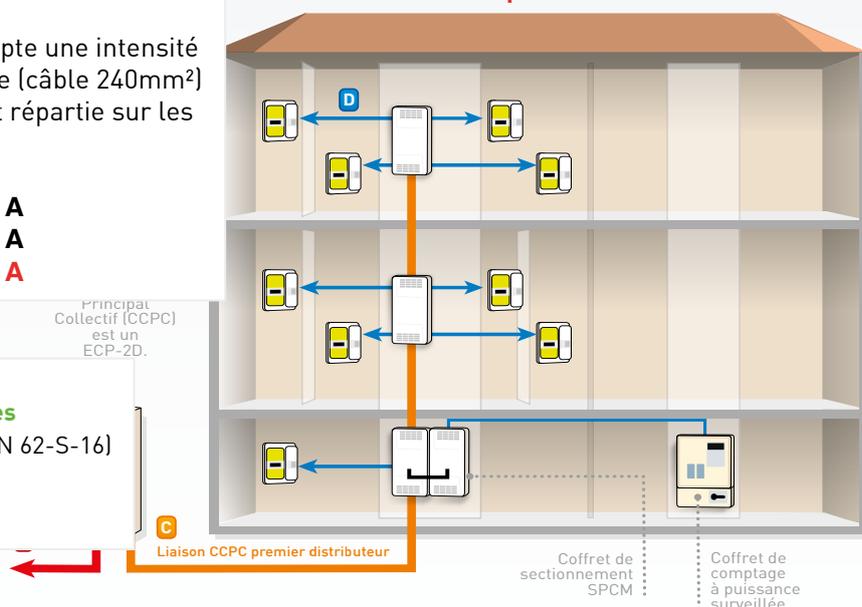
$$\begin{array}{rcl} \text{Colonne 1} & \leq & 200 \text{ A} \\ \text{Colonne 2} & \leq & 200 \text{ A} \\ \Sigma & \leq & 400 \text{ A} \end{array}$$



Spécifications techniques

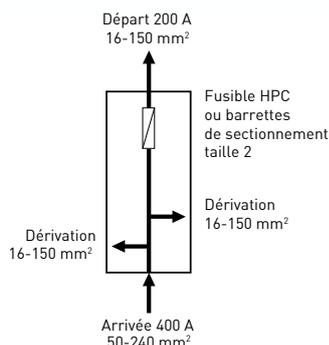
- Enedis-Spec-SPCM (HN 62-S-16)
- HN 62-S-35
- NF C 14-100

Exemple d'architecture



**SPCM 400 A
Protéc. 200 A
+ 2 Dép. 150²**

Nom. Enedis 69.02.653
Réf. 0430155R13



> RÉFÉRENCES

Désignations	Nom. Enedis	Réf.
SPCM 400 A Prot. 200 A +2 Dép.150 ²	69.02.653	0430155R13
SPCM 200 A Prot. 200 A +2 Dép.35 ²	69.02.651	0430035
SPCM 200 A Prot. 200 A +2 Dép.150 ²	69.02.652	0430150
Cornet universel SPCM et distributeurs	69.02.658	0935079R13
Cornet d'épanouissement long	69.02.654	0935069

Rqwt'y mu'f g'f Ácku'ug'tgr qtvtg't' ci gu': : /: ;

Références stockées



Distributeurs d'étage HN 62-S-31

ANCIENNE GENERATION

Il est possible lors d'interventions et travaux sur colonne existantes de remplacer un matériel à l'identique sous réserve des vérifications d'usages.



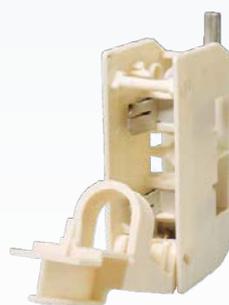
Distributeur d'étage
Nom. Enedis 69.02.422
Réf. 0350101



Spécifications techniques
• HN 62-S-31



Degrés de protection
• IK 08 suivant
NF EN 62262



**C/C 60 A 22x58
avec patte amovible**
Nom. Enedis 69.40.508
Réf. 0221068



**Neutre triple avec patte
de connexion**
Nom. Enedis 69.40.408
Réf. 0221073

> ACCESSOIRES POUR DISTRIBUTEURS

	Nom. Enedis	Réf.
Distributeur ancienne génération HN 62-S-31		
Distributeur d'étage S31	69.02.422	0350101
C/C 60 A 22x58 avec patte amovible	69.40.508	0221068
Neutre triple S31	69.40.408	0221073
Accessoires communs 200 / 400 A		
Rallonge DI mono	69.40.528	0935080R13
Rallonge DI tri	69.40.529	0935081R13
Sachet de 50 étiquettes + collier pour CCPI	-	0944129
Barrette de neutre Taille 00	69.43.512	0900600
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Poignée de manœuvre isolée pour cartouche fusible T.00	69.41.283	0902004
Ensemble de 4 EBCD 16/95/50	69.02.421	0350120R13
Accessoires spécifiques 400 A		
CCPI neutre 90 A Taille 00 à câblette 25 mm²	69.40.543	0231022
CCPI phase 90 A Taille 00 à câblette 25 mm²	69.40.544	0231023
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209



EBCP / EBCD

EMBOUTS DE BRANCHEMENT

Les embouts de branchement permettent le raccordement des câbles Arrivée aux bornes de l'appareillage (Coupe-Circuit, compteur...) et sont constitués de 2 gammes :

EBCP = Embout de Branchement Connecteur à Perforation d'isolant pour câble Arrivée

- aluminium massif de section 16² à 50²
- aluminium câblé de section 16² à 35²
- cuivre de section 10² à 35²

EBCD = Embout de Branchement Connecteur à Dénudage pour câble Arrivée

- aluminium de section 25² à 95²
- cuivre de section 10² à 95²

Références

	Longueur	Nom. Enedis	Réf.
GAMME EBCP			
EBCP 35 M-25 BLEU L190	190	67.26.072	0935060
EBCP 35 M-25 NOIR L190	190	67.26.071	0935061
EBCP 35 M-16 BLEU L240	240	67.26.082	0935062
EBCP 35 M-16 NOIR L240	240	67.26.081	0935063
Ensemble de 2 EBCP 35 M-16 (1N + 1B) L240	240	67.26.088	0935066
Ensemble de 2 EBCP 35 M-25 (1N + 1B) L190	190	67.26.087	0935067
Ensemble de 4 EBCP 35 M-16 (3N + 1B) L240	240	67.26.089	0935068
Ensemble de 4 EBCP 35 M-25 (3N + 1B) L190	190	67.26.090	0935070
EBCP 35 M-16 BLEU L400	400	67.26.084	0935071
EBCP 35 M-16 NOIR L400	400	67.26.083	0935072
Ensemble de 2 EBCP 35 M-16 (1N + 1B) L218	218	67.26.130	0935073
GAMME EBCD			
Ensemble de 2 EBCD 95 M-25 (1N + 1B)	300	-	0935074
Ensemble de 4 EBCD 95 M-16 (3N + 1B)	300	-	0935075

Nota : produits EBCP / EBCD non réutilisables

Autres cablètes, voir page 88-89 et 168.

Désignation d'un embout

EBCP 35M-16 ← section du fouet

↑ section maxi du conducteur Arrivée
 Perforation d'isolant = P
 Dénudage = D



Ensemble de 2 EBCD
95M 25 (1N+1B)
Réf. 0935074



Ensemble de 2 EBCP
35M 25 (1N+1B)
Nom. Enedis 67.26.087
Réf. 0935067

KITS RALLONGE DI (Dérivation individuelle) POUR LA RÉNOVATION



Rallonge DI mono
Nom. Enedis 69.40.528 - Réf. 0935080R13



Rallonge DI tri
Nom. Enedis 69.40.529 - Réf. 0935081R13

Ces kits permettent de rallonger les dérivation individuelles existantes sur les ouvrages intérieurs.

Ils se raccordent sur 1 distributeur. Ils sont constitués :

- de cablètes 16² de 2 m de long
- d'un embout de raccordement à dénudage et vis de serrage à tête fusible
- d'un boîtier de protection IK10

Pour câble dérivation individuelle 6 à 25 mm² Cu selon NF C 31-321.

Les cablètes doivent être protégées par une gaine ITC 32 ou 42, ou sous moulure.

Conformes au Cahier des Charges Enedis-Rallonge DI.

Colonne électrique provisoire

Une colonne électrique provisoire doit répondre à 3 objectifs :

- garantir la sécurité des personnes et des biens
- assurer la protection des différents points de livraison
- reprendre provisoirement les dérivations individuelles sans gêner la future colonne.
(l'utilisation doit être limitée dans le temps)



Spécifications techniques

- Référentiel Enedis
- NF C 33-209
- U1000 suivant NF C 32-321
- Enedis-Spec-Distributeur (HN 62-S-35)
- HN 62-S-16

Ces dispositifs de raccordement permettent le basculement d'une dérivation individuelle de la colonne d'origine sur la colonne provisoire ainsi que le re-basculé de la colonne provisoire sur la colonne définitive. L'exécution des travaux doit être validée par le GRD* (opérateur habilité).

* GRD : Gestionnaire du Réseau de Distribution



- Solution économique !
- Tous nos produits sont réutilisables



3 technologies possibles pour la dérivation des DI :

- distributeurs
- CC bipolaires et tétrapolaires
- connecteurs fusibles



Exemple de situation initiale avant travaux



Tableau de contrôle

Distributeur

CCPC

Panneau du CCPC accessible du domaine public si existant

$\Delta U < 1\%$ Liaison CCPC premier coffret

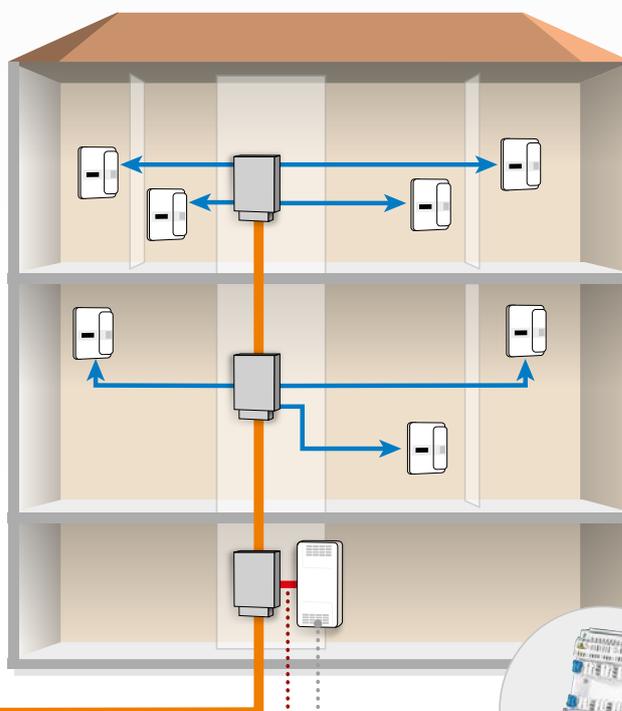
Exemple de pied de colonne



1 > MISE EN OEUVRE DE LA COLONNE PROVISOIRE

Pose et raccordement d'un SPCM de protection de la colonne provisoire

Liste des matériels	Réf.
Grille SPCM 200 A	0430150
ou SPCM CC 200 A	0410000
Cornet long	0935069
Cornet latéral	0935076
Couteau de neutre T2	0900760
Fusible HPC T2 125 A	0900751
Fusibe HPC T2 200 A	0900753



L'exécution des travaux doit être validée par le GRD* (opérateur habilité)

Liaison CCPC premier coffret

Possibilité de raccordement sous tension**



SPCM

* GRD : Gestionnaire du Réseau de Distribution
 ** sous réserve d'accord du GRD

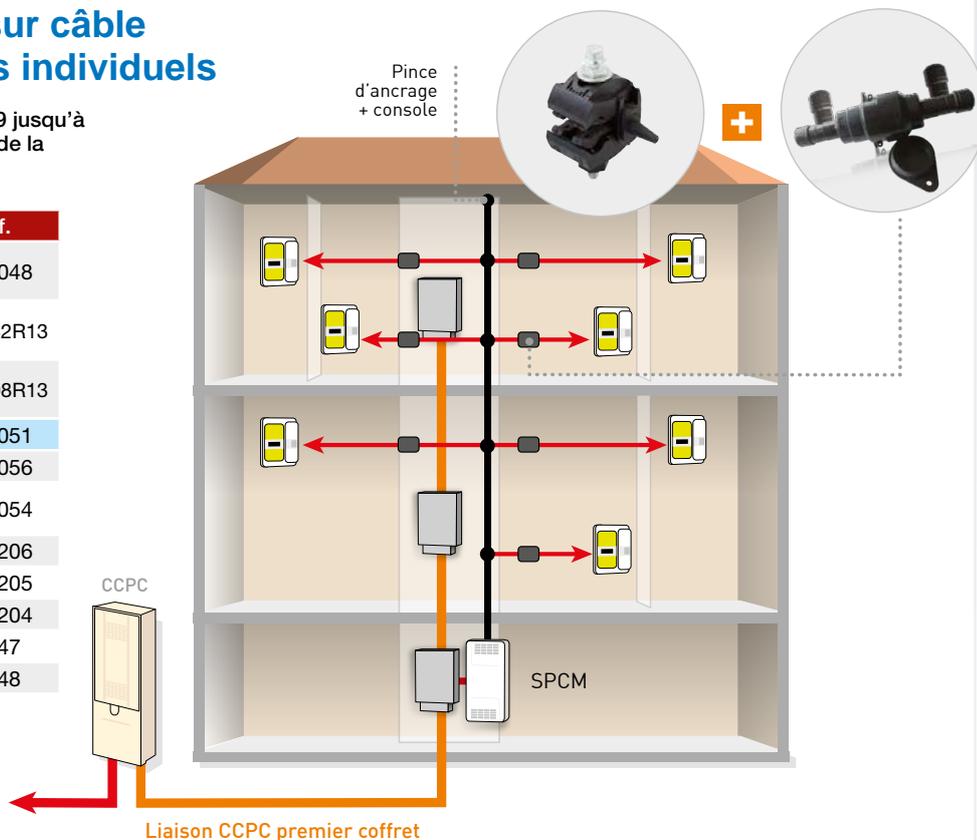
2 > CONSTITUTION DE LA COLONNE PROVISOIRE

ET DES DÉRIVATIONS INDIVIDUELLES

> Solution 1 : avec connecteurs sur câble PRC et connecteurs individuels fusibles

Colonne en câble PRC NF C 33-209 jusqu'à
3 x 150+70 mm² accroché en haut de la
colonne par une pince d'ancrage.

Liste des matériels	Réf.
Ensemble d'Ancrage EA1500 Pince + Console	0564048
Connecteur à perforation d'isolant 6 kV - CPA 150	0581032R13
Porte-fusible isolé démontable 22x58	0221008R13
Panneau contrôle mono	0351051
Panneau contrôle tri	0351056
Panneau contrôle mono uni	0351054
Fusible AD45 22x58	0900206
Fusible AD60 22x58	0900205
Tube neutre 22x58	0900204
BPR 50.95	00447
BPR 150.240	00448

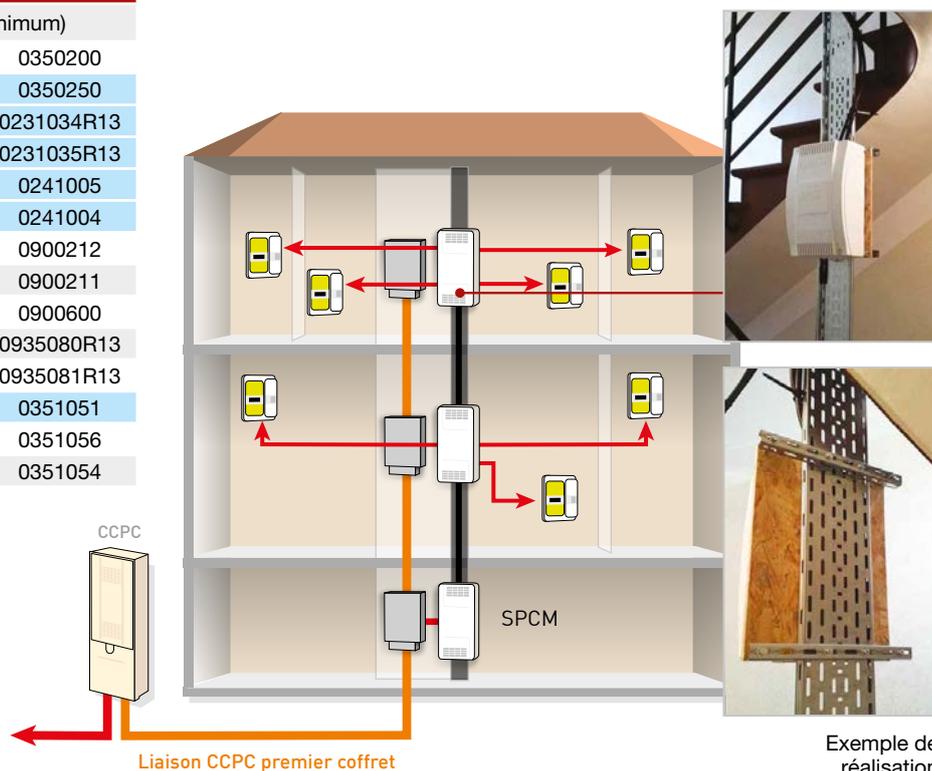


> Solution 2 : avec distributeurs et câble U1000

Colonne en câble U-1000 R2V ou U-1000 AR2V posé sur chemin de dalle.

Liste des matériels	Réf.
Chemin de dalle métallique (250 minimum)	
Distributeurs CCPI 200 A	0350200
ou Distributeurs CPF	0350250
CCPI Mixt neutre avec CPF 60 A	0231034R13
CCPI Mixt phase avec CPF 60 A	0231035R13
CPF neutre	0241005
CPF phase	0241004
Fusible AD T00 45 A	0900212
Fusible AD T00 60 A	0900211
Barrette de neutre taille 00	0900600
Kit rallonge DI mono 2 m 2x16 ²	0935080R13
Kit rallonge DI tri 2 m 4x16 ²	0935081R13
Panneau contrôle mono	0351051
Panneau contrôle tri	0351056
Panneau contrôle mono uni	0351054

* Possibilité d'utiliser
le distributeur HN 62-S-31
Réf. 0350.101



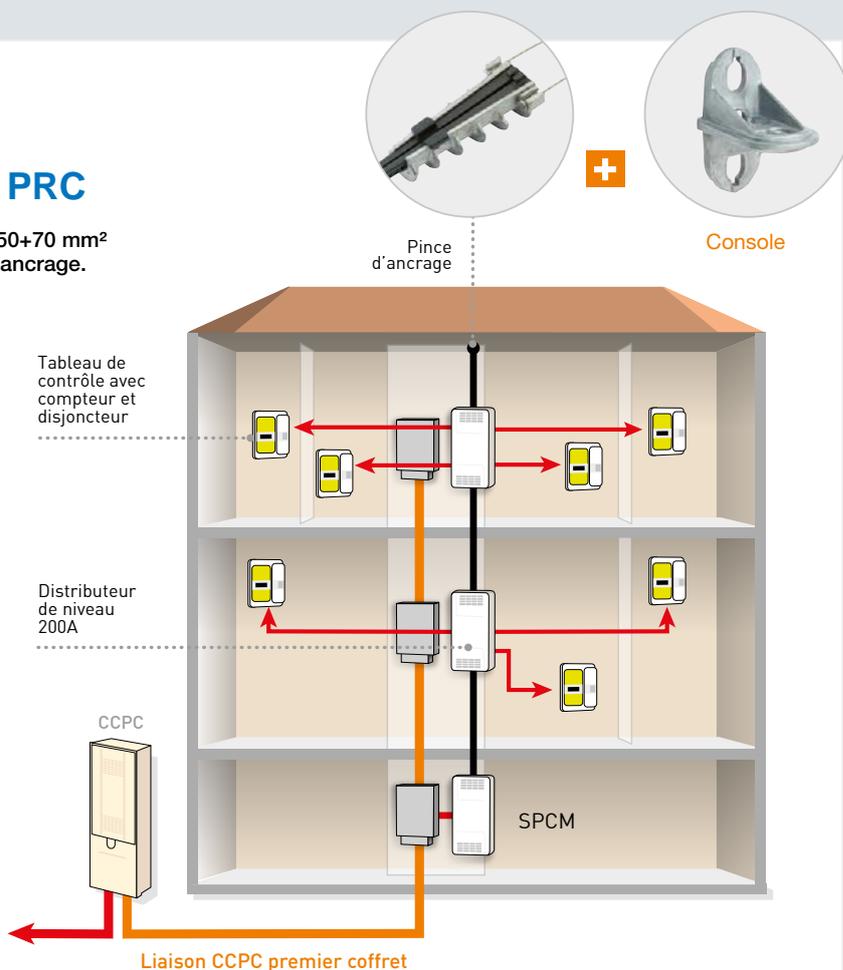
Exemple de
réalisation

> Solution 3 : avec distributeurs et câble PRC

Colonne en câble PRC NF C 33-209 jusqu'à 3x150+70 mm² accroché en haut de la colonne par une pince d'ancrage.

Liste des matériels	Réf.
Ensemble d'Ancre EA1500 Pince + Console	0564048
Distributeurs CCPI 200 A ou Distributeurs CPF	0350200 0350250
CCPI Mixt neutre avec CPF 60 A	0231034R13
CCPI Mixt phase avec CPF 60 A	0231035R13
CPF neutre	0241005
CPF phase	0241004
Fusible AD T00 45 A	0900212
Fusible AD T00 60 A	0900211
Barrette de neutre taille 00	0900600
Kit rallonge DI mono 2 m 2x16 ²	0935080R13
Kit rallonge DI tri 2 m 4x16 ²	0935081R13
Panneau contrôle mono	0351051
Panneau contrôle tri	0351056
Panneau contrôle mono uni*	0351054
BPR 50.95	00447
BPR 150.240	00448

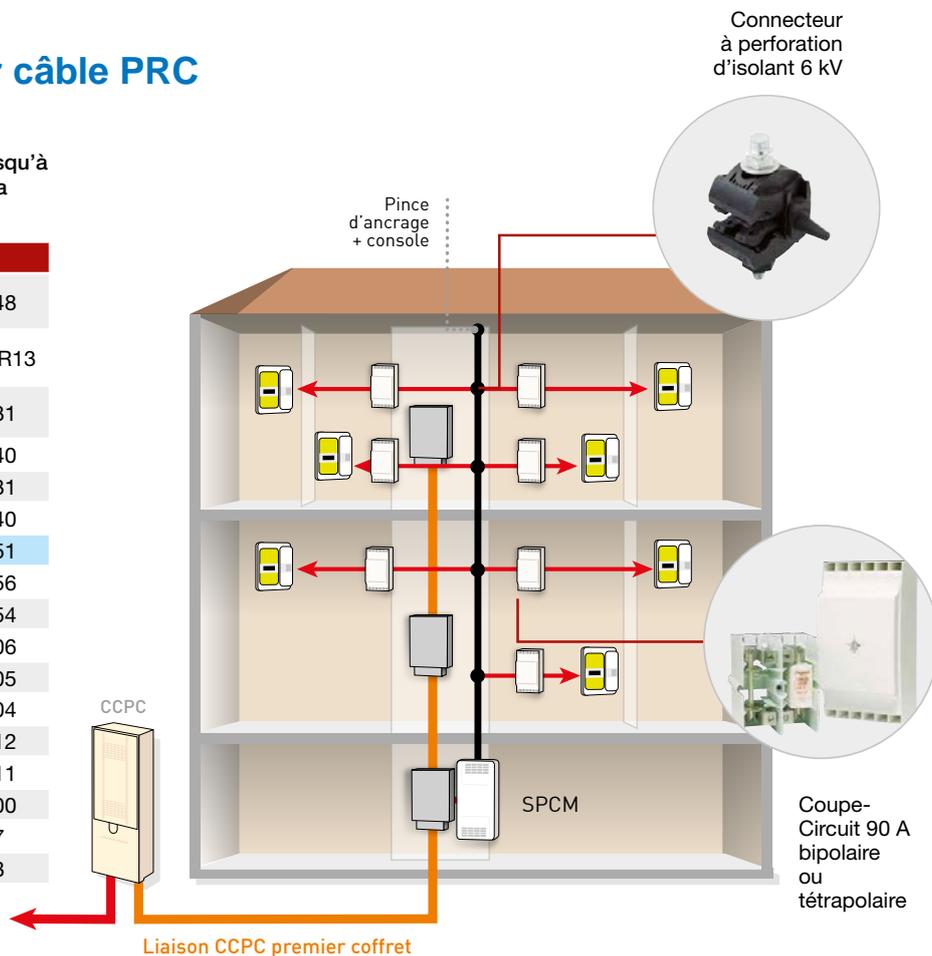
* Possibilité d'utiliser le distributeur HN 62-S-31
Réf. 0350.101



> Solution 4 : avec connecteurs sur câble PRC et coupe-circuit

Colonne en câble PRC NF C 33-209 jusqu'à 3 x 150+70 mm² accroché en haut de la colonne par une pince d'ancrage.

Liste des matériels	Réf.
Ensemble d'Ancre EA1500 : Pince + Console	0564048
Connecteur à perforation d'isolant 6 kV - CPA 150	0581032R13
CC bipolaire 22x58 (à fixer sur panneau bois)	0222031
CC bipolaire T00	0222040
CC tétrapolaire 22x58	0224031
CC tétrapolaire T00	0224040
Panneau contrôle mono	0351051
Panneau contrôle tri	0351056
Panneau contrôle mono uni	0351054
Fusible AD45 22x58	0900206
Fusible AD60 22x58	0900205
Tube neutre 22x58	0900204
Fusible AD T00 45 A	0900212
Fusible AD T00 60 A	0900211
Barrette de neutre T00	0900600
BPR 50.95	00447
BPR 150.240	00448





Solutions de distribution et grilles C 15-100

Nos enveloppes **vides et équipées de disjoncteurs** offrent **différentes solutions** pour la distribution électrique dans les chambres d'étudiants, résidences de tourisme, résidences sénior, sociales et hôtelières.

Elles servent à garantir la protection classe 2 de la dérivation individuelle.



Spécification technique

- NF C 15-100



Avantages

- **Pré-câblage en usine** de l'amont des disjoncteurs en 4x35 mm² Cu maximum en fonction du nombre de départs pour tous les distributeurs 200 A et 400 A.
- **Enveloppes dimensionnées pour la dissipation thermique des disjoncteurs** conformément à la NF C 15-100.
- **Raccordement connectique distributeur à réaliser sur chantier.**
- **Choix du calibre et de la marque du disjoncteur à la demande du client pour garantir la filiation de son installation.**



Degrés de protection

Enveloppes

- Tenue au feu et diélectrique
- IPXXB et IK10.
- ICC jusqu'à 20 kA
- Garantie du couple de serrage maîtrisée sur la connectique principale par tête auto-cassante
- Possibilité de raccorder des disjoncteurs bipolaires et tétrapolaires non différentiels en conservant la filiation (**sous prescription et note de calcul du client**)

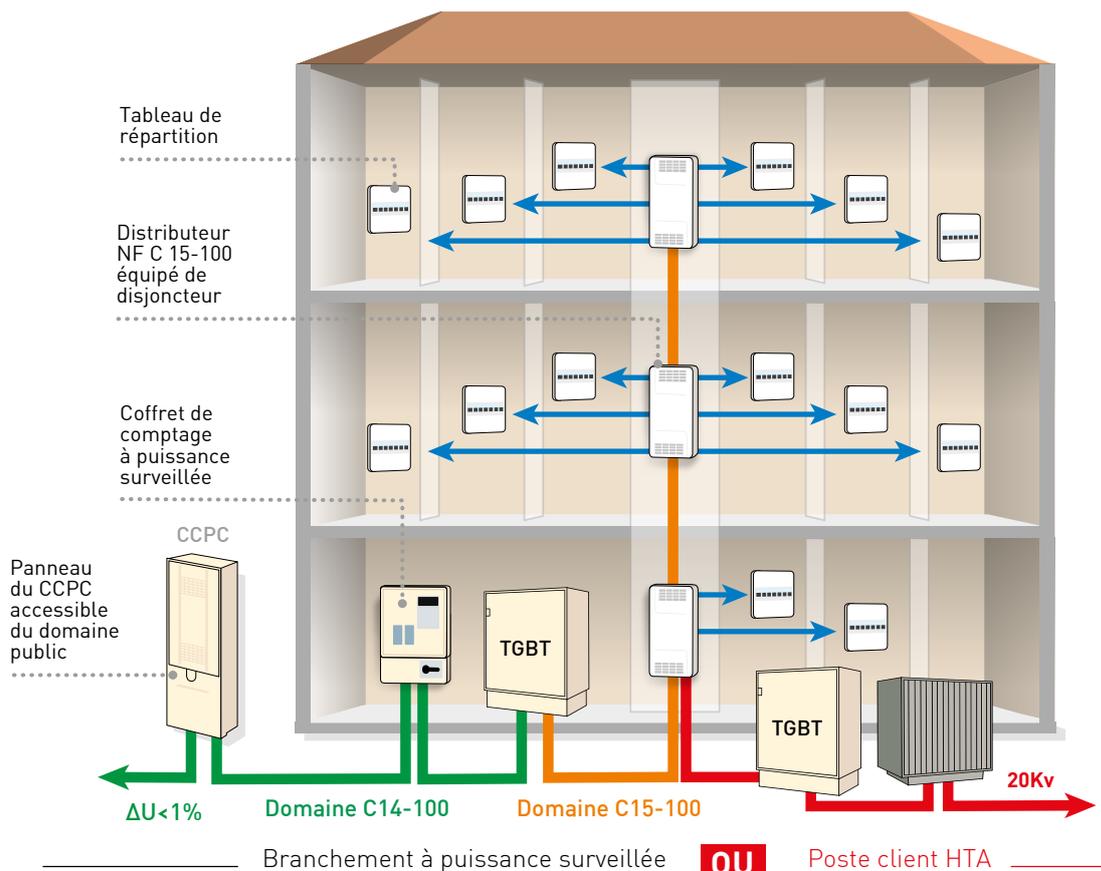
Disjoncteurs

- Note de calcul à la charge du client
- Disjoncteurs agréés NF et CE
- Coupure omnipolaire
- ICC de 6 à 20 kA



> TABLEAU DE DISTRIBUTION NF C 15-100

Schéma de principe



Chutes de tensions admissibles C14-100*	
Liaison au réseau	2,5%
Tronçon commun	≤ 1%
Colonne	C ≤ 1% C+D ≤ 1,5%
Dérivation individuelle	D ≤ 0,5%

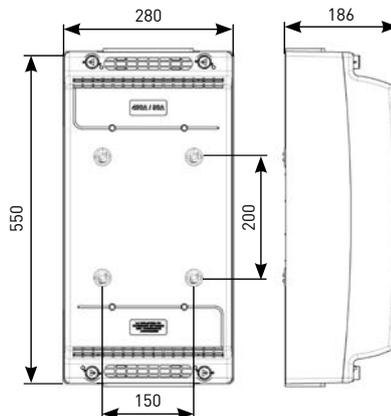
* Exigence de la C14-100 en cas de changement de concessionnaire



Composition des enveloppes

Nos distributeurs (vides ou équipés) sont composés de 2 rails DIN :

- capacité de 10 modules
- large choix du calibre et de la marque du disjoncteur



> RÉFÉRENCES

Désignation	Réf.
Enveloppes vides	
Distributeur 200 A (8 modules) - 4x25 ² à 4x120 ² Cu ou Alu	0903227R13
Distributeur 400 A (10 modules) - 4x35 ² à 4x300 ² Cu ou Alu	0903226R13
Enveloppes équipées de disjoncteurs bipolaires précâblés (non raccordées sur connectique principale)	
Distributeur 200 A (8 modules) - 6 disjoncteurs bipolaires - 40 A 6/10KA	0903231R13
Distributeur 400 A (10 modules) - 6 disjoncteurs bipolaires - 40 A 6/10KA	0903232R13
Lot de 10 étiquettes NF C 15-100 *	0925901R13

Pour toute autre configuration nous consulter

* étiquettes de marquage à commander en complément des grilles

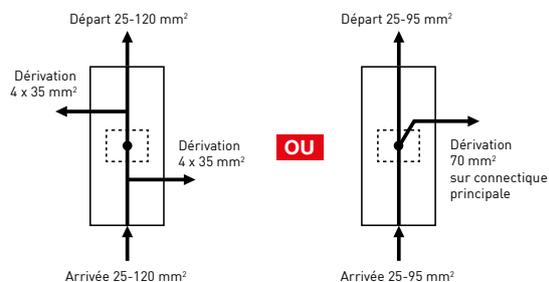
> GRILLES DE DÉRIVATION NF C 15-100

Grilles 200 A

L 550 x l 220 ou 280 x P 164 mm

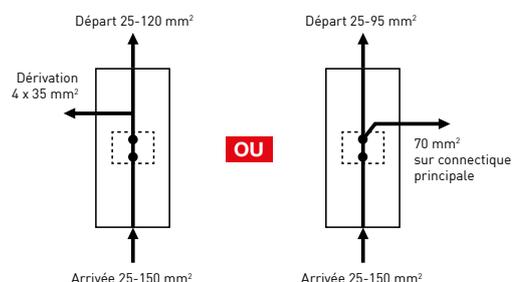
Grilles 200 A Simple connectique

Réf. 0350200 (l 220 mm)
Réf. 0350206 (l 280 mm)



Grilles 200 A Double connectique

Réf. 0350210 (l 220 mm)
Réf. 0350216 (l 280 mm)



Les matériels de largeur 280 mm permettent le passage du circuit de terre.

