

Demande de raccordement d'un petit immeuble, pour une consommation en BT, au Réseau Public de Distribution géré par la Régie d'Électricité d'Elbeuf

Identification : REE_RAC_PIMB

Version : 1.0

Nb. de pages : 6

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1	04/09/2023	Création	

Document(s) associé(s) et annexe(s) :

REE_PRO_RAC_INF36BT : « Procédure de traitement des demandes de raccordement d'une installation individuelle de consommation ou de consommation et de production simultanée en BT de puissance inférieure ou égale à 36 kVA au Réseau Public de Distribution géré par la Régie d'Électricité d'Elbeuf »

REE_RAC_MANDAT_01 : « Autorisations et mandats, dans le cadre des raccordements traités par la Régie d'Électricité d'Elbeuf » et formulaires associés.

Résumé / Avertissement

Ce formulaire est l'un des éléments constitutifs du dossier de demande de raccordement d'un immeuble à usage résidentiel prépondérant, de moins de quatre étages, ne possédant qu'une seule cage d'escalier et composé d'au plus dix lots. Il s'agit d'un formulaire simplifié par rapport à celui de la note REE_RAC_IMB.

Ce document permet au client de faire une demande de :

- Proposition de Raccordement lorsque le dossier est complet, pour réalisation des travaux,
- et/ou une Proposition de Raccordement Avant Complétude, pour connaître les estimations techniques et financières de son projet.

Le dimensionnement des ouvrages électriques sera déterminé sur la base des éléments déclarés par le Demandeur.

Ce formulaire au format « PDF » est disponible sur le site internet de la Régie d'Électricité d'Elbeuf : www.ree-elbeuf.com

DEMANDE DE RACCORDEMENT D'UN PETIT IMMEUBLE POUR UNE CONSOMMATION EN BT AU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION BT GÉRÉ PAR LA RÉGIE D'ÉLECTRICITÉ D'ELBEUF

Nous vous demandons d'accorder la plus grande attention à renseigner ce document. La qualité des éléments que vous nous communiquez (description du projet, localisation, plans...) est garante de l'élaboration de la solution technique de raccordement conforme à votre demande. Toute imprécision est de nature à allonger les délais de traitement de la demande.

Pour une demande de raccordement concernant à la fois consommation et production, il convient de se référer à la Procédure REE_PRO_INJ_SOUT disponible dans la Documentation Technique de Référence (DTR) téléchargeable sur le site internet www.ree-elbeuf.com. Site dans lequel sont également présents le Barème de raccordement et le Catalogue des prestations.

La Proposition de Raccordement (devis) élaborée sur la base des informations communiquées deviendrait caduques si le descriptif du projet évoluait. Le cas échéant, vous vous engagez à nous transmettre toute modification de votre opération, afin de nous permettre de les prendre en considération.

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter l'Accueil de la REE.

A : DEMANDE DE RACCORDEMENT :**A1 : VOUS SOUHAITEZ FAIRE UNE DEMANDE DE RACCORDEMENT :**INITIALE¹MODIFICATIVE²**VOTRE demande de raccordement CONTIENT OBLIGATOIREMENT :**

- le présent document **complété et signé par vos soins**,
- un plan de situation (échelle 1/25000^{ème} ou 1/10000^{ème}) avec la localisation du projet,
- un plan de masse de l'opération (échelle 1/200^{ème} ou 1/500^{ème}), avec mention de l'échelle et comprenant :
 - la position du coffret comprenant le coupe-circuit principal collectif,
 - les canalisations électriques projetées à l'intérieur du bâtiment (liaisons BT vers colonnes électriques, colonnes électriques, dérivations individuelles...).
- un plan du découpage des différents lots par niveau avec leur puissance de dimensionnement,
- si votre projet nécessite une autorisation d'urbanisme, joindre une copie de l'Autorisation d'Urbanisme ; le cas échéant le certificat de permis tacite (cas d'un permis) ou de non-opposition (cas d'une déclaration préalable).

¹ Le Demandeur transmet l'ensemble des documents : fiche de collecte, plans, photo et autorisations de construire, avec sa demande

² Le Demandeur souhaite apporter des modifications à sa demande initiale

B : INTERVENANTS DU PROJET
B1 : Demandeur du raccordement : C'est le bénéficiaire du raccordement. Tous les documents contractuels sont établis à son nom.

 Particulier : NOM – Prénom :

 Société : Raison Sociale ³ : N° de SIRET :

 Forme juridique : Type d'entreprise : ME PME ETI..... GE
 Secteur économique principal (niveau du groupe 4 de la NACE) :

 Collectivité Locale :

SIRET du Budget : Code service : Code engagement :

 Le cas échéant, **représenté par M. ou Mme** ⁴ : dûment habilité(e) à cet effet

Adresse de correspondance :

N° et nom de la voie :

Code postal : Commune :

Téléphone : Mobile :

Télécopie : Courriel :

B2 : Tiers habilité (qui assure tout ou partie du suivi de la demande de raccordement) : **Oui** **Non**

 Si **OUI**, le Demandeur du raccordement habilite un tiers sous la forme d' **une Autorisation** **un Mandat**

 Si **autorisation**, le Demandeur permet d'exprimer la demande de raccordement auprès de la REE et de prendre connaissance des informations relatives à ce raccordement.

 Si **mandat**, le Demandeur du raccordement donne pouvoir au tiers habilité de ⁵ :

 signer en son nom et pour son compte tout document contractuel, rédigé au nom du Mandant, relatif au raccordement.

 procéder en son nom et pour son compte aux règlements financiers, émis au nom du Mandant, relatifs au raccordement.

Une copie du mandat ou de l'autorisation (REE_RAC_MANDAT_03) doit être jointe à ce formulaire de demande de raccordement.

Personne / société habilitée :

 Le cas échéant, représenté par⁶ dûment habilité(e) à cet effet

Adresse :

Code postal : Commune :

Téléphone : Mobile :

Télécopie : Courriel :

³ Dénomination et forme sociale, adresse du siège, n° RCS, capital social, qualité

⁴ Prénom, Nom, suivi de Titre / Fonction

⁵ Cocher la ou les cases correspondant au périmètre du mandat

⁶ Prénom, Nom, suivi de Titre / Fonction

B3 : Prestataire du Demandeur *(Il peut s'agir l'électricien ou un représentant du bureau d'études chargé de l'installation électrique de l'opération).*

Nom :

Raison Sociale :

N° et nom de la voie :

Code postal : Commune :

Nom de l'interlocuteur :

Téléphone : Mobile :

Télécopie : Courriel :

C : ADRESSE DE FACTURATION si elle est différente de l'adresse du Demandeur ou du tiers mandaté

Adresse de l'envoi de la facture de raccordement

Nom / Dénomination :

N° et nom de voie :

Code postal : Commune :

D : LOCALISATION PRECISE DU PROJET DE CONSTRUCTION

Adresse précise du bâtiment

N° et nom de voie :

Code postal : Commune :

Coordonnées GPS du Projet

E : ECHEANCE SOUHAITEE

Date souhaitée de mise en service du raccordement de l'immeuble :

Guide pratique

A l'usage de la maîtrise d'ouvrage de construction

Réalisation de colonne électrique neuve ou entièrement rénovée

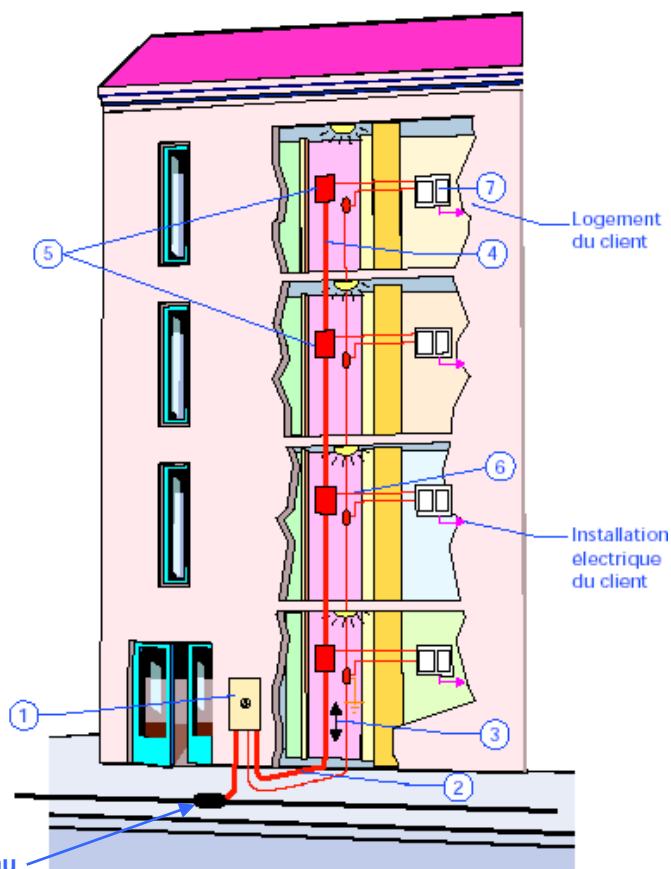
Ce document est une traduction pratique des normes et règles en vigueur, auxquelles il ne se substitue pas.

Réglementation :

- Arrêté interministériel du 17 mai 2001 (NF C 11-001)
- NF C 11-201 en vigueur, ses annexes et amendements
- NF C 14-100 en vigueur, ses amendements et interprétations

Rappel : Ne pas oublier les réglementations relatives aux bâtiments (exemple : arrêté du 31 janvier 1986 version en vigueur)

La colonne électrique comprend les compteurs d'énergie d'électricité et tous les circuits de puissance et de communication. Elle est réalisée sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire de réseau Enedis.



Point de raccordement réseau

Chaque élément répertorié renvoie au chapitre correspondant

- | | |
|--|---|
| 1. Coffret Coupe-Circuit Principal Collectif (CCPC) | 6. Dérivation individuelle (DI) |
| 2. Liaison entre le CCPC et le 1er distributeur de la colonne électrique | 7. Panneau de contrôle et de protection |
| 3. Gaine de colonne électrique | 8. Coordination des protections |
| 4. Colonne électrique | 9. Dossier de branchement |
| 5. Distributeurs à Coupe circuit principal individuel (CCPI) | |

Généralités sur la Construction des Colonnes Electriques

- Ces règles sont applicables à toutes les constructions neuves ainsi qu'aux immeubles entièrement rénovés. Pour les travaux sur colonnes électriques existantes, sinon voir le guide pratique traitant du sujet (GP 11).
- Toutes les colonnes électriques neuves réalisées sous maîtrise d'ouvrage et contrôle du gestionnaire de réseau Enedis sont intégrées à la concession à l'issue de la mise en exploitation. L'ouvrage terminé doit répondre aux exigences de la classe II du matériel **BT** (NF C 20-030).
- Le matériel employé est choisi par le maître d'ouvrage. Il doit être conforme aux normes en vigueur le concernant et aux prescriptions publiées par le gestionnaire du réseau de distribution Enedis, consultables :
 - pour l'externe, à l'adresse internet: www.enedis.fr,
 - dans Publication et cliquer sur : Documentation Technique de Référence,
 - puis cliquer sur : Catalogue des matériels aptes à l'exploitation (CAMAE). La recherche s'effectue soit avec le libellé du matériel soit avec le numéro d'article à 7 chiffres.

Dans ce guide ne figure pas les références Enedis des câbles, des gaines, des fourreaux autorisés d'emploi.

• Le maître d'ouvrage est celui défini dans la NF C 14-100 § 4 (le gestionnaire du réseau de distribution, la collectivité concédante ou par délégation l'aménageur, le promoteur,...).

Aucune installation nouvelle ne peut être entreprise sans accord préalable d'Enedis, donné dans les conditions énoncées ci-après. Le maître d'ouvrage de la construction (aménageur, promoteur, ...) ou son mandataire établit un dossier de branchement conforme au contenu minimal (Chapitre 9) accompagné d'une demande de raccordement. Le dossier complet est à envoyer à Enedis pour avis et complément éventuel.

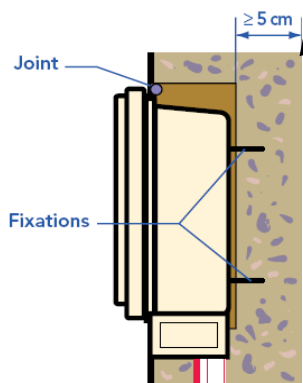
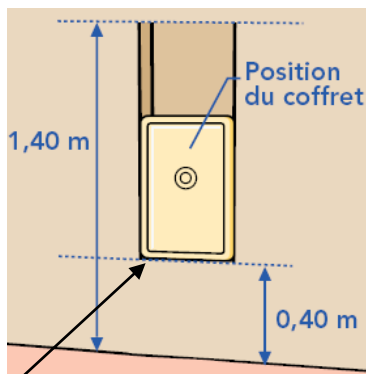
1 – Coffret Coupe-Circuit Principal Collectif (CCPC)

IMPORTANT Le coffret **Coupe-Circuit Principal Collectif** extérieur doit être accessible en permanence depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé et son emplacement doit permettre à l'opérateur de travailler en toute sécurité (ouverture du coffret, zone de travail adaptée,...). Si l'alimentation est issue directement d'un poste de distribution publique intégré dans l'immeuble, le coffret CCPC extérieur n'est pas nécessaire (§ 3.4.1 et 5.1.2 de la NF C 14-100).

