

Coffret comptage S19

1- GÉNÉRALITÉS

Le coffret comptage S19 est destiné au raccordement des clients basse tension dont la puissance souscrite est supérieure à 36 kVA et limitée à 250 kVA.

Celui-ci, conformément à la NF C 14-100, intègre le sectionnement aval. Cette fonction est réalisée par un interrupteur sectionneur à coupure visible, cadenassable en position ouverte.

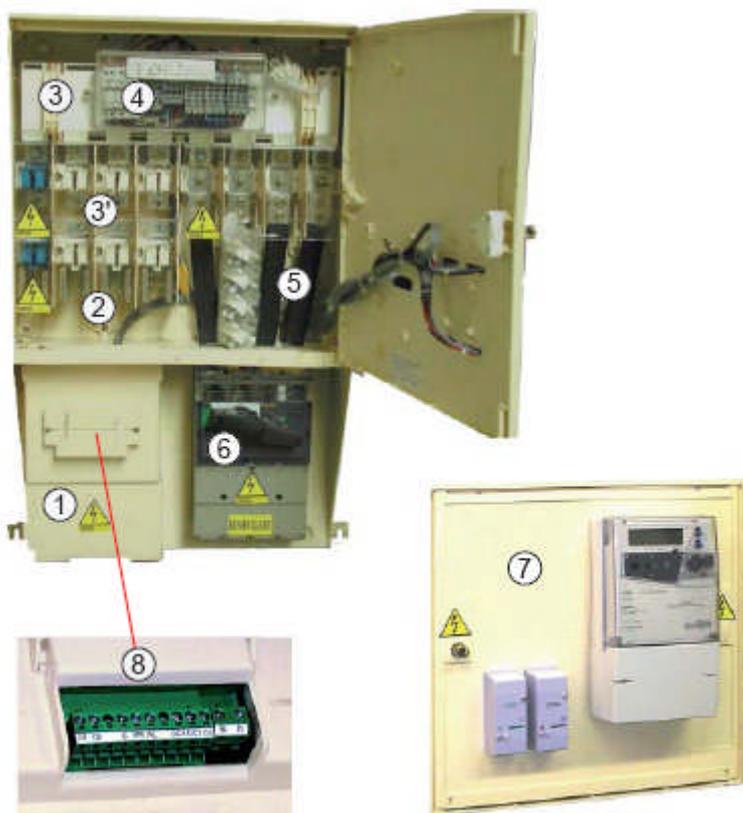
À VIALIS le coffret existe en 2 versions :

- sans sectionnement amont (type 1)
- avec sectionnement amont (type 2).

Les règles d'utilisation et de raccordement au réseau sont détaillées dans les § 5 et 6.

L'interrupteur-sectionneur est de calibre 200 A (120 kVA) ou 400 A (250 kVA).

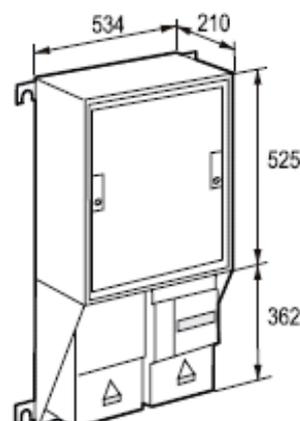
En cas de changement de puissance souscrite du client, l'interchangeabilité totale entre les deux interrupteurs permet leur échange sans démontage du coffret.



2- DESCRIPTION

- 1 cornet d'épanouissement (câble réseau) avec brides de maintien du câble
- 2 connecteurs à serrage mécanique 50/240mm²
- 3 jeu de barres avec ou sans sectionnement
- 3' sectionnement amont taille 2
- 4 platine TC triple rapport HN 42-S-57
- 5 jeu de barres de liaison 200 ou 400 A
- 6 interrupteur sectionneur 200 ou 400 A
- 7 porte équipée avec boîtier U et I, faisceau précâblé
- 8 bornier téléinformation client

3- DIMENSIONS



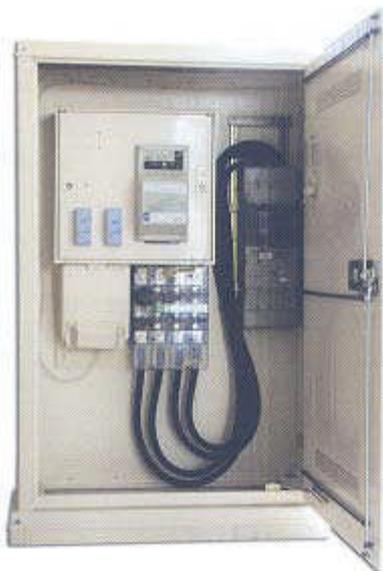
Coffret comptage S19

4- DEGRÉ DE PROTECTION

Les enveloppes des coffrets doivent présenter des degrés de protection IP 43 et IK 10 lorsqu'ils sont installés à l'extérieur et IP 4X et IK 10, lorsque ceux-ci sont installés à l'intérieur (selon normes NF EN 60529 et NF EN 50102). A l'intérieur du coffret, les parties actives sont protégées par des écrans, conférant à l'ensemble un degré de protection IP2X.

5- IMPLANTATION

Le coffret de comptage sectionnement S19 est installé prioritairement en extérieur dans une armoire de protection. À défaut, il peut également être installé en intérieur dans un local technique.



5.1 Coffret comptage S19 en extérieur

Lorsque le coffret de comptage est installé en extérieur, il est intégré dans une armoire de protection, placée en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.

L'armoire est équipée d'une serrure repère C (Client) et le coffret comptage S19 d'un cadenas repère EX.

Elle permet l'installation du coffret S19 avec sectionnement amont et du disjoncteur client.

L'armoire est également équipée d'une embase de téléreport intégrée dans la porte.

Dans ce cas de figure, la mise en oeuvre d'un coffret de branchement sectionnement 250/400 n'est plus nécessaire.

5.2 Coffret comptage en local technique

Lorsque le coffret de comptage S19 n'est pas installé en extérieur, il doit impérativement être installé dans un local technique prévu à cet effet. Ce local devra être dimensionné afin de permettre les opérations de branchement et de maintenance.

Si aucun repiquage vers un branchement à puissance limitée n'est envisagé, il faut utiliser un coffret S19 sans sectionnement amont (type 1) et y associer un coffret 250/400 en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.