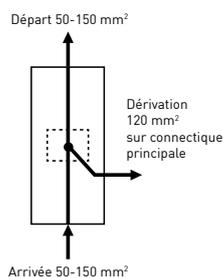
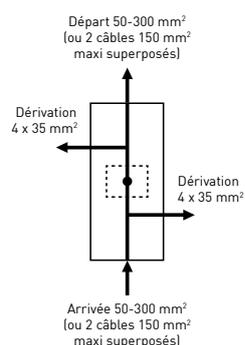


Grilles 400 A

L 550 x l 280 x P 186 mm

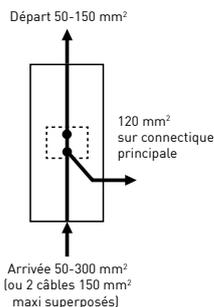
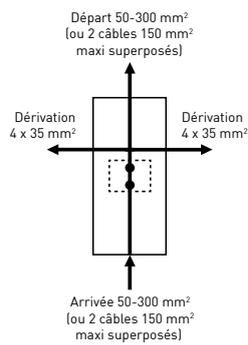
Grille 400 A Simple connectique

Réf. 0350400



Grille 400 A Double connectique

Réf. 0350410

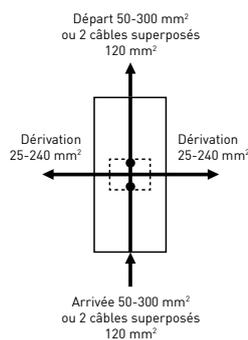


Les grilles double connectique permettent de raccorder 2 câbles de type différent.

Grille 400 A (SPCM)

Réf. 0420000

L 550 x l 220 x P 164 mm



Désignation

Réf.

Grille 200 A - Simple connectique (Distributeur de niveau 200 A) largeur 220 mm	0350200
Grille 200 A - Simple connectique (Distributeur de niveau 200 A) largeur 280 mm	0350206
Grille 200 A - Double connectique (Distributeur d'arrivée 200 A) largeur 220 mm	0350210
Grille 200 A - Double connectique (Distributeur d'arrivée 200 A) largeur 280 mm	0350216
Grille 400 A - Simple connectique (Distributeur de niveau 400 A)	0350400
Grille 400 A - Double connectique (Distributeur d'arrivée 400 A)	0350410
Grille 400 A (SPCM) (DTC + 2 Dép.150 ²)	0420000
Lot de 10 étiquettes NF C 15-100 *	0925901R13

Références stockées

* étiquettes de marquage à commander en complément des grilles





INFRASTRUCTURE DE RECHARGE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES EN HABITAT COLLECTIF

Raccordement des IRVE schémas et réglementation	108
Distribution NF C 14-100 parking intérieur en résidence collective	110
Distribution NF C 14-100 parking extérieur en résidence collective	114
Solutions domaine NF C 15-100	116
Bornes de recharge	117



Un acteur incontournable sur le marché !

Depuis 2013
+3000
 bornes de
 recharges
 déployées en France

S'inscrivant dans la recherche de solutions de smart grids et de l'innovation auprès des collectivités, des syndicats d'énergie, et l'ingénierie des bâtiments résidentiels et tertiaires, CAHORS propose une large gamme de solutions IRVE et recharge de Véhicules électriques et hybrides

En complément de sa gamme de bornes de recharge pour véhicules électriques, CAHORS propose des solutions de raccordement des IRVE pour les entreprises et l'habitat collectif.

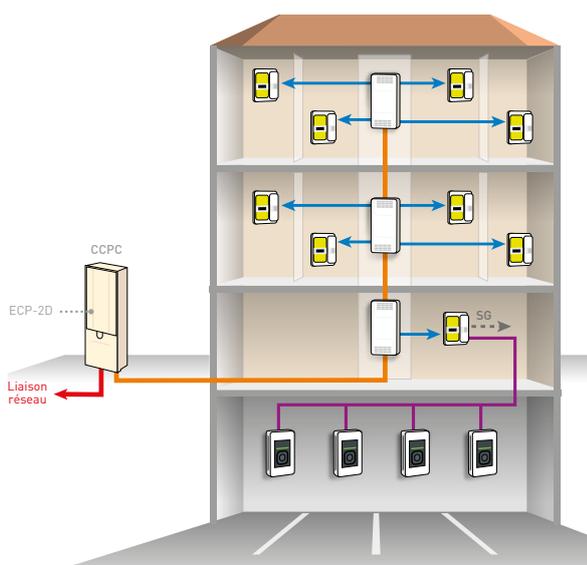
Les évolutions normatives de la NF C 14-100 et NF C 15-100 introduisent de nouveaux schémas de raccordement :

- Création d'une branche du domaine de la NF C 14-100 avec comptage individuel par point de charge,
- Raccordement domaine NF C 15-100 depuis un comptage principal ou sur TGBT.



> EXEMPLE DE RACCORDEMENT DES IRVE EN HABITAT COLLECTIF

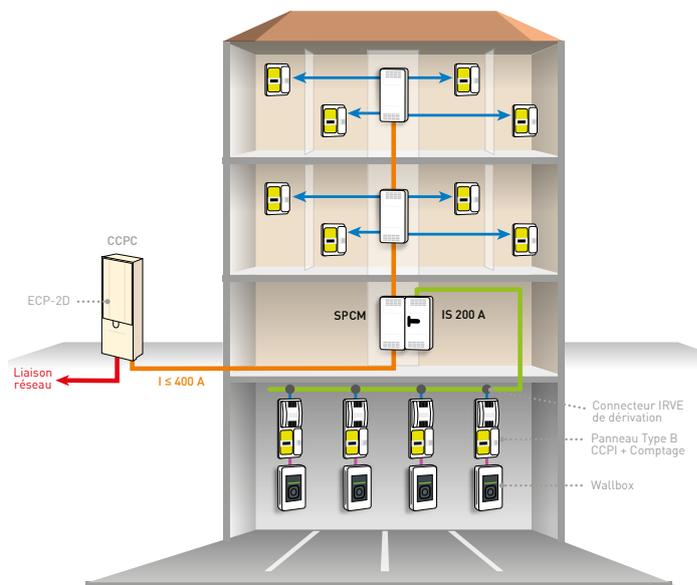
> Domaine NF C 15-100



Raccordement d'un parking intérieur à l'aval des services généraux colonne électrique de l'immeuble ou point de livraison dédié.

La copropriété peut également déléguer le service de la recharge à un opérateur de bornes ou demander au gestionnaire de réseau de distribution d'effectuer une prestation de décompte.

> Domaine NF C 14-100



Le tronçon qui alimente les bornes de recharge est du domaine de la norme NF C 14-100.

Chaque borne de recharge dispose d'un point de livraison GRD.

Un coffret interrupteur sectionneur est positionné à l'origine du point de raccordement.

Le tronçon est installée à la demande du syndic ou du bailleur.

L'équipement du point de livraison se fait à la demande de l'utilisateur.

> RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

Deux articles parus au journal officiel :

-Décret N° 2020-1696 du 23 décembre 2020 relatif aux caractéristiques minimales des dispositifs d'alimentation et de sécurité des installations de recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables.

-Arrêté du 23 décembre 2020 relatif à l'application de l'article R. 111-14-2 du code de la construction et de l'habitation

Les dispositions de l'arrêté et du décret entrent en vigueur le 11 mars 2021

Le décret précise les caractéristiques minimales des dispositifs d'alimentation et de sécurité :

-Les réservations minimales pour le passage des câbles électriques : carré d'au moins 100 mm de côté.

-Alimentation de la totalité des emplacements de stationnement, avec à minima un emplacement.

-Compatible avec la mise en place ultérieure d'un pilotage des points de recharge.

L'arrêté précise que l'énergie électrique peut être délivrée par le tableau général basse tension de l'installation électrique intérieure du bâtiment, ou directement par un ouvrage du réseau public d'électricité situé sur l'emprise du bâtiment

-L'annexe de cet arrêté précise les valeurs minimales de réservation de puissance :

Nombre de d'emplacements de stationnement N	Points de recharge dans les parcs de stationnement des bâtiments résidentiels Points de recharge dans les parcs de stationnement des bâtiments non résidentiels à destination des véhicules à usage professionnel ou des véhicules des salariés ou des agents de service public	Points de recharge dans les parcs de stationnement des bâtiments non résidentiels pour les autres véhicules
$10 \leq N \leq 20$	15 kVA	22 kVA
$21 \leq N \leq 40$	22 kVA	33 kVA
$41 \leq N \leq 100$	30 kVA + 6 kVA par tranche de 10 emplacements au-delà de 50	44 kVA + 8 kVA par tranche de 10 emplacements au-delà de 50
$101 \leq N \leq 200$	60 kVA + 3, 6 kVA par tranche de 10 emplacements au-delà de 100	84 kVA + 5 kVA par tranche de 10 emplacements au-delà de 100
$N > 200$	96 kVA + 0, 2 kVA x (N-200)	134 kVA + 0, 28 kVA x (N-200)



Pour le **Domaine B** le calcul des canalisations est inchangé :

$$P_{c\grave{a}ble} = N \times P_{dc} \times C_{fn}$$

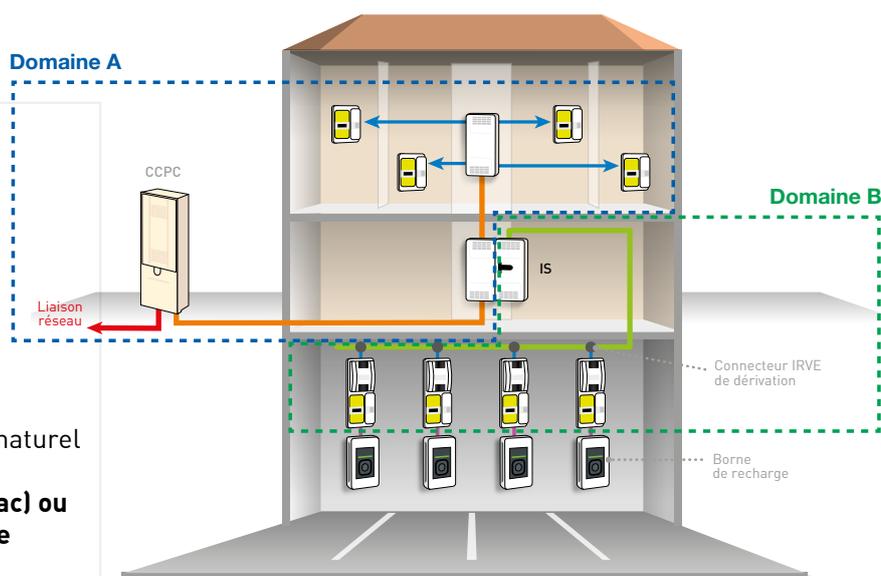
N = nombre de places de parking

P_{dc} = point de charge unitaire P_{dc}

C_{fn} = Coefficient de foisonnement naturel

Le Maxi étant P raccordement (Prac) ou la limite technique selon le type de raccordement.

$$Prac = P_{usage\ classique} + P_{IRVE}$$

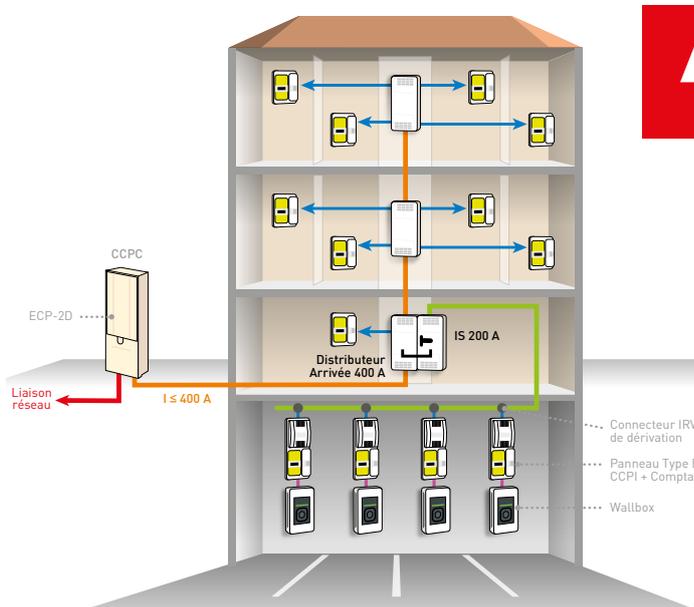




Distribution NF C 14-100 parking intérieur en résidence collective

> SCHÉMA DE PRINCIPE

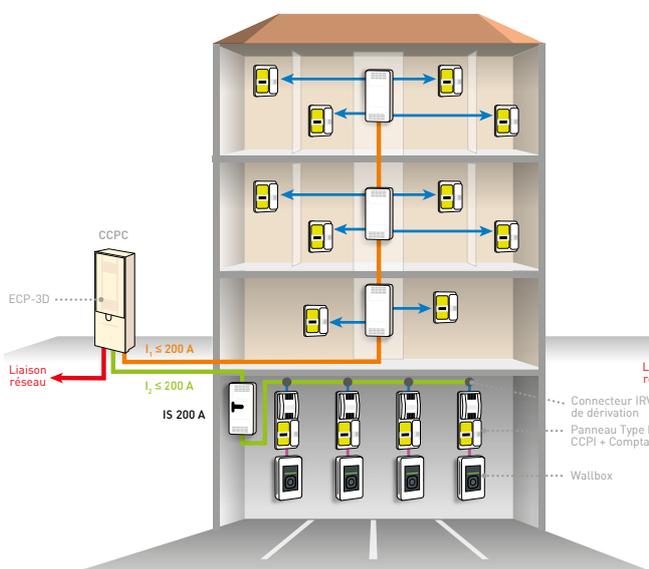
> Raccordement sur colonne



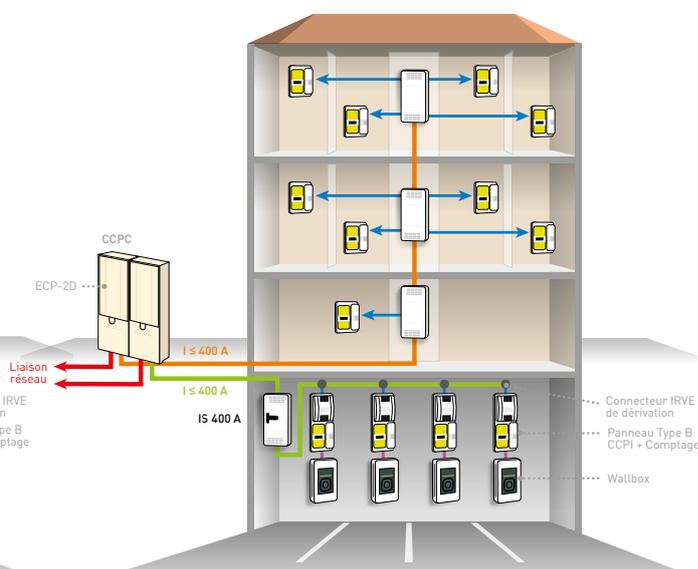
Règles constructives :

- La branche qui alimente les bornes de recharge est du domaine de la norme NFC 14-100.
- Chaque borne de recharge dispose d'un point de livraison GRD.
- Un coffret IS (interrupteur sectionneur) est positionné à l'origine du point de raccordement
- Le coffret IS est installé dans un local technique avec accès réservé aux personnes habilitées.
- Si l'intensité nécessaire à l'alimentation des IRVE est supérieure à 200 A le raccordement doit être dissocié de la colonne.

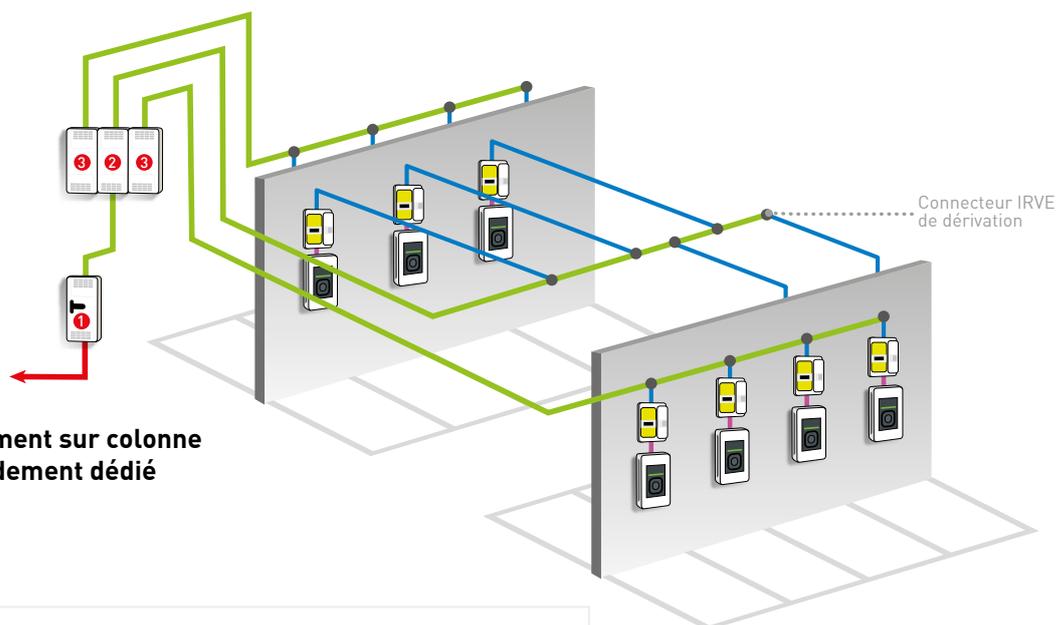
> Raccordement sur coffret ECP-3D



> Raccordement sur deuxième coffret CCPC



> SCHÉMAS DE PRINCIPE RACCORDEMENT DES PARKINGS IRVE INTÉRIEURS À PLUSIEURS TRAVÉES (COLONNE HORIZONTALE)



Raccordement sur colonne
ou raccordement dédié



Règles constructives :

- Coffret IS à l'origine du point de raccordement
- SPCM à l'origine de chaque travée
- 2 à 5 travées (2 à 5 SPCM)
- IS installé dans un local technique avec accès réservé aux personnes habilitées.



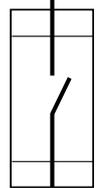
- 1 IS 200 A ou IS 400 A
- 2 SPCM 200 A ou 400 A
- 3 SPCM 200 A

> LES MATÉRIELS

> Interrupteurs sectionneurs IS 200 A et IS 400 A



Départ 200 A
16-150 mm²



Arrivée 200 A
16-150 mm²



Ces matériels sont destinés au raccordement des parkings IRVE en solution NF C 14-100.

Ils assurent la coupure générale et la mise hors tension de l'infrastructure de recharge des véhicules électriques, branche et travées d'alimentation du parking.

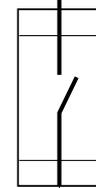
Cette coupure pouvant être effectuée par les services de sécurité.

Autres usages : Maintien sous tension des installations de sécurité dans les immeubles 3ème et 4ème catégorie type B et coupures d'installations domaine privé.

Raccordement de câbles section 16 à 150 mm² pour l'IS 200 A et 50 à 240 mm² pour l'IS 400 A.



Départ 400 A
50-240 mm²



Arrivée 400 A
50-240 mm²

IS 200 A
Nom. Enedis 69.02.657
Réf. 0410010R13

IS 400 A
Nom. Enedis 69.02.656
Réf. 0410020R13



> SPCM 400 A et SPCM 200 A



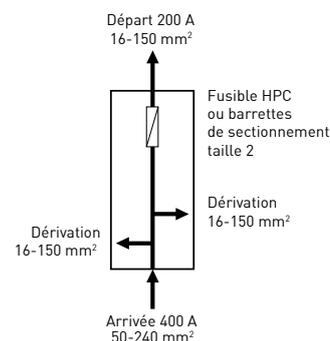
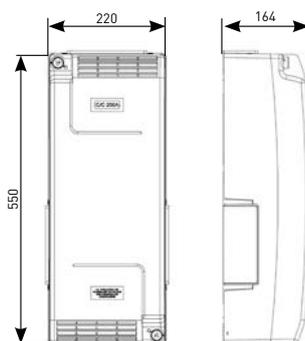
SPCM 400 A
Nom. Enedis 69.02.653
Réf. 0430155R13



Sectionnement Protection Colonne Multiple
Ce matériel est destiné au raccordement des colonnes électriques en neuf et en rénovation, ainsi que les branches de parkings IRVE en solution NF C 14-100.

Le SPCM 400 A accepte sur l'arrivée une intensité de 400 A, conducteurs de section 50 à 240mm² avec protection 200 A départ haut avec par fusibles taille 2 entraxe 115 mm, conducteurs de section 16 à 150mm² +2 départs latéraux 200 A maxi.

Les SPCM 200 A viennent en complément pour protéger les différentes travées.



> RÉFÉRENCES

Désignations	Nom. Enedis	Réf.
IS 200 A	69.02.657	0410010R13
IS 400 A	69.02.656	0410020R13
SPCM 200 A Prot. 200 A +2 Dép.150 ²	69.02.652	0430150
SPCM 200 A Prot. 200 A	69.02.650	0410000
SPCM 400 A Prot. 200 A +2 Dép.150 ²	69.02.653	0430155R13
Kit simple dérivation	69.02.473	0935077R13
Cornet universel SPCM et distributeurs	69.02.658	0935079R13
Cornet d'épanouissement long	69.02.654	0935069



Utilisation

Les IS permettent la coupure de sécurité des branches IRVE en solution NF C 14.100

Les SPCM la protection des différentes travées des parkings



Spécifications techniques

- Enedis-Spec-SPCM (HN 62-S-16)
- HN 62-S-35
- NF C 14-100



Degrés de protection

- IP2XD capot fermé suivant NF EN 60529
- IPXXB capot déposé suivant NF EN 60529
- IK10 suivant NF EN 62262

> PANNEAUX DE COMPTAGE À CCPI T00

Ces panneaux assurent la fonction CCPI, et reçoivent le compteur et le disjoncteur. Le CCPI est équipé de CPF, d'une liaison câblée vers le compteur et de câbles liaison compteur / disjoncteur en 16 mm².



Panneau mono et C/C T00 Type B

Dim. sans habillage : 250 (L) x 500 (H) x 170 (P) mm

Panneau mono et C/C T00	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Sans habillage	69.81.210	0351055	0351074R13



Panneau tri et C/C T00 Type G

Dim. sans habillage : 250 (L) x 800 (H) x 170 (P) mm

Panneau tri et C/C T00	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Sans habillage	69.81.222	0351057	0351076R13



Utilisation

Ces matériels de branchement reçoivent le compteur et le disjoncteur pour le raccordement d'un client monophasé dont la puissance souscrite est inférieure à 12 kVA et 36 kVA pour le panneau triphasé. Ils font la transition entre le domaine NF C 14-100 et le domaine NF C 15-100. Ils sont installés à l'intérieur du local déservi (borne de rechange, armoire ou coffret de comptage).



Degrés de protection

- IP2XD capot fermé suivant NF EN 60529
- IPXXB capot déposé suivant NF EN 60529
- IK07 suivant NF EN 62262



Spécifications techniques

- Cahier des charges Enedis-CDCMC K.8.4-06

> CONNECTEURS DE BRANCHEMENT À PERFORATION D'ISOLANT IRVE

Ces matériels sont destinés au raccordement des parkings IRVE en solution NF C 14-100.

Ils assurent le raccordement de la dérivation individuelle du point de livraison, ils s'installent sur le câble d'alimentation des travées.

Ces kits sont constitués de connecteurs spécifiques IRVE à perforation d'isolant.

Raccordement de câbles sections

-Câble principal 35 à 150 mm²

Equivalent U1000-AR2V constitué de 4 conducteurs unipolaires et torsadés.

-Câble dérivé 16 Cu / 25 Alu à 35 mm²



kit monophasé 35 – 70
Nom. Enedis 69.02.660
Réf. 0581033R13

kit monophasé 95 – 150
Nom. Enedis 69.02.662
Réf. 0581035R13

kit triphasé 35 – 70
Nom. Enedis 69.02.661
Réf. 0581034R13

Kit triphasé 95 – 150
Nom. Enedis 69.02.663
Réf. 0581036R13



Utilisation

Ces connecteurs de dérivation à perforation d'isolant sont destinés au raccordement d'une dérivation individuelle dans les parkings clos et couverts et en extérieur en solution NF C 14-100. Ils sont principalement utilisés pour le raccordement des installations IRVE.



Spécifications techniques

Selon spécification technique Enedis :
Enedis-Spec-Connecteur BPI-CDI



Degrés de protection

Enedis-Spec-Connecteur BPI-CDI
IP 55 Suivant NF EN 60529
IK 10 Suivant NF EN 62262

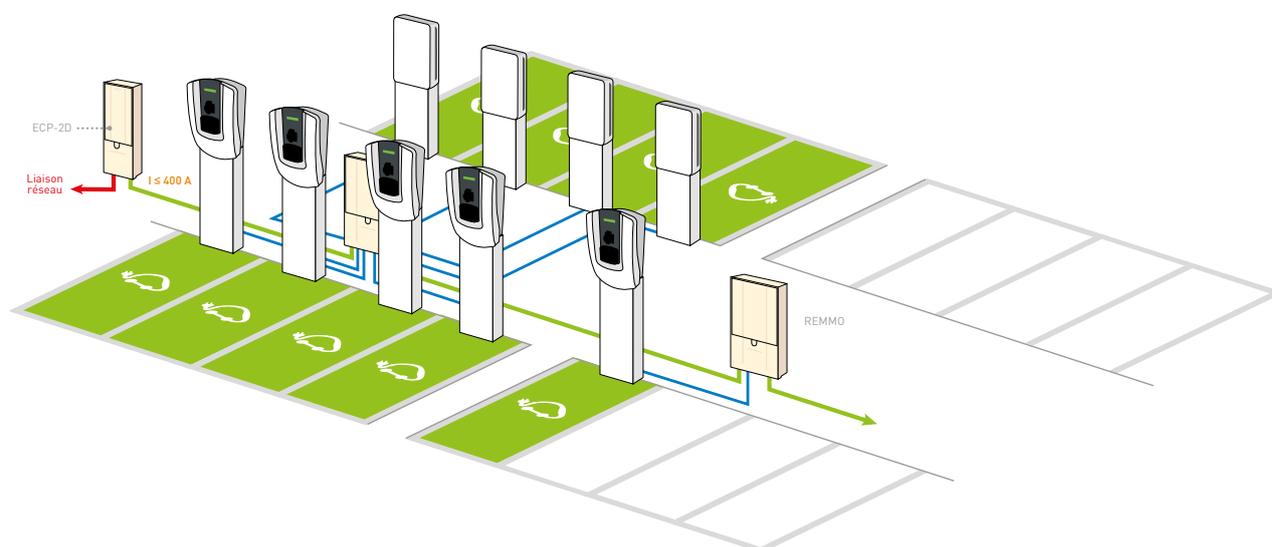




Distribution NF C 14-100 parking extérieur en résidence collective

> SCHÉMA DE PRINCIPE :

BORNES DE RECHARGE AVEC POINT DE LIVRAISON INDIVIDUEL



Règles constructives :

- Raccordement dédié parking extérieur (non raccordé sur colonne).
- Coffret ECP-2D à l'origine de la canalisation.
- Distribution en enveloppe REMMO équipée du CCPI ou intégré à la borne.
- Borne de recharge avec panneau de comptage individuel.