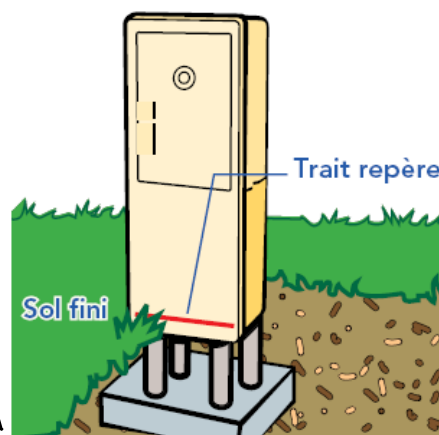
A la mise en œuvre, l'encastrement du CCPC doit être favorisé ; sa pose en saillie nécessite obligatoirement l'utilisation d'un coffret sur socle en tenant compte d'une gêne minimale. L'embase de téléreport sera de préférence sur le coffret CCPC extérieur. Le CCPC doit mettre hors tension l'intégralité de l'immeuble ou de la cage d'escalier qu'il dessert (y compris l'alimentation des services communs).

Coffret CCPC sur boîte à câble ou sur cornet d'épanouissement (avec ou sans embase de téléreport).

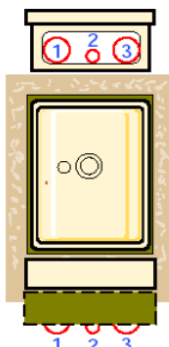
Cas du CCPC encastré sur le mur de façade du bâtiment (cas le plus courant)



Coffret sur socle



Les dimensions sont les minimales et maximales et les 0,4 m se prennent par rapport à l'enveloppe de la fonction coupure
Les 5 cm de béton derrière le coffret CCPC sont imposés uniquement dans le cas d'encastrement en façade d'un bâtiment.



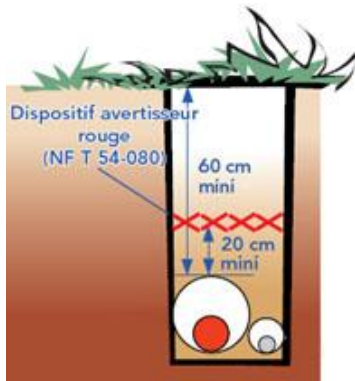
- 1 Arrivée de la liaison au réseau Enedis : fourreau TPC de \varnothing 110 mm minimum
- 2 Départ du téléreport vers la colonne électrique : fourreau TPC de \varnothing 40 mm minimum
- 3 Départ du câble de puissance vers la colonne électrique : TPC de \varnothing 110 mm minimum

Pour les dimensions des différents CCPC, voir annexe 6

2 – Liaison CCPC au 1^{er} Distributeur

CCPC sur socle en limite de propriété

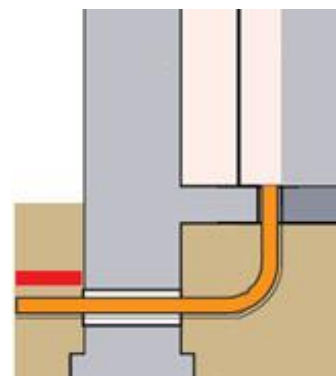
Cas du CCPC sur socle en limite de propriété



Tranchée et fourreaux

Les fourreaux pour la liaison enterrée entre le CCPC et le 1^{er} coffret doivent être posés en fond de fouille dressée.

Ils doivent être du type TPC, et il est admis de passer le câble de téléreport avec le câble de puissance dans le même fourreau. Il doit en plus d'être TPC être non propagateur de la flamme (classé C2) dès lors qu'il chemine dans un vide sanitaire ou un local. Il est impérativement obturé à son extrémité dans le bâtiment.



Arrivée dans la gaine de colonne électrique

CCPC encastré sur le mur de façade du bâtiment

La canalisation est posée en priorité dans les parties communes, sous conduit isolant non-propagateur de la flamme. Si la canalisation traverse des parkings ou des parties privatives, des règles complémentaires s'appliquent (voir le tableau 16 légende E de la NF C 14-100).

3 – Gaine de Colonne Electrique

Fixation des panneaux et appareils (§ 9. 3 de la NF C 14-100)

Le ou les matériaux des parois supportant les ouvrages doivent être des matériaux M0, ou équivalent Euroclasse avec en complément suivant les cas les indications ci-dessous :

Pour la réalisation des **gaines de colonne électriques** et **branchements à puissance surveillée** la paroi doit être constituée par un mur dont l'épaisseur minimale est précisée pour les matériaux employés suivants :

- moellons naturels de 30 cm ;
- béton armé de 7 cm ;
- béton banché de 15 cm ;
- parpaing plein de 15 cm (40*20*15) ;
- parpaing creux (2 alvéoles) de 20 cm (40*20*20) avec enduit 1 cm ;
- parpaing en béton cellulaire de 20 cm ;
- brique pleine de 15 cm ;
- brique creuse de 15 cm (40*20*15) hordée au mortier de ciment ;
- cloison carreau de plâtre pur plein de 10 cm.

Pour les autres matériaux, on retiendra une épaisseur présentant une résistance mécanique équivalente à celle des matériaux indiqués ci-dessus.

Les parois latérales sont en matériaux comme ci-dessus, et peuvent avoir une épaisseur à minima de la moitié des valeurs des parois de fixation.

Pour les panneaux et appareils des **branchements à puissance limitée**, la paroi doit être constituée par un mur d'épaisseur minimale précisée pour les matériaux suivants :

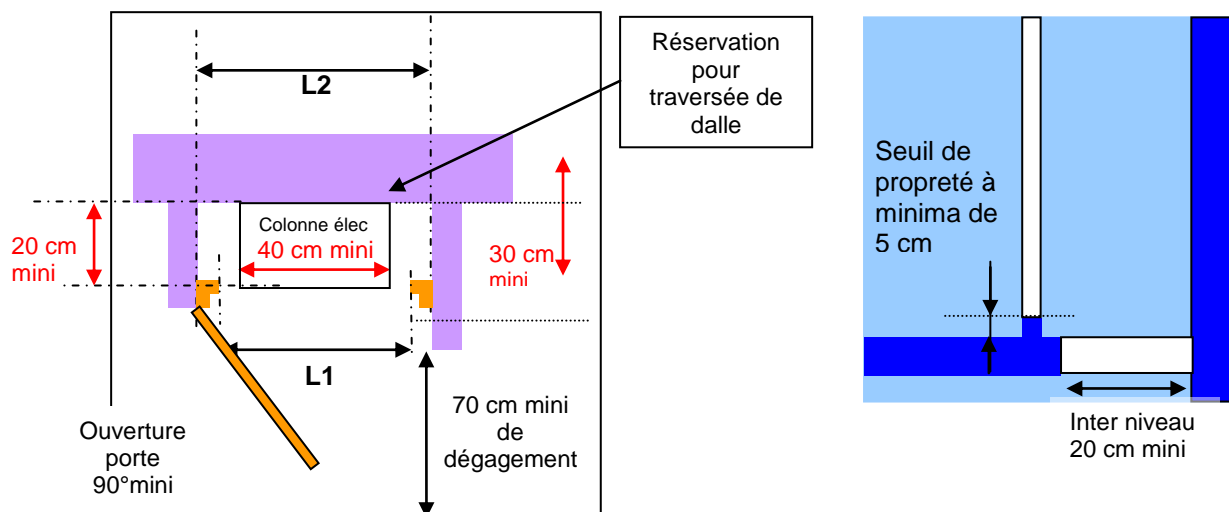
- béton armé de 5 cm ;
- parpaing plein de 10 cm (40*20*10) ;
- parpaing en béton cellulaire de 10 cm ;
- parpaing creux (2 alvéoles) de 10 cm (40*20*10) avec enduit 1 cm ;
- brique pleine de 11 cm ;
- brique creuse de 15 cm (40*20*15) hordée au mortier de ciment ;
- cloison carreau de plâtre pur plein de 10 cm.

Pour les autres matériaux, on retiendra une épaisseur présentant une résistance mécanique équivalente à celle des matériaux indiqués ci-dessus. Dans le cas d'une cloison, des dispositions doivent être prévues pour assurer la rigidité de la cloison à l'endroit où est fixé l'appareil.

3 – Gaine de Colonne Electrique

Points Importants :

- aucune tenue au feu n'est exigée pour les portes des gaines de colonne électrique hormis celles des immeubles de grande hauteur (IGH) ;
- 2 dispositifs de fermeture suivant accessibilité ou pas des utilisateurs (§ 7.3.3.2. de la NF C 14-100) ;
- seuil de propreté de 5 cm minimum à chaque niveau (ce seuil doit être étanche et ne doit pas être confondu avec le bas des portes de la gaine) ;
- l'espace libre devant chaque porte est de 70 cm minimum ;
- ouverture des portes à 90° minimum (Porte à deux vantaux recommandé) ;
- passage en dalle de 40 x 20 cm minimum avec obturation : cet emplacement est nécessaire en cas de réalimentation provisoire entre 2 niveaux afin de mettre des shunts entre matériels lors d'incident (§7.3.2.3 de la NF C 14-100) ;
- le passage en dalle :
 - ne doit pas être décalé par rapport à l'axe de la gaine ;
 - doit être exclusivement réservé à la traversée du plancher par les canalisations de la distribution : colonne électrique et circuits de communication du branchement ;
 - doit s'appuyer sur la paroi où est fixée la canalisation collective ;
- respect des dimensionnements (voir schéma et tableau ci-dessous).



Dimensionnement des colonnes électriques simples

La largeur de la gaine de colonne électrique est dimensionnée uniquement avec le courant assigné des distributeurs installés à l'intérieur. Les distributeurs 400 A ne sont plus autorisés dans les colonnes électriques à courant assigné 200 A.

NB : Dans le cas de pose de distributeurs en colonne électrique double ou juxtaposés, se reporter au chapitre 5 du présent document.

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

Installations ou matériel admis sous conditions :

Circuits des services généraux, canalisations de chauffage électrique collectif et circuit de terre de l'immeuble.

Installations tolérées :

Les traversées horizontales peuvent être tolérées à condition que les canalisations non-électriques passent sous conduits rigides étanches dont au moins la surface extérieure est en matière isolante. Aucun élément de canalisation non-électrique ne doit se trouver à une distance de moins de 3 cm des canalisations de distribution électrique.

Installations ou matériel non admis :

Télécommunications, antennes, réseaux vidéo, descente de paratonnerre, gaz, eau, air chauffage central, appareils de commande, de protection.

4 – Canalisation Collective

Les câbles utilisables dans les colonnes électriques sont en cuivre ou en aluminium suivant la NF C 14-100.

Dans le cas d'utilisation de câbles de section importante, les câbles unipolaires sont recommandés pour leur facilité de mise en œuvre.

Pour rappel, **AUCUNE** coupure des conducteurs n'est admise en dehors des points de changement de sections situés au minimum tous les trois étages pour les canalisations collectives en câbles.

Tableau des Principales Canalisations Utilisées

Canalisations								Téléreport	
Canalisations Parcours	Conducteurs isolés en faisceau NF C33-209	Conducteurs H1XDV A ou NF C33-210 ou équivalent	Éléments de colonnes préfa.	Câbles U1000R2V U1000AR2V NF C32-321		Câbles U-1000 RVFV ou équivalent	Conducteurs HO7V-R HO7V-U	Câbles téléreport armé NF C33-400	
				Mono	Multi			Non armé	Armé
Canalisations collectives									
Parcours extérieur, h ≤ 2 m	D								D
Parcours extérieur, h ≥ 2 m	A								C
Parcours souterrain liaison réseau (avant CCPC)		A				A			A
Parcours souterrain après CCPC		E				E			E
Traversée de murs ou cloisons	C	C	A	C	C	C	C	C	C
Parcours intérieur apparent ≤ 2 m	C	A	G	C - F	A	A	C - F	A	A
Parcours intérieur apparent > 2 m	C	C - F	G	C - F	C - F	A	C - F	A	A
Parcours en gaine de colonne		A	A	C - F	A	A	C - F	A	A
Traversée de locaux privés *		E		E	E	C	E	E	C
Dérivations individuelles									
Parcours noyé		C		C	C	A	C	A	A
Parcours intérieur apparent ≤ 2 m		C - F		C	C - F	A	C	A	A
Parcours intérieur apparent > 2 m		A							
Parcours en gaine ou local technique		A		C	C	A	C	A	A
Gaine Technique Logement GTL		A		C - F	A	A	C - F	A	A

Légende du tableau (Lorsqu'il y a 2 lettres dans une case, il y a le choix entre les 2 solutions)

Zone rouge : mode de pose interdit ou sans objet.