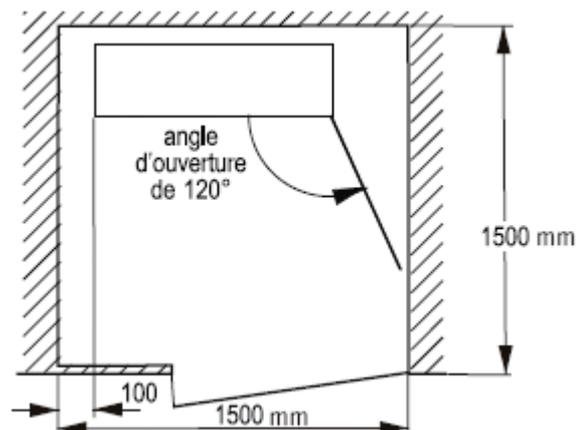
Dimensions (minimum) du local :

- Hauteur : 2,50m

- Largeur :

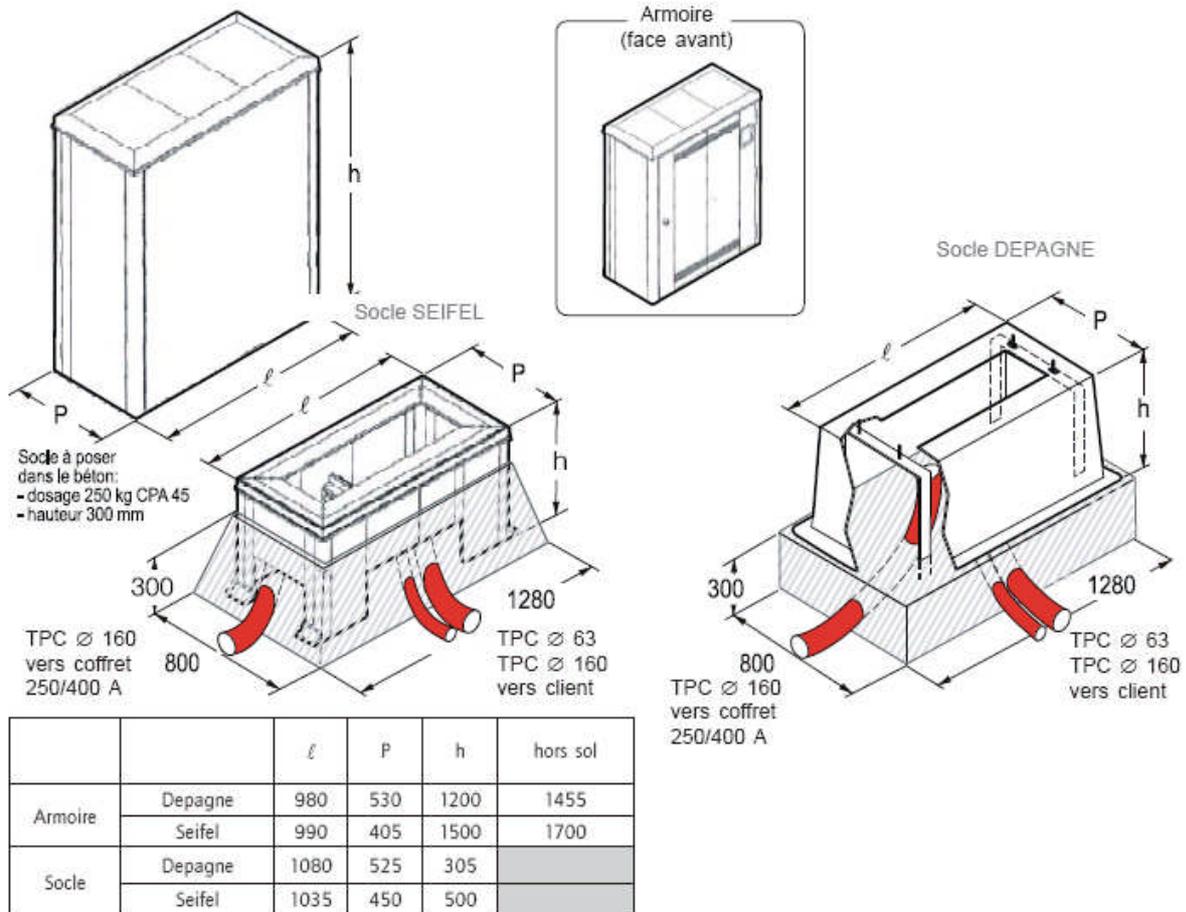
- 1,50 m, si un seul mur est équipé,
- 2,00 m, si 2 murs face à face sont équipés (avec d'autres dispositifs de comptage ou de raccordement)

- Hauteur de fixation du coffret : le cadran de lecture du compteur doit se situer entre 1,30 m et 1,65 m.



Coffret comptage S19

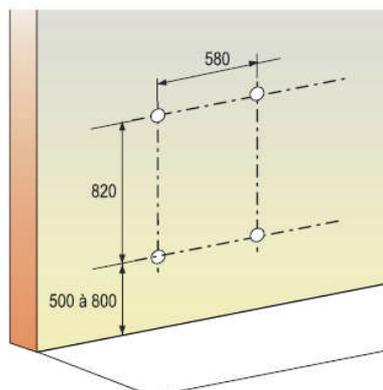
Dimensions de l'armoire de protection



5.3 Fixation du coffret

Dans tous les cas de figures, la paroi du bâtiment sur laquelle vient se fixer le coffret, doit être incombustible (M0 ou euroclasse A2), non métallique et ne doit pas être exposée aux vibrations.