> LES MATÉRIELS

> Coffret ECP-2D

Le coffret CCPC assure la fonction coupure ou protection de la branche desservant le parking IRVE.

Voir détail produit p 132

Nom. Enedis 69.02.053
Réf. 0443177
Sigle éclair Réf. 0443198



Références stockées

> GAMME REMMO

Les enveloppes assurent la fonction distribution de la branche IRVE et protection des dérivations individuelles (CCPI) vers les bornes de recharge, le panneau de comptage étant installé dans la borne de recharge.

> Enveloppes

Gamme 300



Gamme 450



Gamme 600



> Modules de raccordements

Module RAC 240
(3Ph+1N)Nom. Enedis 67.71.700
Réf. 0540870Module RAC 150
(3Ph+1N)Nom. Enedis 67.71.702
Réf. 0540871Module RAC 35
(3Ph+1N)Nom. Enedis 67.71.704
Réf. 0540872Module BR 60T
(3Ph+1N)Nom. Enedis 67.71.708
Réf. 0540874Module BR 60M
(1Ph+1N)Nom. Enedis 67.71.706
Réf. 0540873

> Panneau de comptage

Panneau mono
Type APanneau tri
Type F

> RÉFÉRENCES

Désignations	Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle éclair
Borne ECP-2D	69.02.053	0443177	0443198
Borne REMMO 300 sans téléreport + jeu de barres	67.72.101	0460404	0460024R13
Borne REMMO 450 sans téléreport + jeu de barres	67.72.110	0460403	0460027R13
Borne REMMO 600 + jeu de barres	67.72.118	0460401	0460029R13
Jeu de 4 connecteurs Réseau 150 ² (3Ph + 1N)	67.71.702		0540871
Module de raccordement Rac 240	67.71.700		0540870
Ensemble pour branchement mono protégé 60 A (1Ph + 1N)	67.71.706		0540873
Ensemble pour branchement triphasé protégé 60 A (3Ph + 1N)	67.71.708		0540874
Jeu de 4 connecteurs Branchement 3 x 35 ² (3Ph + 1N)	67.71.704		0540872
Panneau de comptage mono Type A	69.81.155	0351051	0351059R13
Panneau tri Type F	69.81.220	0351056	0351077R13





Solutions domaine NF C 15-100

Pour les entreprises et commerces, le raccordement des IRVE est effectué depuis le TGBT du bâtiment bénéficiant d'un point de livraison. Il peut aussi être déporté dans une armoire intégrant le comptage, les protections, la distribution et le pilotage des points de recharge.

Ces solutions personnalisées entrent dans le domaine NF C 15-100.

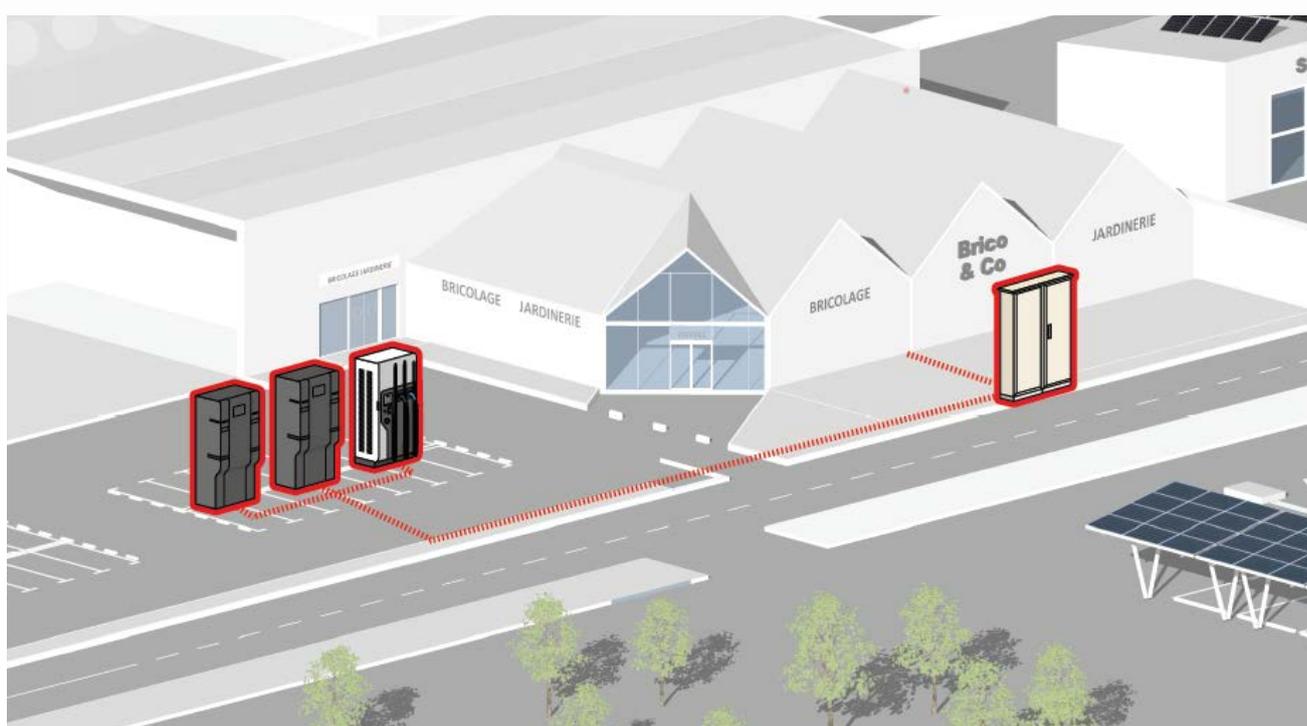
Nous consulter pour vos différents projets.



Armoire de branchement
à puissance surveillée



Exemple d'armoire TGBT



> NOS SOLUTIONS BORNES DE RECHARGE :

COFFRETS BOXEO AC

1 POINT DE CHARGE, DEUX VERSIONS :

7,4 kW paramétrable 3,7 à 7,4 kW

22 kW paramétrable 3,7 à 22 kW

- Recharge en mode 3
- Prise Type 2S verrouillable
- Permet de charger des véhicules avec prises Type 1 et Type 2
- 2 versions : autonome et connectée (communicante)
- Installation murale ou sur pied
- Température de fonctionnement : -25°C à +40°C (32A) et +50°C (16A)
- Degrés de protection : IP54 / IK10
- OCPP 1.5 (Gamme connectée)
- Fixation murale ou sur pied
- Certification MID
- Coffrets **communicants (OCPP1.6 JSON)**
- Charge en accès libre ou par identification RFID
- **Gestion d'énergie en grappe- gestion dynamique via EMS**
- **Détection de courant de fuite DC** : Disjoncteur différentiel de type A suffisant (gain sur le coût de l'installation)
- **Léger (4,8 kg)**

RAL
9010

Utilisation Intérieur et extérieur

- Consommateurs privés
- Parking d'entreprises
- Résidentiel collectif individuel



Options

- En accès libre ou avec une identification par badge RFID
- Compteur électrique MID
- Afficheur digital
- Connectée GSM/ETHERNET/WIFI

AUTONOME		CONNECTÉE	
Serie E Économique	Serie B Basique	Serie C Connectée	Serie X eXtra
Ref. 13P2750300	Ref. 13P2750301	Ref. 13P2750305 MID *Ref. 13P2750302 (nonMID)	Ref. 13P2750306 MID *Ref. 13P2750303 (nonMID)
Monophasé jusqu'à 32 A (7.4 kW)	Monophasé, Triphasé jusqu'à 32 A (22 kW)	Monophasé, Triphasé jusqu'à 32 A (22 kW)	Monophasé, Triphasé jusqu'à 32 A (22 kW)
LED (affichage de l'état)	LED (affichage de l'état)	LED (affichage de l'état)	LED (affichage de l'état)
Paramétrage par interface USB	Paramétrage par interface USB	Paramétrage par interface USB	Paramétrage par interface USB
Paramétrage par interface Ethernet (RJ 45)	Paramétrage par interface Ethernet (RJ 45)	Paramétrage par interface Ethernet (RJ 45)	Paramétrage par interface Ethernet (RJ 45)
Mode accès libre	Contacts auxiliaires (Entrée et Sortie)	Contacts auxiliaires (Entrée et Sortie)	Contacts auxiliaires (Entrée et Sortie)
	Détection de surintensité	Détection de surintensité	Détection de surintensité
	Authentification RFID (20 cartes stockables)	Authentification RFID (1024 cartes stockables)	Authentification RFID (1024 cartes stockables)
	Mode accès libre possible (plug and charge)	Mode accès libre possible (plug and charge)	Mode accès libre possible (plug and charge)
		Avec compteur MID*	Avec compteur MID*
		Afficheur digital	Afficheur digital
		Coffret esclave (gestion des charges en grappe)	Coffret maître (gestion des charges en grappe)
			Modem intégré GSM pour la communication sans fil avec OCPP backend (4G)
			Communication avec les compteurs d'énergie externes via Modbus TCP

À chaque type de recharge
une solution Cahors,
nous consulter.



> BORNES CITY

2 POINTS DE CHARGE

- Protections incluses*
- Installation : fixation au sol (massif de candelabre 200x200)
- Trappes verrouillables pour protéger les prises
- Équipées d'une prise T2 et E/F
- Possibilité d'agencement en grappe
- Gestion d'énergie évoluée de la grappe
- Connexion GSM/ETHERNET
- Degrés de protection : IP54 / IK10
- City OCPP 1.5 ET 1.6 : possibilité d'intégrer un TPE sur version spéciale. Nous consulter.

* Disjoncteur + différentiel 30 mA par point de charge



Options

- Couleur personnalisable
- Possibilité de gestion HP/HC avec une horloge
- Possibilité d'intégrer un compteur d'énergie MID
- Possibilité d'intégrer le PDL (CIBE + panneau de comptage)
- Possibilité de détecter la présence d'un véhicule
- Possibilité d'intégrer jusqu'à 3 prises par PDC



RAL
7024



Utilisation Extérieur

Domaine public

- Collectivités / Villes / Métropoles
- SDE
- Autopartage

> COFFRETS BOXEO DC

1 POINT DE CHARGE 25 kW DC

- Charge rapide des véhicules (150 km en 1H)
- Installation murale ou sur pied
- Produit compact et léger (47 kg)
- Coûts d'installation et de raccordements réduits
- Utilisation et fonctionnement faciles
- Température de fonctionnement : -30°C à +50°C
- Câbles intégrés
- Degrés de protection : IP55 / IK08



Options

- Possibilité d'avoir 2 câbles : Combo2 + CHAdeMO
- Pilotage de la puissance et de la durée de charge
- Pied de fixation
- Longueur des câbles : 4m (standard)
7m (en option)



RAL
9022



Utilisation Extérieur

Domaine privé ouvert au public

- Commerces
- Parc relais

Domaine privé

> BORNES FASTEO

CHARGE RAPIDE AC/DC 4 EN 1

- Recharge jusqu'à 4 véhicules en simultané
- Installation : fixation au sol
- Protection incluse et emprise au sol réduite
- Système intégré de distribution d'énergie dynamique
- Ecran multi-langues 7" pour guider les utilisateurs
- Connexion GSM/ETHERNET
- Câbles et prises attachés
- 4 points de charge possibles par borne :
 - 2 points DC : Connecteur et câble COMBO 2 (max 150 kW)
Connecteur et câble CHADEMO (max 60 kW)
 - 2 points AC : Connecteur et câble type 2 (max 43 kW)
Socle de prise type 2 (max 22 kW)
- Permet la charge de tous les véhicules électriques
- Degrés de protection : IP55 / IK10
- OCPP 1.5 et 1.6
- TPE en option

RAL
9003

Options

- Couleur personnalisable
- En accès libre ou identification par badge ou clavier
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Combinaison des prises personnalisables (Combo/ Combo)
- Câble Combo 2 400 A, soit 150 kW (pendant 10 mn)
- Longueur des câbles : 4m (standard) - 5.5m (en option)

Utilisation
Extérieure

Domaine public

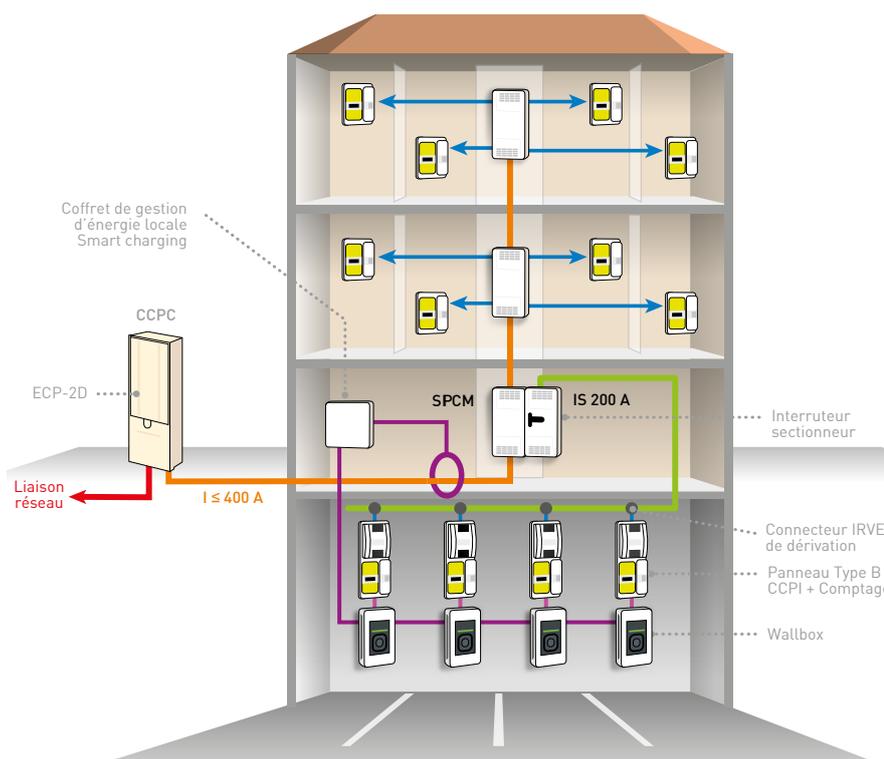
- Collectivités / Villes / Métropoles
- Voirie et aire de repos
- Stations de charge rapide

Domaine privé

> SOLUTIONS DE PILOTAGE DYNAMIQUE

La déserte des IRVE couplée aux usages classiques du bâtiment peut nécessiter un pilotage de l'énergie.

Un gestionnaire d'énergie local couplé aux bornes permet d'allouer une puissance dynamique de recharge. Nous consulter.





> FORMATIONS

afnor
CERTIFICATION

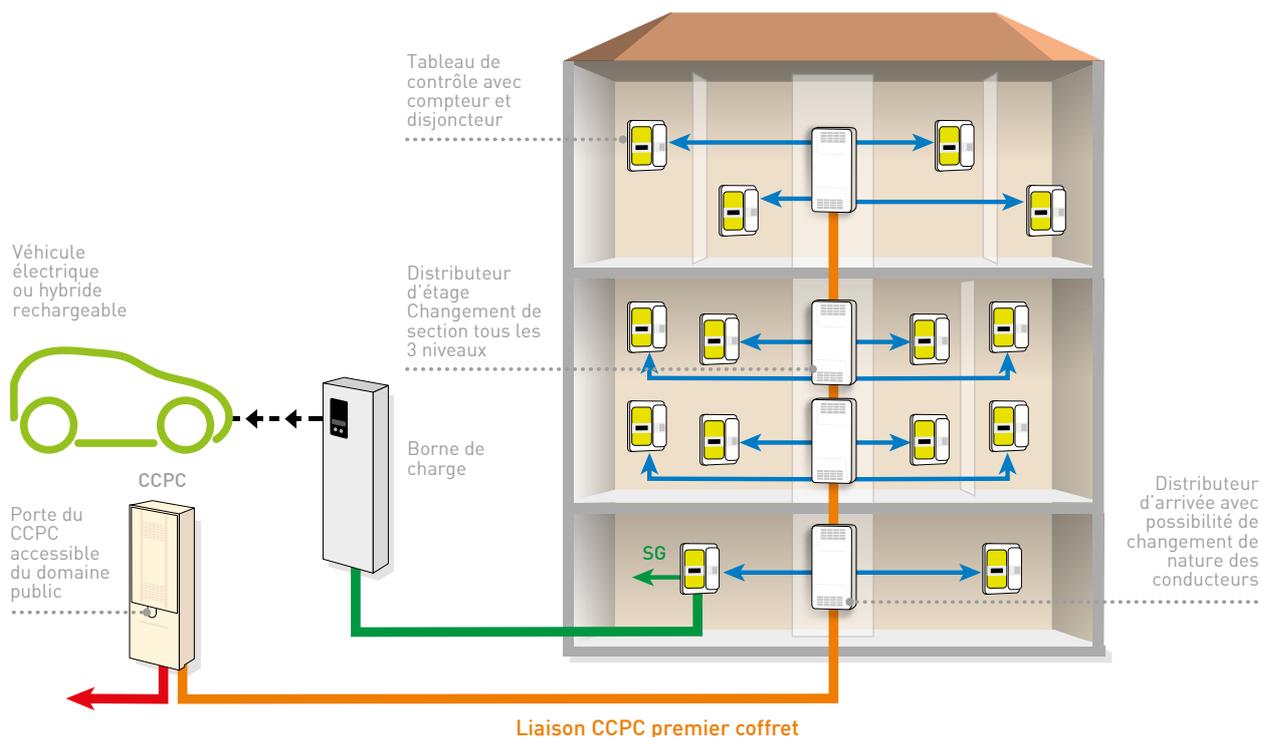


CAHORS propose désormais les 3 niveaux de formation qui entrent dans le cadre du décret IRVE 2017-26 :

- > **IRVE - Formation de base (niveau 1)** : destinée à l'installation de bornes de charge, sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision.
- > **IRVE - Formation Expert (niveau 2)** : destinée à l'installation de bornes de charge jusqu'à 22kVA, avec configuration pour bornes communicantes et supervision de station.
- > **IRVE - Recharge rapide (niveau 3)** : destinée à l'installation de bornes de charge rapide de + de 22kVA.

IFGC propose également des formations techniques produits et maintenances sur l'ensemble de la gamme IRVE CAHORS (jusqu'à 65% de pratique*)

* Les Pré-Requis : *Habilitation électrique niveau BR - Notions de base en électricité et électrotechnique. Fonctionnement général des appareils de mesures*



IFGC SA

Organisme de Formation N° 73310391031

Tél : 05 65 35 82 37

Email : ifgc.formation@groupe-cahors.com

www.groupe-cahors.com



> CAHORS VOUS ACCOMPAGNE DANS TOUS VOS PROJETS :

- ✓ Logiciel Elium de dimensionnement des ouvrages en collectif.
- ✓ Notre expertise à votre service, nous consulter.

ELIUM 4.1

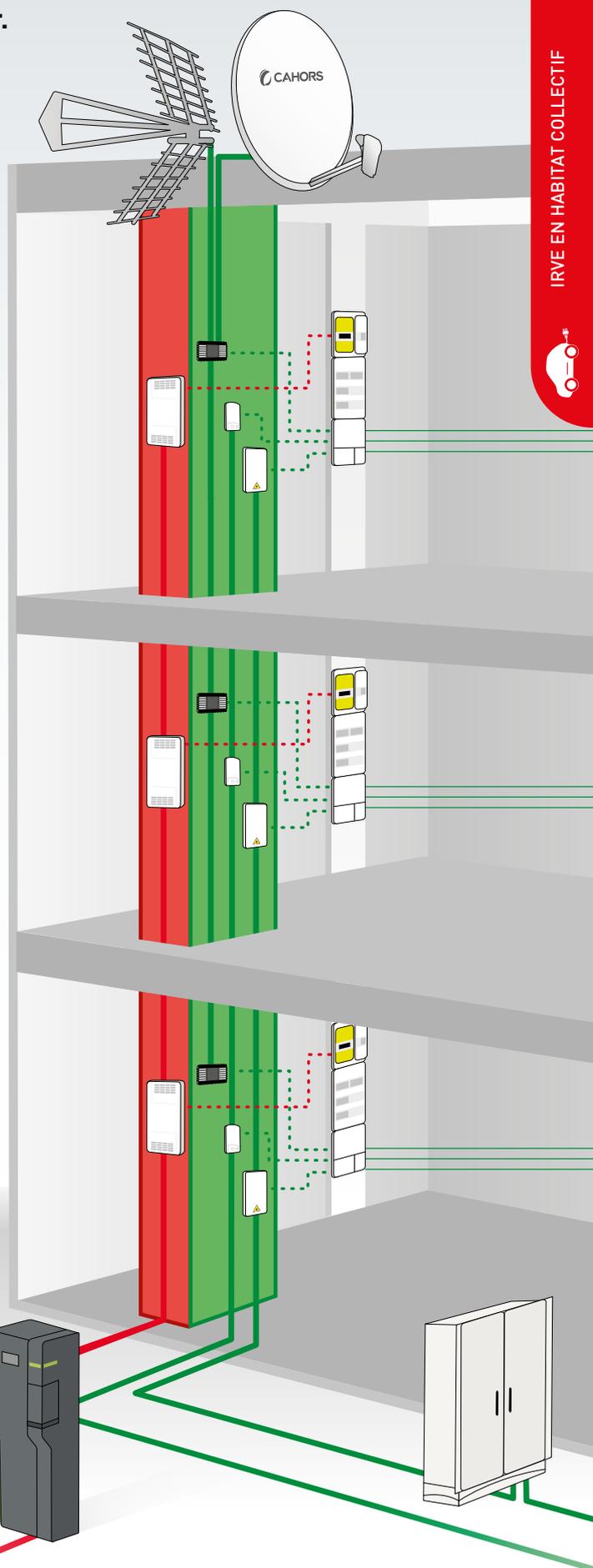
LE LOGICIEL DE CALCUL
BRANCHEMENTS COLLECTIFS



- > En conformité avec la NF C 14-100 et sa dernière version.
- > Nouveau calcul de la puissance de raccordement des IRVE et de raccordement parking.
- > Possibilité d'ajout d'un SPCM en colonne 200 A
- > Évolution calculs chute de tension + 3% si liaison directe poste HTA/BT
- > Option :
 - Seuil de tolérance colonne 200 A
 - Choix colonne terre en alu ou cuivre



Disponible en téléchargement sur
www.groupe-cahors.com





PANNEAUX DE COMPTAGE < 36 kVA

Panneaux de comptage monophasés et triphasés.....	124
Panneaux de rénovation	127



Panneaux de comptage monophasés et triphasés

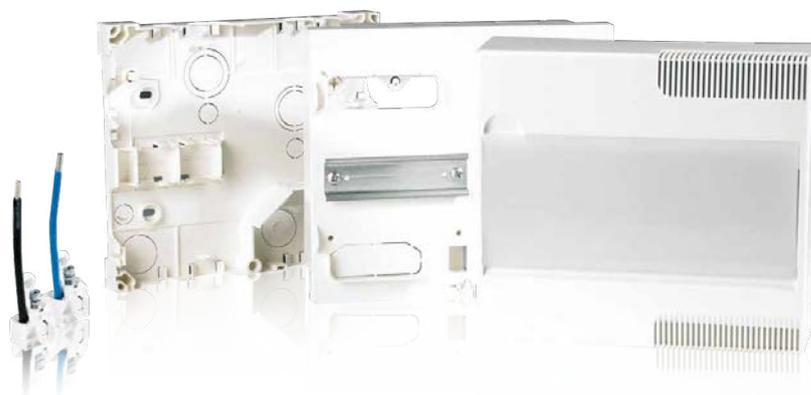
POUR COMPTEUR ÉLECTRONIQUE ET DISJONCTEUR

> PANNEAUX MONOPHASÉS

Ces panneaux sont adaptés à la pose d'un compteur CBE ou Linky®.

Le panneau type A intègre en son fond une connectique à perforation d'isolant qui facilitera astucieusement le passage d'un compteur CBE à un compteur Linky®, borne en haut ou borne en bas.

Il est livré avec des câbles de liaison compteur/disjoncteur en cuivre de section 16 mm².



Utilisation

Ce matériel de branchement permet de recevoir le compteur et le disjoncteur pour le raccordement d'un client monophasé dont la puissance souscrite est inférieure à 12 kVA.

Il fait la transition entre le domaine NF C 14-100 et le domaine NF C 15-100. Il est installé à l'intérieur du logement, généralement dans une GTL (Gaine Technique Logement).



Avantages

- **Gain de temps à la mise en œuvre** grâce à une connectique IPXXB à perforation d'isolant facilitant le raccordement des différents compteurs. Le passage d'un compteur CBE à un compteur Linky® peut se faire sans déconnexion des câbles d'arrivée et sans dépose du disjoncteur.
- **Ergonomique** et esthétique grâce à son capot recouvrant, facilitant l'introduction des gaines à l'intérieur du panneau.
- **Encombrement réduit** avec une profondeur du panneau de 45 mm.
- **Homogénéité** par rapport au reste de la gamme : se décline en panneau rénovation et panneau producteur compatibles avec l'habillage. Réf. 0351.340



Degrés de protection

- **IP2XD capot fermé** suivant NF EN 60529
- **IPXXB capot déposé** suivant NF EN 60529
- **IK07** suivant NF EN 62262



Spécifications techniques

- Cahier des charges Enedis-CDCMC K.8.4-06



Connectique en fond de panneau à perforation d'isolant

Panneau mono Type A

Dim. avec ou sans habillage : 250 (L) x 225 (H) x 45 (P) mm

Panneau monophasé	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Avec habillage (prof 135)	-	0351052	-
Sans habillage	69.81.155	0351051	0351059R13
Habillage, volet transparent	-		0351340



Panneau mono et C/C T00 Type B

Dim. sans habillage : 250 (L) x 500 (H) x 151 (P) mm

Panneau mono et C/C T00	Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
Sans habillage	69.81.210	0351055	0351074R13

Panneau mono et 2 C/C T00 Type C pour raccordements producteurs

Dim. sans habillage : 250 (L) x 500 (H) x 151 (P) mm

Panneau mono et 2 C/C T00	Nom. Enedis	Sigle Enedis
Sans habillage	69.81.292	0351058



> PANNEAUX TRIPHASÉS

Ces panneaux reçoivent les compteurs CBE ou Linky® et le disjoncteur de branchement. Il est compatible avec le compteur Linky®.

L'alimentation du compteur se fait au moyen d'un jeu de 4 câbles munies d'embouts à perforation d'isolant de section 16 mm², pour le panneau de Type F. Dans le cas de services généraux, le panneau peut être associé à un coupe-circuit équipé de 4 bases unipolaires pour fusibles Taille 00.



Panneau tri Type F

Dim. sans habillage :
250 (L) x 550 (H) x 151 (P) mm

Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
69.81.220	0351056	0351077R13



Panneau tri et C/C T00 Type G

Dim. sans habillage :
250 (L) x 800 (H) x 151 (P) mm

Nom. Enedis	Sigle Enedis	Sigle éclair
69.81.222	0351057	0351076R13

> ACCESSOIRES

Désignations	Nom. Enedis	Réf.
Barrette de neutre Taille 00	69.43.512	0900600
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209



> PANNEAU MONO FAIBLE PROFONDEUR TYPE A'

Ce panneau de profondeur réduite est adapté aux installations en bac d'encastrement équipé d'une porte. Idéal pour la pose d'un compteur Linky® et des disjoncteurs de branchement.

Il intègre 2 EBCD (connectique à dénudage), les câbles de liaison compteur/disjoncteur en cuivre de section 16 mm² et les vis de fixation pour : compteur Linky® (bornes en bas) et disjoncteur. Dimension 250x225x35



Compatible avec le compteur Linky® (bornes en haut et bornes en bas)
Mode de fixation : par rail DIN non fourni - Réf. 0927.763



Spécification technique

- Cahier des charges Enedis-CDCMC K.8.4-06



Panneau mono Type A' Nom. Enedis 69.81.195 - Réf. 0351078R13

> PANNEAU PRODUCTEUR

Ce panneau est destiné aux installations de production monophasée de puissance inférieure ou égale à 12 kW.

Il se compose :

- de 2 panneaux assemblés d'usine,
- de liaisons en conducteur cuivre de section 16² permettant le raccordement des compteurs de production, de non consommation et du disjoncteur,
- d'un boîtier de connexion du bus Euridis 4 directions,
- d'une planche d'étiquettes.



Panneau producteur Type D
Dim. 250 x 450 x 45 mm
Nom. Enedis 69.81.282
Réf. 0351053

> DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT

Les disjoncteurs de branchement monophasés ou triphasés équipent les panneaux de comptage et assurent la protection du circuit aval.

Désignation	Référence
Disjoncteur Mono 15/45 A - 500 mA - type S	0710195
Disjoncteur Mono 15/45 A - 500 mA - type G	0710140R13
Disjoncteur Mono 60 A - 500 mA - type S	0710163
Disjoncteur Mono 60 A - 500 mA - type G	0710153
Disjoncteur Triphasé 10/30 A - 500 mA - type S	0710473R13
Disjoncteur Triphasé 30/60 A - 500 mA - type S	0710165
Disjoncteur Triphasé 30/60 A - 500 mA - type G	0710155



Panneaux de rénovation

> PANNEAUX MONO DE RÉNOVATION

SITUÉ DANS LA COLONNE

Le panneau de rénovation reçoit indifféremment le compteur CBE, le compteur Linky® ou le disjoncteur de branchement. Toutes les ouvertures de la face avant sont prédéfonçables.