A : pose sans protection complémentaire.

C : pose sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme, de degré minimal IK 07.

D : pose avec protection mécanique isolante de degré IK 10.

E : pose sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme de degré minimal IK 10 permettant le tirage du câble ou des conducteurs sans pénétrer dans le local.

F : pose dans les goulottes en matière isolante non-propagatrice de la flamme, IP4X ou IPXXD, de degré minimal IK 07 et dont le couvercle est ouvrable à l'aide d'un outil.

Câble de téléreport : en parcours souterrain, même en cas de pose sous conduit, seule la version armée du câble est utilisable.

* Cette configuration n'est pas acceptable pour les locaux à usage d'habitation, elle ne peut être envisagée que pour les parkings, boxes, caves,

5 – Distributeur à Coupe-Circuit Principal Individuel (CCPI)

Deux types de distributeurs :

NIVEAU et la variante ARRIVEE avec deux capacités de courant assigné : 200 A et 400 A.

Les distributeurs ont pour fonction la desserte des dérivations individuelles à puissance limitée ou surveillée :

- dérivation individuelle protégée jusqu'à 60 A / phase pour les puissances limitées en colonnes électriques 200 A ;
- dérivation individuelle protégée jusqu'à 90 A / phase en monophasé et 60 A par phase en triphasé pour les puissances limitées et jusqu'à 120 kVA en puissance surveillée en colonnes électriques 400 A.

Ils permettent aussi de raccorder et assembler la colonne électrique collective.

Le distributeur "Variante arrivée " n'a pas un caractère obligatoire, il permet de résoudre le problème posé par le raccordement d'un câble ayant des conducteurs de nature différente de celle utilisée pour la colonne électrique.

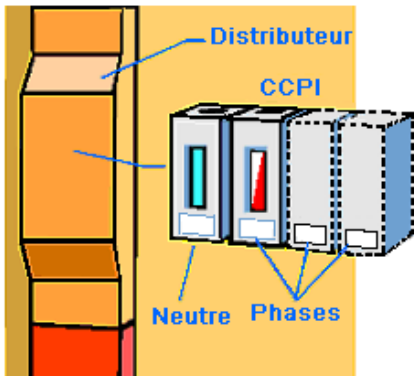
Les distributeurs de niveau utilisant la technique de superposition des âmes (bornes principales du distributeur) ne permettent pas cette opération lorsque les conducteurs sont de natures différentes ; il est nécessaire dans ce cas d'utiliser un distributeur avec connectique bout à bout et serrage séparé (obligation constructive du distributeur « variante » arrivée).

Enedis peut imposer un distributeur d'arrivée pour des raisons d'exploitation (déconnexion / connexion arrivée) avec pour causes principales :

- une grande longueur de liaison entre le coffret de coupure et le début de la colonne électrique ;
- une liaison difficilement remplaçable entre le coffret de coupure et la colonne électrique.

Pour rappel le changement de nature des âmes ne peut se faire qu'en début de colonne électrique.

Nota : La réservation de capacité dans un distributeur demandée par Enedis pour le passage de tri en mono n'est plus d'actualité.

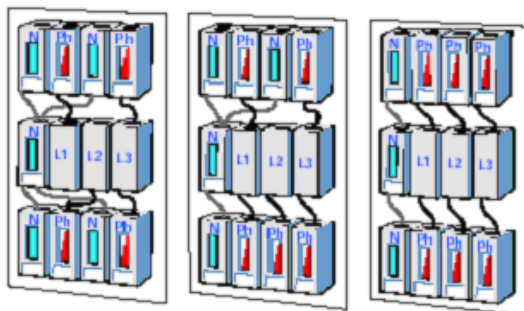


Chaque étage est prévu pour recevoir des distributeurs superposés pour le dimensionnement maximal de la colonne électrique.

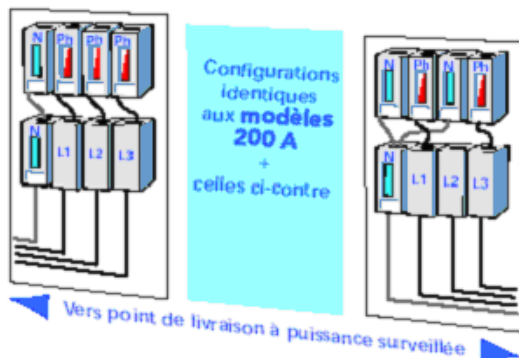
Attention : Les matériels autorisés de certains constructeurs peuvent avoir des capacités de sortie des dérivations individuelles supérieures au minimum spécifié.

Nota : Sur les distributeurs d'arrivée, il n'y a pas de CCPI côté câble d'alimentation pour faciliter les opérations de connexion/déconnexion. Le raccordement d'un branchement à puissance surveillée est possible sous réserve de l'accord d'Enedis uniquement sur colonne électrique à courant assigné 400 A sachant que l'emplacement restant est suffisant pour permettre les opérations listées ci-avant.

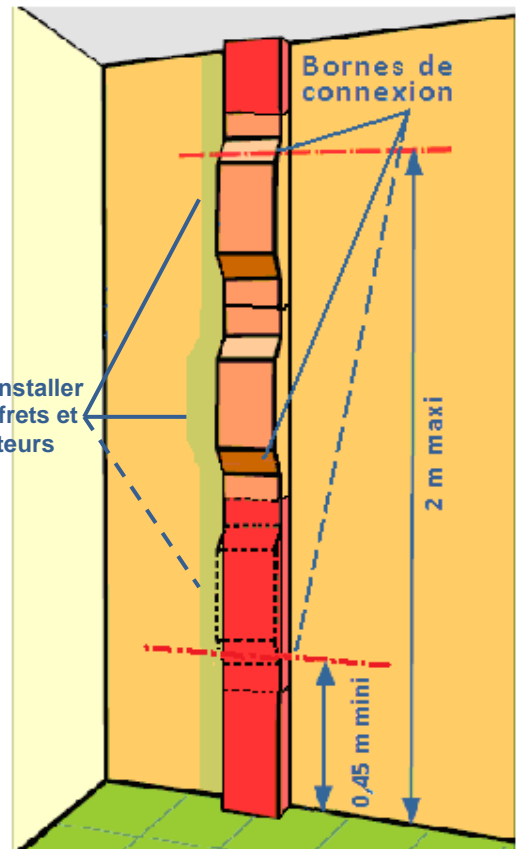
Configuration des distributeurs à CCPI du type 200 A



Configuration des distributeurs à CCPI du type 400 A



← Vers point de livraison à puissance surveillée →



Possibilité d'installer plusieurs coffrets et ou distributeurs

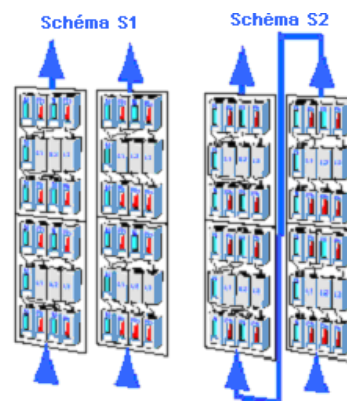
Enedis

5 – Distributeur à Coupe-Circuit Principal Individuel (CCPI)

Capacités des distributeurs à CCPI du type 200 A

Les branchements à puissance limitée monophasés supérieurs à 60 A et, les branchements à puissance surveillée (maxi. 120 kVA) ne peuvent pas être raccordés sur un distributeur 200 A ; ils doivent l'être obligatoirement sur un distributeur 400 A.

Distributeur 200 A Configurations minimales	Puissance limitée Inférieure ou égale à 36 kVA	
	Mono 60 A	Tri 60 A
Distributeur d'arrivée avec CCPI 60 A	Soit 2	
	Soit	1
Distributeur de niveau avec CCPI 60 A	Mono 60 A	Tri 60 A
	Soit 4	
	Soit 2	1
	Soit	2



Besoins supérieurs aux cas ci-dessus

1 - La demande est à chaque niveau :

- favoriser une double colonne électrique, Schéma S1 ; (soit 2 gaines distinctes soit une double colonne électrique dans la même gaine de largeur minimale 113 cm avec plusieurs distributeurs 200 A superposés par niveau et par colonne électrique avec une protection ou moyen de sectionnement accessible du domaine public, en début de chaque colonne électrique (ou de câble pour les départs dédiés) ;
- poser des distributeurs côte à côte, Schéma S2 ; dans ce cas la gaine doit avoir une largeur adaptée (largeur minimale de 113 cm).

2 - La demande est exceptionnellement à un niveau :

- regarder sur les niveaux limitrophes s'il n'existe pas d'emplacement libre pour alimenter les points de livraison au niveau posant problème ;
- utiliser un distributeur de niveau 6 sorties monophasées* ;
- poser des distributeurs côte à côte, Schéma S2 ; dans ce cas la gaine doit avoir une largeur adaptée (largeur minimale de 113 cm).

Nota : tous les distributeurs installés à un même niveau ou dans un local technique sont de même courant assigné (200 ou 400 A).

* Aujourd'hui, une colonne électrique peut être faite avec uniquement des distributeurs à 6 sorties

Capacités des distributeurs à CCPI du type 400 A

Besoins supérieurs à ces cas

1 - La demande est à chaque niveau :

- favoriser une double colonne électrique, **Schéma S1**, avec des distributeurs superposés par étage et par colonne électrique (on peut aussi réaliser 2 colonnes électriques 200 A au lieu de la colonne électrique 400 A).
- favoriser un distributeur à 6 sorties monophasées.
- poser des distributeurs côte à côte, **Schéma S2** ; dans ce cas la gaine doit avoir une largeur adaptée (largeur minimale de 143 cm).

Distributeur 400 A Configurations minimales	Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA		Dérivation ou PS
	Mono ≥ 60 A	Tri 60 A	
Distributeur d'arrivée avec CCPI 60 ou 90 A	Soit 2	2	Max 120 kVA
	Soit		
	Soit		1*
Distributeur de niveau avec CCPI 60 ou 90 A	Mono ≥ 60 A	Tri 60 A	Max 120 kVA
	Soit 4		
	Soit 2	1	
	Soit	2	
	Soit 2		1*
		1	1*

* 1 ou 2 dérivation avec un kit constructeur adapté

2 - La demande est exceptionnellement à un niveau :

- regarder sur les niveaux limitrophes s'il n'existe pas d'emplacement libre pour alimenter les points de livraison au niveau posant problème ;
- poser des distributeurs côte à côte, Schéma S2 ; dans ce cas la gaine doit avoir une largeur adaptée (largeur minimale de 143 cm).

Nota : une colonne électrique débutant avec des distributeurs 400 A peut se terminer avec des distributeurs 200 A. Cette solution est possible sous certaines conditions :

- pas de dépassement des capacités du distributeur < 200 A (l'intensité calculée dans le 1er tronçon 200 A doit être inférieure à cette valeur) ;
- section des conducteurs adaptés au distributeur (95 mm² maximum) ; pas de dérivation individuelle > 60 A monophasé dans la partie 200 A et une colonne électrique obligatoirement montante (interdit sur colonne électrique horizontale ou descendante).

Différentes possibilités de mise en place des distributeurs de niveau par étage

Généralement, chaque étage est prévu pour recevoir plusieurs distributeurs superposés pour le dimensionnement minimal de la colonne électrique.

Il n'y a pas d'obligation à installer des distributeurs à tous les niveaux, mais la traversée d'étage où il n'y a pas de distributeur impose la réalisation de la gaine de colonne électrique comme si elle était nécessaire ; cette disposition ne s'applique pas au dernier niveau de l'immeuble si les différents points de livraison sont alimentés par le niveau inférieur dès lors que le nombre de lot est faible (≤ 3) et que le niveau inférieur peut alimenter le niveau supérieur.

Les principaux cas, où on peut ne pas avoir de distributeur à un niveau, sont :

- un niveau avec un branchement à puissance surveillée raccordé directement à l'origine de la colonne électrique,
- un niveau avec peu de points de livraison (≤ 2 PdL) alimenté par un niveau adjacent,
- un immeuble à usage d'habitation avec au maximum 3 niveaux et peu de points de livraison (*).