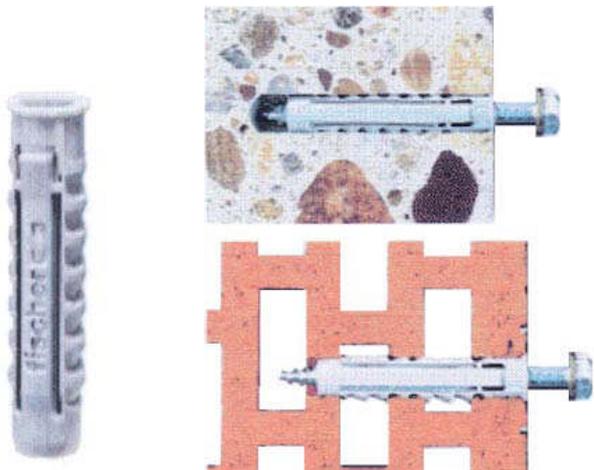
5.3.1 Cotes de perçage



Coffret comptage S19

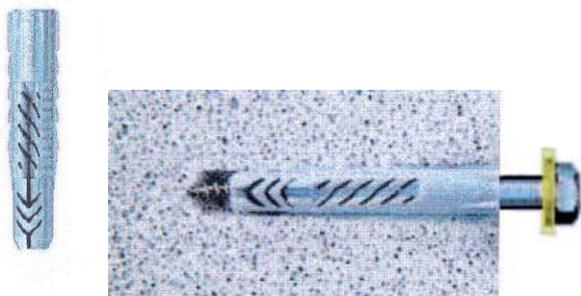
5.3.2 Fixation dans matériaux pleins

Béton, brique pleine ou perforée....
Cheville polyamide 12 x 60 et vis HM 10 (8) x 80



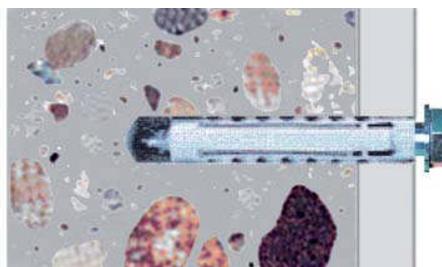
5.3.3 Fixation dans matériaux friables

Béton cellulaire, carreau ou plaque de plâtre, panneaux
particules, ...
Cheville polyamide à expansion 12x70 et vis HM 10 (8) x80

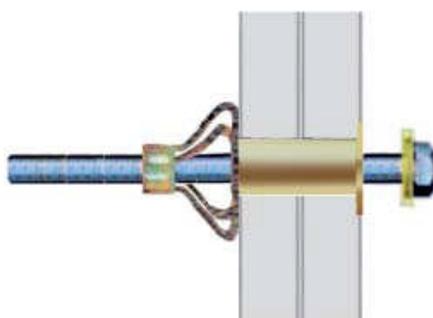


5.3.4 Fixation sur plaque de plâtre

La fixation sur plaque de plâtre n'est autorisée que si celle-ci est fixée (avec ou sans doublage isolant) sur une paroi incombustible (M0 ou euroclasse A2) décrite au 5.3.2 et au 5.3.3.



Conforme



Non conforme

Coffret comptage S19

6- RACCORDEMENT AU RÉSEAU

En règle générale, on privilégie le raccordement au réseau du branchement à puissance surveillée à l'aide d'un coffret S19 avec sectionnement amont (type 2), installé dans une armoire de protection et placé en limite de propriété (sans coffret de sectionnement 250/400A).

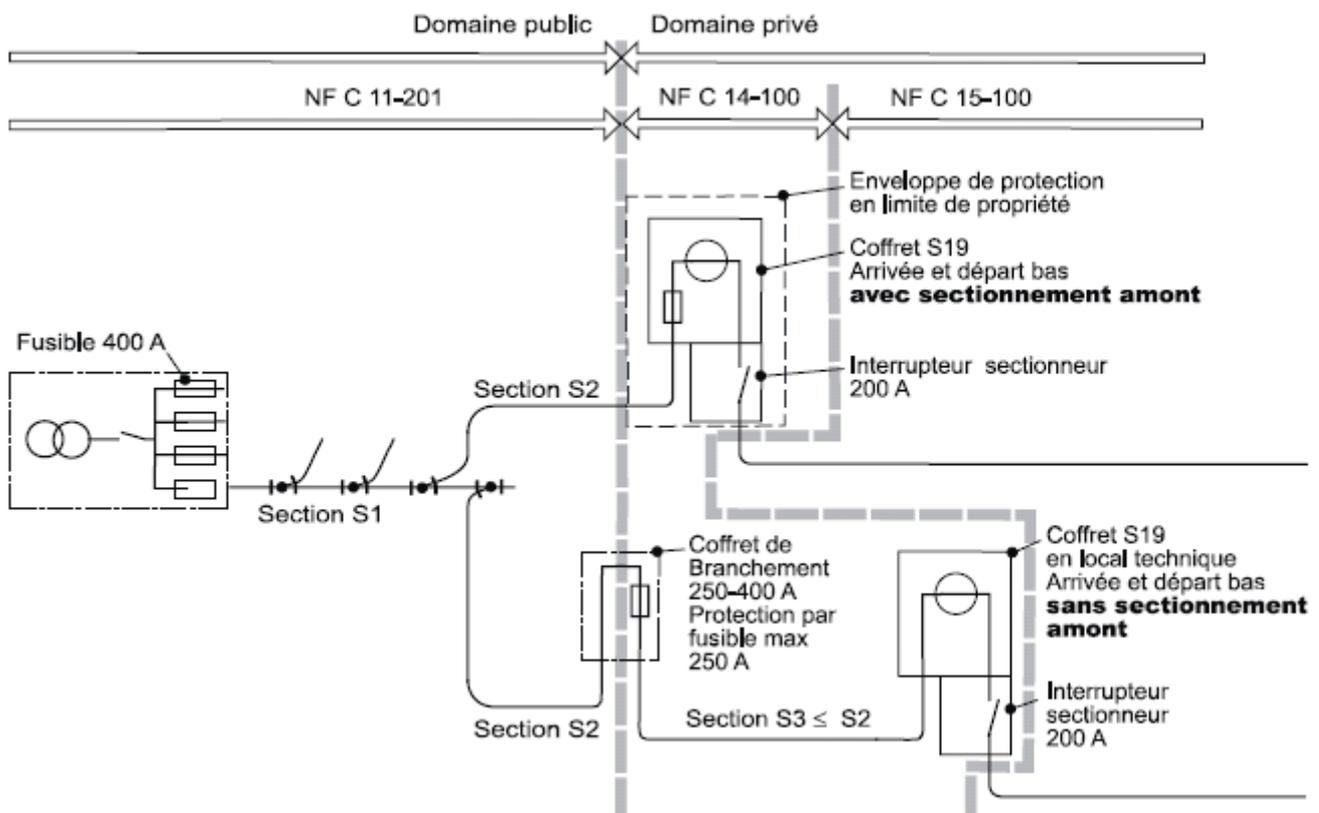
Cependant, sur demande justifiée du client, le coffret S19 peut également être placé dans un local technique privé et doit être raccordé au réseau par l'intermédiaire d'un coffret de branchement sectionnement 250/400A, placé en limite de propriété.