Spécification technique

- Cahier des charges Enedis-CDCMC K.8.4-06

Panneau de rénovation Type E

Dim. 250 x 225 x 45 mm

Nom Enedis 69.81.291

Réf. 0351054

> COUPE CIRCUIT INDIVIDUEL



C/C 60 A tétrapolaire T 00

Réf. 0224040



C/C 90 A bipolaire T 00

Réf. 0222040

Dans le cas des services généraux, un C/C de branchement peut être fixé sur un panneau plein (Réf. 0371024)

Références des coupe-circuits associés

Désignations	Nom. Enedis	Réf.
Coupe-circuit 60 A (USE) pour cartouches AD 30, 45 et 60 A (22 x 58) 2 pôles	69.40.035	0222031
Coupe-circuit 60 A (USE) pour cartouches AD 30, 45 et 60 A (22 x 58) 4 pôles	69.40.037	0224031
Coupe-circuit bipolaire 90 A pour cartouches AD 30, 45, 60 et 90 A (T 00)	69.40.036	0222040
Coupe-circuit tétrapolaire 60 A pour cartouches AD 45 et 60 A (T 00)	69.40.038	0224040

> PANNEAUX MONO ET TRI DE RÉNOVATION



Ensemble pour 1 client monophasé - Dim. 250 x 300 mm
profondeur 75 mm hors tout,
panneau 16 mm

Réf. 0351021



Ensemble pour 1 client triphasé - Dim. 250 x 500 mm
profondeur 75 mm hors tout,
panneau 16 mm

Réf. 0371020

Panneaux non percés	Réf.
Dim. 250 x 300	0371024
Dim. 250 x 500	0371032
Dim. 250 x 800	0371023

Panneaux percés	Réf.
Dim. 250 x 300	0351021
Dim. 250 x 500	0371020





COFFRETS DE PUISSANCE

C100 / P100

Ensemble de coupure ou de protection 100 A..... 130

ECP-2D (C400 / P200)

Ensemble de coupure 400 A ou de protection 200 A ... 132

ECP-3D

Ensemble de coupure protection 3 Directions..... 134



C100 / P100

ENSEMBLE DE COUPURE 100 A OU DE PROTECTION 100 A

Ces matériels utilisés sur les réseaux souterrains de distribution publique basse tension sont utilisés pour réaliser :

- des branchements jusqu'à 36 kVA en puissance limitée dont le raccordement n'excède pas 100 m et est à la charge du propriétaire, selon l'article 51 de la loi d'urbanisme SRU/UH
- la protection des branchements à puissance surveillée jusqu'à 59 kVA,
- la protection additionnelle des réseaux aériens longue distance



Descriptif

Borne et coffret CIBE® comprenant :

- 1 platine support de connectique,
- 8 sous-ensembles de connexion IP2X constitués de l'association de bornes et de mâchoires à serrage élastique Taille 00,
- 1 système de maintien des câbles (borne uniquement)



Degrés de protection

Enveloppe :

- **IP43** suivant NF EN 60529
- **IK10** suivant NF EN 62262

Appareillage :

- **IP2X** suivant NF EN 60529
- **IK07** suivant NF EN 62262



Spécifications techniques

- **Enedis-Spec-C100/P100**
- Matière : **HN 60-S-02** et **HN 60-E-02**.



Avantages

- Enveloppe compacte
- Connectique ergonomique

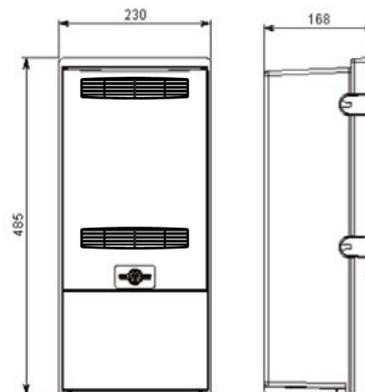
> COFFRET & BORNE C100 P100

**Caractéristiques****Fonctions :**

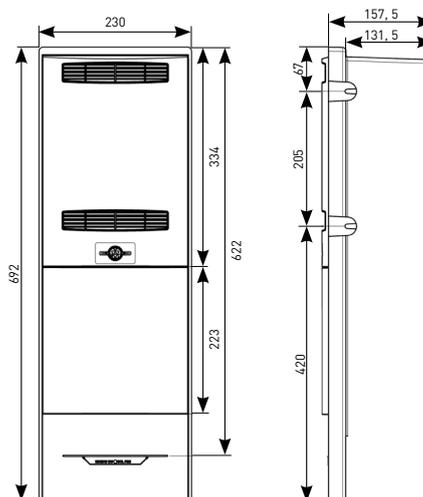
- coupure 100 A par barrettes de sectionnement Taille 00.
- protection par fusibles 100 A Taille 00.
- réalimentation 100 A par prises M8.

Capacités de raccordement :

- câbles à âme en cuivre ou en aluminium de 25 à 95 mm².



Coffret C100 - P100 : Enveloppe CIBE® - Panneau ventilé
Nom. Enedis 69.80.871 - Réf. 0452058R13



Borne C100 - P100 : Enveloppe CIBE® - Panneau ventilé
Nom. Enedis 69.02.056 - Réf. 0443001R13

> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle éclair
Borne CIBE® C100 / P100, sans téléreport	69.02.056	0443001R13	0443004R13
Borne CIBE® C100 / P100, avec téléreport	-	-	0443005R13
Coffret CIBE® Haut C100 / P100	69.80.871	0452058R13	-
Borne CIBE® nue, sans panneau d'accès	69.80.829	0452129	-
Panneau d'accès ventilé pour coffret CIBE®	69.80.863	0946113	0946163
Plinthe pour borne CIBE®	69.80.827	0946102	-
Surplinthe CIBE®	69.80.856	0946129	-
Fusible Taille 00 HPC - 100 A	69.43.405	0900258R13	
Barrette de neutre, Taille 00	69.43.512	0900600	





ECP-2D (C400/P200)

ENSEMBLE DE COUPURE 400 A
OU DE PROTECTION 200 A

Matériel destiné à
l'alimentation d'immeubles
collectifs et d'abonnés de
forte puissance (puissance
surveillée 200 A ou 400 A,
par exemple).

IP2X
sans écran



Descriptif

Enveloppe isolante comprenant :

- 1 traverse tétrapolaire IP2X haute pour le raccordement amont,
- 1 traverse tétrapolaire IP2X basse pour le raccordement aval,
- 1 système de maintien des câbles.



Spécifications techniques

- **Enedis-Spec-ECP2D et 3D** (HN 63-S-64).
- Matière : **HN 60-S-02/HN 60-E-02.**



Avantages

- Protection IP2X intégrée sans écran.
- Ergonomie de câblage.



Degrés de protection

Enveloppe :

- **IP43** suivant **NF EN 60529**
- **IK10** suivant **NF EN 62262**

Appareillage :

- **IP2X** suivant **NF EN 60529**
- **IK07** suivant **NF EN 62262**



Caractéristiques

Fonctions :

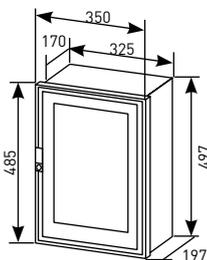
- coupure 400 A par barrettes de sectionnement Taille 2.
- protection 200 A par fusibles Taille 2.
- réalimentation 400 A par prises M12.

Capacités de raccordement :

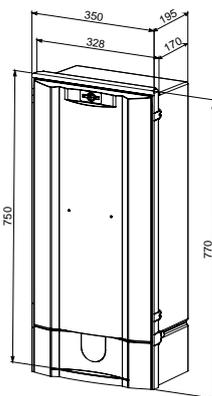
- serre-câbles 700 cycles pour câbles 50 à 240 mm² aluminium ou cuivre.

> COFFRETS ET BORNE ECP-2D

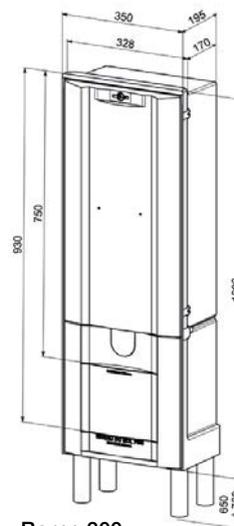
disponibles en 3 versions



Coffret S20



Coffret 300 H 770



Borne 300

> RÉFÉRENCES

			Nom. Enedis	Réf. sigle Enedis	Réf. sigle éclair
Coffrets de coupure 400 A ou de protection 200 A					
Coffret S20		sans embase téléreport	-	0443171	
Coffret 300 (H 770)		sans embase téléreport	69.02.054	0443173	0443194
Borne 300		sans embase téléreport	69.02.053	0443177	0443198
		avec embase téléreport	-	-	0443199

Accessoires et pièces détachées

Kit de transformation ECP-2D / ECP-3D (traverse + panneau d'accès)	69.02.035	0944158R13	0944161R13
Barrette cuivre Taille 2 - 400 A - 115 mm	69.43.450	0900760	
Fusibles HPC - Taille 2 entraxe 115 mm - 125 A	69.43.007	0900751	
Fusibles HPC - Taille 2 entraxe 115 mm - 200 A	69.43.009	0900753	
Traverse haute	-	0944000R13	
Traverse basse	-	0944003R13	
Jeu d'embouts pour câbles 25 ² /35 ²	69.02.049	0944025	
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 4D, à perfo	44.49.074	0180146	
Connecteur de mise à la terre à perforation d'isolant	67.31.735	0540731	
Panneau 300 avec embase téléreport	-	-	0944089R13
Panneau 300 sans embase téléreport	67.72.103	0944049R13	0944088R13
Kit de serrure REMMO (cuve+panneau)	-	0944104R13	
Lot de 50 étiquettes repérage de câble réseau	67.71.099	0944135	
SAV unités de serrage 4x240 ECP	-	0944165R13	

**Coffrets peints**

Nous proposons une colorisation de nos coffrets permettant de s'intégrer à tout type d'environnement.

6 couleurs de base du nuancier RAL :

RAL 7031 Gris bleu	RAL 6003 Vert olive	RAL 7030 Gris pierre	RAL 1019 Beige gris	RAL 7044 Gris soie	RAL 9001 Blanc crème
-----------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------

Notre peinture polyuréthane acrylique bi-composant a été sélectionnée pour ses qualités intrinsèques offrant une **très grande résistance mécanique et climatique** (intempéries et rayons ultraviolets), **garantissant longévité et entretien minimal.** *Plus d'infos p.39*



ECP-3D

ENSEMBLE DE COUPURE OU DE PROTECTION À 3 DIRECTIONS

Matériel installé sur le réseau basse tension de distribution publique destiné à la création d'un nœud électrique à 3 directions.

Cet équipement permet de réaliser d'une part l'alimentation et la protection d'un branchement individuel ou collectif de forte puissance, et d'autre part, la coupure du réseau basse tension.



IP2X
sans écran



Descriptif

Enveloppe isolante avec porte ventilée comprenant :

- 1 traverse tétrapolaire IP2X haute pour le raccordement de l'unité fonctionnelle A,
- 1 traverse tétrapolaire IP2X médiane pour le raccordement de l'unité fonctionnelle B,
- 1 traverse tétrapolaire IP2X basse pour le raccordement de l'unité fonctionnelle C,
- 1 système de maintien des câbles.



Spécifications techniques

- **Enedis-Spec-ECP2D et 3D** (HN 63-S-64).
- Matière : **HN 60-S-02/HN 60-E-02**.



Avantages

- Protection IP2X intégrée sans écran.
- Ergonomie de câblage.



Degrés de protection

Enveloppe :

- **IP43 suivant NF EN 60529**
- **IK10 suivant NF EN 62262**

Appareillage :

- **IP2X suivant NF EN 60529**
- **IK07 suivant NF EN 62262**



Caractéristiques

Fonctions :

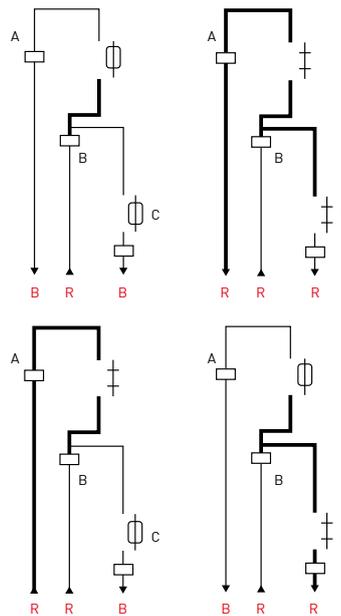
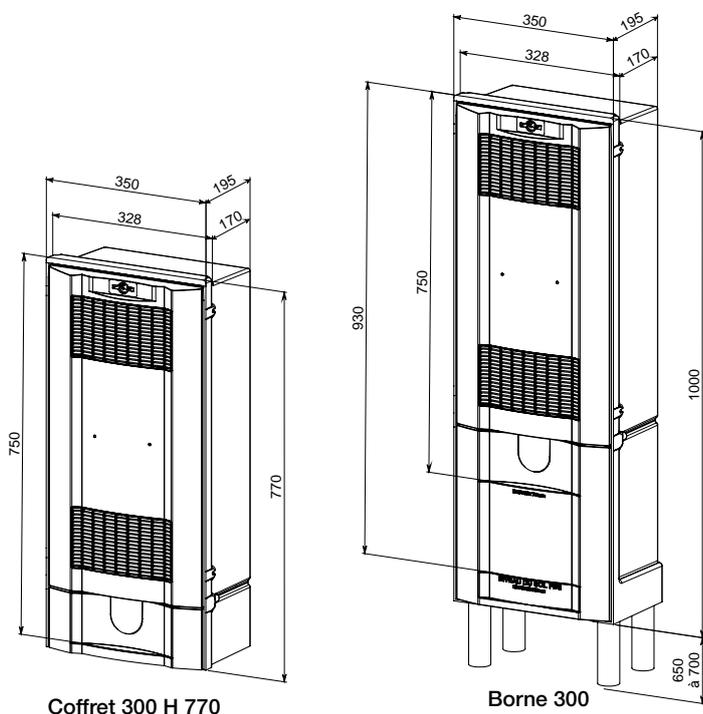
- une arrivée et deux départs bas en coupure 400 A ou protection 200 A.
- réalimentation 400 A par prises M12.

Capacités de raccordement :

- serre-câbles 700 cycles pour câbles 50 à 240 mm² aluminium ou cuivre.

> COFFRET ET BORNE ECP-3D

disponibles en 2 versions



A : Unité fonctionnelle "A"
 B : Unité fonctionnelle "B"
 C : Unité fonctionnelle "C"
 R : Réseau
 B : Branchement

> RÉFÉRENCES

COFFRETS ET BORNES 3D	Nom. Enedis	Réf. Enedis	Sigle éclair
Coffret ECP-3D	69.02.019	0443282	0443286
Coffret ECP-3D équipé d'une embase téléreport	-	-	0443287
Borne ECP-3D	69.02.033	0443280	0443284
Borne ECP-3D équipée d'une embase téléreport	-	-	0443285
ACCESSOIRES COFFRETS ET BORNES 3D			
Kit de transformation ECP-2D / ECP-3D (traverse + panneau d'accès)	69.02.035	0944158R13	0944161R13
Traverse haute	-	0944000R13	
Traverse médiane	-	0944006R13	
Traverse basse	-	0944003R13	
Barrette cuivre Taille 2 400 A - 115 mm	69.43.450	0900760	
Fusibles Taille 2 HPC 125 A - 115 mm	69.43.007	0900751	
Fusibles Taille 2 HPC 200 A - 115 mm	69.43.009	0900753	
Jeu d'embouts pour câbles 25 mm ² , 35 mm ²	69.02.049	0944025	
Connecteur de mise à la terre à perforation d'isolant	67.31.735	0540731	
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 4D, à perfo	44.49.074	0180146	
Panneau 300 ventilé sans embase téléreport	69.02.034	0944063R13	0944093R13
Panneau 300 ventilé avec embase téléreport	-	-	0944103R13
Panneau bombé ECP-3D type S20	69.02.026	0965005	
Kit de serrure REMMO (cuve+panneau)	-	0944104R13	
Lot de 50 étiquettes repérage de câble réseau	67.71.099	0944135	
SAV unités de serrage 4x240 ECP	-	0944165R13	





BRANCHEMENT À PUISSANCE SURVEILLÉE

Coffrets de branchement à puissance surveillée 36 à 250 kVA	138
Comptage PME-PMI	142
Armoires pour branchement à puissance surveillée	144



Coffrets de branchement à puissance surveillée 36 à 250 kVA

Cette gamme de coffrets évoluée, le nouveau palier technique simplifie le dispositif de comptage au niveau de la mesure de courant avec des transformateurs couvrant toute la gamme des paliers de puissance. Platine mono calibre, une seule version de coffrets 400 A.

Puissance souscrite :
- Entre 36 et 250 kVA.

IPXXB
sans écran



Utilisation :

Matériel permettant de raccorder depuis un réseau existant ou à partir d'un départ dédié d'un tableau BT du poste de distribution publique, une installation électrique triphasée à puissance surveillée tel que défini dans la NF C 14-100.

Descriptif :

4 types de coffrets :

- **type 1** : Arrivée basse / Départ bas
- **type 2** : Arrivée basse / Départ bas
- **type 3** : Arrivée basse / Départ haut
- **type 4** : Arrivée haute / Départ bas

Installation en intérieur ou en extérieur dans une armoire prévue à cet effet.

Porte assurant la fonction de panneau de comptage, équipée de boîtes d'essais I et U.

Spécifications techniques

Coffret de branchement à puissance surveillée :

Enedis-Spec-Coffret Brt PS

Transformateur de courant pour comptage en BT :

Enedis-CPT-MAC-Spe-19020



Degrés de protection

IP41 suivant NF EN 60529
IK10 suivant NF EN 62262



Avantage

- Une seule gamme de coffrets, puissance 400 A.
- Mesure du courant par l'intermédiaire d'une Boîte à tores à calibre unique.
- Simplification gamme, plus que 4 références
- IPXXB intégré.

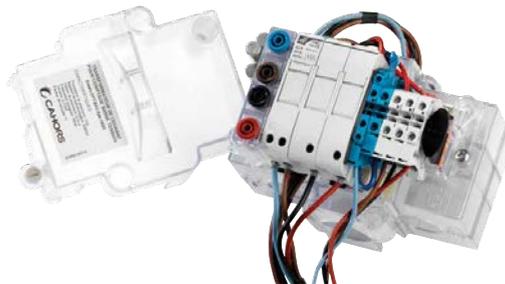


Caractéristiques techniques

- Capacité bornes d'arrivée 50 à 240 mm² Cuivre ou aluminium.
- Courant nominal : 400 A
- Tension assignée d'emploi : 440 V
- Coupure 400 A par barrettes cuivre argentées taille 2 entraxe 115 mm
- Protection 200 A maxi par fusibles HPC taille 2 entraxe 115 mm

> BOÎTE À TORES

La boîte à tores assure la fonction mesure de courant BT, elle est équipée de 3 transformateurs à calibre unique couvrant toute la plage des paliers de puissances. Elle dispose d'un bornier circuit intensité et d'un circuit tension protégé par un coupe-circuit 10 A, recouvert par un capot amovible.

**Descriptif**

Constituée de 3 transformateurs de courant
D'un capot amovible avec possibilité de sceller
Interface capot déposé :

- Un coupe-circuit de protection circuit tension neutre sectionné.
- Un bornier intensité avec dispositif de mise en court-circuit.
- 4 prises Ø 4 de raccordement d'une charge pour test du circuit TC et compteur.
- 3 fusibles 10 A 10x38

**Avantage**

- Un seul calibre (pas de réglage selon la puissance souscrite)
- Enveloppe isolante intégrant les 3 tores
- Intègre toutes les fonctions sur un même bornier.

**Spécifications techniques**

Transformateur de courant pour comptage en BT :
Enedis-CPT-MAC-Spe-19020

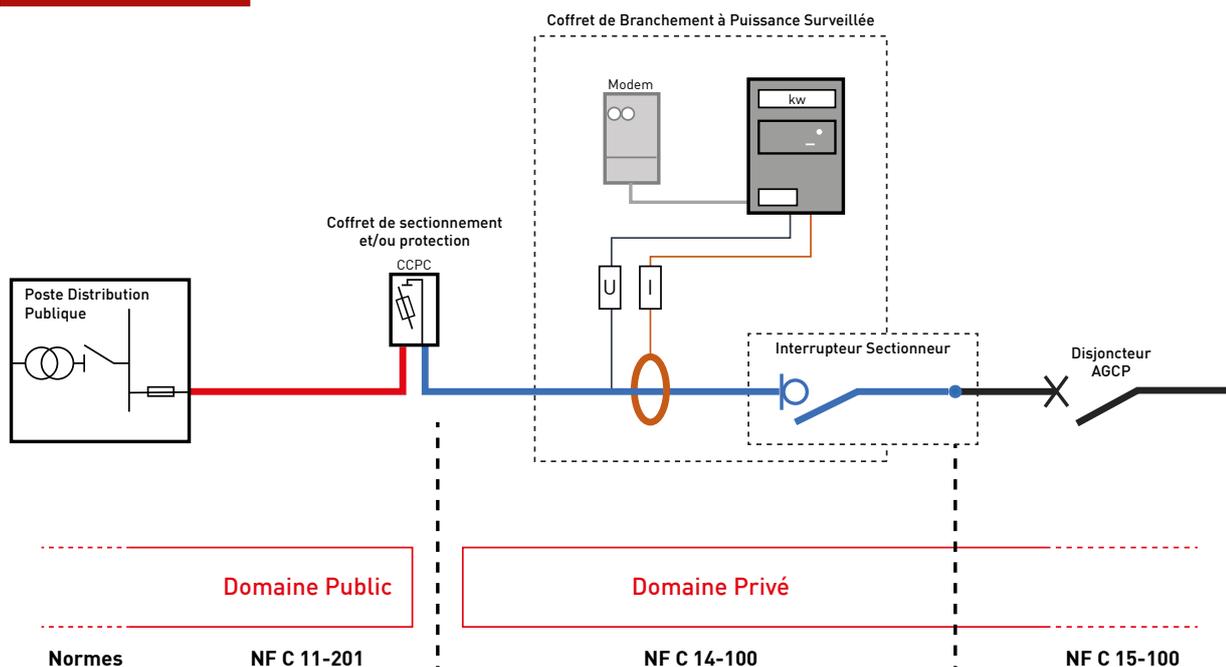
**Caractéristiques techniques**

Dénomination : Tc 500/5 Cl 0.2S étendue

- Rapport de transformation : 500/5 A
- Classe de précision : 0.2 s - e
0, 2 % de 0, 2 % à 120 % d'IN en lien avec la norme 61869-2

- Puissance de précision : 1 VA
- Fréquence assignée : 50 Hz
- Tension : 0.72 kV
- Facteur de sécurité : 11

> PRINCIPE

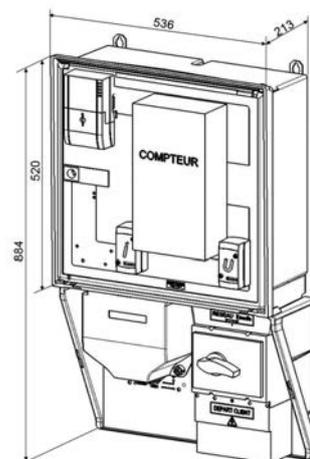


> COFFRET TYPE 1

ARRIVÉE BASSE - DÉPART BAS



Coffret Type 1
avec sectionnement aval 400 A
Sans protection
ni sectionnement amont



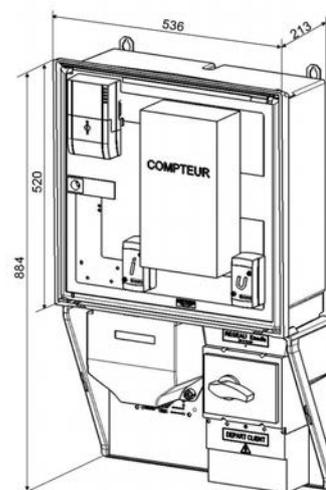
	Nom. Enedis	Réf.
Coffret Branchement Puissance Surveillée 400 A Type 1	69.88.904	0277306R13

> COFFRET TYPE 2

ARRIVÉE BASSE - DÉPART BAS



Coffret Type 2
avec sectionnement aval 400 A
Avec protection
ou sectionnement amont



	Nom. Enedis	Réf.
Coffret Branchement Puissance Surveillée 400 A Type 2	69.88.914	0277310R13

> ACCESSOIRES POUR COFFRETS BPS

	Nom. Enedis	Réf.
Porte équipée boîtes d'essais et faisceaux (pour coffrets BPS 400 A)	69.80.226	0925845
SAV unités de serrage 4x240 BPS	-	0944166R13

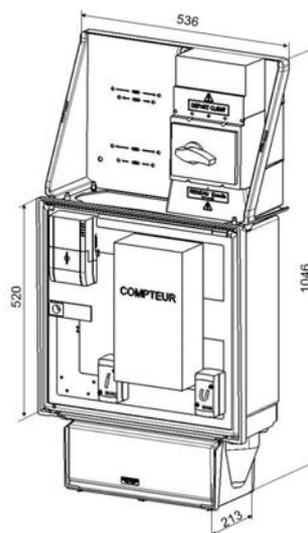
L'interchangeabilité s'effectue par le remplacement du coffret dans son ensemble

> COFFRET TYPE 3

ARRIVÉE BASSE - DÉPART HAUT



Coffret Type 3
avec sectionnement
aval 400 A
Sans Protection
ni sectionnement amont



Coffret Branchement Puissance Surveillée 400 A Type 3

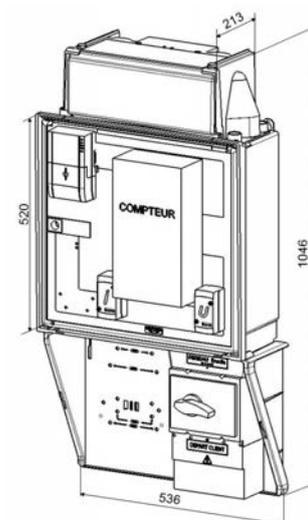
Nom. Enedis	Réf.
69.88.924	0277314R13

> COFFRET TYPE 4

ARRIVÉE HAUTE - DÉPART BAS



Coffret Type 4
avec sectionnement
aval 400 A
Sans protection
ni sectionnement amont



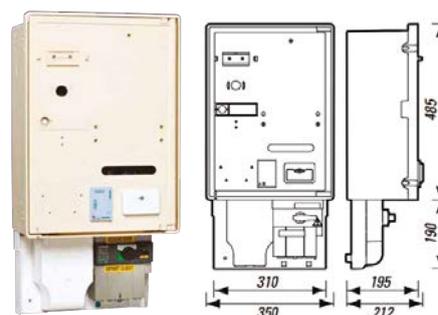
Coffret Branchement Puissance Surveillée 400 A Type 4

Nom. Enedis	Réf.
69.88.934	0277318R13

> COFFRETS DE BRANCHEMENT À PUISSANCE SURVEILLÉE 100 A

**Descriptif**

- Le coffret 100 A a évolué en conformité avec la spécification technique Enedis-Spec-Coffret Brt PS.
- Coffret en enveloppe type S20 avec ou sans sectionnement/protection amont (type 1 ou 2).
- Porte assurant la fonction de panneau de comptage, équipée de boîtes d'essais I et U.
- Bornes arrivée 25 à 95 mm² cuivre ou aluminium.
- Transformateur de courant mono-calibre 500/5 A classe 0, 2 s-e.
- Court-circuiteur circuit intensité et prises de soutirage.



Coffret BPS 100 A Type 1, SANS protection amont	69.88.905	0277111R13
Coffret BPS 100 A Type 2, AVEC protection amont	69.88.915	0277112R13

Nom. Enedis	Réf.
-------------	------



Comptage PME - PMI

Ce matériel reçoit le compteur PME PMI et le modem associé pour le raccordement d'un client avec comptage BT dont la puissance souscrite est comprise entre 36 kVA et 1250 kVA / 20 kV.

Il est installé à l'intérieur d'un local technique.



Spécifications techniques

- Enedis - CPT - M&S - Spe - 09020 A.
- Matière : **HN 60-S-02** et **HN 60-E-02**.



Avantages

- Compact.
- Matériau synthétique.



Degrés de protection

- **IP41** suivant NF EN 60529
- **IK10** suivant NF EN 62262

> RÉFÉRENCES

	Nom. Enedis	Réf.
Coffret tableau PME-PMI	69.88.100	0257025
Panneau de comptage PME-PMI	69.88.102	0257026

> COFFRET TABLEAU PME-PMI

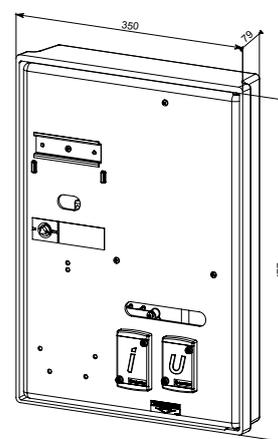
**Descriptif**

Il permet de raccorder les câbles Tension U et Intensité I provenant d'une installation de puissance surveillée BT ou MT à comptage BT avec un compteur PME-PMI.

Equipement :

- un coupe-circuit tétrapolaire permettant le raccordement d'un câble Tension U (de type HN 33-S-34 par exemple).
- un bornier intensité court-circuitable permettant le raccordement d'un câble Intensité I (de type HN 33-S-34 par exemple).
- une barrette de terre permettant de relier à la terre les feuillets des câbles U et I via une câblette en cuivre.
- 2 boîtes d'essais : Tension et Intensité
- 3 points de fixation pour la mise en place du compteur PME-PMI (compteur non fourni).
- un rail DIN pour la fixation d'un modem de communication (suivant spécification H-R43-2005-01110-FR.2.0) (modem non fourni).
- 1 prise client RJ45.