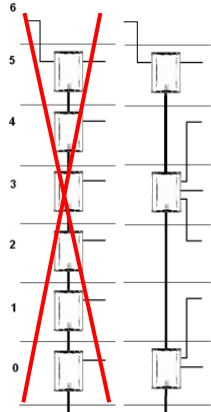
Il doit y avoir a minima un distributeur au premier niveau desservi, et chaque niveau équipé de distributeur peut alimenter le niveau immédiatement inférieur et/ou supérieur ; sur un même niveau toutes les alimentations des DI sont issues du niveau concerné et/ou d'un seul niveau adjacent (inférieur ou supérieur).

(*) Le nombre de PdL est limité à 6 PDL en travaux neufs et uniquement dans le cas de la canalisation collective jusqu'à 200 A. Le premier niveau desservi est équipé d'une gaine de colonne, ce niveau permet l'alimentation des PdL des éventuels niveaux $N + 1$ et $N + 2$. Cette solution permet une évolutivité au maximum jusqu'à 2 distributeurs complets.

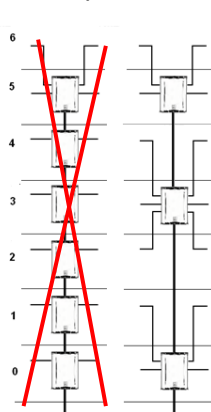
Si il y a à un niveau 3 DI (ou plus) dont a minima 2 monophasées, un distributeur est obligatoire à ce niveau.
Nota : un niveau sans distributeur n'est pas à comptabiliser dans ceux nécessaires pour le changement de section de la canalisation collective.

Exemples de réalisation avec niveau jusqu' a 3 pdl (niveau 0 premier niveau desservi)

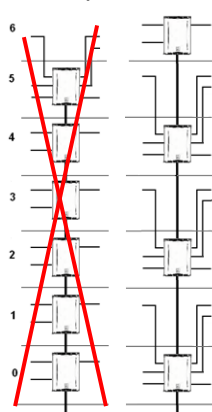
1 PDL par niveau



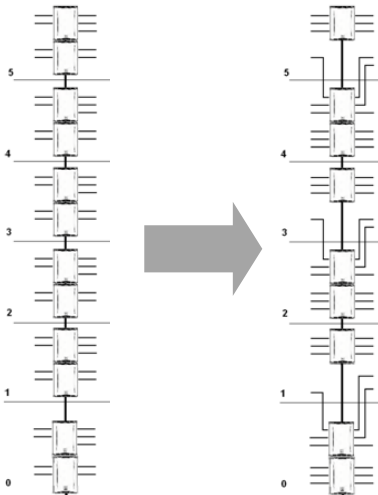
2 PDL par niveau



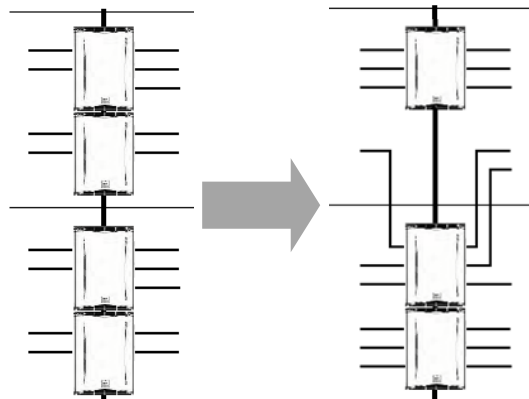
3 PDL par niveau



Quand le nombre de distributeurs est supérieur ou égal à 2, il est possible en fonction du nombre de DI d'optimiser le nombre de distributeurs.



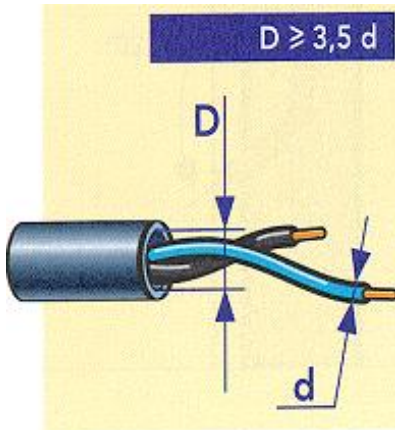
Zoom des étages 2 et 3



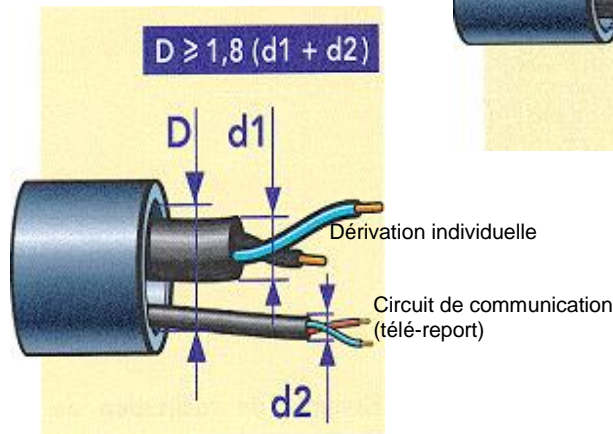
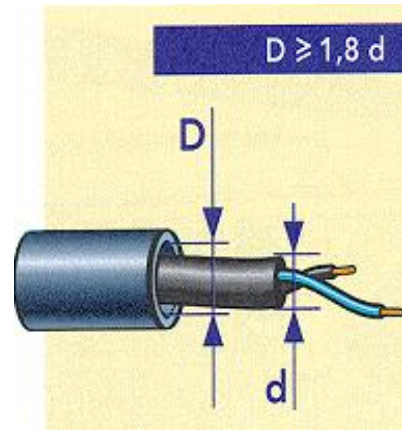
6 – Dérivation Individuelle

Les dérivations individuelles issues de CCPI sont réalisées en cuivre ou en aluminium. La section des dérivations individuelles doit toujours être inférieure ou égale au tronçon collectif. La section maximale de raccordement sur le CCPI à puissance limitée est 35 mm².

La répartition de la chute de tension pour le calcul sur l'ensemble de la colonne électrique doit respecter le delta U/U global de l'ouvrage ; la chute de tension dans les dérivations individuelles est conventionnellement admise jusqu'à 1% maximum (sachant que la chute de tension globale dans la colonne électrique + DI est au maximum de 1,5%).



Le diamètre intérieur des conduits doit permettre le tirage **sans effort** des conducteurs ou des câbles sur les parcours noyés

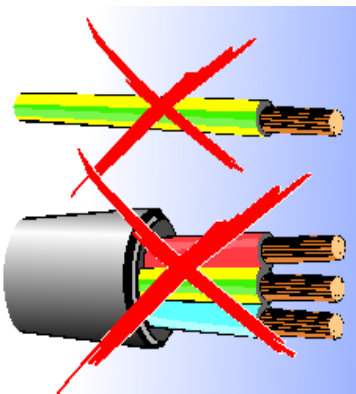


Diamètres des conduits pour les dérivations individuelles

Dérivation individuelle Conducteur (nombre) *section (mm ²)	Puissance du point de livraison (kVA)	Diamètre* minimum conduit ICTA conducteurs H07-VR	Diamètre* minimum conduit ICTA câble unipolaire série U1000 R2V	Diamètre* minimum conduit ICTA câble multiconducteurs série U1000 R2V
2*6	3	20	25	32
2*10	3	25	32	40
2*10	9-12	40	40	40
2*16	9-12	40	40	40
2*25	9-18	40	40	50
2*35	9-18	40	50	50
4*10	18	40	50	50
4*16	18	40	50	50
4*25	18-36	50	63	63
4*35	18-36	50	63	63
4*50	36	50	63	63

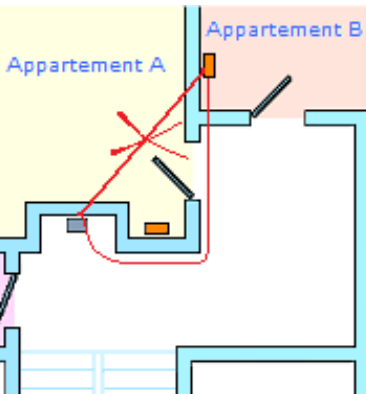
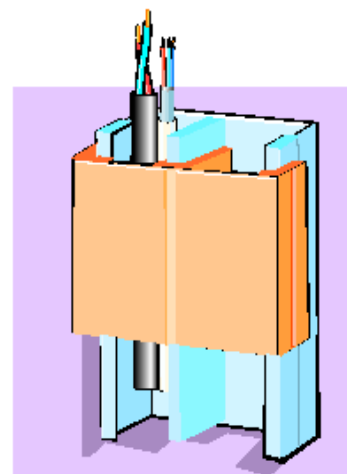
* Diamètre extérieur en mm

6 – Dérivation Individuelle



La dérivation individuelle

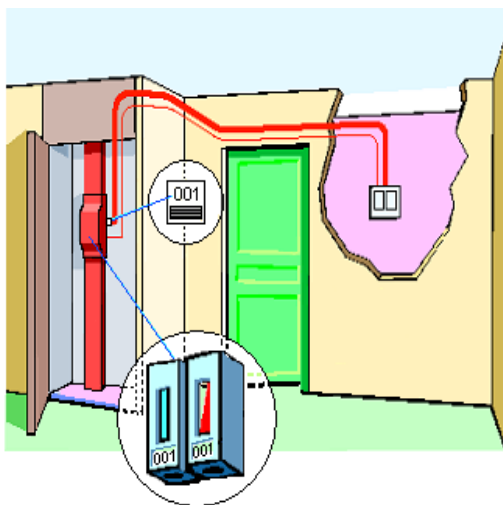
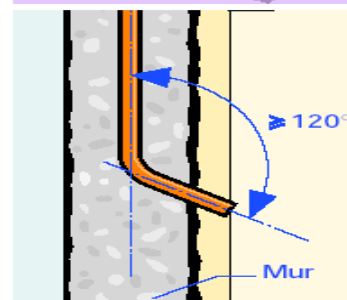
La dérivation individuelle ne doit comporter que les conducteurs du branchement, y compris les circuits de communication du comptage. L'utilisation de conducteur vert et jaune est interdite. Il est interdit d'incorporer dans le câble ou conduit de cette dérivation des canalisations autres que NF C 14-100 (par exemple un conducteur de protection). De même si un compartiment de goulotte est utilisé pour une dérivation individuelle, ce compartiment doit être muni d'un dispositif de fermeture indépendant des autres compartiments. Le diamètre intérieur du passage des canalisations doit être au moins égal à 3,5 fois le diamètre extérieur d'un des conducteurs en place lors de la mise en service de la dérivation collective ou 1,8 fois le diamètre extérieur du câble multiconducteurs correspondant.



Parcours des canalisations

Le parcours des dérivation individuelles ne doit pas empiéter sur des locaux privés autres que ceux desservis (les dalles de gros œuvre ne font pas partie des locaux privés).

Son tracé doit être rectiligne sauf aux extrémités où il est admis que les débouchés dans les gaines ou les logements pour compteurs soient constitués par des coudes à 120° au minimum sans angle vif. Ces débouchés doivent être bien dégagés et accessibles à partir des passages communs ; ils peuvent aboutir directement dans un appareil de branchement. Les dispositions prises doivent être telles qu'il soit toujours possible de tirer sans effort excessif les conducteurs ou les câbles dans leur parcours encastré.



Repérage des points de livraison

Sur les distributeurs le repérage des dérivation individuelles se réalise de 2 façons :

- un repérage à l'intérieur du distributeur sur les CCPI de façon indiscutable,
- un repérage sur la canalisation de la dérivation en dehors du distributeur afin d'éviter d'ouvrir tous les capots lors d'intervention sur une dérivation (évite aussi le marquage sur les capots).

La règle générale de la numérotation suit la logique de leur agencement dans le volume de l'immeuble. Chaque point de livraison est repéré par le numéro d'étage de la porte d'accès et un numéro d'ordre dans l'étage, de la manière suivante :

- le chiffre des centaines indique les étages. Le zéro est utilisé pour le rez-de-chaussée, ou le niveau le plus bas, le 1 pour l'étage immédiatement supérieur et ainsi de suite pour les autres étages. Si nécessaire, le chiffre des milliers est utilisé pour les immeubles supérieurs à 10 étages ;
- le chiffre des dizaines et des unités forment le numéro de l'appartement ou du local sur le palier.

Exemple : pour un logement ou local situé au rez-de-chaussée (ou au niveau le plus bas), le repérage se fait en tournant le dos à la porte d'entrée (ou à l'escalier pour un niveau négatif). Le logement n°001 est le premier à gauche. Les logements suivants ont un nombre croissant en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le circuit de communication du branchement

Le circuit de communication fait partie intégrante de la colonne électrique et il peut être installé en passage dans les distributeurs ; il doit être réalisé dans tous les cas sous la validation d'Enedis.

En travaux neufs, le câblage (hors raccordement) du compteur sur sa partie NF C 15-100 (télé-information client (TIC) et contact sec) est réalisé par l'électricien de l'utilisateur du point de livraison.