Dans ce cas de figure, si aucun branchement à puissance limitée n'est prévu en sus, il est préconisé d'utiliser un coffret S19 sans sectionnement (ou type 1).

6.1 Raccordement en dérivation de réseau ($P \leq 120$ kVA)

En dérivation de réseau, la puissance est strictement limitée à 120 kVA soit 200 A.

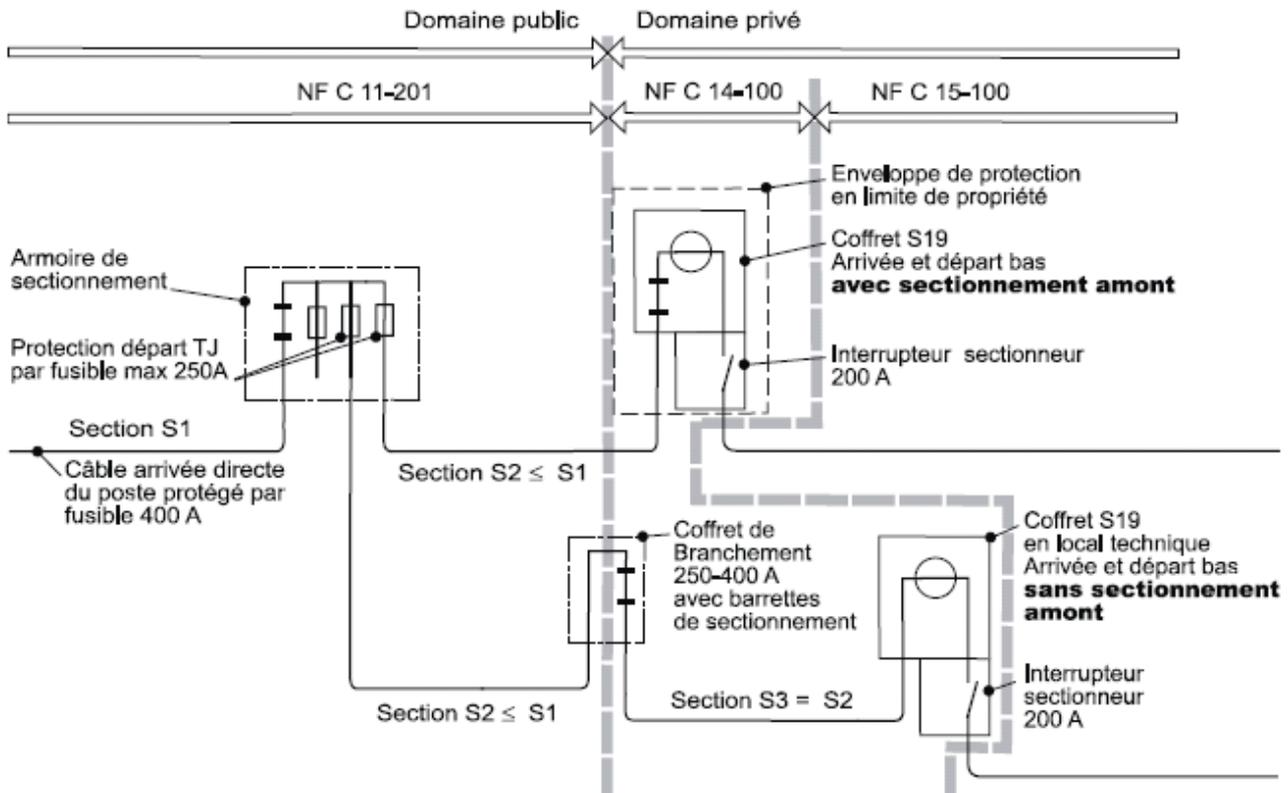
6.1.1 Raccordement par boîte BT



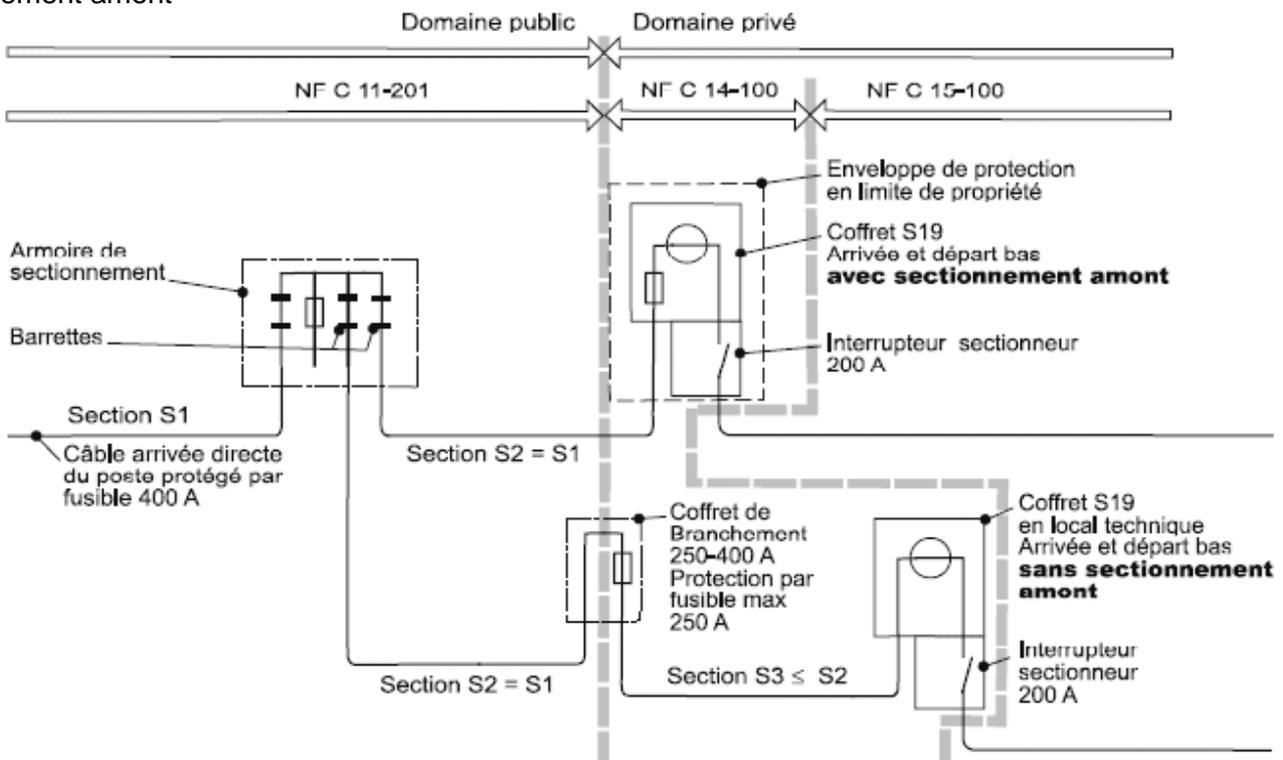
Coffret comptage S19