Fourniture en option du compteur PME-PMI (nous consulter).



Coffret tableau PME-PMI

Nom. Enedis 69.88.100 - Réf. 0257025

> TABLEAUX DE CONTRÔLE ET DE RÉNOVATION

**Descriptif****Tableau de contrôle :**

Le tableau de contrôle permet de remplacer les compteurs CJE (Tarif Jaune) et ICE (Tarif Vert comptage BT) par le compteur PME-PMI. Il se fixe sur le panneau de rénovation.

Equipement :

- 2 boîtes d'essais.
- 3 points de fixation pour le compteur PME-PMI (compteur non fourni).
- un rail DIN pour la fixation d'un modem de communication (modem non fourni).
- 1 prise client RJ45.

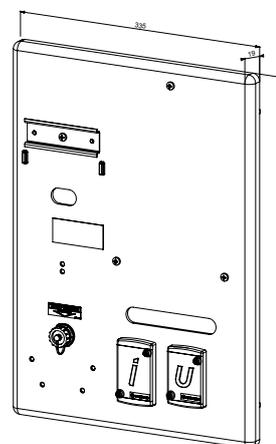


Tableau de contrôle PME-PMI

Nom. Enedis 69.88.102 - Réf. 0257026





Armoires pour branchement à puissance surveillée

Cette gamme d'armoires permet l'intégration de matériel de comptage pour le branchement à puissance surveillée de 36 à 250 kVA.

Elle offre une solution complète pour le raccordement d'une installation de puissance électrique depuis un réseau existant ou à partir d'un départ dédié du tableau BT du poste de distribution publique.



Descriptif

Les armoires pour coffrets de comptage à puissance surveillée sont disponibles en 2 versions :

- **modèles Aluminium et modèles Polyester.**

Chaque modèle d'armoire se décline en :

- **un petit modèle** permettant de recevoir uniquement le matériel de comptage.
- **un grand modèle** permettant de recevoir le matériel de comptage et le disjoncteur.



Degrés de protection

Armoires polyester :

- **IP55 suivant NF EN 60529**
- **IK10 suivant NF EN 62262**

Armoires aluminium :

- **IP44 suivant NF EN 60529**
- **IK10 suivant NF EN 62262**

> ARMOIRES POLYESTER

Equipements

- Porte gauche équipée d'une poignée cadenassable avec serrure triangle (8 mm de côté type Enedis) pouvant recevoir une serrure profil européen 1/2 cylindre (type THIRARD),
- Rail pour la fixation d'un coffret de branchement à puissance surveillée et de son disjoncteur.



Couleur RAL : 1015
Réf. 0460552



Options

- Boîtier de serrure THIRARD.
- Téléreport : nous consulter

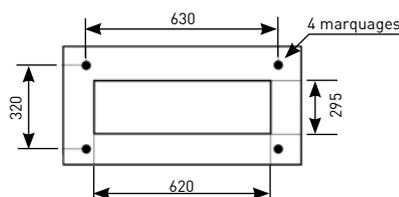


Schéma d'implantation au sol



Couleur RAL : 1015
Réf. 0460553

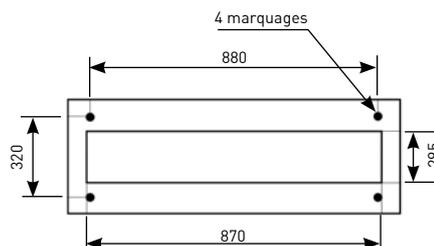


Schéma d'implantation au sol

> RÉFÉRENCES

Armoires	Dim. ext. (H x L x P) mm	Dim. utiles (H x L x P) mm	Poids (kg)	Puissance surveillée		Serrures		Socle	Cadre de scellement
				1C	1C-2P	Clé	Canon Européen Thirard	Polyester	Métallique
								H. (mm)	H. 8 (mm)
0460552	1250 x 750 x 420	1165 x 650 x 395	56	•		•	○	0541058 H. 60	06PHMM0002
0460553	1250 x 1000 x 420	1165 x 900 x 395	63		•	•	○	0541059 H. 60 (mm) 0541065R13 H. 500	06PHMM0003

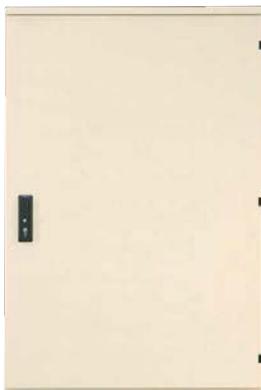
• Equipement de série ○ Equipement en option (nous consulter)

Référence stockée

> ARMOIRES ALUMINIUM

Equipements

- Rails pour la fixation d'un coffret de branchement à puissance surveillée et de son disjoncteur.



Couleur RAL : 1015
Réf. 0460525R13



Dim. utiles porte :
1220 H x 820 L (en mm)

Options

- Boîtier de serrure THIRARD.
- Téléreport : nous consulter
- Anti-affiches : nous consulter

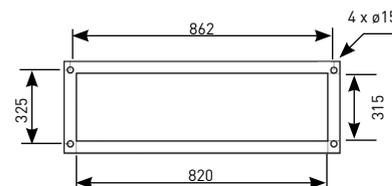


Schéma d'implantation au sol

Armoires	Dimensions extérieures (H x L x P)	Dimensions utiles (H x L x P)	Poids (kg)	Puissance surveillée	Serrures		Socles	
					Clé	Canon Européen Thirard	H. 100 (mm)	H. 500 (mm)
0460525R13	1410 x 900 x 420 mm	1350 x 880 x 380 mm	49	1 porte 1 compart	•	○	0541019	0541051
0460507	1410 x 900 x 420 mm	1350 x 880 x 380 mm	51		•	○		

• Equipement de série ○ Equipement en option
Nota : serrures sur demande, nous consulter.

Armoire provisoire / Armoire de chantier

> ARMOIRES ÉQUIPÉES

COFFRET BRANCHEMENT À PUISSANCE SURVEILLÉE

Nous proposons deux types d'armoires aluminium ou polyester décrits ci-dessus et page précédente.

Elles sont équipées d'un coffret BPS 400 A type 2, d'un disjoncteur NSX, d'une liaison câblée et d'un socle.



Composition	Calibre	Armoire Aluminium	Armoire Polyester
Armoire sur socle équipée d'un coffret BPS 400 A type 2 et d'un disjoncteur câblé selon calibre.	160 A	0710160R13	0710162R13
	250 A	0710250R13	0710000R13
	400 A	0710410R13	0710406R13

Armoires personnalisées nous consulter.



Exemples d'armoires personnalisées

> ARMOIRES DE CHANTIER

Cette gamme offre une solution complète pour le raccordement d'une installation de puissance électrique depuis un réseau existant ou à partir d'un départ dédié du tableau BT du poste de distribution publique.



Armoire de chantier vide
Réf. 0460507



Armoire de chantier équipée
Réf. 0710202R13



Utilisation

Cette gamme d'armoires permet l'intégration de matériels de comptage pour le branchement à puissance surveillée de 36 à 250 kVA. Elle est destinée à la desserte en énergie d'installations ne présentant pas un caractère permanent :

- installations de chantier,
- installations de fêtes foraines, kermesses, marchés, ...



Degrés de protection

- IP44 suivant NF 60529
- IK10 suivant NF EN 62262



Spécification technique

Conforme
au PRDE F 8.6-02

> RÉFÉRENCES

Armoires	Dimensions extérieures (H x L x P) mm	Dimensions utiles (H x L x P) mm	Poids (kg)	TLR	Équipement
0710202R13*	1410 x 900 x 420	1350 x 880 x 380	100	○	<ul style="list-style-type: none"> - Comptage Type 2 - 200 A avec fusibles 200 A fournis en protection amont. - Liaison 95 mm². - Disjoncteur différentiel NSX 2.2AB 250 A (déclenchement électronique réglable de 140 à 240 A) et vigi réglable de 30 mA à 10 A. - Raccordement sur épanouisseur aval.

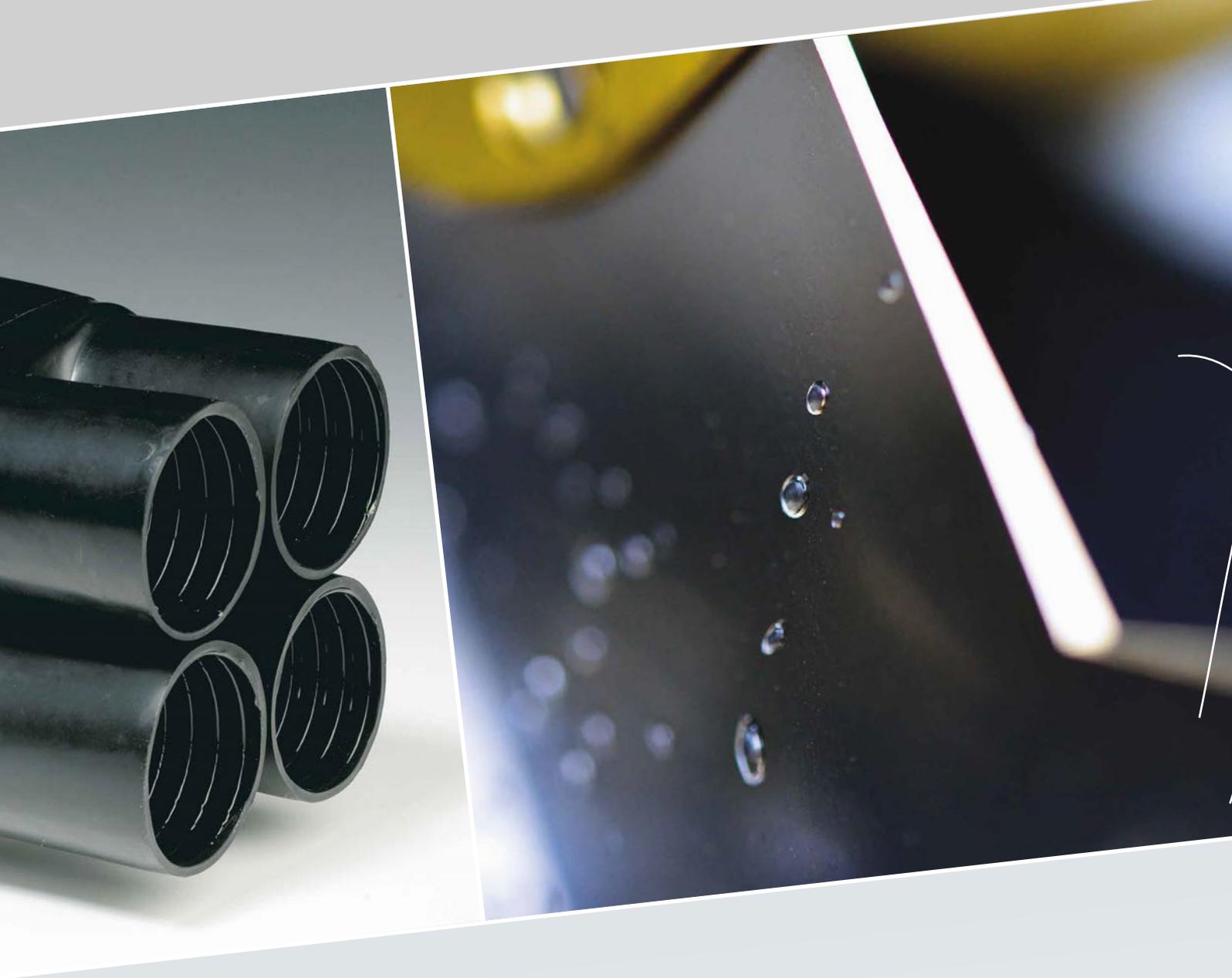
*Possibilité de raccordement direct sur bornes, sur demande. Raccordement d'un seul câble max de 95 mm².

● Equipement de série ○ Equipement en option TLR : Téléreport

> ACCESSOIRES

	Réf.
Kit de 2 anneaux de levage	0903104
Kit de 4 empiètements	0903105
Plaque de fond d'armoire provisoire	0903106





MATÉRIEL D'ÉTANCHÉITÉ

Matériel d'étanchéité Rétractable à froid	150
Matériel d'étanchéité Thermorétractable	151
Accessoires	153



Matériel d'étanchéité Rétractable à froid

> EI5TF - EI2TF - EE5TF

> Extrémités rétractables à froid pour câbles de branchement BT

Matériel destiné à assurer l'étanchéité des têtes de câbles de branchement en intérieur ou en extérieur.



Descriptif

Constitution : manchon rétractable à froid en élastomère et une ou plusieurs gaines permettant de réisoler et de protéger les conducteurs :

- **en intérieur :** 1 gaine longueur 400 mm couleur bleue pour le neutre.
- **en extérieur :** 1 gaine longueur 1000 mm couleur noire pour le neutre ;
1 gaine longueur 3000 mm couleur noire pour les phases.

Gainés de neutre équipées d'une douille en cuivre étamée pour les installations sur câble de branchement à neutre périphérique. Extrémités triphasées pré-expansées sur une bague.

Mise en place :

- jupe de l'extrémité dépliée sur la gaine extérieure du câble.
 - tétine centrale des extrémités triphasées destinée à recevoir le câble téléreport lors d'une installation sur câbles NF C 33-214 avec téléreport intégré.
- Extrémités monophasées enfilables directement sur le câble.



Spécifications

HM - 27/04/166
HM - 27/04/155



Avantages

- Mise en œuvre ne nécessitant pas l'utilisation de flamme.
- Facilité de pose sur le câble.
- Rapidité de mise en œuvre.



Câbles

- NF C 33-210/NF C 33-214 (HN 33-S-33) de sections 2 x 25², 2 x 35², 2 x 35² + téléreport ou fils pilotes, 4 x 25², 4 x 35², 4 x 35² + téléreport ou fils pilotes.
- NF C 32-321 de sections 2 x 16² à 4 x 35² cuivre (série U-1000 R 02 V ou U-1000 AR 02 V).
- Câble à neutre cuivre périphérique (HM 27/03/139).



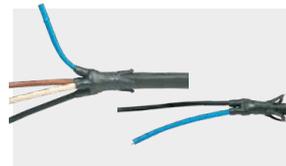
EI5TF



EE5TF



EI2TF



Produits en situation

	Nom. Enedis	Réf.	Condit.	Dim (mm)	Masse (kg)
EI5TF 25-35 (Extrémité intérieure, 5 sorties - technique à froid câble 25 ² à 35 ²)	67.98.211	06994	carton de 50	300 x 300 x 300	2, 35
EI2TF 25-35 (Extrémité intérieure, 2 sorties - technique à froid câble 25 ² à 35 ²)	67.98.214	06995	carton de 50	385 x 185 x 240	1, 50
EE5TF 25-35 (Extrémité extérieure, 5 sorties - technique à froid câble 25 ² à 35 ²)	67.98.212	06996	carton de 50	300 x 300 x 300	5, 70
Gaine bleue BT avec douille	67.98.220	0965093	sac de 50	400 mm long	0, 45

Matériel d'étanchéité Thermorétractable

> E2R - E3R - E4R

> Extrémités thermorétractables pour câbles de réseau et de branchement BT

Matériel destiné à assurer l'étanchéité des têtes de câbles de réseau et de branchement en extérieur.

Isolation et étanchéité au niveau de l'épanouissement des câbles multipolaires secs ou papier imprégné 1 kV.



Descriptif

Pièces en polyoléfine réticulée se rétractant de façon irréversible sous l'action de la chaleur, épousant parfaitement la forme du câble. Étanchéité assurée par un adhésif thermofusible pré-enduit.



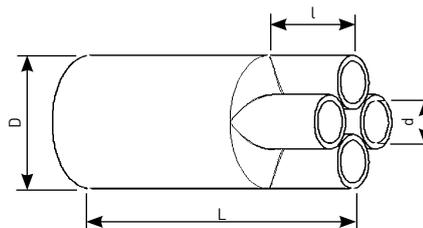
Spécification

HM - 27/04/155



Avantages

- Mise en œuvre simple et rapide.
- Excellente résistance à l'abrasion et au vieillissement climatique (UV, pollution).



Type	Nom. Enedis	Réf.	Désignation Enedis	D (mm)		d (mm)		l (mm)		L (mm)	Condit.	Masse (kg)
				a	b	a	b	b	b			
Bipolaire	-	00191	E2R 2, 5-6	20	10	7	3	18	68	100	0, 50	
	67.98.316	00192	E2R 10-35	37	9, 5	16, 5	3, 7	36	98	20	0, 13	
Tripolaire	-	00195	E3R 4-16	23	9	8	3	18	68	50	0, 50	
	-	00196	E3R 10-35	30	18	13	5	24	89	50	1, 00	
Tétrapolaire	-	03700	E4R 1, 5-10	26	8, 5	8	2	17	63	100	1, 00	
	67.98.302	00188	E4R 10-35	38	14	14	4	36	105	20	0, 34	
	67.98.303	00189	E4R 50-150	65	25	25	9	43	190	20	1, 68	
	67.98.304	00190	E4R 240	95	35	33	14	47	215	5	0, 91	

a : avant rétreint / b : après rétreint libre / Nota : pour d'autres dimensions, nous consulter.

> GR

> Gains thermorétractables

Isolation du neutre et des phases lors de la réalisation d'extrémités Basse Tension.



Descriptif

Gaines thermorétractables à paroi moyenne, sans adhésif, assurant une sur-isolation et une excellente résistance au vieillissement atmosphérique.

Désignation	Nom. Enedis	Réf.	Sections adm. mm ²		D (mm)		Cond. Rouleau	Masse (kg)
			Mini	Maxi	a	b		
GR 10-35	67.98.323	03025	10	35	10	3, 5	10 m	0, 18
GR 50-150	67.98.331	03026	50	150	23	6	10 m	0, 57
GR 240	67.98.333	03027	50	240	32	9	10 m	0, 76



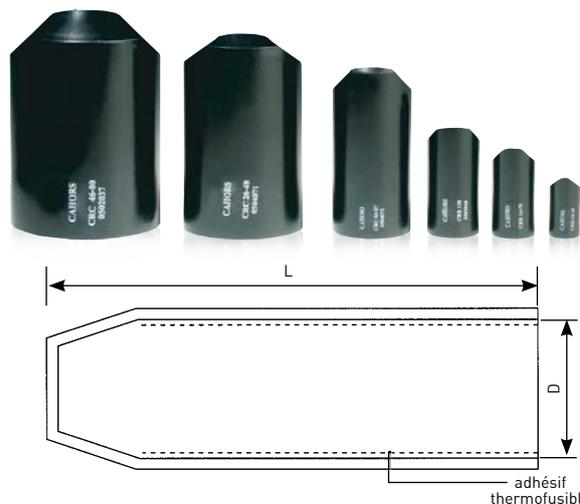
> Capots thermorétractables

Protection et étanchéité des extrémités de câbles hors tension en attente de raccordement, sur touret ou en tranchée.



Descriptif

Capuchons constitués d'un "doigt de gant" en polyoléfine réticulée, se rétractant de façon irréversible sous l'action de la chaleur. Etanchéité assurée par un adhésif thermofusible.



Spécification

HM - 27/04/155



Avantages

Mise en œuvre simple et rapide. Couvre une large plage de diamètres.

Désignation	Nom. Enedis	Réf.	Sections admiss. mm ²		Ø câble mm		D (mm)		L (mm) b	Condit.	Masse (kg)
			Mini	Maxi	Mini	Maxi	a	b			
CAPOTAGE DE TORSION BT											
CRB 4.14	67.29.400	00208	4	14			10	2,5	34	100	0,13
GRB 10.25	67.29.403	00202	10	25			10	5	45	100	0,28
CRR 16.70	67.29.408	00203	16	95			19	7	70	50	0,29
CRR 150	67.29.410	07000	95	150			24	9	95	40	0,18
CRR 240	67.29.412	00210	150	240			30	15	95	40	0,24
CAPOTAGE DE CÂBLE BT ET MT											
CRC 6.16	67.98.605	00209			6	16	20	6	50	10	0,06
CRC 16.27	67.98.607	00204			16	27	30	15	95	10	0,18
CRC 26.48	67.98.609	00205			26	48	63	24	110	10	0,60
CRC 30.60	-	00206			30	60	63	24	110	10	0,60
CRC 46.80	67.98.612	00207			46	80	78	45	130	10	1,07

a : avant rétreint / b : après rétreint libre / Nota : pour d'autres dimensions, nous consulter.

> Fourreaux pour manchons

Isolation et étanchéité des manchons de jonction des liaisons aéro-souterraines Basse Tension.



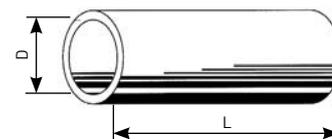
Descriptif

Gaines thermorétractables à paroi moyenne enduite d'adhésif thermofusible assurant l'étanchéité.



FRM 35-150

Nom. Enedis 67.98.383 - Réf. 00270



Désignation	Nom. Enedis	Réf.	Section mm ²		D (mm)		L (mm) b	Condit.	Masse (kg)
			Mini	Maxi	a	b			
FRM 25-100	67.98.362	00265	50	95	27	8	100	100	0,80
FRM 30-200	67.98.374	00269	50	150	32	7,5	200	50	0,90
FRM 35-150	67.98.383	00270	95	240	38	12	150	35	1,05
FRM 35-250	67.98.385	00271	95	240	38	12	250	35	1,15

a : avant rétreint / b : après rétreint

Accessoires

> BPR

> Bouts perdus thermorétractables jusqu'à 1 kV

Isolation et étanchéité des extrémités non raccordées de câbles destinés à être mis sous tension. Enterrable.



BPR 50.95

Nom. Enedis 67.98.675
Réf. 00447



Descriptif (constitution du kit)

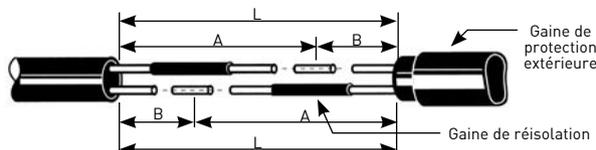
Chaque conducteur est isolé à l'aide d'un capuchon thermorétractable, protection des tiers par tricot cuivre, l'étanchéité extérieure étant réalisée par une gaine et un capuchon thermorétractables.

Désignation	Nom. Enedis	Réf.	Sections adm. mm ²		Condit.	Dim. (mm) Sachet	Masse (kg)
			Mini	Maxi			
CÂBLE SEC TRIPHASÉ							
BPR 10.35	67.98.665	00446	10	35	Unit	200 x 250	0, 05
BPR 50.95	67.98.675	00447	50	95	Unit	200 x 300	0, 12
BPR 150.240	67.98.685	00448	150	240	Unit	200 x 350	0, 25
CÂBLE PAPIER IMPRÉGNÉ DIPHASÉ							
BPR CPI 100-150	67.62.941	02447	100	240	Unit	200 x 700	0, 86

> JR2V

> Jonction thermorétractable jusqu'à 1 kV

Manchons de jonction réisolés par des gaines thermorétractables.



Raccords
non fournis



Utilisation

Jonction de câbles à isolation synthétique jusqu'à 1 kV, armée ou non armée, essentiellement de type industriel.



Avantages

Étanchéité et protection extérieure de la jonction, grâce à une gaine épaisse thermorétractable. Utilisation en tablette, en galerie, enterrable avec protection mécanique.

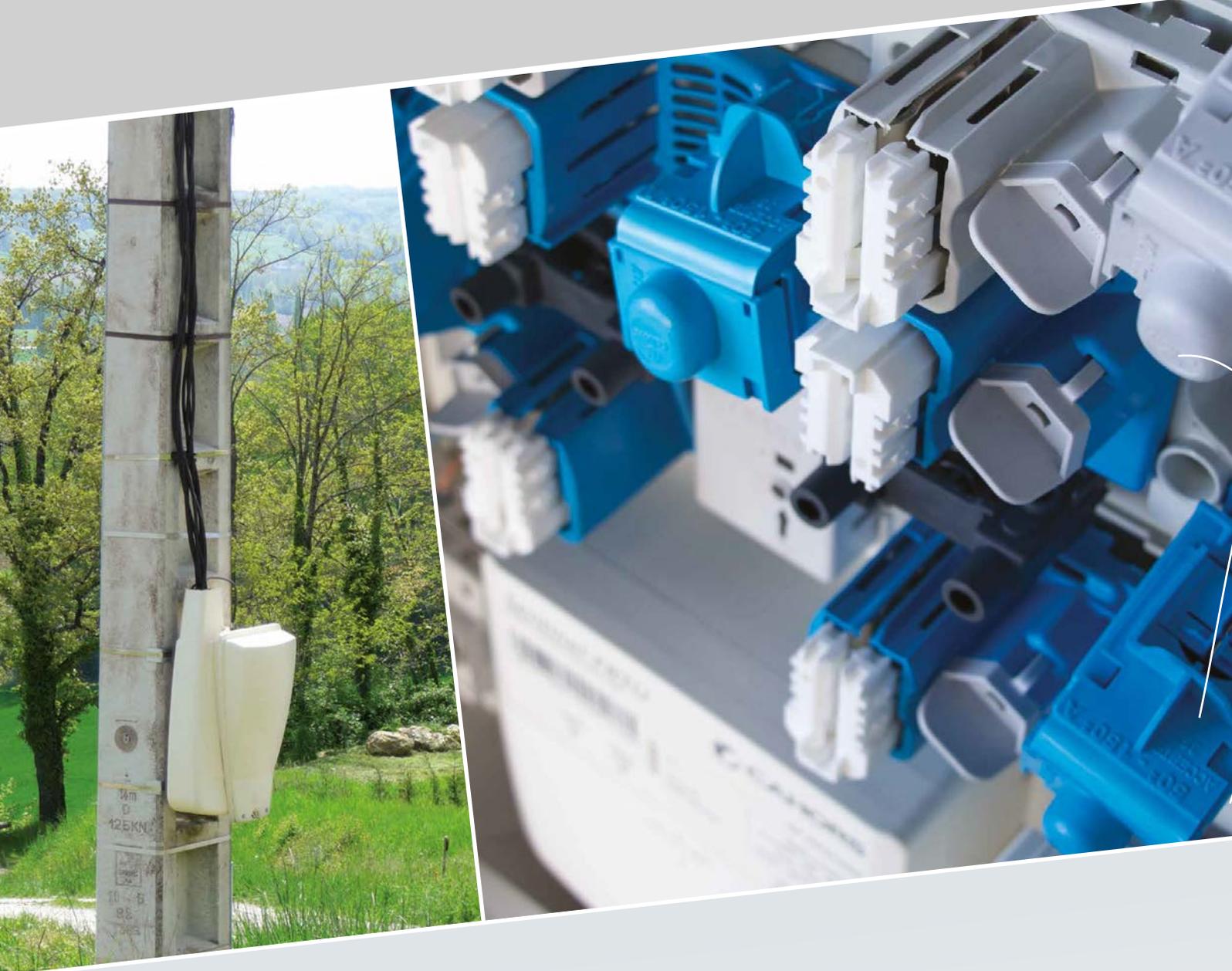
	Réf.	A	B	L	Condit.	Dim. sachet (mm)	Masse (kg)
JR2V - 4 x 1, 5/10	00457	180	100	282	Unit	500 x 200	0, 15
JR2V - 4 x 16/35	00458	250	120	370	Unit	750 x 200	0, 20

Nota : reconstitution de l'écran non prévue, nous consulter si besoin.

> JRRB

	Nom. Enedis	Réf.	Utilisation
RGC&R	67.90.111	0540915	Réparation gaine câble de branchement et réseau





TABLEAUX BASSE TENSION & SOLUTIONS DE MONITORING

Tableaux BT TIPI pour postes au sol	156
Tableaux BT TRAFFIX pour postes aériens	158
Solutions de monitoring	160





TIPI POUR POSTES AU SOL

TABLEAUX INTERFACE DE PUISSANCE ET D'INFORMATION

Les tableaux TIPI sont des tableaux de distribution complets.

Ils sont équipés de série de toutes les fonctionnalités nécessaires à l'exploitant pour travailler hors tension et sous tension en toute sécurité.

Le tableau TIPI est destiné à être utilisé dans les postes urbains de distribution publique.



Utilisation

Modèles disponibles :

- TIPI 4-500 (4+1 départs)
- TIPI 8-1200 (8+1 départs)
- TIPI 8-1800 (8+1 départs)



Spécifications techniques

- ST Enedis 63-S-61 (2017)
- CEI 439.1 / CEI 947-3
- CEI 269-2

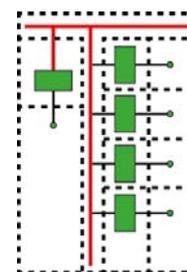


Avantages

Sécurité et sûreté de fonctionnement, conformité à la norme internationale CEI 439.1 :

- degré de protection IP2X sur toutes les faces des produits,
- séparations isolantes internes en conformité avec la forme 4b correspondant au niveau de sécurité le plus élevé de la norme (cf. schéma ci-contre),
- essai individuel suivant CE.439.1 : inspection d'ensemble, essai diélectrique et contrôle de la continuité électrique des circuits (fourniture du certificat de test et de conformité à la norme CEI 439.1 sur demande),
- produits certifiés Enedis.

CEI 439.1 - Forme 4b
Niveau de sécurité le plus élevé



Séparation des jeux de barres et des appareils, des appareils entre eux, et des bornes de sorties entre elles.

> ÉQUIPEMENTS DE BASE

Les tableaux sont constitués de :

- un interrupteur de coupure générale tétrapolaire à coupure certaine,
- un dispositif de mise en court-circuit et à la terre (en amont de l'interrupteur) cadenassable,
- un jeu de 4 barres collectrices de degré de protection IP2X pouvant recevoir jusqu'à 5 unités de départ (4+1 provisoire) pour le TIPI 4-500 A et jusqu'à 9 départs (8+1 provisoire) pour les TIPI 8-1200 et 8-1800 A,
- un châssis rigide en matériau composite avec piètement intégré.