Lorsque l'installation en place avant pose compteur est équipée de la liaison télé-information client et contact sec, la pose du compteur (responsabilité Enedis) doit intégrer en plus du câblage suivant NF C 14-100 ces 2 raccordements (télé-information client et contact sec).

La télé-information client permet d'avoir beaucoup plus d'informations et d'exploitation des usages via des passerelles TIC.

Cas particulier

L'alimentation si besoin des concentrateurs gaz, sera réalisée à partir d'un CCPI dédié, soit 1 par niveau, soit 1 par colonne électrique (utilisation du fusible 4 A T00 limiteur de puissance à 1 kVA). Le choix du concentrateur gaz sera déterminé à l'instruction du dossier de branchement.

Dans un immeuble d'habitation à usage collectif, le panneau de contrôle doit se trouver obligatoirement dans l'ETEL et si une Gaine Technique de Logement (GTL) existe, il s'installe dessus. Les conditions de mise en œuvre sont données par la NF C 14-100 et rappelées dans la fiche SéQuélec N°19.

Exemples de matériels :

6981155	Panneau synthétique monophasé GP 250*225 +2 EBCCP + 2 liaisons souples
6981220	Panneau synthétique triphasé GP 250*550 + 4 liaisons souples

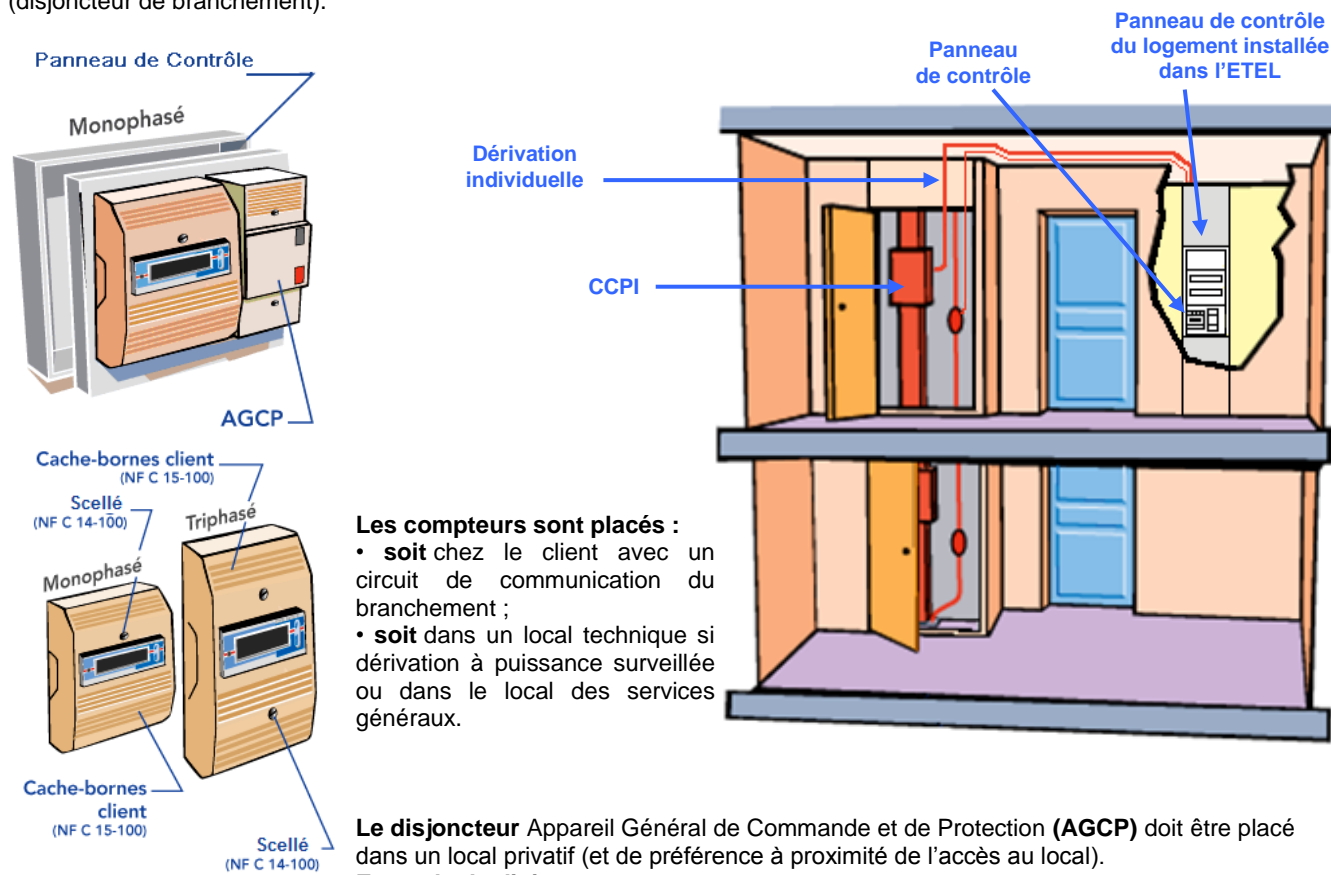
Les appareils du panneau de contrôle garantissent que l'énergie électrique est distribuée dans l'installation intérieure conformément aux conditions administratives, techniques et commerciales du contrat de fourniture. Les panneaux sont réalisés en matériaux isolants et validés par Enedis. Si le câble d'alimentation du compteur a une section supérieure ou égale à 25 mm² cuivre ou aluminium toutes sections, son raccordement est réalisé obligatoirement avec des embouts souples (prescription du gestionnaire du réseau de distribution) facilitant la mise en œuvre.

Appareils de Comptage

Le nombre, la nature et le calibre des appareils nécessaires au comptage résultent du contrat de fourniture. Ces appareils sont fournis et posés dans les conditions prévues au cahier des charges de chaque concession de distribution publique d'énergie électrique.

Emplacement des appareils de contrôle, de commande et de protection

Par principe, le panneau de contrôle pour les dérivations individuelles à puissance limitée contient le compteur et l'AGCP (disjoncteur de branchement).



Compteur Linky



6930061	Disjoncteur 'S' DIF SEL 250V B 15A45A
6930062	Disjoncteur 'S' DIF SEL 250V B 30A60A
6930066	Disjoncteur 'S' DIF SEL 440V T 10A30A
6930067	Disjoncteur 'S' DIF SEL 440V T 30A60A

L'AGCP doit être :

- à coupure omnipolaire (neutre et phases) ;
- de type différentiel sélectif (type S).

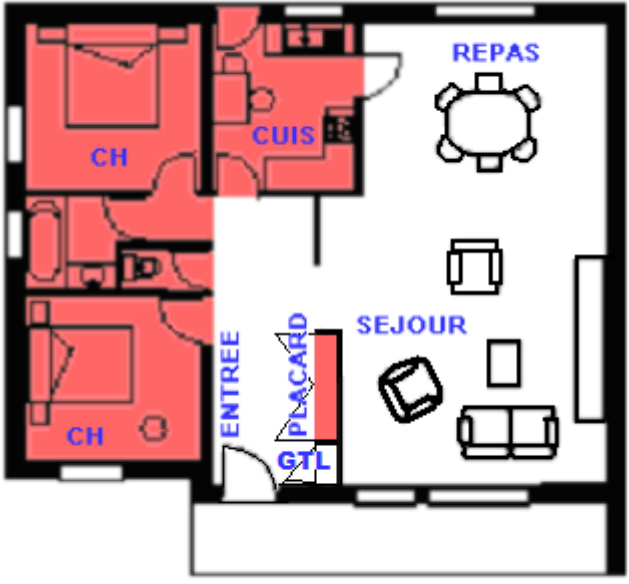


Nota : Le branchement équivalent au type 2 en individuel n'existe pas en collectif.

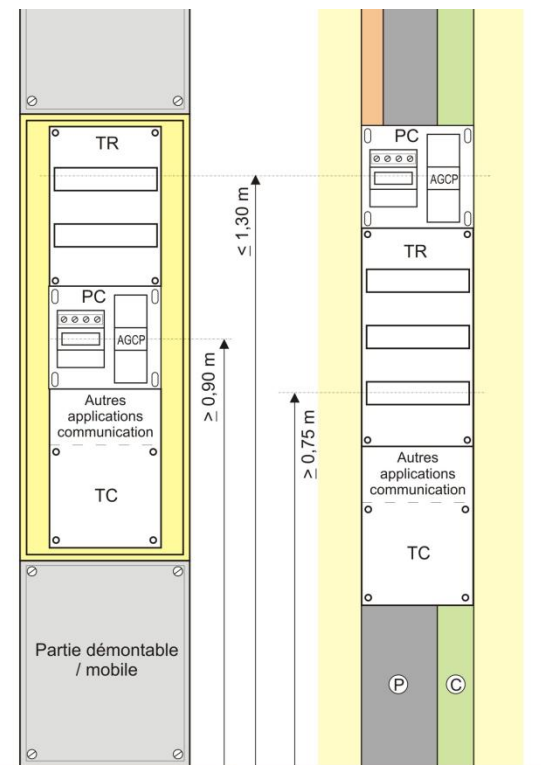
7 – Panneau de Contrôle

Emplacements des appareils de contrôle de commande et de protection :

La position du tableau de contrôle devra être conforme aux règles prescrites dans la norme NF C 14-100 en vigueur.



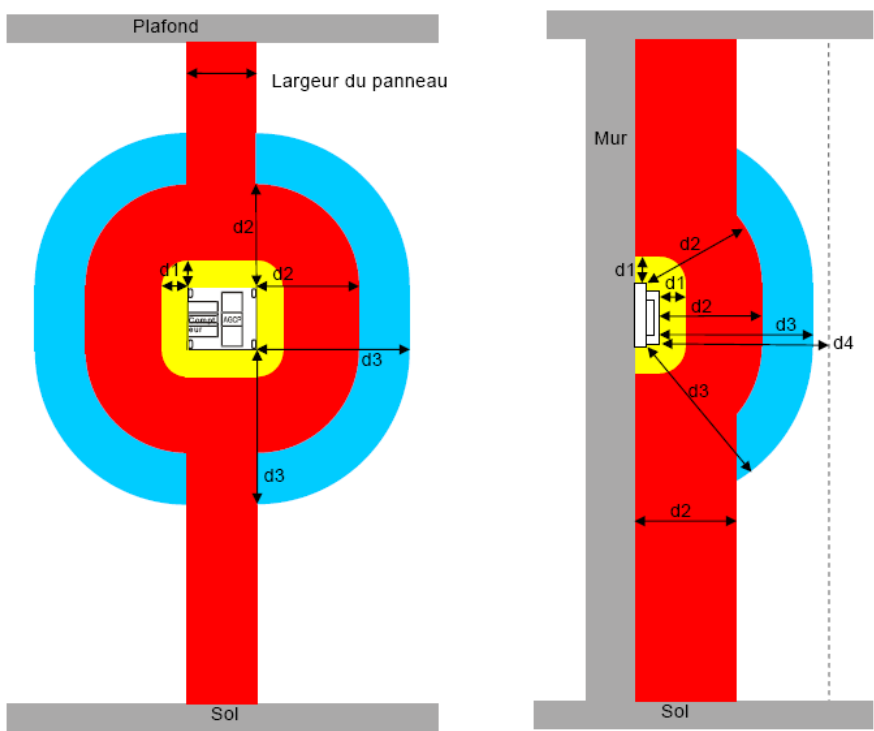
Emplacements interdits



Respect de la réglementation sur l'accessibilité des personnes handicapées (exemples de réalisation)

Pour faciliter la lecture du cadran du compteur et la manœuvre de l'AGCP ; la hauteur de l'organe de manœuvre du dispositif de coupure d'urgence peut varier entre 0,70 m et 1,80 m du sol en gaine technique logement et en local de comptage. Dans les logements pour personnes âgées ou handicapées cette hauteur doit être conforme au schéma ci-dessus.

- Emplacement interdit pour une installation gaz, source de chaleur, ou un point d'eau **d1 = 10 cm**
- Emplacement interdit pour une source de chaleur ou un point d'eau **d2 = 40 cm**
- Emplacement interdit pour un point d'eau **d3 = 60 cm**
- Espace à conserver libre pour intervention sur le tableau **d4 = 70 cm**



Point d'eau : l'orifice du dispositif d'évacuation d'une surpression d'un chauffe eau, ou d'un surpresseur ou de tout autre équipement est à considérer comme un point d'eau (possible sortie d'eau). Par contre, une canalisation d'eau n'est pas considérée comme tel.

8 – Coordination des Protections

Le maître d'ouvrage mettra à disposition d'Enedis, le moyen de protection adapté à l'ouvrage construit.
Rappel : Les fusibles du Coffret Coupe-circuit Principal sont fournis par le maître d'ouvrage de la construction.
Les fusibles des Coupe-circuits Principaux Individuels sont fournis par Enedis lors de la mise en service.