6.1.2 Raccordement en dérivation sur armoire T0, T1, T2

Fusible de protection du branchement à puissance surveillée, dans l'armoire de sectionnement



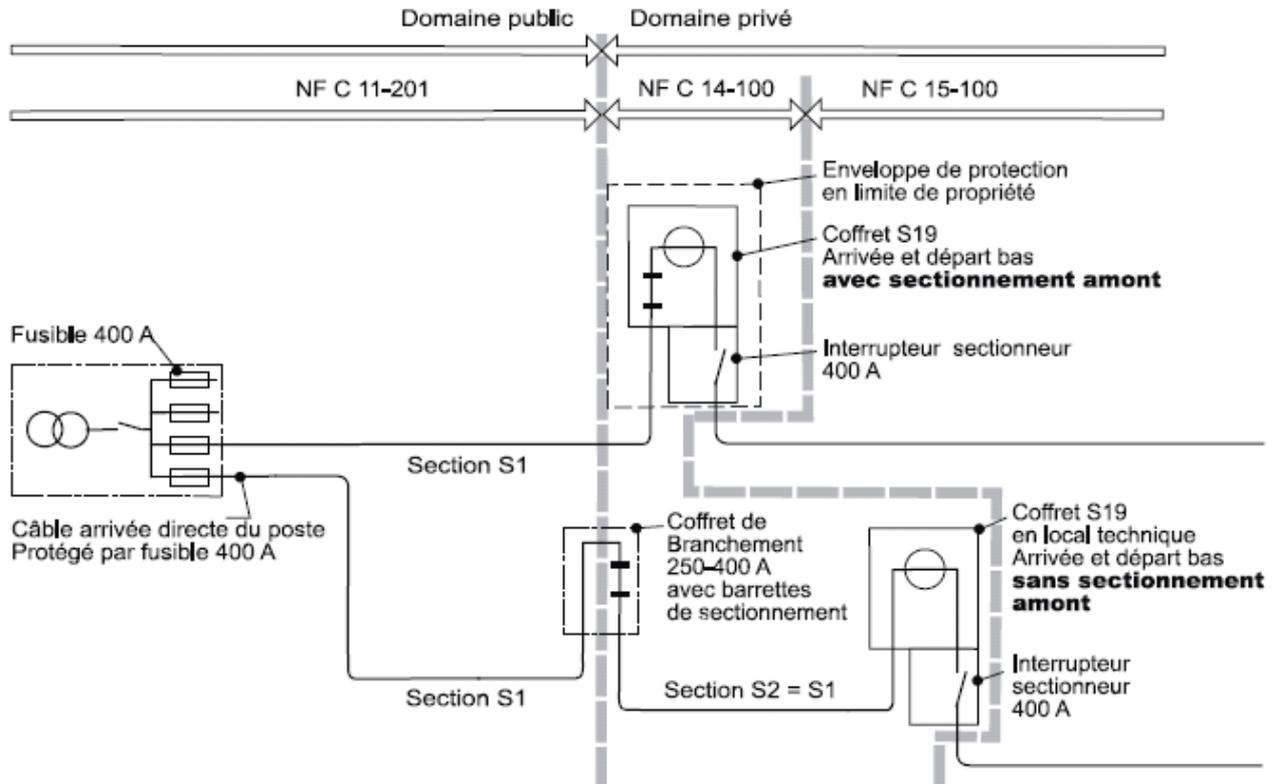
Fusible de protection du branchement à puissance surveillée, dans le coffret 250/400 A ou dans le coffret S19 avec sectionnement amont



Coffret comptage S19

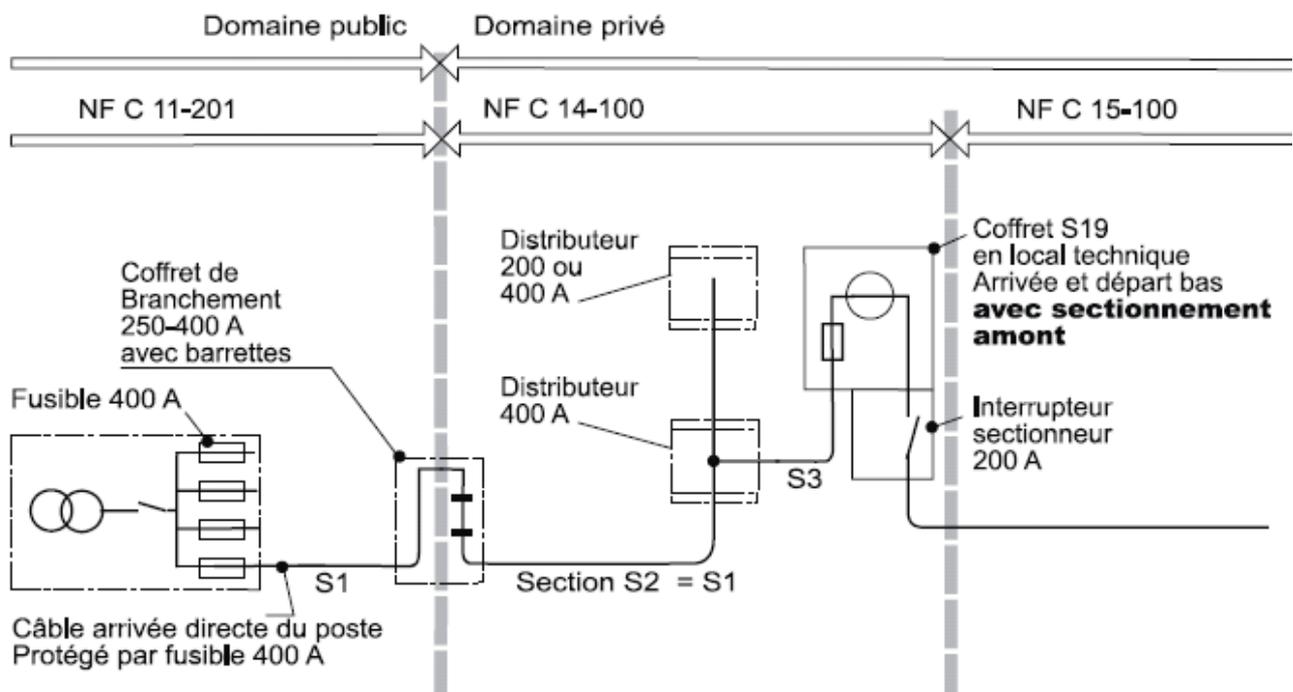
6.2 Raccordement en direct du poste ($P > 120 \text{ kVA}$ et $\leq 250 \text{ kVA}$)