Fonctions auxiliaires :

- unité de départ pour alimentation d'un réseau d'éclairage public,
- branchement d'éclairage de poste
- prise de courant 220 V pour branchement d'équipements mobiles,
- bornier de mise à la terre (MALT) de neutre,
- protection par coupe-circuit de tous les auxiliaires pouvant être alimentés par le tableau (centrale de mesure ou dispositif de surveillance, coffret CPL, détecteur de défaut ou coffret ITI).



TIPI 4-500

Unité de départ Distribution Publique (standard ST 63-S-61)

Les unités de départ TIPI sont interchangeables et se montent sur tous les types de tableau TIPI.

- Unités de départ tétrapolaires à coupe-circuit pour fusibles HPC Taille 2 à neutre sectionnable par barrette isolée 115 mm,
- Mise en place et retrait pouvant s'effectuer avec le jeu de barres sous-tension,
- Raccordement des unités de départ avec des serre-câbles à serrage mécanique (sans cosse),
- Mise en court-circuit et à la terre par dispositif spécialisé (nous consulter).

Unité de départ TIPI
Réf. 0611100

Caractéristiques générales	TIPI 4-500HR	TIPI 8-1200	TIPI 8-1800	UD TIPI
Tension d'emploi	400 V	400 V	400 V	400 V
Courant assigné	500 A	1200 A	1800 A	400 A
Hauteur hors-tout avec UD en mm	1400	1846	1846	995
Largeur hors-tout en mm	745	1000	1000	100

* Piètement non intégré.

Désignations	Nom. Enedis	Références
TIPI 4-500 A (HR)	69.82.150	0610600R13
TIPI 8-1200 A	69.82.156	0610220
TIPI 8-1800 A	69.82.158	0610230
Unité de départ TIPI	69.82.200	0611100
Unité de départ provisoire TIPI	69.82.202	0611110
Clé TORX isolée de fixation de départ	69.82.820	0902017
Barrette cuivre argentée - 400 A - entraxe 115 mm	69.43.450	0900760
Fusible HPC Taille 2 - 125 A - 115 mm	69.43.007	0900751
Fusible HPC Taille 2 - 200 A - 115 mm	69.43.009	0900753



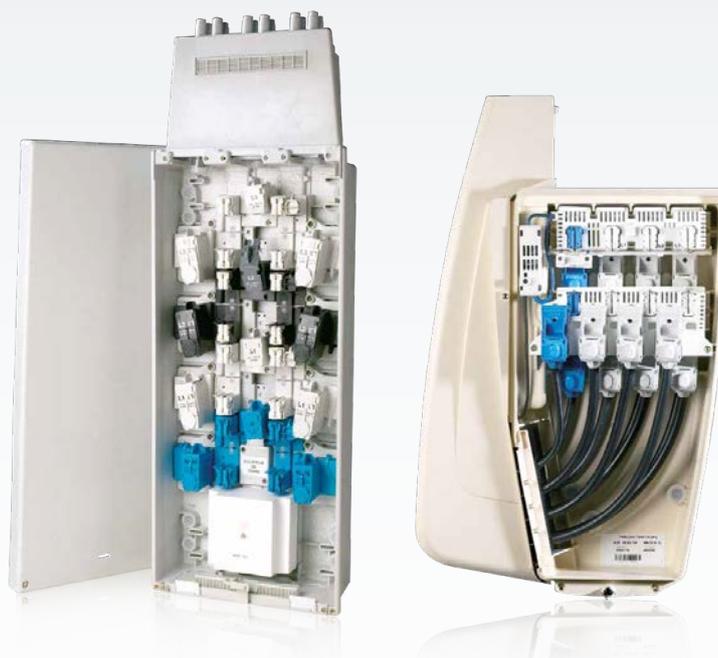
TRAFFIX POUR POSTES AÉRIENS

TABLEAUX POUR TRANSFORMATEURS HTA/BT SUR POTEAU

Les tableaux BT Traffix offrent une protection idéale par fusibles pour les réseaux BT de distribution publique.

Efficaces, fiables et simples d'utilisation, ils assurent une protection totale des personnes, des biens et de l'environnement en cas de surintensité

Gamme de matériels destinés à la protection des réseaux ruraux BT alimentés par des transformateurs haut de poteau de 50 à 160 kVA..



Descriptif

- Tableau Basse Tension de type extérieur, placé à l'aval d'un transformateur HTA / BT haut de poteau conventionnel.
- Gamme complète de tableaux IP2X couvrant les puissances jusqu'à 160 kVA et répondant à tous les besoins (1 ou 2 départs, raccordement de liaisons souterraines, alimentation d'un réseau d'éclairage public, protection dédiée à la surcharge pour le transformateur).
- **2 versions d'enveloppes en polyester armé de fibres de verre :**
 - Traffix SP : appareillage de base pour un départ aérien (ou 2 départs sur la même protection).
 - Traffix DP : possibilité de départ souterrain et d'alimentation d'un réseau d'éclairage public.



Avantages

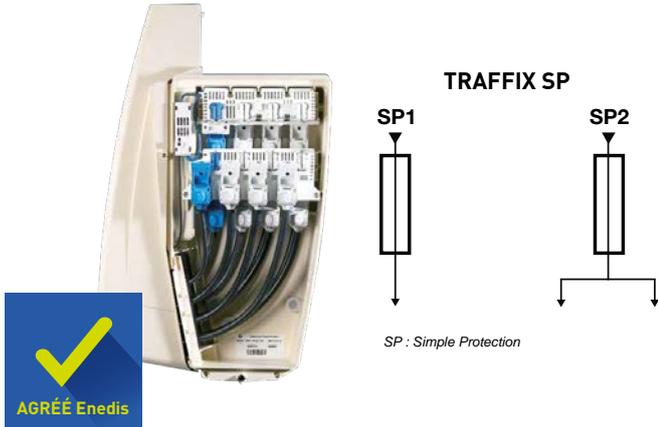
- Protection optimale des départs de réseau par fusible à Haut Pouvoir de Coupure (HPC).
- Simplicité et fiabilité de la protection ; efficacité absolue sur court-circuit.
- Protection ne vieillissant pas et ne nécessitant pas de maintenance.
- Associé à un transformateur TPC CAHORS (Transformateur Protection Coupure), l'assurance d'une coordination idéale du schéma de protection entre la HTA et la BT.
- Mise en place rapide.
- Protection mécanique des câbles jusqu'à 2 m. du sol.
- Indice de protection IP2X facilitant les travaux sous tension.
- Fermeture du coffret par vis plombables et condamnation possible avec un cadenas.



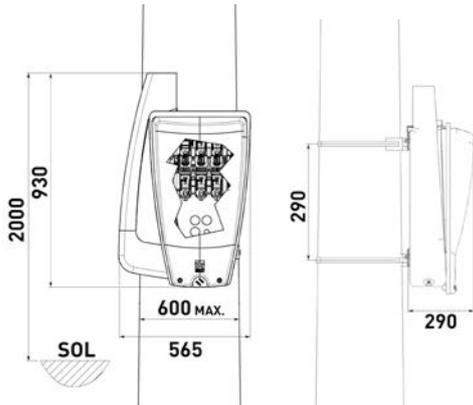
Spécifications techniques

- **ST 63-S-12 / ST 63-S-62** : appareillages de protection des réseaux ruraux BT.
- **CEI 60269-1 et CEI 60269-2** : coupe-circuit à fusibles Basse Tension.
- **CEI 439.1-2 et CEI 947.3** : ensemble d'appareillage de puissance.

> TRAFFIX SP1 ET SP2 - SIMPLE PROTECTION

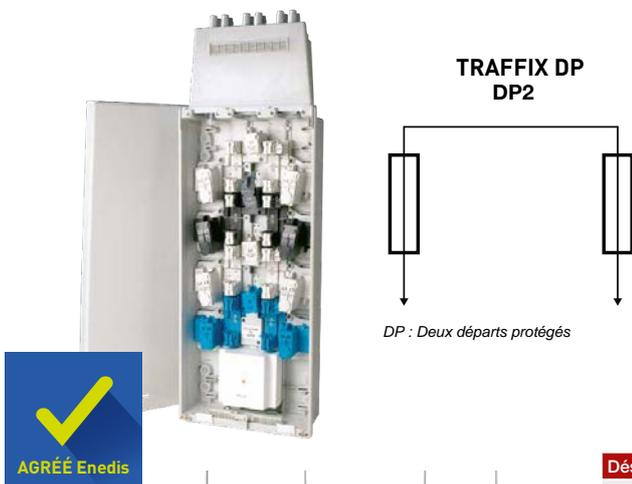


Caractéristiques générales	SP1	SP2
Tension assignée	440 V	
Courant assigné max.	250 A	250 A
Puissance transformateur	50 kVA / 100 kVA	50 kVA / 160 kVA
Départs avec fusibles	1	2 sur la même protection
Capacité des bornes de raccordement	35 - 150 ²	35 - 150 ²
Arrivée liaison transformateur	Aérien	
Départ des câbles de réseau	Aérien	
Départ d'éclairage public	Non	
Interface de réalimentation	Pour prises CV M8	
Isolement électrique à 50 Hz	10 kV à la terre - 3 kV entre pôles	
Isolement à onde de choc	20 kV à la terre - 6 kV entre pôles	



Désignation	Poids (kg)	Nom. Enedis	Réf.
TRAFFIX SP1 - 50 kVA / 100 kVA	37	69.82.130	0550114
TRAFFIX SP2 - 50 kVA / 160 kVA	39	-	0550115
Fusible 125 A (HN 63-S-20)	-	69.43.007	0900751
Fusible 200 A (HN 63-S-20)	-	69.43.009	0900753
Fusible 250 A (HN 63-S-20)	-	69.43.013	0900754
Barrette isolée de neutre 115 mm	0,25	69.43.450	0900760
Poignée isolée pour manœuvre fusibles	0,1	69.41.283	0902004
Poignée porte-fusible IP2X	-	-	0961043

> TRAFFIX DP2 - DEUX DÉPARTS PROTÉGÉS

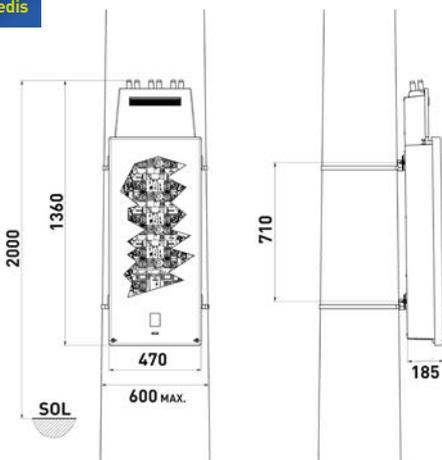


Caractéristiques générales	DP2
Tension assignée	440 V
Courant assigné max.	250 A
Puissance transformateur	100 kVA / 160 kVA
Capacité des bornes de raccordement	35 - 150 ^{2*}
Arrivée liaison transformateur	Aérien
Départ des câbles de réseau	Aérien ou souterrain**
Départ d'éclairage public	Uniquement sur Réf 0551011
Interface de réalimentation	***Adaptée pour prises CV M8 sur Réf 0550116 et CV M12 SUR Réf 0551011
Isolement électrique à 50 Hz	10 kV à la terre - 3 kV entre pôles
Isolement à onde de choc	20 kV à la terre - 6 kV entre pôles

*Possibilité de raccorder des câbles jusqu'à 240² en départ souterrain en utilisant des connecteurs Réf. 0540870.

**En cas de départ souterrain, utiliser l'accessoire Réf. 0961140.

***En cas d'alimentation provisoire utiliser l'accessoire Réf 0961163



Désignation	Poids (kg)	Nom. Enedis	Réf.
TRAFFIX DP2 - 100 kVA	45	69.82.135	0550116
TRAFFIX DP2 - 160 kVA	45	69.82.136	0550116
TRAFFIX DP2 - 160 kVA avec EP - ACG	46	-	0550111
Accessoire départ souterrain pour TRAFFIX DP	0,9	69.82.117	0961140
Jeu de 4 embouts mécanico-rétractables	0,5	69.82.118	0961164
Accessoire de raccordement provisoire*	-	69.82.119	0961163
Fusible HPC Taille 2 - 125 A - 115 mm	-	69.43.007	0900751
Fusible HPC Taille 2 - 200 A - 115 mm	-	69.43.009	0900753
Barrette isolée de neutre - 115 mm	0,25	69.43.450	0900760
Poignée isolée pour manœuvre fusibles	0,1	69.41.283	0902004
Jeu de connecteurs 50 ² - 240 ² pour départ souterrain 240 ²	1,7	67.71.700	0540870

*Connecteur d'exploitation type CV non fournis

* produit avec prise d'exploitation M12

Références stockées





Solutions de monitoring

MONITORING DE POSTES AÉRIENS ET SOUTERRAINS

CAHORS est un acteur clé des réseaux électriques intelligents et s'implique dans la transition énergétique en proposant des solutions qui répondent aux exigences des distributeurs d'énergie en termes de :

Disponibilité de l'énergie

- Réduction des temps et fréquences des coupures
- Réduction des zones affectées

Qualité de fourniture de l'énergie

- Respect des seuils de tension
- Maitrise des perturbations (harmoniques, flickers)
- Monitoring du niveau de tension distribuée

Rentabilité de l'énergie

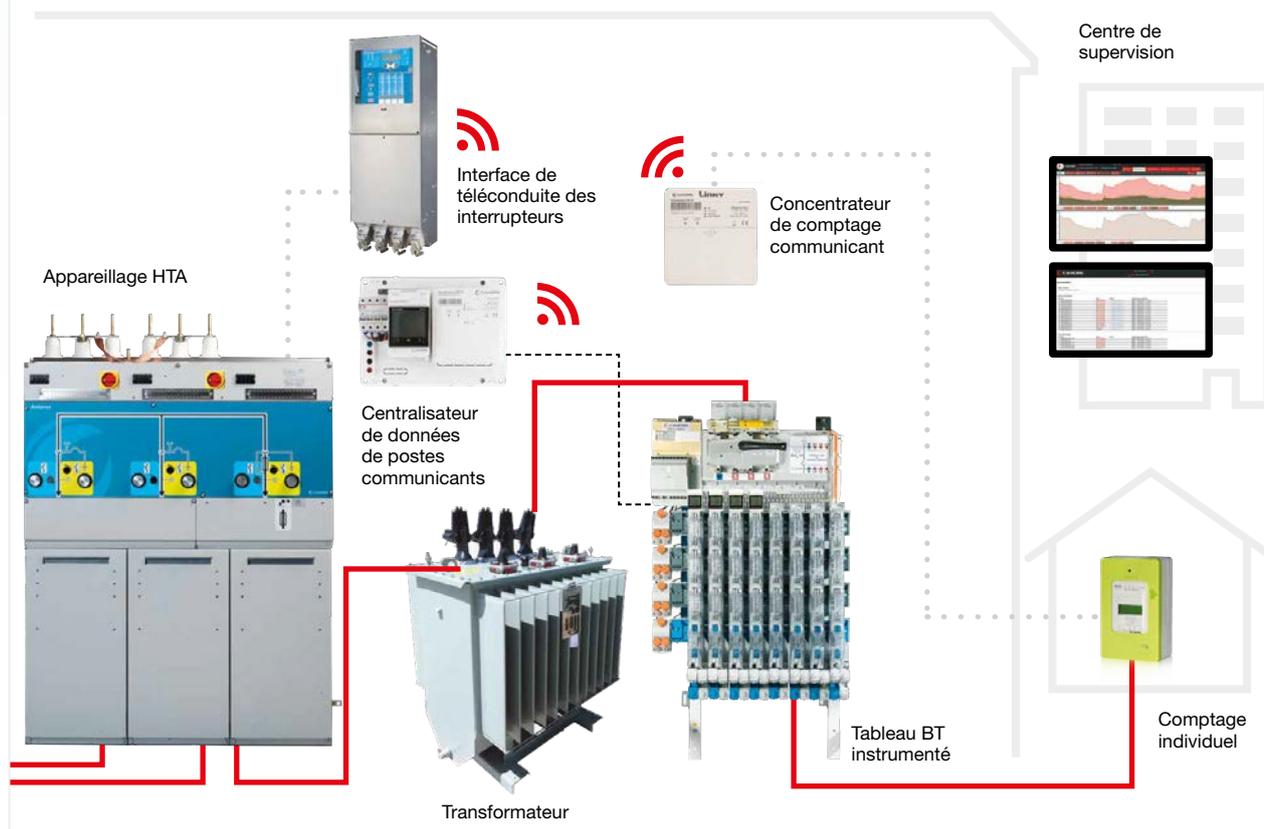
- Optimisation des investissements
- Pérennité des installations
- Réduction des pertes énergétiques
- Maitrise des coûts d'exploitation

Sécurité

- Sécurité des intervenants
- Sécurité des clients et des tiers

> RÉSEAUX SOUTERRAINS

POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE INTELLIGENT



> RÉSEAUX AÉRIENS

POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE INTELLIGENT



Transformateur haut de poteau TPC

Tableau BT instrumenté



Dispositif de mesure et de communication des données pour poste sur poteau



Centre de supervision



> RÉSEAUX SOUTERRAINS

POSTE ABONNÉ INTELLIGENT

Dispositif d'Echange d'Information et d'Exploitation



Appareillage MT Télégestion du tableau MT



Modem pour compteur industriel



Compteur



Centralisateur de données de postes communicants

Transformateur éleveur ou abaisseur



TGBT



Centre de supervision



> DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE POSTE DE DISTRIBUTION MT/BT

Nos solutions de monitoring de poste de distribution publique sont adaptées à toutes les configurations de réseaux qu'ils soient aériens, souterrains ou même privés et conviennent aux installations neuves ou existantes. Nos dispositifs sont un assemblage de modules fonctionnels de traitement et de communication des données :

- **Sentinel® FRTU** : centralisateur de données de mesures et d'évènements permettant de surveiller à distance des postes de transformation MT/BT.
- **Sentinel® MMU-A10** : analyseur de réseaux triphasés spécifiquement adapté aux contraintes de sécurité exigées dans les postes de distribution MT/BT
- **Sentinel® MMU-A20** : analyseur de qualité de fourniture suivant norme EN 50160

Installés directement sur les tableaux Basse Tension, platines spécifiques ou à l'intérieur d'enveloppes appropriées pour des installations sur poteaux, ces dispositifs permettent de traiter puis de centraliser et de communiquer toutes les données et évènements

nécessaires à la surveillance d'un poste MT/BT et d'un réseau de distribution électrique.

Les fonctionnalités du système Sentinel® FRTU sont les suivantes :

- mesurer la température ambiante et la température du transformateur grâce à 2 entrées pour sondes PT 100.
- surveiller les défauts et évènements qui peuvent survenir grâce à 4 entrées TOR (détecteurs de défauts, DGPT2, source secourue, ...)
- mémoriser et horodater ces évènements et mesures
- restituer en local ou à distance via un moyen de communication (GSM/GPRS, Ethernet) des alarmes, les mesures et évènements vers :
 - les agents terrains (réception d'alerte SMS)
 - des responsables d'exploitation (personnels d'astreintes par exemple)
 - un système informatique distant pour analyse ou supervision

Le centralisateur de données communicant Sentinel® FRTU permet de collecter les mesures issues de plusieurs analyseurs de réseaux Sentinel-MMU et autres dispositifs de mesure ou de comptage pouvant être déjà installés dans un poste :

- soit en aval de la sortie du transformateur de distribution MT/ BT,
- soit au niveau des départs du tableau BT,
- soit en amont du transformateur MT/BT pour mesurer les courants moyenne tension,

Via les Sentinel® MMU, le Sentinel® FRTU peut collecter les données électriques suivantes :

- les tensions BT - les courants BT
- les puissances actives, réactives et apparentes
- le facteur de puissance - la fréquence,
- les taux de distorsion harmonique (THD, facteur de distorsion).



Sentinel FRTU



Sentinel MMU-A10

> GUIDE DE CHOIX

	Sentinel MMU-A20	Sentinel MMU-A10	Sentinel FRTU
Centralisation des données			x
Capteurs de courant Rogowski (Ø 70 et 120 mm)	x	x	
Mesure des grandeurs électriques (V/U/I/P/Q/S et énergies)	x	x	
Évènements de qualité d'énergie (creux, coupures, transitoires, flickers...)	x		
Horodatage des évènements			x
Horodatage des mesures (par défaut toutes les 10 minutes)			x
Mesure d'énergie (active, réactive, apparente)	en lecture	en lecture	dans le logiciel
Températures (sondes PT 100)			2E
THD (harmoniques, courants, tensions)	x	x	
Entrées TOR			4E
Alarmes via SMS (Communication GSM, GPRS carte SIM non fournie- Abonnement M2M)			x
FP / cos φ	x	x	
Alarmes sur seuils			x
Communication RS485 Modbus	x	x	x
Communication IEC 104 (Ethernet/GPRS)			x
Web serveur embarqué (par défaut 9 MMU)			x
Tension d'alimentation	230 VAC / 24VDC	230 VAC / 24VDC	Triphasée
Mémoire de stockage			x

Les solutions de Monitoring CAHORS ont été développées pour un usage en distribution publique et associent les utilisateurs dans le processus d'innovation.

Elles répondent aux besoins des clients en termes de :

- sûreté du matériel et niveau de sécurité conformément à la norme CEI 61010 de catégorie III ou IV,
- rapidité d'installation grâce à l'optimisation des raccordements et la réduction des câblages,
- simplicité de mise en service

CAHORS propose des équipements nomades, partiellement mobiles ou totalement intégrés ainsi que des solutions configurables, utilisables en local ou à distance, avec émission d'alarmes par mail ou SMS.



Les "Plus" de la solution

- Concept de monitoring adapté à toutes les configurations de postes MT/BT,
- Meilleure perception de l'équilibre entre charges et productions,
- Intégration des énergies renouvelables optimisée
- Mise en évidence des déséquilibres de phases
- Outil pour l'analyse et la compréhension des pertes techniques et non techniques



Les bénéfices clients

Gain sur l'exploitation

- Réduction des pertes énergétiques
- Réduction des temps et fréquences de coupure

Amélioration de la qualité de fourniture

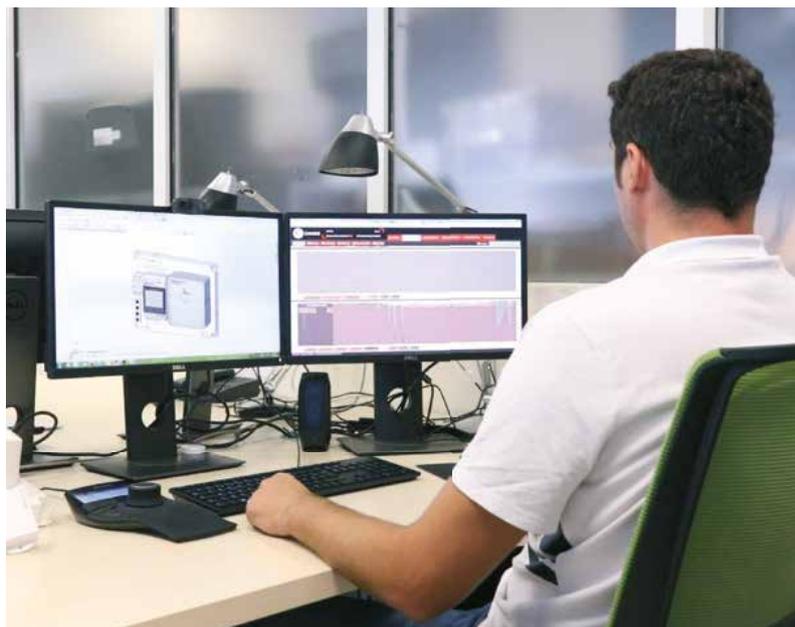
Gestion efficace des opérations de maintenance

- Facilitation de la mise en place de maintenances préventives
- Augmentation de la durée de vie des équipements

Analyse de la qualité de distribution de l'électricité suivant norme EN 50160



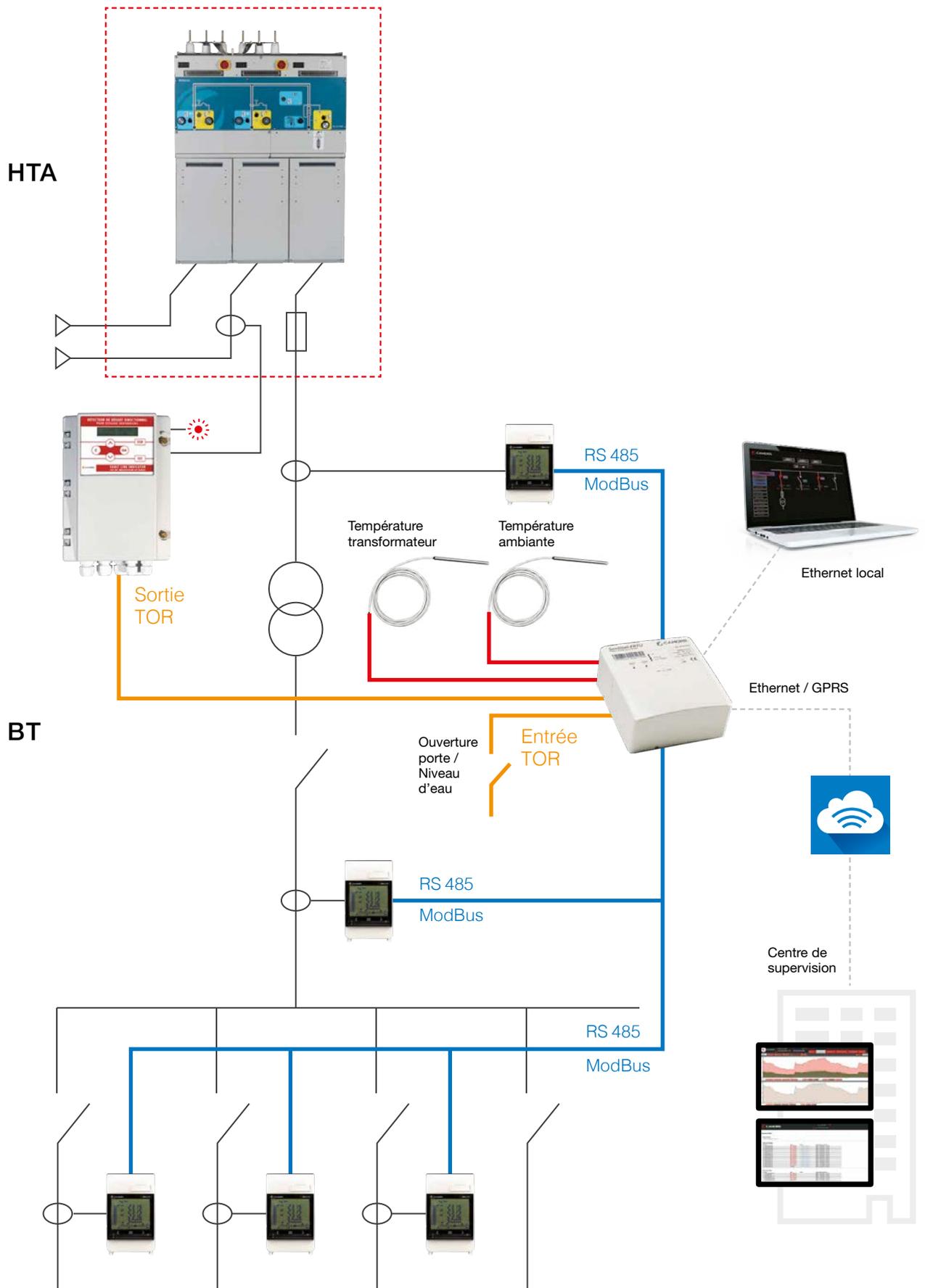
Kit nomade monitoring
Sentinel® EN 50160



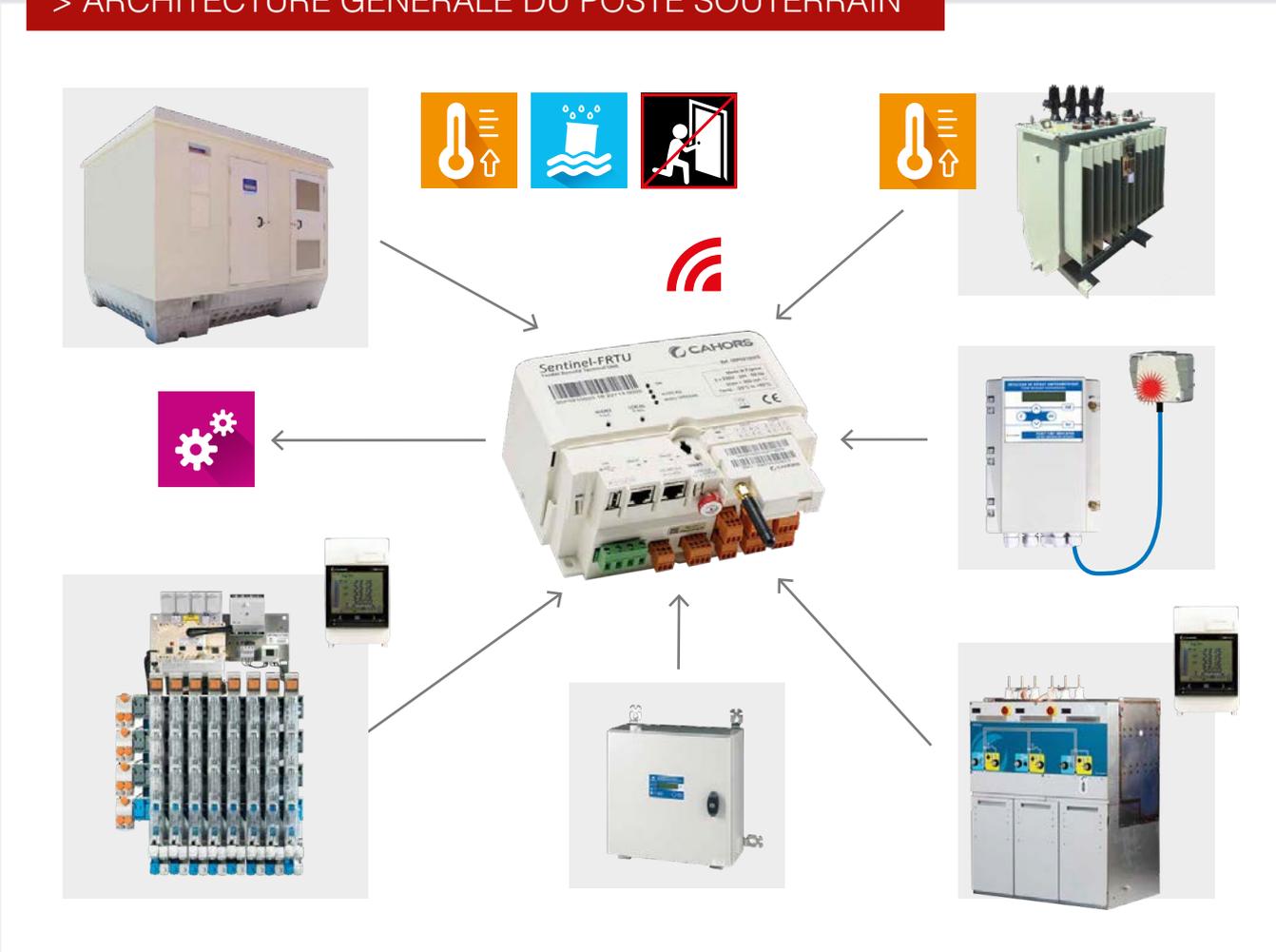
Visualisation des données archivées,
en temps réel, à distance