Coordination des protections colonnes électriques 200 A		Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA											
		Monophasé				Triphasé							
Puissance souscrite en kVA		3	6	9*	12	6	9	12	15	18	24	30	36
Branchement du client	AGCP (disjoncteur de branchement)	15/45 A		30/60 A		10/30 A			30/60 A				
	Réglage intensité de l'AGCP	15 A	30 A	45 A	60 A	10 A	15 A	20 A	25 A	30 A	40 A	50 A	60 A
	Calibre max de l'AGCP	45 A		60 A		30 A			60 A				
Distributeur	Fusible AD du CCPI	45 A		60 A		45 A			60 A				
Branchement sur réseau	Fusible du coffret en limite de propriété	200 A maximum											
	Fusible du départ BT	400 A maximum											
Départ dédié poste	Fusible du coffret en limite de propriété	Sectionnement pa barrettes											
	Fusible du départ BT	200 A maximum											

Coordination des protections colonnes électriques 400 A		Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA											
		Monophasé				Triphasé							
Puissance souscrite en kVA		3	6	9*	12	6	9	12	15	18	24	30	36
Branchement du client	AGCP (disjoncteur de branchement)	15/45 A		30/60 A		10/30 A			30/60 A				
	Réglage intensité de l'AGCP	15 A	30 A	45 A	60 A	10 A	15 A	20 A	25 A	30 A	40 A	50 A	60 A
	Calibre max de l'AGCP	45 A		60 A		30 A			60 A				
Distributeur	Fusible AD du CCPI	45 A		60 A		45 A			60 A				
Départ dédié poste	Fusible du coffret en limite de propriété	Sectionnement par barrettes											
	Fusible du départ BT	400 A											

* En collectif il est admis de mettre un disjoncteur 15/45 A

Le palier 18 kVA monophasé n'est plus accessible en raccordement neuf.

Pour les branchements à puissance surveillée suivant HN 63-S-20 (indication visible sur le fusible) :

Jusqu'à 60 kVA ⇒ fusible HPC 100 A

De 60 à 120 kVA ⇒ fusible HPC 200 A

9 – Dossier de Branchement

Le dossier de branchement comprend à minima (Contenu issu de l'annexe G de la NF C 14-100) :

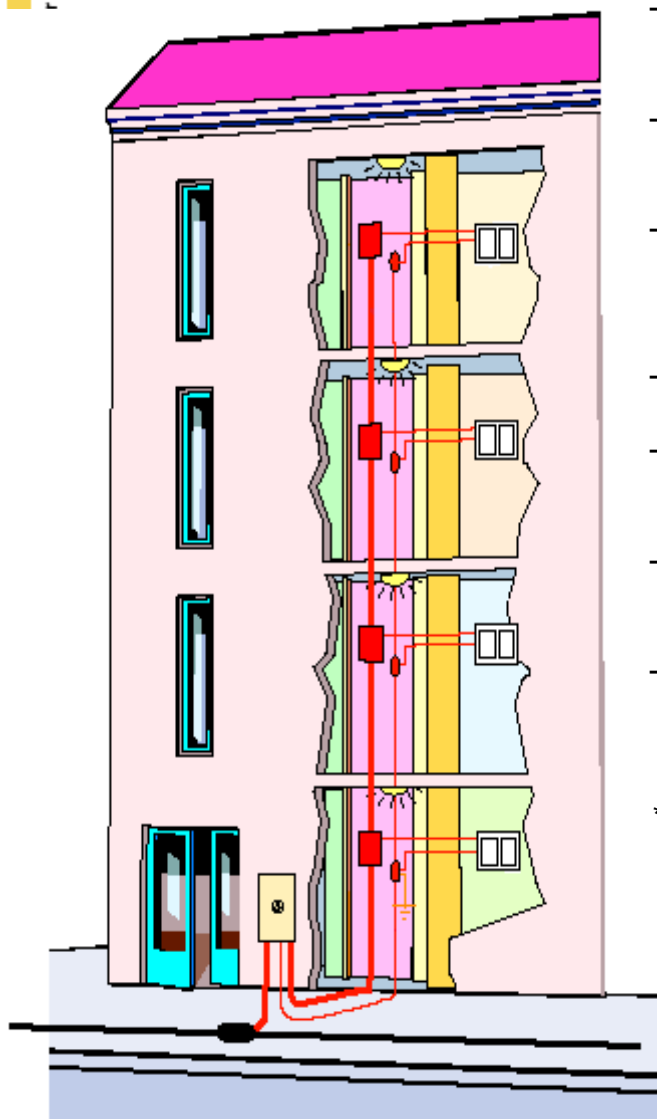
- le nom et les coordonnées du maître d'ouvrage et d'éventuel(s) délégué (s),
- le nom et les coordonnées du maître d'œuvre et d'éventuel(s) délégué (s),
- le plan de masse de l'opération (échelle 1/200^{ème} ou 1/500^{ème}),
- le(s) plan(s) de découpage des lots par niveau, positionnement des différents points à desservir avec leur puissance de dimensionnement,
- la nature du branchement : consommateur, producteur-consommateur, producteur,
- l'emplacement du ou des éventuels postes HTA/BT de distribution publique envisagés dans l'immeuble,
- le tracé de principe des canalisations électriques projetées (avec mention des autres ouvrages situés à proximité),
- les dossiers de calcul des colonnes électriques avec les dérivations individuelles,
- le dimensionnement et les caractéristiques des colonnes électriques et des parois supportant les ouvrages, liste du matériel employé (nature des conducteurs, distributeurs, appareillages, conduits, etc.) avec leur origine (nom du fabricant pour les matériels agréés par le distributeur),
- les conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique (postes HTA/BT et colonne),
- l'emplacement des coupe-circuits principaux et des locaux de comptage,
- le schéma des circuits de communication y compris les barrettes de dérivations et boîtiers de téléreport établi par le gestionnaire du réseau de distribution,
- le repérage des différents matériels et accessoires (points de livraison, distributeurs, etc...),
- l'information sur le planning prévu de la réalisation des ouvrages jusqu'aux mises en service,
- l'informations sur les besoins du chantier (point d'alimentation, puissance,...).

Après réception du dossier, Enedis instruit le dossier de branchement. Il notifie au Maître d'ouvrage de la construction ou à son mandataire, son accord accompagné d'éventuelles observations ; ainsi que la procédure de réception de l'ouvrage par Enedis.

Le dossier de branchement ainsi que les documentations de mise en œuvre constructeur peuvent faire partie du DIUO (Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage) détenu par Enedis.

Schémas des Colonnes Electrique (extrait de la NF C 14-100)

Les différents schémas de colonne électrique sont *:



- (C1) Schéma de principe d'une colonne électrique unique 200 ou 400 A
- (C2) Schéma de principe d'une colonne électrique double
- (C3) Schéma de principe d'alimentation d'un bâtiment à colonnes électriques multiples (à partir de 3)
- (C4) Schéma de principe d'un local technique
- (C5) Schéma de principe d'un petit immeuble alimenté par un REMBT
- Cas particulier des branchements à puissance surveillée.
- Tableau des chutes de tension maximales admissibles suivant le type d'ouvrage

**Les références de schéma correspondent à ceux de la NF C 14-100 - annexe C hormis le cas des raccordements à puissance surveillée.*

Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

(C1) Schéma de principe d'une colonne électrique unique 200 A ou 400 A

Le schéma de principe est identique que la colonne électrique soit montante ou horizontale.
Les distributeurs par niveaux sont de même technologie (200 A ou 400 A).
Une colonne électrique 400 A peut se terminer avec du matériel 200 A s'il n'y a pas de dérivation individuelle monophasée 90 A ni de dérivation à puissance surveillée dans le tronçon de courant inférieur à 200 A.

Lorsque le poste HTA/BT est intégré à l'immeuble qu'il alimente, le coffret CCPC extérieur n'est pas exigé.

Le premier distributeur est obligatoirement un distributeur "variante arrivée" si la nature des âmes des canalisations est différente entre la liaison CCPC premier distributeur et la canalisation collective.

Le Coupe Circuit Principal Collectif (CCPC) est accessible directement du domaine public sans franchissement d'accès contrôlé. Il est à 2 ou 3 directions.
2 directions ⇒ ECP2D (ex C400/P200)
3 directions ⇒ ECP3D

(a) Liaison réseau

(c) Liaison CCPC Premier distributeur

(c) Canalisation colonne

(c) Canalisation colonne

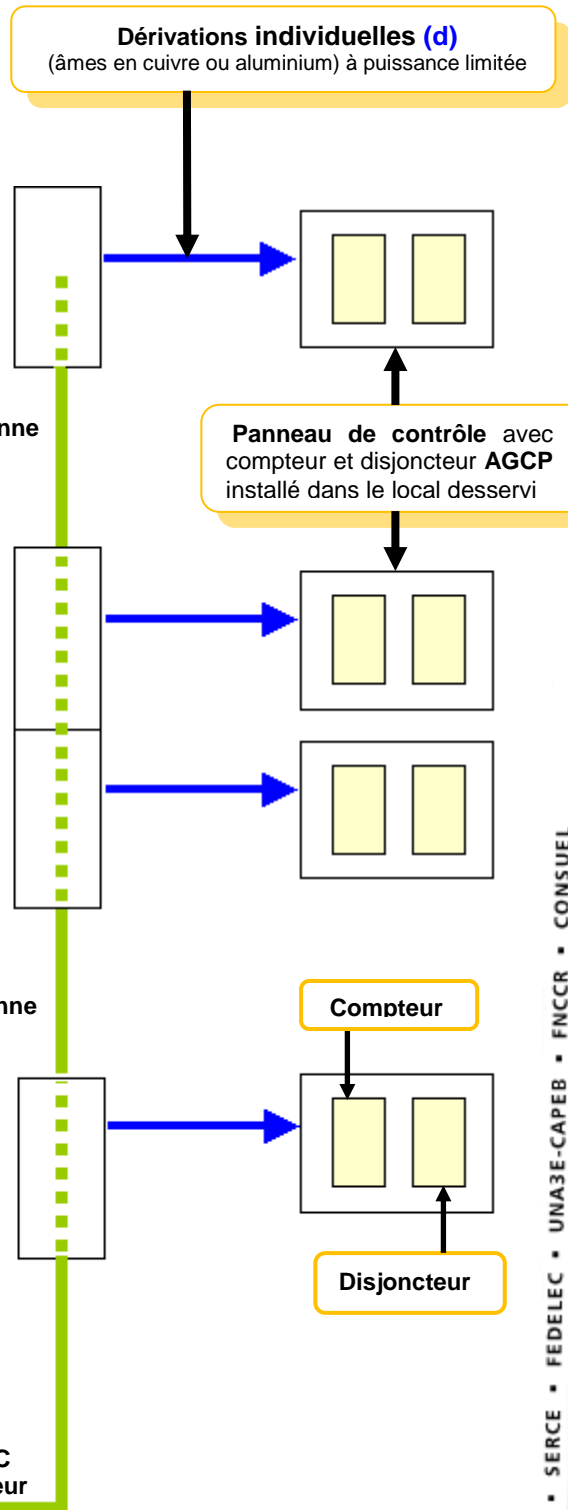


Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

(C2) Schéma de principe d'une double colonne électrique

En plus d'une colonne électrique 200 A, la deuxième dérivation peut être :

- une autre colonne électrique maximum 200 A ;
 - un local technique ;
 - une dérivation individuelle à puissance surveillée ou limitée ;
 - la dérivation individuelle des services généraux (cela évite dans certains cas de réaliser une colonne 400 A).
- Cette solution est possible dès lors que le CCPC n'alimente qu'un seul bâtiment dans lequel on trouve les différentes installations.

Les règles pour la mise en œuvre des dérivations individuelles et des panneaux de comptage est identique au schéma de principe colonne électrique unique.

Le Coffret Coupe Circuit Principal Collectif (CCPC) est un coffret 3 directions type **ECP3D** ; il est accessible directement du domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.

Le premier distributeur est obligatoirement un distributeur "variante arrivée" si la nature des âmes des canalisations est différente entre la liaison CCPC premier distributeur et la canalisation collective.