Le raccordement en direct du poste est obligatoire pour toute puissance souscrite supérieure à 120kVA.



6.3 Cas particulier du raccordement sur colonne en gaine technique

Le raccordement sur colonne est strictement limité à 200A, soit 120kVA. La colonne doit impérativement être dimensionnée à 400A.



Coffret comptage S19

6.4 Mise à la terre

La mise à la terre des coffrets est réalisé conformément au fascicule traitant de ce sujet.

6.5 Tube TPC

Deux tubes TPC sont à poser entre le local client (local comptage, local disjoncteur ou local TGBT) et la limite de propriété à l'arrivée du câble réseau.

Dimension des TPC : 1 tube \varnothing 160 pour le câble de puissance, 1 tube \varnothing 63 pour la liaison téléreport ou télérelève

6.6 Raccordement des câbles

A l'arrivée du réseau, Les connecteurs serre-câbles, à serrage mécanique sont prévus pour des câbles de section 50 à 240 mm² Al ou 50 à 150 mm² Cu. Ces câbles sont du type NF C33-210, U1000 R2V ou U1000 RVFV (ou tout autre câble tel que spécifié dans le tableau 16 de la NF C14-100).

Attention : Les vis des connecteurs serre-câble ne sont pas à tête fusible ! Le couple de serrage à appliquer est de 45Nm.

Au départ du client, le raccordement se fait par l'intermédiaire de plages à cosses (choix du câble selon la NF C 15-100).

Nota : le câble réseau doit impérativement être raccordé en champ tournant direct (sens de rotation normal sur les bornes amont du coffret).

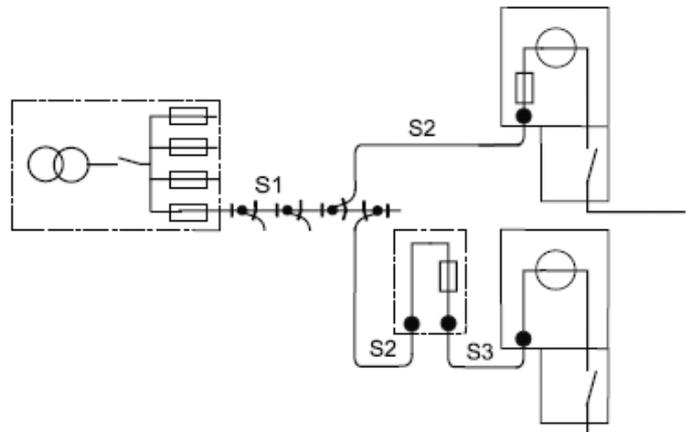
7- DISPOSITIF DE PROTECTION DU CÂBLE

7.1 Protection contre les courts-circuits (domaine NF C 11-201 et 14-100)

Les fusibles de protection du câble réseau (fusibles amont) doivent être calibrés de manière à respecter la sélectivité avec les fusibles installés dans l'armoire de sectionnement ou dans le coffret de branchement 250/400 (fusibles aval).

En pratique il suffit de respecter au minimum un rapport de 1,6 entre le calibre fusible amont et le calibre fusible aval. Le non respect de la sélectivité (rapport < à 1,6) nécessite en cas de fonctionnement d'un des fusibles l'échange complet des fusibles du circuit.

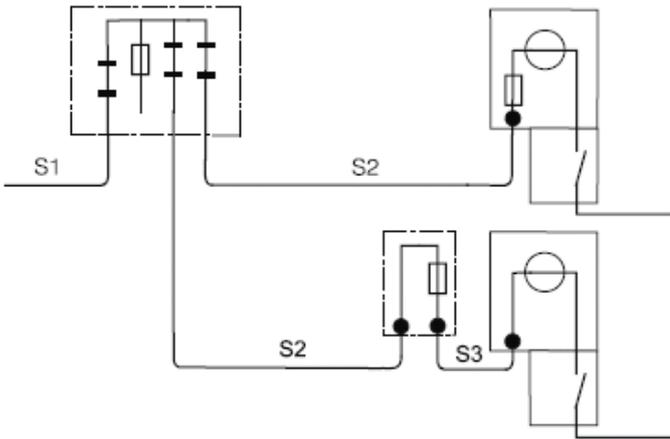
7.1.1 Raccordement en dérivation du réseau par boîte BT (200A max)



Section câble S1 Calibre fusible au poste	Section câble S2 en mm ²	Section mini câble S3 en mm ²	Calibre max du fusible coffret 250/400	Calibre max du fusible du coffret S19 type 2
240 mm ² 400 A	150 ou 95	95	250 A	250 A
	150 ou 95 ou 50	50	160 A	160 A
	150 ou 95 ou 50 ou 35	35	125 A	125 A

Coffret comptage S19

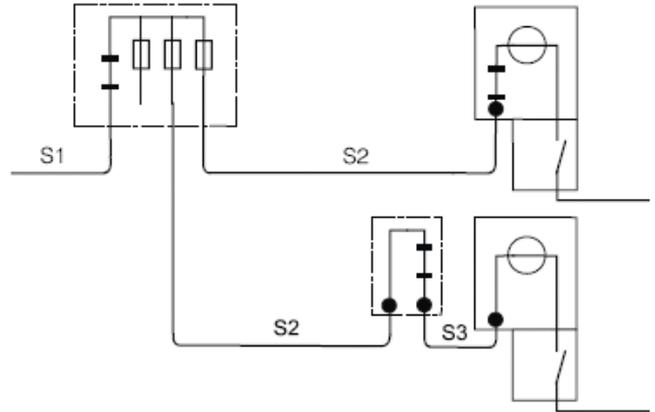
Fusible de protection du branchement à puissance surveillée dans le coffret 250/400