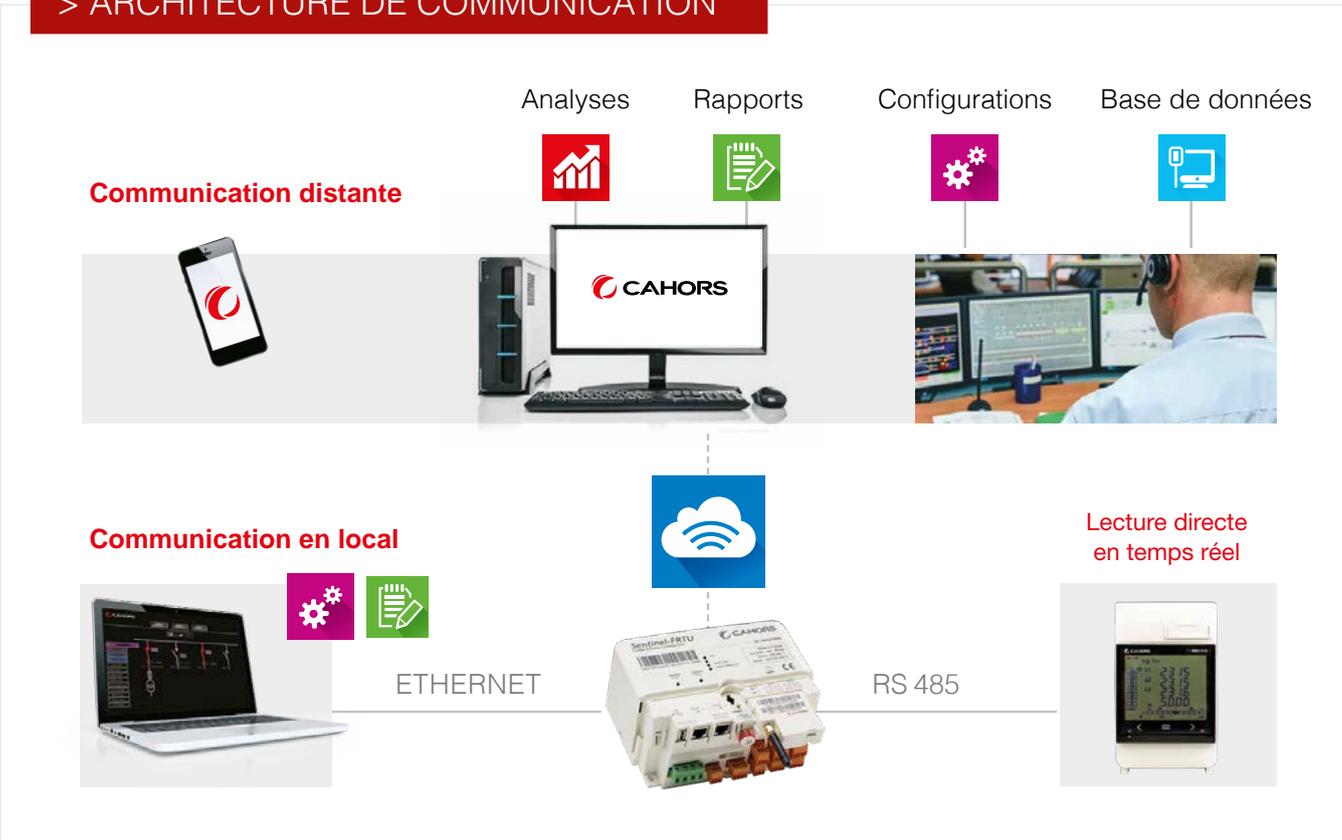
> ARCHITECTURE GÉNÉRALE DU POSTE SOUTERRAIN

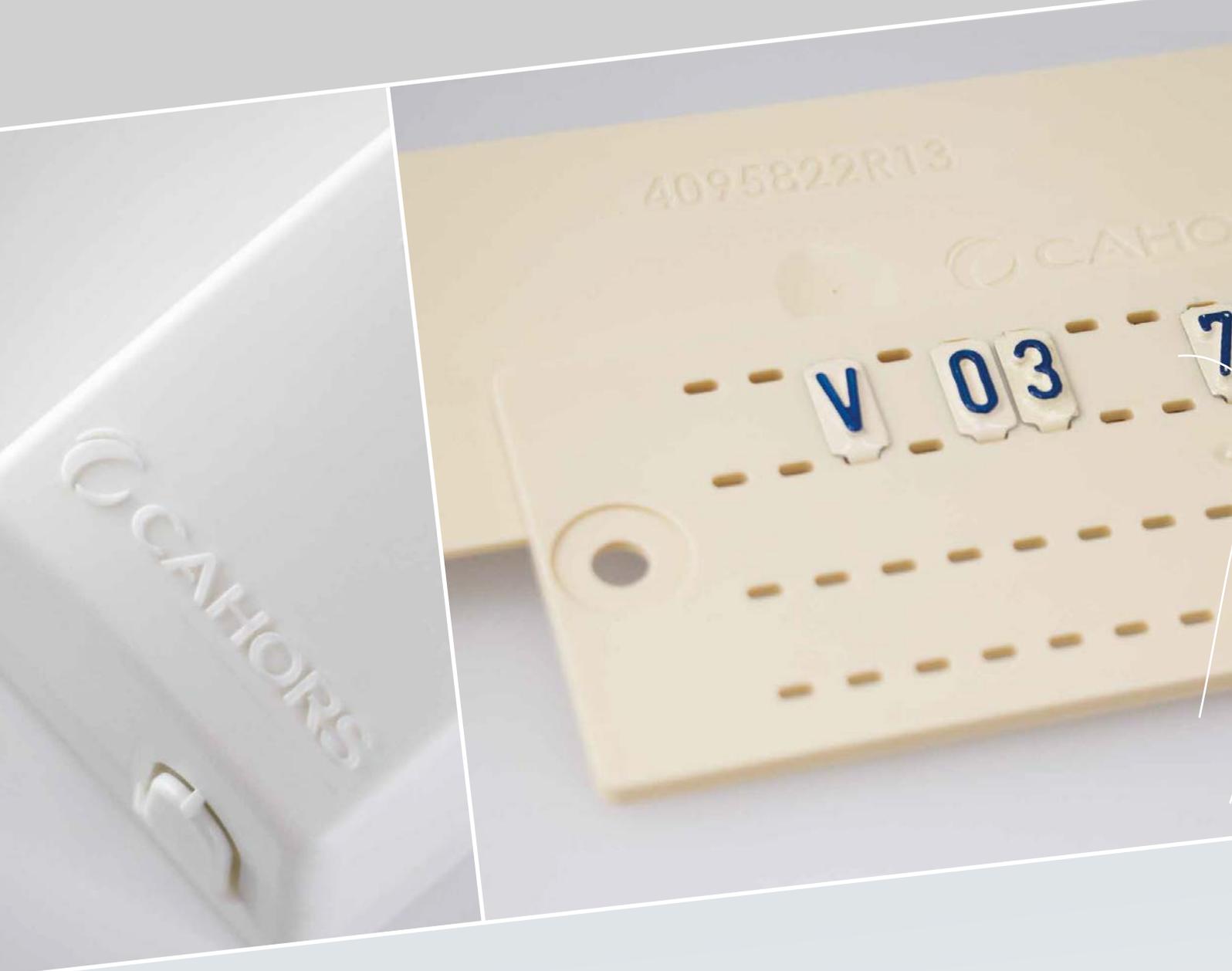


> ARCHITECTURE GÉNÉRALE DU POSTE SOUTERRAIN



> ARCHITECTURE DE COMMUNICATION





ACCESSOIRES

Câbles et embouts de branchement	168
Accessoires de mise à la terre	169
Barrettes	169
Accessoires de colonne	170
Fusibles	170
Divers	171
Pancartes et lettrage de repérage des emergences BT	172
Définition des degrés de protection	173



Accessoires

> CÂBLETTES ET EMOBOTS DE BRANCHEMENT

	Longueur	Nom. Enedis	Réf.
GAMME EBCP			
EBCP 35 M-25 BLEU L190	190	67.26.072	0935060
EBCP 35 M-25 NOIR L190	190	67.26.071	0935061
EBCP 35 M-16 BLEU L240	240	67.26.082	0935062
EBCP 35 M-16 NOIR L240	240	67.26.081	0935063
Ensemble de 2 EBCP 35 M-16 (1N + 1B) L240	240	67.26.088	0935066
Ensemble de 2 EBCP 35 M-25 (1N + 1B) L190	190	67.26.087	0935067
Ensemble de 4 EBCP 35 M-16 (3N + 1B) L240	240	67.26.089	0935068
Ensemble de 4 EBCP 35 M-25 (3N + 1B) L190	190	67.26.090	0935070
EBCP 35 M-16 BLEU L400	400	67.26.084	0935071
EBCP 35 M-16 NOIR L400	400	67.26.083	0935072
Ensemble de 2 EBCP 35 M-16 (1N + 1B) L218	218	67.26.130	0935073
GAMME EBCD			
Ensemble de 2 EBCD 95 M-25 (1N + 1B)	300	-	0935074
Ensemble de 4 EBCD 95 M-16 (3N + 1B)	300	-	0935075
DIVERS			
Câblette de liaison C/C compteur (noire) L500	500	69.80.075	0925374
Câblette de liaison C/C compteur (bleue) L500	500	69.80.074	0925375
Ensemble 2 liaisons 16 mm ² L300	300	67.26.132	0935084R13
Sachet de 2 embouts isolants câbles de branchement	-	-	0945076
Gaine bleue BT avec douille	-	67.98.220	0965093



Ens. de 2 EBCP 35M 25 (1N+1B)
Nom. Enedis 67.26.087
Réf. 0935067



Ens. de 2 EBCD 95M 25 (1N+1B)
Réf. 0935074



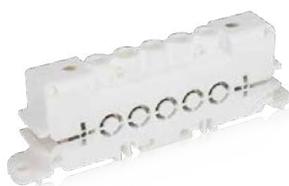
Sachet de 2 embouts isolants
câbles de branchement
Réf. 0945076

> ACCESSOIRES DE MISE À LA TERRE

Désignations	Nom.Enedis	Réf.
Piquet de terre rond 1, 5 m		0934723R13
Grille de terre en cuivre 2185 x 419 mm	59.82.090	0934721R13
Barrette de coupure de terre IP2X		0934731R13
Kit de mise à la terre : 1 piquet de terre en acier cuivré 350 µm longueur 1m allongeable par superposition équipé d'une borne de raccordement + 1 barrette de coupure + 1 câble de 3 m de câble cuivre section 25 ² + 2 vis + chevilles pour fixation de la barrette au mur		0934728R13
Connecteur en C pour raccordement des câbles		0934729R13
Kit de mise à la terre : câblette cuivre section 25 ² , longueur de 5 m équipée d'une cosse sertie	59.63.560	0948010
Connecteur de mise à la terre à perfo d'isolant	67.31.735	0540731
Répartiteur de terre à dénudage IP2X		0934001R13
Répartiteur de terre à perforation d'isolant IP2X		0934000R13



Barrette de coupure
de terre IP2X
Réf. 0934731R13



Répartiteur de terre
à dénudage IP2X
Réf. 0934001R13



Répartiteur de terre
à perforation d'isolant
Réf. 0934000R13

> BARRETTES CONNEXIONS BUS

	Nom. Enedis	Réf.
Boîtier de dérivation du bus de téléreport, 4 directions, à perforation	44.49.075	0180148
Boîtier de dérivation du bus de téléreport, 8 directions, à perforation	44.49.087	0180149
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 4 directions, à perforation	44.49.074	0180146
Dispositif de dérivation du bus de téléreport, 8 directions, à perforation	44.49.086	0180147



4 directions
Nom. Enedis 44.49.075
Réf. 0180148

Boîtiers de dérivation
du bus de téléreport
à perfo d'isolant.



8 directions
Nom. Enedis 44.49.087
Réf. 0180149



Boîtier de téléreport couleur beige
Nom. Enedis 44.49.007 - Réf. 0180038
Accessoire d'encastrement boîtier couleur beige
Nom. Enedis 13.27.003 - Réf. 0180080

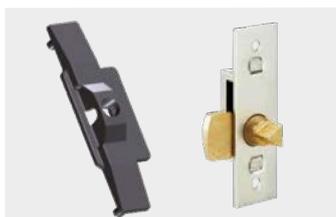


> ACCESSOIRES DE COLONNE

	Nom. Enedis	Réf.
Plastron + serrure	69.02.418	13P9350006
Plastron	69.02.419	13P9350007
Plaque d'obturation inter-niveau	69.02.420	13P9350008



Plastron
Nom. Enedis 69.02.418
Réf. 13P9350006



Plastron + serrure
Nom. Enedis 69.02.419
Réf. 13P9350007



Plaque d'obturation inter-niveau
Nom. 69.02.420 - Réf. 13P9350008

> FUSIBLES

	Nom. Enedis	Réf.
Barrette de neutre Taille 00	69.43.512	0900600
Fusible Taille 00 AD - 4 A	-	0900602
Fusible Taille 00 AD - 45 A	69.43.514	0900212
Fusible Taille 00 AD - 60 A	69.43.513	0900211
Fusible Taille 00 AD - 90 A	69.43.520	0900209
Barrette cuivre Taille 2 - 400 A - 115 mm	69.43.450	0900760
Fusible Taille 00 HPC - 100 A	69.43.405	0900258R13
Fusible Taille 2 HPC - 125 A - 115 mm	69.43.007	0900751
Fusible Taille 2 HPC - 200 A - 115 mm	69.43.009	0900753
Fusible Taille 2 HPC - 250 A - 115 mm	69.43.013	0900754
Fusible Taille 2 HPC - 315 A - 115 mm	69.43.014	0900755
Fusible Taille 2 HPC - 400 A - 115 mm	69.43.016	0900756
Barrette cuivre Taille 2 - 200/400 A 160 mm	69.43.449	0900220
Tube de neutre 14 x 51	69.42.664	0900202
Tube de neutre 22 x 58	69.42.669	0900204
Cartouche fusible Type AD - 30 A - 14 x 51	-	0900203
Cartouche fusible Type AD - 30 A - 22 x 58	69.42.626	0900208
Cartouche fusible Type AD - 45 A - 22 x 58	69.42.634	0900206
Cartouche fusible Type AD - 60 A - 22 x 58	69.42.638	0900205



**Fusible Taille 00
AD - 60 A**
Nom. Enedis 69.43.513
Réf. 0900211



Barrette de neutre Taille 00
Nom. Enedis 69.43.512
Réf. 0900600



**Fusible Taille 2
HPC 125 A - 115 mm**
Nom. Enedis 69.43.007
Réf. 0900751

> DIVERS

	Nom. Enedis	Réf.
Poignée de manœuvre isolée pour barrettes ou fusibles T00 et T2	69.41.283	0902004
Clé triangle plastique normalisée de 11	84.33.512	0902013
Kit de réparation du câble téléreport	44.49.100	0180127
1 étiquette 30x40 - 3 caractères sur mesure	-	0935014R13
1 étiquette 30x50 - 5 caractères sur mesure	-	0935006R13
Sachet de 50 étiquettes+collier pour CCPI	-	0944129
Lot de 50 étiquettes repérage de câble réseau	67.71.099	0944135
Canon de cadenassage	-	0925531



Poignée de manœuvre
Réf. 0902004



Clé triangle plastique
Réf. 0902013



Lot de 50 étiquettes
repérage de câble réseau
Nom. Enedis 67.71.099 - Réf. 0944135

> RÉFÉRENCES

Désignations	Nom. Enedis	Réf.	Désignations	Nom. Enedis	Réf.
Boîtier de téléreport couleur beige	44.49.007	0180038	Boîtier de dérivation bus téléreport 4 directions à perfo d'isolant	44.49.075	0180148
Accessoire d'encastrement pour boîtier couleur beige	13.27.003	0180080	Boîtier de dérivation bus téléreport 8 directions à perfo d'isolant	44.49.087	0180149
Embase de téléreport beige	44.49.003	0180047	Kit de réparation du câble téléreport	44.49.100	0180127



> PANCARTES ET LETTRAGE DE REPÉRAGE DES EMERGENCES BT

	Cond.	Nom. Enedis	Réf.
Pancartes Emergence BT	x10	67.71.040	0911000R13
Supports pancartes Emergence BT	x10	67.71.039	0911001R13
Rivets sapin Emergence BT	x100	67.71.041	0911002R13
Chiffre 0 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.050	99C1000005
Chiffre 1 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.051	99C1000006
Chiffre 2 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.052	99C1000007
Chiffre 3 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.053	99C1000008
Chiffre 4 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.054	99C1000009
Chiffre 5 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.055	99C1000010
Chiffre 6 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.056	99C1000011
Chiffre 7 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.057	99C1000012
Chiffre 8 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.058	99C1000013
Chiffre 9 caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.059	99C1000014
Lettre A caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.060	99C1000015
Lettre B caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.061	99C1000016
Lettre C caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.062	99C1000017
Lettre D caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.063	99C1000018
Lettre E caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.064	99C1000019
Lettre F caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.065	99C1000020
Lettre G caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.066	99C1000021
Lettre H caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.067	99C1000022
Lettre I caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.068	99C1000023
Lettre J caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.069	99C1000024
Lettre K caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.070	99C1000025
Lettre L caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.071	99C1000026
Lettre M caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.072	99C1000027
Lettre N caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.073	99C1000028
Lettre O caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.074	99C1000029
Lettre P caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.075	99C1000030
Lettre Q caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.076	99C1000031
Lettre R caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.077	99C1000032
Lettre S caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.078	99C1000033
Lettre T caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.079	99C1000034
Lettre U caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.080	99C1000035
Lettre V caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.081	99C1000036
Lettre W caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.082	99C1000037
Lettre X caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.083	99C1000038
Lettre Y caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.084	99C1000039
Lettre Z caractère 6x11 bleu sur fond ivoire	x25	67.71.085	99C1000040
Valisette avec 25 caractères de chaque chiffre et lettre	-	67.71.086	99C1000041



Pancartes Emergence BT
Réf. 0911000R13



Support pancartes
Emergence BT
Réf. 0911001R13



Lettres (x25)



Valisette avec 25 caractères
de chaque chiffre et lettre
Réf. 99C1000041

> DÉFINITION DES DEGRÉS DE PROTECTION

IP			IK			
<p>Degré de protection des enveloppes des matériels électriques selon les normes NF EN 60529 et CEI 60529</p> <p>IP 34.D</p> <p>Protégé contre la pénétration des corps solides $\geq 2,5$ mm et contre l'accès aux parties dangereuses avec outil $\varnothing \geq 2,5$ mm</p> <p>Protégé contre les projections d'eau de toutes directions</p> <p>Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil $\varnothing \geq 1$ mm</p>			<p>Tenue aux chocs des enveloppes des matériels électriques selon les normes NF EN 62262 et CEI 62262</p>			
1 ^{er} chiffre	1 ^{er} chiffre et Lettre additionnelle	2 ^{ème} chiffre	1 ^{er} chiffre	Lettre addit.	2 ^{ème} chiffre	
	<p>Protection contre la pénétration de corps solides étrangers</p> <p>Protection des personnes contre l'accès aux parties dangereuses</p>	<p>Protection contre la pénétration de l'eau</p>			<p>Energie de choc</p>	
1	<p>$\varnothing \geq 50$ mm</p> <p>Dos de la main</p>	<p>1</p>	<p>1</p>			
2	<p>$\varnothing \geq 12,5$ mm</p> <p>Doigt de la main</p>	<p>2</p>	<p>2</p>			
3	<p>$\varnothing \geq 2,5$ mm</p> <p>Outil $\varnothing \geq 2,5$ mm</p>	<p>3</p>	<p>3</p>			
4	<p>$\varnothing \geq 1$ mm</p> <p>Fil $\varnothing \geq 1$ mm</p>	<p>4</p>	<p>4</p>			
5	<p>Poussière (pas de dépôt nuisible)</p> <p>Fil $\varnothing \geq 1$ mm</p>	<p>5</p>		<p>5</p>		
6	<p>Etanche à la poussière</p> <p>Fil $\varnothing \geq 1$ mm</p>	<p>6</p>		<p>6</p>		
		<p>7</p>		<p>7</p>		
		<p>8</p>		<p>8</p>		
						<p>9</p>
						<p>10</p>

Lettres additionnelles A, B, C, D : Indiquent une protection des personnes contre l'accès aux parties dangereuses plus élevée que celle indiquée par le 1^{er} chiffre caractéristique.
 Lettre X : Remplace les chiffres lorsqu'aucun niveau de protection n'est exigé.



Index des nomenclatures

Nom. Enedis	Référence	Pages
13.		
13.27.003	0180080	169, 171
40.		
40.75.510	0351063R13	10
40.75.524	0543019R13	11
40.75.539	0543025R13	11
40.75.547	0543024R13	11
44.		
44.49.003	0180047	33, 171
44.49.007	0180038	169, 171
44.49.074	0180146	23, 29, 33, 37, 43, 47, 133, 135, 169
44.49.075	0180148	37, 43, 169, 171
44.49.086	0180147	23, 29, 37, 43, 47, 169
44.49.087	0180149	37, 43, 169, 171
44.49.100	0180127	33, 38, 43, 171
59.		
59.63.560	0948010	47, 90, 169
59.82.090	0934721R13	90, 169
67.		
67.26.071	0935061	47, 97, 168
67.26.072	0935060	47, 97, 168
67.26.081	0935063	42, 47, 97, 168
67.26.082	0935062	42, 47, 97, 168
67.26.083	0935072	47, 97, 168
67.26.084	0935071	47, 97, 168
67.26.087	0935067	47, 97, 168
67.26.088	0935066	47, 97, 168
67.26.089	0935068	47, 97, 168
67.26.090	0935070	47, 97, 168
67.26.130	0935073	47, 97, 168
67.26.132	0935084R13	168
67.29.400	00208	152
67.29.403	00202	152
67.29.408	00203	152
67.29.410	07000	152
67.29.412	00210	152
67.31.735	0540731	29, 38, 43, 47, 90, 133, 135, 169
67.62.941	02447	153
67.70.112	0540860	25, 27, 29
67.70.122	0540861 0540862	25, 27, 29
67.70.132	0540862	25, 27, 29
67.70.501	0944141	38

Nom. Enedis	Référence	Pages
67.70.502	0944142	29,36, 38, 41, 43, 44
67.71.039	0911001R13	172
67.71.040	0911000R13	172
67.71.041	0911002R13	172
67.71.050	99C1000005	172
67.71.051	99C1000006	172
67.71.052	99C1000007	172
67.71.053	99C1000008	172
67.71.054	99C1000009	172
67.71.055	99C1000010	172
67.71.056	99C1000011	172
67.71.057	99C1000012	172
67.71.058	99C1000013	172
67.71.059	99C1000014	172
67.71.060	99C1000015	172
67.71.061	99C1000016	172
67.71.062	99C1000017	172
67.71.063	99C1000018	172
67.71.064	99C1000019	172
67.71.065	99C1000020	172
67.71.066	99C1000021	172
67.71.067	99C1000022	172
67.71.068	99C1000023	172
67.71.069	99C1000024	172
67.71.070	99C1000025	172
67.71.071	99C1000026 99C1000027	172
67.71.073	99C1000028	172
67.71.074	99C1000029	172
67.71.075	99C1000030	172
67.71.076	99C1000031	172
67.71.077	99C1000032	172
67.71.078	99C1000033	172
67.71.079	99C1000034	172
67.71.080	99C1000035	172
67.71.081	99C1000036	172
67.71.082	99C1000037	172
67.71.083	99C1000038	172
67.71.084	99C1000039	172
67.71.085	99C1000040	172
67.71.086	99C1000041	172
67.71.099	0944135	23, 29, 47,133, 135, 171
67.71.700	0540870	19, 23, 25, 26, 29, 93, 115, 159
67.71.702	0540871	23, 25, 26, 29, 93, 115

Nom. Enedis	Référence	Pages
67.71.704	0540872	19, 23, 25, 26, 29, 115
67.71.706	0540873	23, 25, 26, 29, 93, 115
67.71.708	0540874	19, 23, 25, 26, 29, 93, 115
67.71.710	0540875	26, 29
67.72.011	0460304 0460324	28
67.72.019	0460305 0460325	28
67.72.021	0460303 0460628R13	28
67.72.029	0460301 0460626R13 0460627R13	28
67.72.101	0460404 0460024R13	28, 115
67.72.103	0944049R13 0944088R13	29, 133
67.72.106	0460405 0460025R13	28
67.72.110	0460403 0460027R13	28, 93, 115
67.72.111	4095166R13 4095168R13	29
67.72.118	0460401 0460029R13	28, 93, 115
67.72.119	0944028R13 0944033R13	29
67.72.130	0460423	25, 26, 28, 29, 93
67.72.138	0460421	25, 26, 28, 29, 93, 115
67.81.155	0351051	9, 46, 100, 101, 115, 125
67.90.111	0540915	153
67.98.211	06994	47, 150
67.98.212	06996	47, 150
67.98.214	06995	47, 150
67.98.220	0965093	47, 150, 168
67.98.302	00188	151
67.98.303	00189	151
67.98.304	00190	151
67.98.316	00192	151
67.98.323	03025	151
67.98.331	03026	151
67.98.333	03027	151
67.98.362	00265	152
67.98.374	00269	152
67.98.383	00270	152
67.98.385	00271	152
67.98.605	00209	152
67.98.607	00204	152
67.98.609	00205	152

Index des nomenclatures

Nom. Enedis	Référence	Pages
67.98.612	00207	152
67.98.665	00446	153
67.98.675	00447	100, 101, 153
67.98.685	00448	100, 101, 153
69.		
69.02.019	0443282 0443286	135
69.02.026	0965005	135
69.02.033	0443280 0443284	135
69.02.034	0944063R13 0944093R13	135
69.02.035	0944158R13 0944161R13	133, 135
69.02.049	0944025	133, 135
69.02.053	0443177 0443198	114, 115, 133
69.02.054	0443173 0443194	133
69.02.056	0443001R13 0443004R13	131
69.02.418	13P9350006	91, 170
69.02.419	13P9350007	91, 170
69.02.420	13P9350008	91, 170
69.02.421	0350120R13	94, 96
69.02.422	0350101	96, 100, 101
69.02.424	0350200	82, 86, 100, 101, 104
69.02.425	0350210	82, 86, 104
69.02.428	0350250	79, 80, 94, 100, 101
69.02.429	0350260	79, 80
69.02.471	0350400	84, 86, 104
69.02.472	0350410	84, 86, 104
69.02.473	0935077R13	67, 86, 89, 112
69.02.474	0935078R13	86, 89
69.02.476	0350206	83, 86, 104
69.02.477	0350216	83, 86, 104
69.02.650	0410000	87, 89, 99, 112
69.02.651	0430035	89, 95
69.02.652	0430150	89, 95, 99, 112
69.02.653	0430155R13	89, 95, 112, 113
69.02.654	0935069	87, 89, 94, 95, 99, 112
69.02.656	0410020R13	111, 112
69.02.657	0410010R13	111, 112, 114
69.02.658	0935079R13	87, 89, 94, 95, 112
69.02.662	0581035R13	113
69.02.663	0581036R13	113

Nom. Enedis	Référence	Pages
69.37.650	0581032R13	11, 100, 101
69.40.035	0222031	101, 127
69.40.036	0222040	101, 127
69.40.037	0224031	101, 127
69.40.038	0224040	101, 127
69.40.408	0221073	96
69.40.508	0221068	42, 48, 96
69.40.518	0221088	48
69.40.524	0241008	80
69.40.525	0241009	80
69.40.528	0935080R13	96, 97, 100, 101
69.40.529	0935081R13	96, 97, 100, 101
69.40.531	0231017R13	86
69.40.533	0231016R13	86
69.40.543	0231022	86, 96
69.40.544	0231023	86, 96
69.41.283	0902004	33, 37, 86, 96, 159, 171
69.42.626	0900208	42, 47, 170
69.42.634	0900206	42, 47, 100, 101, 170
69.42.638	0900205	42, 47, 100, 101, 170
69.42.664	0900202	47, 170
69.42.669	0900204	42, 47, 100, 101, 170
69.43.007	0900751	29, 99, 133, 135, 157, 159, 170
69.43.009	0900753	29, 99, 133, 135, 157, 159, 170
69.43.013	0900754	159, 170
69.43.014	0900755	170
69.43.016	0900756	170
69.43.405	0900258R13	131, 170
69.43.449	0900220	170
69.43.450	0900760	29, 99, 133, 135, 157, 159, 170
69.43.512	0900600	29, 33, 37, 47, 86, 96, 100, 101, 115, 125, 131, 170
69.43.513	0900211	29, 33, 37, 47, 86, 96, 100, 101, 125, 170
69.43.514	0900212	29, 33, 37, 37-38, 47, 86, 96, 100, 101, 115, 125, 170
69.43.520	0900209	29, 33, 37, 42, 47, 86, 96, 115, 125, 170