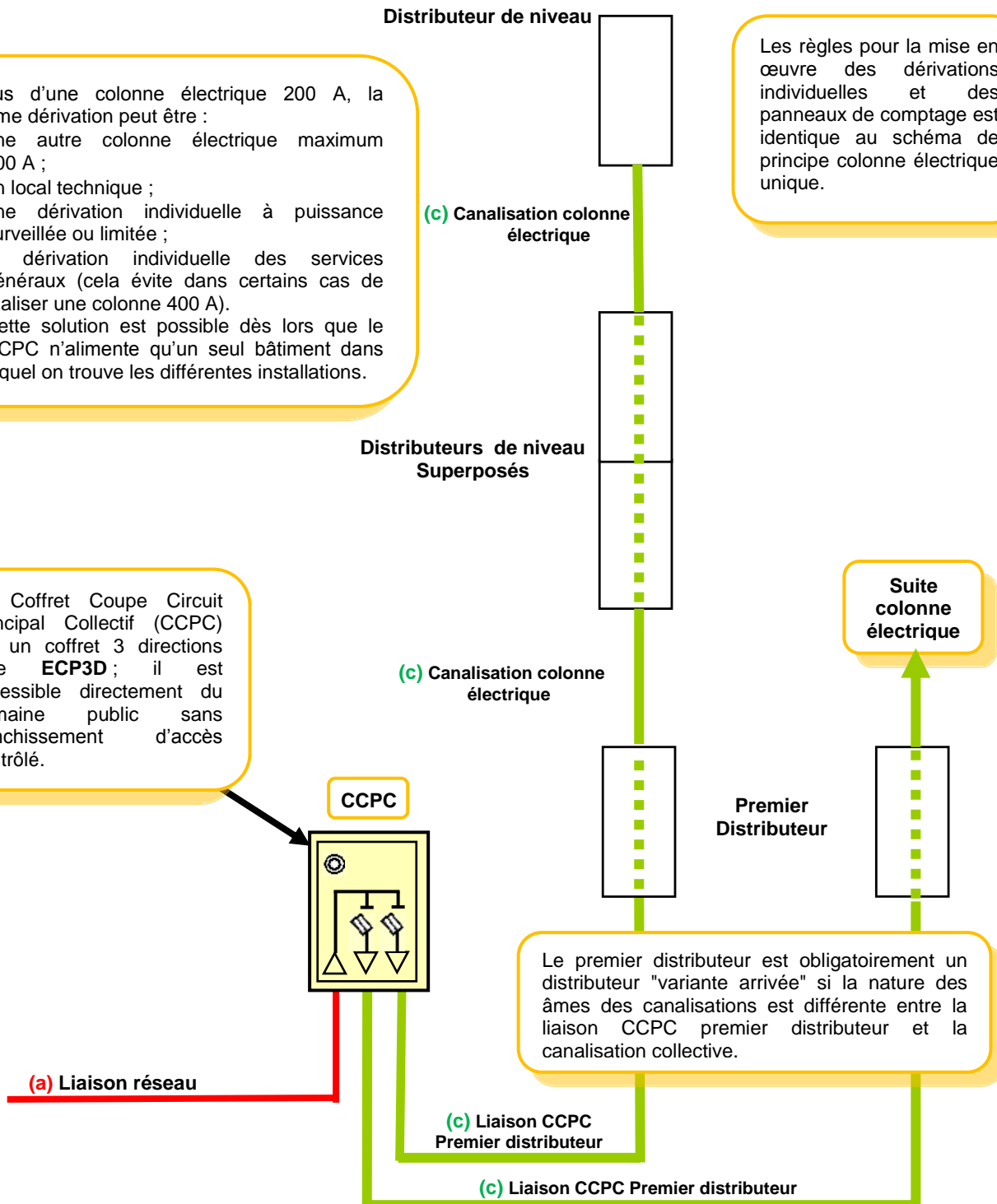


Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

(C3) Schéma de principe d'alimentation d'un bâtiment a colonnes électriques multiples (à partir de 3)

Cette solution est réservée pour les colonnes électriques ou départs multiples supérieurs à 2 dans un même bâtiment et pour lesquels les courants assignés dans chaque tronçon entre le CCPC et le premier coffret sont inférieurs à 200 A (somme algébrique des courants des différents départs issus des Sectionnement Protection à Colonne Multiple (SPCM)).

Cette technique permet d'alimenter de multiples points de livraison de faible puissance (logements étudiant, immeubles de bureau, etc...).

Chaque colonne électrique issue des coffrets SPCM est réalisée conformément à la colonne électrique unique.

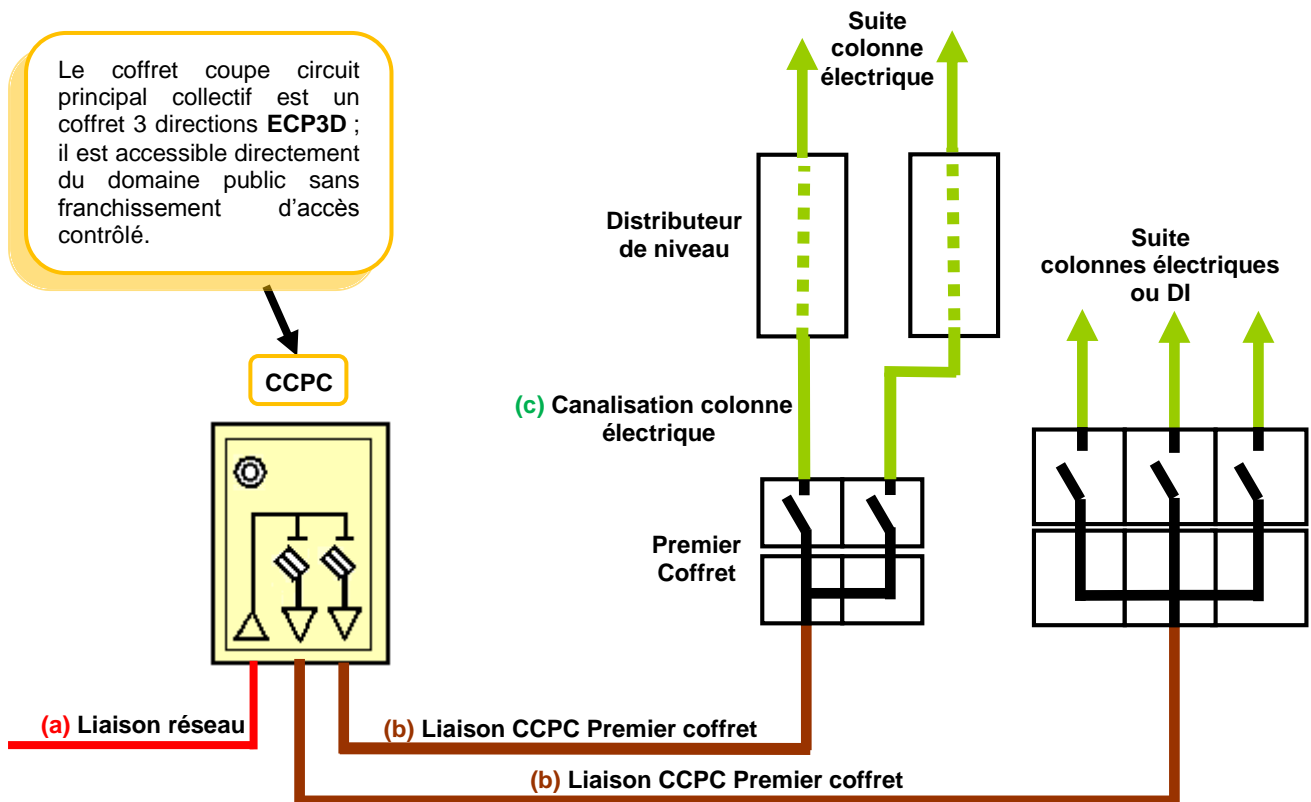
Le coffret CCPC est obligatoirement un coffret 3 directions **ECP3D**.

Les solutions possibles :

- une liaison CCPC premier coffret alimentant 1 à 3 départs maximum (ces coffrets sont posés accolés) ;
- chaque départ peut alimenter :
 - soit une colonne électrique ;
 - soit une dérivation individuelle à puissance surveillée (100 A maximum) ;
 - soit une dérivation individuelle à puissance limitée.

A partir des coffrets SPCM, il y a à minima un départ colonne électrique.

Le coffret coupe circuit principal collectif est un coffret 3 directions **ECP3D** ; il est accessible directement du domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.



6902650 SPCM protection maximum 200 A

6902652 SPCM protection maximum 200 A avec 2 déri. 95 mm²

6902651 SPCM protection maximum 200 A avec 2 déri. 35 mm²

6902654 Cornet d'épanouissement SPCM

Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

(C4) Schéma de principe d'une distribution en local technique électricité

Dans le **local technique électricité** les distributeurs sont posés soit en position horizontale soit en position verticale. Les compteurs et disjoncteurs sont installés dans les locaux desservis. Seul le panneau de contrôle des services généraux et les comptages des dérivations à puissance surveillée peuvent se trouver dans ce local. Les distributeurs sont tous de courant assigné identique : 200 A ou 400 A.

Le parcours des **dérivations individuelles (d)** ne doit pas empiéter sur des parties privées autres que les parties communes ou les parties privées des locaux desservis.

Le **premier distributeur** est obligatoirement un distributeur "variante arrivée" si la nature des âmes des canalisations est différente entre la liaison **CCPC** premier distributeur et la canalisation collective
 Ces distributeurs peuvent être posés en position horizontale ou en position verticale

Le **coffret coupe circuit principal collectif (CCPC)** est pour un local technique électricité un coffret à 2 ou 3 directions. Il est accessible directement du domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.
 2 directions ⇒ **ECP2D** (ex C400/P200)
 3 directions ⇒ **ECP3D**