Section câble S1 Calibre fusible au poste	Section câble S2 en mm ²	Section mini câble S3 en mm ²	Calibre max du fusible coffret 250/400	Calibre max du fusible du coffret S19 type 2
240 mm ² 400 A	idem S1	95	250 A	250 A
	idem S1	50	160 A	160 A
	idem S1	35	125 A	125 A
Armoire de réseau : mettre des barrettes				

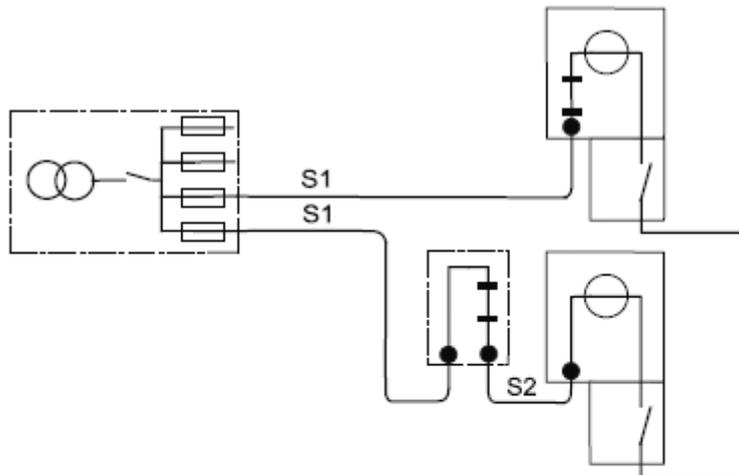
7.1.2 Raccordement en dérivation d'une armoire de réseau (200A max)

Fusible de protection du branchement à puissance surveillée dans l'armoire de sectionnement



Section câble S1 Calibre fusible au poste	Section câble S2 en mm ²	Section câble S3 en mm ²	Calibre max du fusible armoire de réseau
240 mm ² 400 A	150 ou 95	idem S2	250 A
	150 ou 95 ou 50	idem S2	160 A
	150 ou 95 ou 50 ou 35	idem S2	125 A
Coffret 250/400 A et coffret S19 type 2 : mettre des barrettes			

7.1.3 Raccordement direct du poste DP (400A max)



Calibre max du fusible sur tableau BT du poste	Section câble S1 en mm ²	Section câble S2 en mm ²
400 A	240	240
315 A	150	150
Coffret 250/400 A et coffret S19 type 2 : mettre des barrettes		

Coffret comptage S19

7.2 Protection contre les courts-circuits (domaine NF C 15-100)

La liaison entre les bornes en aval de l'interrupteur sectionneur et l'appareil général de commande et de protection du client devra être conforme au § 434 de la NF C 15-100.

Le dimensionnement de cette liaison, dans le cas où elle est supérieure à 3 m, est à calculer au cas par cas par l'Expert NF C 15-100 en fonction :

- de sa longueur
- de la nature de l'âme (cuivre ou aluminium)
- de la section des conducteurs

La sélectivité entre le disjoncteur client et le dispositif de protection amont (fusible réseau de distribution) doit également être vérifiée par l'Expert NF C 15-100.

7.3 Protection contre les surcharges (domaine NF C 15-100)

La liaison entre les bornes en aval de l'interrupteur sectionneur et l'appareil général de commande et de protection du client devra être conforme au § 433 et 435 de la NF C 15-100. La coordination des protections est à vérifier par l'Expert NF C 15-100.

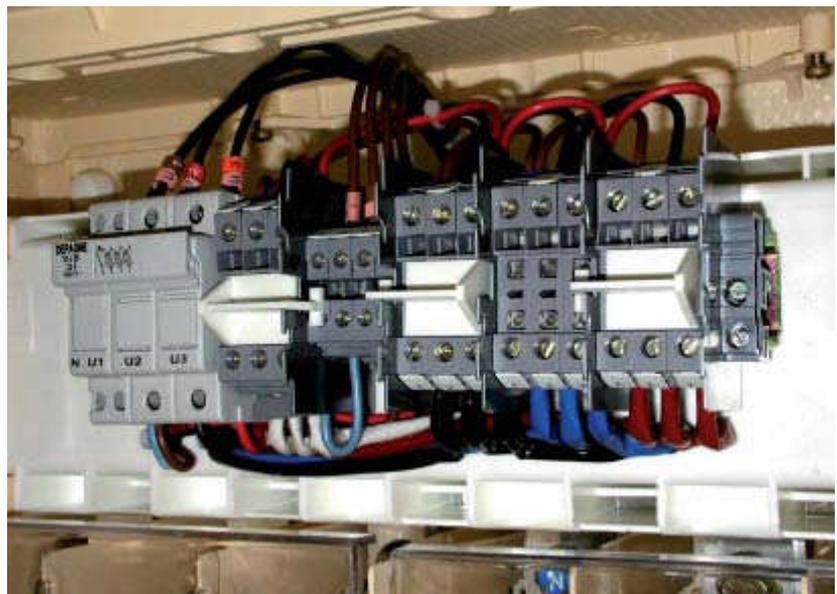
8- EQUIPEMENTS FONCTIONNELS DU COFFRET S19

Le coffret S19 est équipé d'un jeu de barres avec ou sans possibilité de sectionnement.

Si le coffret S19 n'est pas équipé de sectionnement amont, c'est le coffret 250/400 qui assure cette fonction. Le sectionnement aval est réalisé par l'interrupteur sectionneur en sortie du coffret S19.

8.1 Platine TC triple rapport

Le transformateur monobloc, conforme à la HN 42-S-57, permet le réglage à 3 niveaux d'intensité (100, 200 et 500/5 A). Un sélecteur de calibre permet le changement de rapport sans modification du câblage. La sélection du rapport se fait par déplacement des sélecteurs. Le retrait du sélecteur entraîne une mise au neutre des circuits secondaires ainsi qu'une absence de comptage d'énergie.