Nom. Enedis	Référence	Pages
69.80.001	0272011	48
69.80.003	0273019	49
69.80.008	0273011	49
69.80.011	0273066	49
69.80.019	0252829	37
69.80.026	0925540	37
69.80.027	0925768	37
69.80.028	0925624	37
69.80.029	0925625	37
69.80.033	0925698	37
69.80.035	0541217	36, 37
69.80.036	0541218	36, 37
69.80.037	0954032	38
69.80.038	0954035	38
69.80.041	0925539	36, 38
69.80.057	0540461	33, 38, 43
69.80.068	0250092 0250502	42
69.80.069	0925085	42
69.80.074	0925375	42, 168
69.80.075	0925374	42, 168
69.80.079	0251080	40, 42
69.80.080	0925247 0925364	42
69.80.081	1711306	48, 49
69.80.082	0925230 0925361	42
69.80.084	0541016 0541028	43
69.80.086	0541015 0541000	41, 43
69.80.087	0954023	43
69.80.090	0954034	43
69.80.113	0925106	42, 51
69.80.114	0925108	42, 51
69.80.125	0961015	38, 51
69.80.126	0946121	51
69.80.127	0954038	51
69.80.130	0252020	35, 37
69.80.131	0252008	35, 37
69.80.132	0251741	35, 37
69.80.134	0252020 0251741	35, 37
69.80.135	0252009	37
69.80.136	0925726	35, 37
69.80.137	0925727	35, 37
69.80.138	0925741	37, 53
69.80.139	0925798	35, 37
69.80.144	0925861 0925983	43

Index des nomenclatures

Nom. Enedis	Référence	Pages	Nom. Enedis	Référence	Pages	Nom. Enedis	Référence	Pages
69.80.158	0541015 0541000	41, 43	69.80.813	0252076R13 0252079R13	18, 23	69.80.890	0452145 0452195	15, 22
69.80.195	0251754	35	69.80.814	0452018R13 0452048R13	23	69.80.891	0452196	22
69.80.226	0925845	140	69.80.815	0452115 0452165	22	69.80.896	0946110	22
69.80.319	0251747	35, 37	69.80.816	0452116 0452166	22	69.80.897	0452130	22
69.80.326	0925200	35, 37	69.80.817	0452015	18, 23	69.81.155	0351059R13	9, 46, 115, 125
69.80.327	0252071	37	69.80.818	0540490	20, 22	69.81.195	0351078R13	9, 126
69.80.331	0925863	37	69.80.819	0540491	20, 22	69.81.210	0351052 0351055 0351074R13	9, 46, 113, 125
69.80.336	0925873	37, 43, 46	69.80.820	0540492	20, 22	69.81.220	0351056 0351077R13	9, 46, 100, 101, 115, 125
69.80.337	0925019	37, 43, 46	69.80.821	0540004R13	19, 23	69.81.222	0351057 0351076R13	113, 125
69.80.401	0925158R13	9	69.80.822	0452123 0452173	22	69.81.282	0351053	126
69.80.403	0925151	9	69.80.823	0946100 0946150	22	69.81.289	0925150	9
69.80.404	0925355	9	69.80.824	0946101 0946151	22	69.81.290	0925155R13	8, 9
69.80.420	0450000	33	69.80.825	0540010R13	19, 20, 23, 50	69.81.291	0351054	100, 101, 127
69.80.421	0450005	31, 33	69.80.826	0946102	22, 131	69.81.292	0351058	125
69.80.429	0450072	33	69.80.827	0452129	22, 131	69.82.873	0961043	11, 159
69.80.430	0450001	31, 33	69.80.829	0452012 0452062	18, 23	69.82.117	0961140	159
69.80.431	0450008	33	69.80.830	0946128	22	69.82.118	0961164	159
69.80.440	0450011	33	69.80.836	0946005R13	18, 23	69.82.119	0961163	159
69.80.441	0450012	32, 33	69.80.837	0946108 0946158	22	69.82.120	0550109	159
69.80.460	0541228	31, 33	69.80.854	0946109 0946159	22	69.82.130	0550114	159
69.80.471	0945000	32, 33	69.80.855	0946129	22, 131	69.82.135	0550116	159
69.80.472	0945048	33	69.80.863	0946113 0946163	131	69.82.150	0610200	157
69.80.476	0945001	33	69.80.866	0452052R13 0452082R13	10, 22	69.82.156	0610220	157
69.80.477	0945002	33	69.80.867	0452042R13 0452072R13	11, 16, 22	69.82.158	0610230	157
69.80.478	0945003	33	69.80.868	0452043R13	16, 22	69.82.200	0611100	157
69.80.492	0540541	33, 38, 43, 44	69.80.869	0452049R13 0452057R13	16, 22	69.82.202	0611000 0611110	11, 157
69.80.493	0540541	33, 38, 43, 44	69.80.871	0946119	22, 23	69.82.820	0902017	157
69.80.495	0945014	32, 33	69.80.875	0946120	22, 23	69.82.880	0961007	11
69.80.499	0945075	32, 33	69.80.876	0946115	22	69.88.100	0257025	142, 143
69.80.504	0954050	38	69.80.878	0946116	22	69.88.102	0257026	142, 143
69.80.509	0540482	38, 43, 44	69.80.879	0946118	15, 17, 22	69.88.904	0277306R13	140
69.80.511	0945018	22, 33	69.80.881	0946019R13	17, 22	69.88.905	0277111R13	141
69.80.514	0903112	33	69.80.882	0452201 0452251	15, 22	69.88.914	0277310R13	140
69.80.520	0450078	33	69.80.885	0452142 0452192	15, 22	69.88.915	0277112R13	141
69.80.521	0450851	32, 33	69.80.887	0452193	22	69.88.924	0277314R13	141
69.80.540	0451050	33	69.80.888			69.88.934	0277318R13	141
69.80.635	0452059R13	15, 22				69.89.728	0925105	42
69.80.800	0452200 0452250	17, 22				84.		
69.80.802	0452102 0452152	17, 22				84.33.512	0902013	33, 171
69.80.805	0452105 0452175R13	17, 22				85.		
69.80.806	0452176R13	22				85.00.990	0903103 0925821	42
69.80.811	0452208 0452258	22				85.00.991	0903102 0925006	37, 42
69.80.812	0452209 0452259 0452209	17, 22						

Index des références

Référence	Nom. Enedis	Pages
00		
00188	67.98.302	151
00189	67.98.303	151
00190	67.98.304	151
00191		151
00192	67.98.316	151
00195		151
00196		151
00202	67.29.403	152
00203	67.29.408	152
00204	67.98.607	152
00205	67.98.609	152
00206		152
00207	67.98.612	152
00208	67.29.400	152
00209	67.98.605	152
00210	67.29.412	152
00265	67.98.362	152
00269	67.98.374	152
00270	67.98.383	152
00271	67.98.385	152
00446	67.98.665	153
00447	67.98.675	100, 101, 153
00448	67.98.685	100, 101, 153
00457		153
00458		153
01		
0180038	44.49.007	169, 171
0180047	44.49.003	33, 171
0180080	13.27.003	169, 171
0180127	44.49.100	33, 38, 43, 171
0180146	44.49.074	23, 29, 33, 37, 43, 47, 133, 135, 169
0180147	44.49.086	23, 29, 37, 43, 47, 169
0180148	44.49.075	37, 43, 169, 171
0180149	44.49.087	37, 43, 169, 171
02		
0221008R13		100
0221068	69.40.508	42, 48, 96
0221073	69.40.408	96
0221088	69.40.518	48
0222031	69.40.035	101, 127
0222040	69.40.036	101, 127
0224031	69.40.037	101, 127
0224040	69.40.038	101, 127
0231000		69.40.540
0231016R13	69.40.533	86

Référence	Nom. Enedis	Pages
0231017R13	69.40.531	86
0231022	69.40.543	86, 96
0231023	69.40.544	86, 96
0231034R13		86, 100, 101
0231035R13		86, 100, 101
0241004		80, 100, 101
0241005		80, 100, 101
0241008	69.40.524	80
0241009	69.40.525	80
02447	67.62.941	153
0250092	69.80.068	42
0250502	69.80.068	42
0251080	69.80.079	40, 42
0251724		42
0251741	69.80.132 69.80.134	35, 37
0251747	69.80.319	35, 37
0251754	69.80.195	35
0252008	69.80.131	35, 37
0252009	69.80.135	37
0252020	69.80.130 69.80.134	35, 37
0252071	69.80.327	37
0252076R13	69.80.813	18, 23
0252079R13	69.80.813	18, 23
0252829	69.80.019	37
0252830		37
0252836		37
0252904		53
0252908		53
0252914		53
0252918		53
0252920		53
0257025	69.88.100	142, 143
0257026	69.88.102	142, 143
0257027		50
0272011	69.80.001	48
0273011	69.80.008	49
0273019	69.80.003	49
0273066	69.80.011	49
0274010		49
0275001		48
0277111R13	69.88.905	141
0277112R13	69.88.915	141
0277306R13	69.88.904	140
0277310R13	69.88.914	140
0277314R13	69.88.924	141
0277318R13	69.88.934	141
03		
03025	67.98.323	151

Référence	Nom. Enedis	Pages
03026	67.98.331	151
03027	67.98.333	151
0350101	69.02.422	96, 100, 101
0350120R13	69.02.421	94, 96
0350200	69.02.424	82, 86, 100, 101, 104
0350206	69.02.476	83, 86, 104
0350210	69.02.425	82, 86, 104
0350216	69.02.477	83, 86, 104
0350250	69.02.428	79, 80, 94, 100, 101
0350260	69.02.429	79, 80
0350400	69.02.471	84, 86, 104
0350410	69.02.472	84, 86, 104
0351021		127
0351051	67.81.155	9, 46, 100, 101, 115, 125
0351052	69.81.210	9, 46, 125
0351053	69.81.282	126
0351054	69.81.291	100, 101, 127
0351055	69.81.210	113, 125
0351056	69.81.220	9, 46, 100, 101, 115, 125
0351057	69.81.222	113, 125
0351058	69.81.292	125
0351059R13	69.81.155	9, 46, 115, 125
0351063R13	40.75.510	10
0351074R13	69.81.210	113, 125
0351076R13	69.81.222	113, 125
0351077R13	69.81.220	9, 46, 115, 125
0351078R13	69.81.195	9, 126
0351340		9, 46, 124, 125
03700		151
0371020		127
0371021		127
0371023		127
0371024		127
0371032		127
04		
0410000	69.02.650	87, 89, 99, 112
0410010R13	69.02.657	111, 112, 114
0410020R13	69.02.656	111, 112
0420000		87, 89, 104
0430035	69.02.651	89, 95
0430150	69.02.652	89, 95, 99, 112
0430155R13	69.02.653	89, 95, 112, 113

Index des références

Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages
0443001R13	69.02.056	131	0452115	69.80.815	22	0460421	67.72.138	28, 93
0443004R13	69.02.056	131	0452116	69.80.816	22	0460423	67.72.130	28, 93
0443005R13		131	0452123	69.80.823	22	0460434		28
0443171		133	0452129	69.80.829	22, 131	0460507		146, 147
0443173	69.02.054	133	0452130	69.80.897	22	0460525R13		146
0443177	69.02.053	114, 115, 133	0452142	69.80.887	15, 22	0460552		145
0443194	69.02.054	133	0452145	69.80.890	15, 22	0460553		145
0443198	69.02.053	114, 115, 133	0452152	69.80.802	22	0460626R13	67.72.029	28
0443199		133	0452165	69.80.815	22	0460627R13	67.72.029	28
0443280	69.02.033	135	0452166	69.80.816	22	0460628R13	67.72.021	28
0443282	69.02.019	135	0452173	69.80.823	22	0460629R13		28
0443284	69.02.033	135	0452175R13	69.80.805	22	05		
0443286	69.02.019	135	0452176R13	69.80.806	22	0540004R13	69.80.821	19, 23
0443287		135	0452192	69.80.887	22	0540010R13	69.80.826	19, 20, 23, 50
0450000	69.80.420	33	0452193	69.80.888	22	0540017R13		44
0450001	69.80.430	31, 33	0452195	69.80.890	22	0540461	69.80.057	33, 38, 43
0450005	69.80.421	31, 33	0452196	69.80.891	22	0540482	69.80.509	38, 43, 44
0450008	69.80.431	33	0452200	69.80.800	17, 22	0540490	69.80.818	20, 22
0450011	69.80.440	33	0452201	69.80.885	15, 22	0540491	69.80.819	20, 22
0450012	69.80.441	32, 33	0452208	69.80.811	22	0540492	69.80.820	20, 22
0450072	69.80.429	33	0452209	69.80.812	17, 22	0540541	69.80.493 69.80.492	33, 38, 43, 44
0450078	69.80.520	33	0452250	69.80.800	22	0540731	67.31.735	29, 38, 43, 47, 90, 133, 135, 169
0450090		33	0452251	69.80.885	22	0540833		29
0450091		33	0452258	69.80.811	22	0540834		29
0450851	69.80.521	32, 33	0452259	69.80.812	22	0540836		29
0451050	69.80.540	33	0460017R13		28, 93	0540837		29
0452012	69.80.830	18, 23	0460024R13	67.72.101	28, 115	0540838		29
0452015	69.80.817	18, 23	0460025R13	67.72.106	28	0540840		29
0452018R13	69.80.814	23	0460026R13		28	0540860	67.70.112	25, 27, 29
0452033R13		23	0460027R13	67.72.110	28, 93	0540861	67.70.122	25, 27, 29
0452037R13		23	0460028R13		28, 93	0540862	67.70.122 67.70.132	25, 27, 29
0452038R13		23	0460029R13	67.72.110 67.72.118	28, 93, 115	0540870	67.71.700	19, 23, 25, 26, 29, 93, 115, 159
0452042R13	69.80.867	11, 16, 22	0460042R13		23	0540871	67.71.702	23, 25, 26, 29, 93, 115
0452043R13	69.80.868	16, 22	0460043R13		23	0540872	67.71.704	19, 23, 25, 26, 29, 115
0452047R13		23	0460301	67.72.029	28	0540873	67.71.706	23, 25, 26, 29, 93, 115
0452048R13	69.80.814	23	0460303	67.72.021	28	0540874	67.71.708	19, 23, 25, 26, 29, 93, 115
0452049R13	69.80.870	16, 22	0460304	67.72.011	28	0540875	67.71.710	26, 29
0452052R13	69.80.866	10, 22	0460305	67.72.019	28	0540878		29, 38
0452057R13	69.80.870	22	0460324	67.72.011	28	0540879		25, 26, 28, 29, 93
0452058R13	69.80.871	111, 114, 131	0460325	67.72.019	28	0540915	67.90.111	153
0452059R13	69.80.635	15, 22	0460334		28			
0452062	69.80.830	23	0460335		28			
0452065		23	0460401	67.72.118	28, 115			
0452072R13	69.80.867	11, 16, 22	0460403	67.72.110	28			
0452082R13	69.80.866	10, 22	0460404	67.72.101	28, 115			
0452102	69.80.802	17, 22	0460405	67.72.106	28			
0452105	69.80.805	17, 22						

Index des références

Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages
0541000	69.80.158 69.80.086	41, 43	06PFPP0001		55	0900204	69.42.669	42, 47, 100, 101, 170
0541015	69.80.086 69.80.158	41, 43	06PFPP0002		55	0900205	69.42.638	42, 47, 100, 101, 170
0541016	69.80.084	43	06PFPP0004		55	0900206	69.42.634	42, 47, 100, 101, 170
0541019		146	06PFPP0005		55	0900208	69.42.626	42, 47, 170
0541028	69.80.084	43	06PFPP0007		55	0900209	69.43.520	29, 33, 37, 42, 47, 86, 96, 115, 125, 170
0541040	67.70.502	36, 38	06PFPP0008		55	0900211	69.43.513	29, 33, 37, 47, 86, 96, 100, 101, 125, 170
0541051		146	06PFPP0001		55	0900212	69.43.514	29, 33, 37, 37-38, 47, 86, 96, 100, 101, 115, 125, 170
0541058		145	06PFPP0002		55	0900220	69.43.449	170
0541059		145	06PFPP0004		55	0900258R13	69.43.405	131, 170
0541217	69.80.035	36, 37	06PFPP0005		55	0900600	69.43.512	29, 33, 37, 47, 86, 96, 100, 101, 115, 125, 131, 170
0541218	69.80.036	36, 37	06PFPP0007		55	0900602		47, 170
0541228	69.80.460	31, 33	06PGPM0003		55	0900751	69.43.007	29, 99, 133, 135, 157, 159, 170
0541235		31, 33	06PGPM0007		55	0900753	69.43.009	29, 99, 133, 135, 157, 159, 170
0543019R13	40.75.524	11	06PGPM0008		55	0900754	69.43.013	159, 170
0543024R13	40.75.547	11	06PGPM0010		55	0900755	69.43.014	170
0543025R13	40.75.539	11	06PGPP0003		55	0900756	69.43.016	170
0550109	69.82.120	159	06PGPP0007		55	0900760	69.43.450	29, 99, 133, 135, 157, 159, 170
0550111		159	06PGPP0008		55	0902004	69.41.283	33, 37, 86, 96, 159, 171
0550114	69.82.130	159	06PGPP0010		55	0902013	84.33.512	33, 171
0550115		159	06PH320001		55	0902017	69.82.820	157
0550116	69.82.135	159	06PH430001		55	0903102	85.00.991	42
0564048		100, 101	06PH440001		55	0903103	85.00.990	42
0581032R13	69.37.650	11, 100, 101	06PH530001		55	0903104		147
0581035R13	69.02.662	113	06PH540001		55	0903105		147
0581036R13	69.02.663	113	06PH550001		55	0903106		147
06			06PHZP0001		55	0903112	69.80.514	33
0610200	69.82.150	157	06PHZP0002		55	0903115		33
0610220	69.82.156	157	06PHZP0003		55	0903226R13		103
0610230	69.82.158	157	06PHZP0004		55	0903227R13		103
0611000	69.82.202	11	07			0903231R13		103
0611100	69.82.200	157	07000	67.29.410	152	0903232R13		103
0611110	69.82.202	157	0710140R13		126	090331R13		103
06994	67.98.211	47, 150	0710153		126	090332R13		103
06995	67.98.214	47, 150	0710155		126	0911000R13	67.71.040	172
06996	67.98.212	47, 150	0710160R13		146	0911001R13	67.71.039	172
06PF320001		55	0710163		126	0911002R13	67.71.041	172
06PF430001		55	0710165		126			
06PF430002		55	0710195		126			
06PF540001		55	0710202R13		147			
06PF540002		55	0710211		48			
06PF640001		55	0710250R13		146			
06PF640002		55	0710410R13		146			
06PF680001		55	0710473R13		126			
06PF680002		55	0710661R13		49			
06PF860001		55	09					
06PF860002		55	0900202	69.42.664	47, 170			
			0900203		170			

Index des références

Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages
0925006	85.00.991	37, 42	0925983	69.80.144	43	0944048R13		29
0925009		42	0926006		49	0944049R13	67.72.103	29, 133
0925010		52, 53	0926007		49	0944063R13	69.02.034	135
0925011		53	0927001		48	0944088R13	67.72.103	29, 133
0925012		53	0934000R13		90, 169	0944089R13		29, 133
0925019	69.80.337	37, 43, 46	0934001R13		90, 169	0944093R13	69.02.034	135
0925047		42	0934721R13	59.82.090	90, 169	0944103R13		135
0925085	69.80.069	42	0934723R13		47, 90, 169	0944104R13		29, 133, 135
0925105	69.89.728	42	0934728R13		90, 169	0944129		23, 86, 96, 171
0925106	69.80.113	42, 51	0934729R13		90, 169	0944135	67.71.099	23, 29, 47, 133, 135, 171
0925108	69.80.114	42, 51	0934731R13		90, 169	0944141	67.70.501	29, 38, 41, 43, 44
0925150	69.81.289	9	0935006R13		91, 171	0944142	67.70.502	29, 38, 41, 43, 44
0925151	69.80.403	9	0935014R13		91, 171	0944153R13		51
0925155R13	69.81.290	8, 9	0935054		87	0944158R13	69.02.035	133, 135
0925158R13	69.80.401	9	0935060	67.26.072	47, 97, 168	0944161R13	69.02.035	133, 135
0925200	69.80.326	35, 37	0935061	67.26.071	47, 97, 168	0945000	69.80.471	32, 33
0925230	69.80.082	42	0935062	67.26.082	42, 47, 97, 168	0945001	69.80.476	33
0925236		42	0935063	67.26.081	42, 47, 97, 168	0945002	69.80.477	33
0925247	69.80.080	42	0935066	67.26.088	47, 97, 168	0945003	69.80.478	33
0925267		42	0935067	67.26.087	47, 97, 168	0945014	69.80.495	32, 33
0925355	69.80.404	9	0935068	67.26.089	47, 97, 168	0945018	69.80.511	22, 33
0925361	69.80.082	42	0935069	69.02.654	87, 89, 94, 95, 99, 112	0945038		33
0925364	69.80.080	42	0935070	67.26.090	47, 97, 168	0945040		33
0925374	69.80.075	42, 168	0935071	67.26.084	47, 97, 168	0945048	69.80.472	33
0925375	69.80.074	42, 168	0935072	67.26.083	47, 97, 168	0945075	69.80.499	32, 33
0925381		42	0935073	67.26.130	47, 97, 168	0945076		37, 168
0925531		37, 42, 171	0935074		47, 97, 168	0946005R13	69.80.837	18, 23
0925539	69.80.041	36, 38	0935075		47, 97, 168	0946006R13	69.80.869	11, 22
0925540	69.80.026	37	0935076		87, 99	0946014R13		23
0925619		37	0935077R13	69.02.473	67, 86, 89, 112	0946017R13		23
0925624	69.80.028	37	0935078R13	69.02.474	86, 89	0946019R13	69.80.882	17, 22
0925625	69.80.029	37	0935079R13	69.02.658	87, 89, 94, 95, 112	0946100	69.80.824	22
0925627		37	0935080R13	69.40.528	96, 97, 100, 101	0946101	69.80.825	22
0925628		37	0935081R13	69.40.529	96, 97, 100, 101	0946102	69.80.827	22, 131
0925698	69.80.033	37	0935084R13	67.26.132	168	0946108	69.80.854	22
0925726	69.80.136	35, 37	0944000R13		133, 135	0946109	69.80.855	22
0925727	69.80.137	35, 37	0944003R13		133, 135	0946110	69.80.896	22
0925741	69.80.138	37, 53	0944006R13		135	0946113	69.80.863	131
0925763		37, 43	0944025	69.02.049	133, 135	0946115	69.80.878	22
0925768	69.80.027	37	0944028R13	67.72.119	29	0946116	69.80.879	22
0925798	69.80.139	35, 37	0944030R13		29	0946118	69.80.881	15, 17, 22
0925821	85.00.990	42	0944033R13	67.72.119	29	0946119	69.80.875	22, 23
0925845	69.80.226	140				0946120	69.80.876	22, 23
0925861	69.80.144	43				0946121	69.80.126	51
0925863	69.80.331	37						
0925873	69.80.336	37, 43, 46						
0925901R13		103, 104						

Index des références

Référence	Nom. Enedis	Pages	Référence	Nom. Enedis	Pages
0946128	69.80.836	22	99C1000016	67.71.061	172
0946129	69.80.856	22, 131	99C1000017	67.71.062	172
0946150	69.80.824	22	99C1000018	67.71.063	172
0946151	69.80.825	22	99C1000019	67.71.064	172
0946158	69.80.854	22	99C1000020	67.71.065	172
0946159	69.80.855	22	99C1000021	67.71.066	172
0946163	69.80.863	131	99C1000022	67.71.067	172
0948010	59.63.560	47, 90, 169	99C1000023	67.71.068	172
0954023	69.80.087	43	99C1000024	67.71.069	172
0954024	0954.024	43	99C1000025	67.71.070	172
0954032	69.80.037	38	99C1000026	67.71.071	172
0954034	69.80.090	43	99C1000027	67.71.071	172
0954035	69.80.038	38	99C1000028	67.71.073	172
0954038	69.80.127	51	99C1000029	67.71.074	172
0954050	69.80.504	38	99C1000030	67.71.075	172
0961007	69.82.880	11	99C1000031	67.71.076	172
0961015	69.80.125	38, 51	99C1000032	67.71.077	172
0961043	69.82.873	11, 159	99C1000033	67.71.078	172
0961140	69.82.117	159	99C1000034	67.71.079	172
0961163	69.82.119	159	99C1000035	67.71.080	172
0961164	69.82.118	159	99C1000036	67.71.081	172
0965005	69.02.026	135	99C1000037	67.71.082	172
0965093	67.98.220	47, 150, 168	99C1000038	67.71.083	172
0980092		49, 51	99C1000039	67.71.084	172
10			99C1000040	67.71.085	172
1021912		23, 29, 33	99C1000041	67.71.086	172
13P					
13P9110000		29			
13P9350006	69.02.419	91, 170			
13P9350007	69.02.418	91, 170			
13P9350008	69.02.420	91, 170			
17					
1711306	69.80.081	48, 49			
40					
4095166R13	67.72.111	29			
4095168R13	67.72.111	29			
00					
99C1000005	67.71.050	172			
99C1000006	67.71.051	172			
99C1000007	67.71.052	172			
99C1000008	67.71.053	172			
99C1000009	67.71.054	172			
99C1000010	67.71.055	172			
99C1000011	67.71.056	172			
99C1000012	67.71.057	172			
99C1000013	67.71.058	172			
99C1000014	67.71.059	172			
99C1000015	67.71.060	172			



CAHORS CONNECTER LES ÉNERGIES AUX HOMMES...



Connecter. Relier.

Partout dans le monde, les femmes et les hommes de Groupe Cahors facilitent l'acheminement et la distribution des énergies, et l'accès à l'information.

Depuis ses origines en 1910, CAHORS conçoit, produit et commercialise des solutions et équipements dédiés aux réseaux de distribution de l'électricité, depuis le poste de transformation moyenne tension, jusqu'au branchement et au comptage de l'électricité Basse Tension.

Aujourd'hui, conscient de la nécessité d'un futur durable, Groupe CAHORS est engagé dans la transition énergétique et numérique et se positionne résolument sur la voie du développement durable et de l'écoconception en adhérant au Pacte Mondial.

Acteur clé du déploiement des Réseaux Electriques Intelligents connectés (Smart Grids) depuis une trentaine d'années, CAHORS accompagne le développement d'intelligence des réseaux mondiaux de distribution de l'électricité en proposant des solutions complètes d'automatisation et de protection des systèmes d'alimentation pour réseaux de distribution aériens et souterrains, des solutions de surveillance de la production et de la consommation d'énergie ou encore des équipements de Smart-Metering.

Afin de participer à un devenir énergétique décarboné, CAHORS offre un panel de solutions MT et BT intégrées, conçues pour répondre de façon exhaustive aux attentes des producteurs d'Energies Renouvelables : fiabilité de leurs réseaux électriques et insertion dans les schémas du Gestionnaire du Réseau de Distribution.

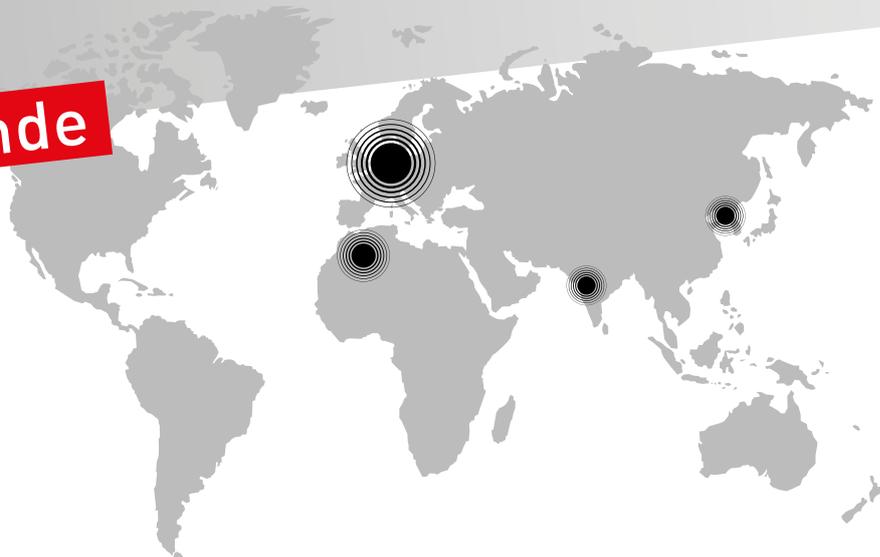
CAHORS investit le marché de l'électromobilité en tant que fabricant de bornes de recharge pour véhicules électriques, proposant des matériels et solutions adaptés à tous les nouveaux usages et tous les types de déplacement.

Enfin, grâce à une expérience reconnue au fil des ans, CAHORS a su développer un éventail de solutions innovantes en électronique et dans le domaine du numérique pour les réseaux de communication public et privé du futur (réseau cuivre, distribution de l'image, FTTH).

Favorisant la complémentarité des compétences, des savoir-faire et des moyens, CAHORS a déployé sa présence commerciale et industrielle partout dans le monde via ses 12 filiales.

Le groupe met au cœur de sa stratégie la satisfaction de ses CLIENTS (gestionnaires de réseaux, distributeurs d'énergies, industries, secteur tertiaire, infrastructures de transports, installateurs, distribution spécialisée, collectivités...), **et s'engage, pour leur offrir LA solution réseau la plus adaptée à leurs besoins.**

à travers le monde



Notre service commercial se tient à votre disposition pour tous renseignements. Des documentations commerciales peuvent vous être adressées sur simple demande.

Vous pouvez également les consulter en pdf. Pour plus d'informations, scanner ce code ou rendez-vous sur www.groupe-cahors.com