Coffret comptage S19

8.2 Interrupteur sectionneur

L'interrupteur sectionneur permet de :

- séparer l'installation du client (domaine NF C 15-100) sans intervention d'un agent
- servir de point frontière entre le distributeur et les installations intérieures du client

Il est cadenassable en position ouvert et permet ainsi :

- la maîtrise, par le distributeur, de la mise sous tension de l'installation (pose d'un cadenas repère EX)
- l'intervention, en toute sécurité, sur les installations intérieures du client dans le cadre de la maintenance

Deux types d'interrupteurs sont définis :

- IS 60-200 A (36 à 120 kVA)
- IS 210-400 A (126 à 240 kVA)

Ces interrupteurs sont interchangeables sur site (modification puissance, échange...)



8.3 Accès aux équipements fonctionnels

La porte du coffret S19 est équipée d'un morillon de cadenassage.

Un cadenas repère EX. (voir FT P 0.10 N°003) condamne l'ouverture de la porte.



8.4 Couples de serrage à appliquer

- Câble d'arrivée 50 à 240 mm² : 45 Nm
- Jeu de barres (barreau) : 22 Nm
- Platine TC (HN 42-S-57) : 22 Nm

Coffret comptage S19

9- RACCORDEMENT DES CIRCUITS DE COMMUNICATION (Compteur électronique)

9.1 Télérelève en ligne partagée

Le télérelevé du compteur par ligne téléphonique est la solution retenue en priorité. Cette solution consiste à utiliser la ligne téléphonique du client (avec son accord) pendant une période programmée. Cette période de 30 minutes appelée fenêtre d'écoute est paramétrée dans la mémoire du compteur.

Raccordement de la ligne téléphonique

Pendant la fenêtre d'écoute, le compteur s'insère en série sur la ligne téléphonique du client avant les autres terminaux. Son raccordement dans le circuit se fait par l'intermédiaire d'une réglette 12 plots qui sert également de point de fourniture à France Telecom. Cette réglette est posée par France Telecom.

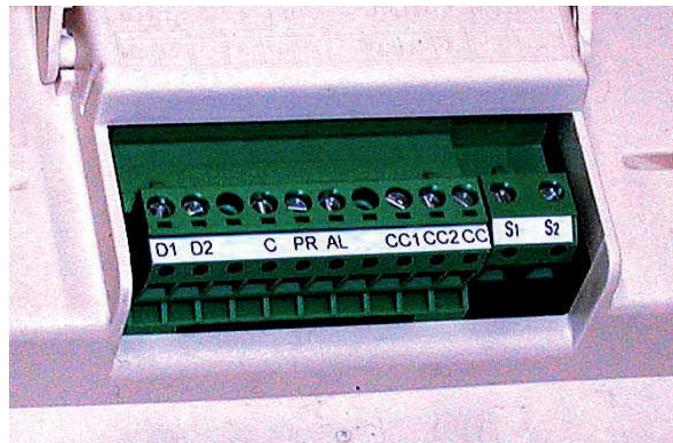
À la fin des travaux de raccordement du compteur, l'intervenant demandera à France Telecom la réalisation des essais et la validation de la ligne téléphonique.

9.2 Relevé par téléreport

Dans tous les cas de figures, il y a lieu de raccorder le compteur à un boîtier de téléreport. Le matériel utilisé est identique à celui utilisé pour le téléreport du compteur électronique des branchements < 36kVA. Les compteurs électroniques des branchements à puissance limitée et à puissance surveillée peuvent être raccordés sur le même bus de téléreport. La mise en œuvre du téléreport se fera conformément aux fiches techniques L 1.3.8 N° 015, 16 et 17. Il est à noter que la pose d'accessoires de téléreport sur les armoires de distribution et de sectionnement est strictement interdite.

9.3 Bornier client

Le bornier permet de mettre à disposition du client en temps réel les informations tarifaires et de dépassement de puissance souscrite. En option de base, deux contacts d'asservissement informent le client des postes tarifaires en cours. Un troisième contact est destiné à avertir le client lors des dépassements de puissance souscrite. En option EJP, deux contacts supplémentaires permettent de mettre à disposition les informations Préavis et EJP. L'affectation des contacts client selon l'option est donnée par la fiche technique L 1.3.8 N° 005.



10- ACCESSOIRES CONNEXES

10.1 Transformation du coffret S19 en branchement à puissance limitée (TB)

Lorsqu'un branchement initialement prévu à puissance surveillée (TJ) doit évoluer vers un branchement à puissance limitée (TB) on peut, au lieu de remplacer totalement le coffret S19, le transformer au moyen d'un kit. Ce kit (40 90 33) comprend les éléments suivants :

- 1 panneau compteur-disjoncteur tri 330 x 330 mm
- 2 liaisons souples de 16 mm² tétrapolaires
- 3 adaptateurs T2 pour fusibles T00
- divers accessoires (fouets tétrapolaires, gabarit de perçage, vis et obturateurs).

Le panneau se fixe sur la porte du coffret S19. Il est également possible de revenir à la configuration initiale (TJ) grâce à divers obturateurs fournis avec le kit.

Coffret comptage S19

10.2 Repiquage d'un branchement à puissance limitée (TB) sur le coffret S19

Afin de retrouver la possibilité perdue lors de la normalisation du coffret S19, il est à nouveau possible de raccorder un branchement à puissance limitée (TB) sur ce coffret.

Remarque : La mise en œuvre du kit est autorisée uniquement sur les coffrets S19 avec sectionnement amont intégré (type 2).

Le raccordement s'effectue au moyen d'embouts de branchement qui viennent se fixer à l'arrière du barreau de raccordement des câbles de puissance (en amont des coupe-circuits taille 2).

L'ensemble (67 30 30) de 4 embouts de branchement pour raccordement d'un TB sur un TJ S19 est composé de connecteurs à perforation d'isolant (pour câbles de 6 à 35mm²) et de conducteurs souples de 25 mm² avec des cosses serties.



11- SPECIFICATIONS

HN 42-S-57 : Ensembles triphasés monobloc de transfos de courant pour comptages électroniques en basse tension.

HN 62-S-19 : Coffret de comptage et de branchement pour les clients du tarif jaune.

12- NORMES

NF C14-100 : Installations de branchement à basse tension.

NF C15-100 : Installations électriques à basse tension.