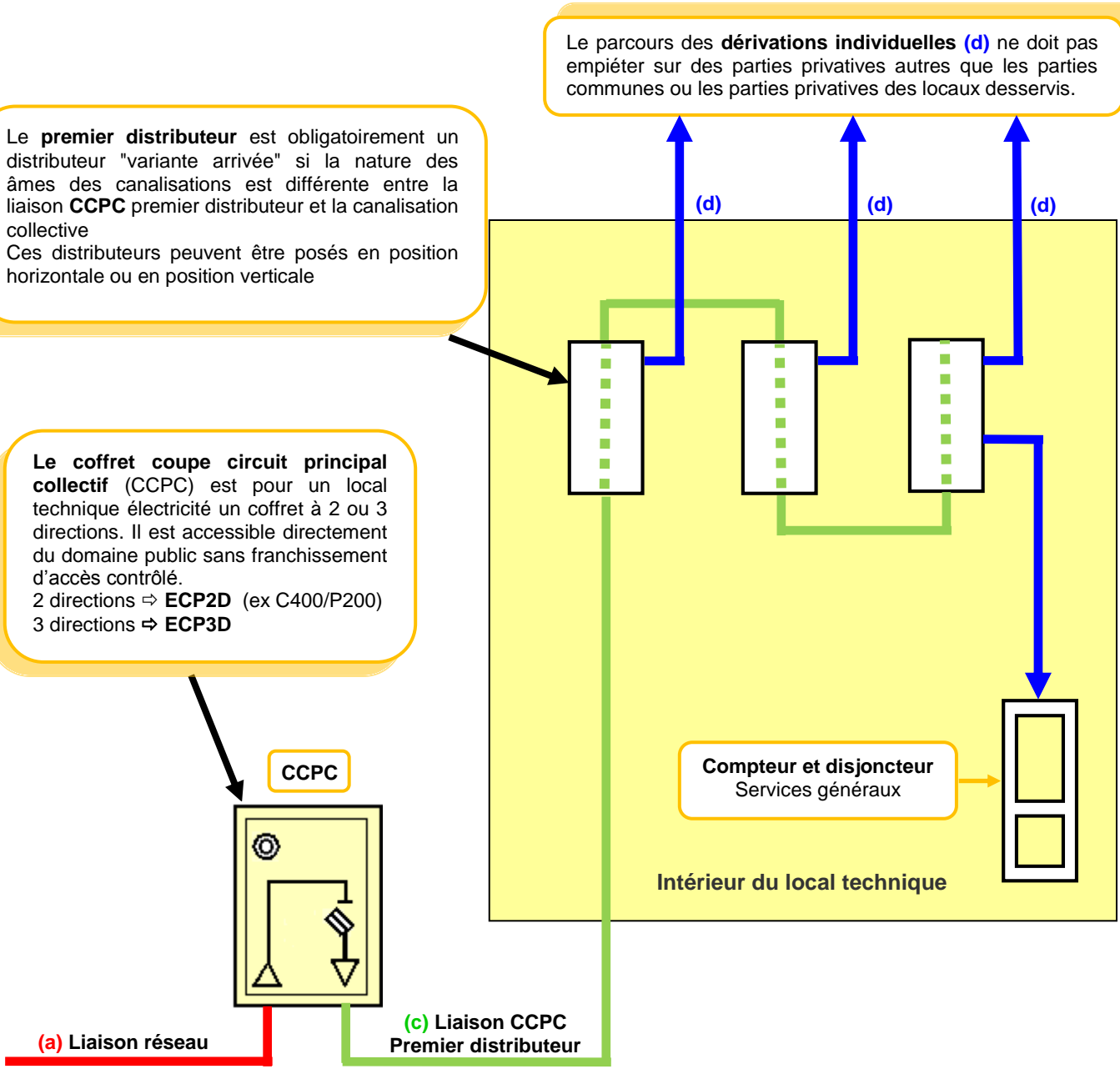


Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

(C5) Schéma de principe d'un petit immeuble à 6 points de livraison maximum

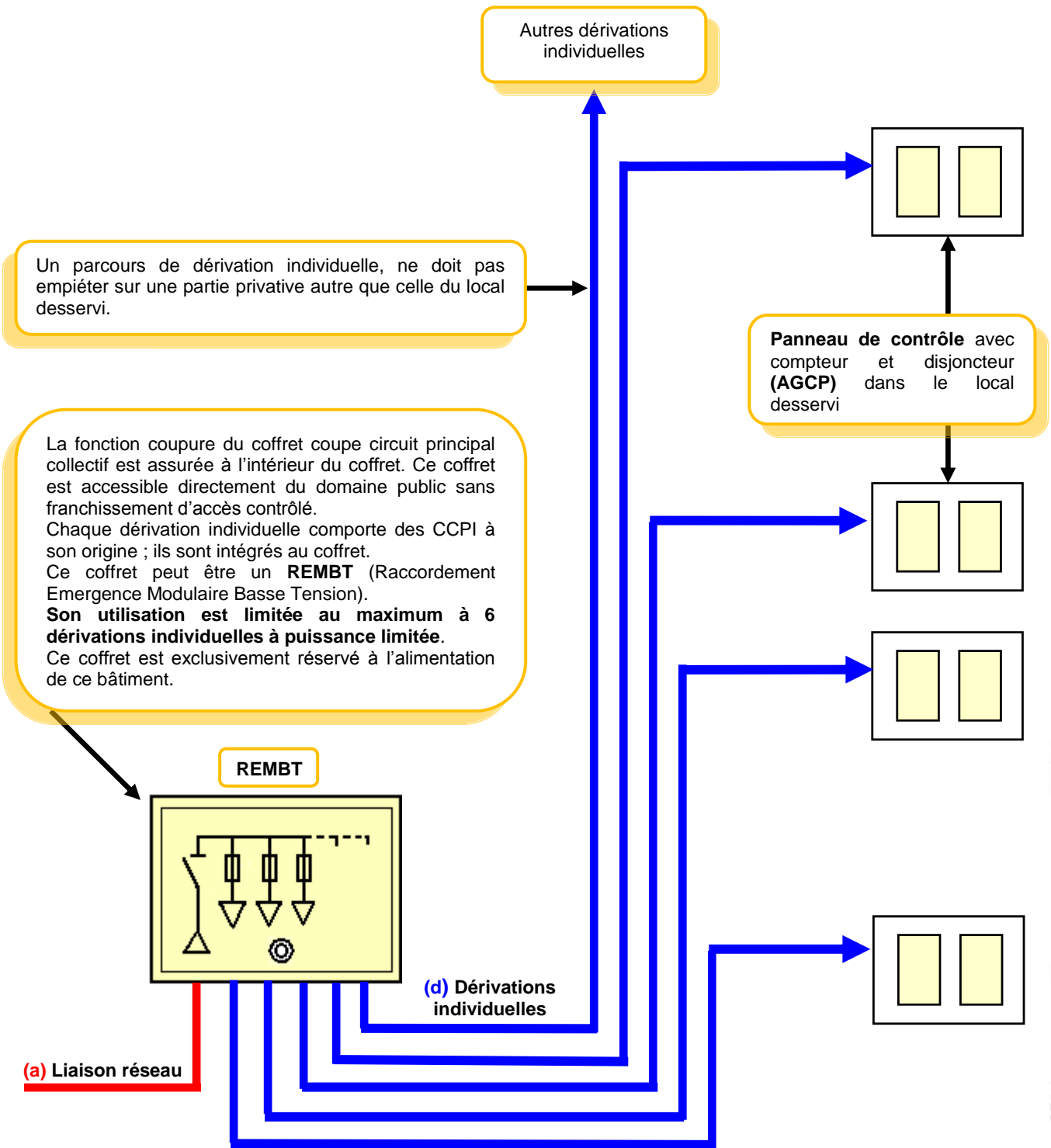


Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

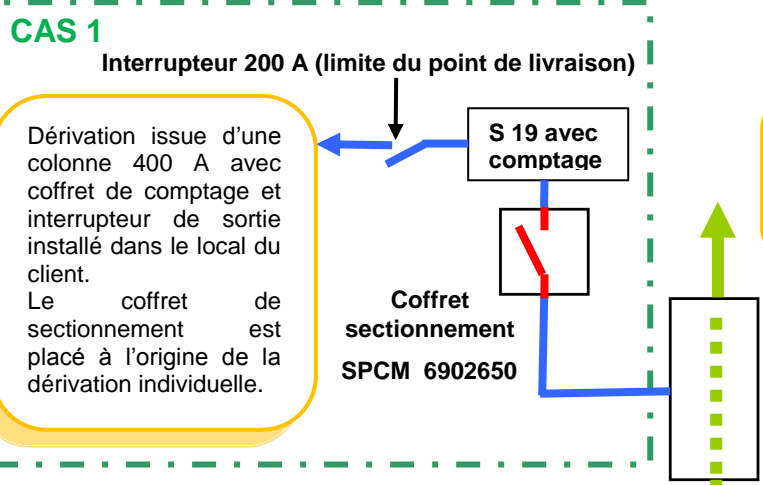
Cas particulier des branchements à puissance surveillée

Les règles de chute de tension à appliquer pour ces cas figurent dans la NF C 14-100 et ne sont pas reprises dans le tableau chute de tension de cette annexe

Le fait de rajouter un coffret de comptage à puissance surveillée dans la colonne électrique impose une sur largeur

— Représente les canalisations de branchement à puissance surveillée

Sécurité et qualité dans l'utilisation



Si le client du cas 1 risque d'être perturbateur, le raccordement se fera à l'origine de la colonne électrique, ou en prenant la solution du cas 2.

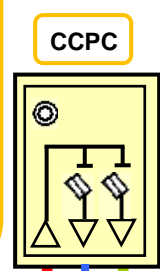
(c) Canalisation colonne électrique

Premier distributeur

Le coffret coupe circuit principal collectif est pour ce type de raccordement un coffret 2 ou 3 directions. Il est accessible directement du domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.

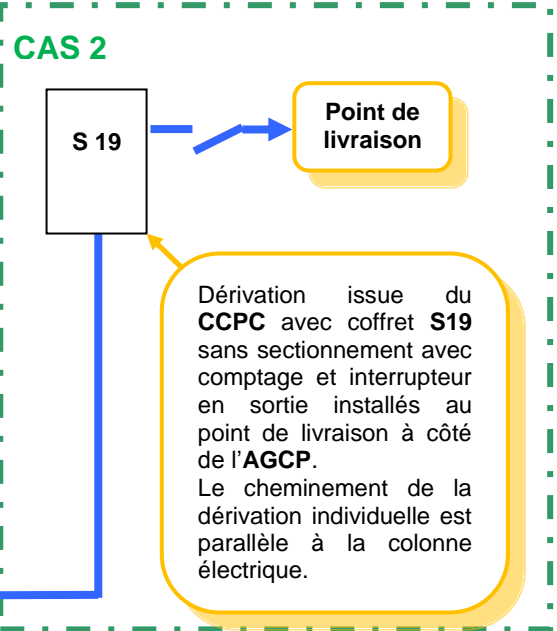
2 directions ⇒ ECP2D (ex C400/P200)

3 directions ⇒ ECP3D



(c) Liaison CCPC Premier distributeur

(a) Liaison réseau



FFIE • SERCE • FEDELEC • UNA3E-CAPEB • FNCCR • CONSUEL

Schéma des Colonnes Electriques (extrait de la NF C 14-100)

Chutes de tension maximales admissibles suivant le type d'ouvrage

Nota : les couleurs des différents termes sont celles des canalisations des schémas

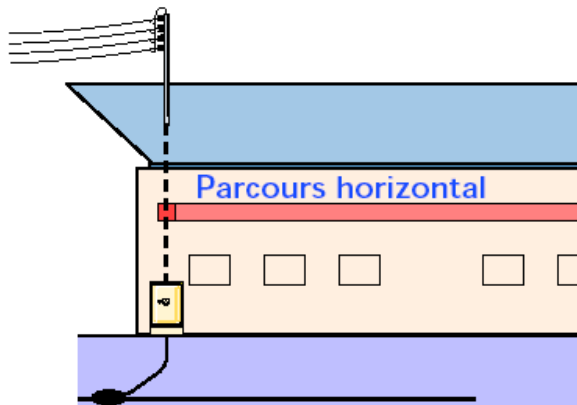
Différents cas	Liaison au réseau (a)	Liaison CCPC premier coffret (b)	Canalisation colonne électrique (c)	Dérivation individuelle (d)
Colonne électrique simple	≤ 1%	Intégré à (c)	≤ 1%	Environ 0,5%
			c + d ≤ 1,5%. La dérivation individuelle ne doit pas être de section supérieure à la colonne électrique	
Colonne électrique double	Calcul idem que la colonne électrique simple pour chaque colonne électrique			
Colonnes électriques multiples	< 1%	< 1%	≤ 1%	Environ 0,5%
	a + b ≤ 1%		c + d ≤ 1,5%. La dérivation individuelle ne doit pas être de section supérieure à la colonne électrique	
Colonne électrique issue d'un poste en immeuble	b + c + d ≤ 5% pour le client le plus mal alimenté		c + d ≤ 1,5%. La dérivation individuelle ne doit pas être de section supérieure à la colonne électrique	
Local technique issue d'un poste en immeuble	b + c + d ≤ 5% pour le client le plus mal alimenté			
Local technique	< 1%	< 1%	Négligeable si même local	≤ 1%
	a + b + c ≤ 1%			
Petit Immeuble en coffret type REMBT ou équivalent	≤ 1%	Sans objet	Sans objet	≤ 1%

La Colonne Electrique Horizontale

Les colonnes électriques sont du type 200 A ou 400 A ; elles sont réalisées en câbles ou en éléments préfabriqués.

Les canalisations collectives, suivent dans leur parcours horizontal un tracé rectiligne. La **nature** et **section** des conducteurs utilisés sont identiques sur tout le parcours de la colonne électrique ; soit en cuivre, soit en aluminium.

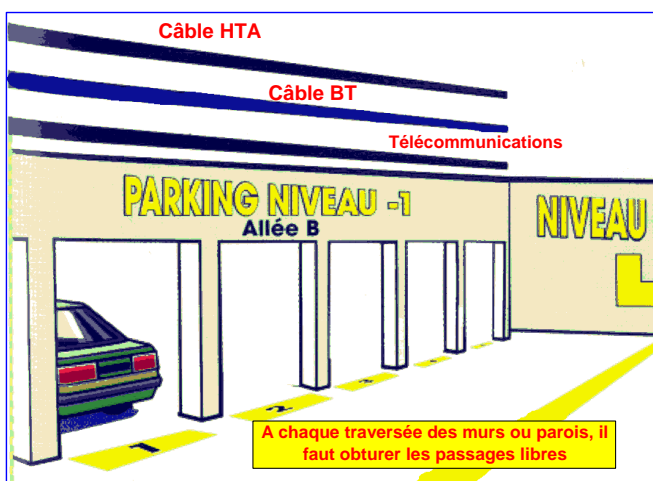
Si la colonne électrique passe dans un espace technique en plafond, il sera nécessaire de créer des trappes de visites à chaque distributeur. Un moyen d'ascension agréé offrant un poste de travail stable doit être à disposition des agents d'Enedis.



Passage en chemin de câble

La canalisation peut être installée sur un chemin de câble dédié ou partagé ; dans ce dernier cas elle est passée sous conduit isolant et la canalisation doit être identifiée clairement sur tout son parcours. Il faut tenir compte dans le calcul de dimensionnement des ouvrages, des capacités de transit liées au mode de pose des câbles.

Les installations en NF C 14-100 sont impérativement de classe II ; à ce titre la mise à la terre du chemin de câble n'est pas nécessaire.



Traversée de locaux à réglementation particulière :

Les conditions de pose de canalisation traversant ces locaux (exemple : parking souterrain...) doivent être conformes aux prescriptions et règlements administratifs auxquels ces installations sont tenues de satisfaire.

- * Pour les établissements recevant du public, arrêté du 25 juin 1980 (Art. EL2, chap.7)
- * Pour les immeubles de grande hauteur, arrêté du 18 octobre 1977 (Art. GH 17)
- * Pour les immeubles d'habitation, arrêté du 31 janvier 1986 (Titre IV, chap 1)
- * Pour les bâtiments comportant des lieux de travail, arrêté du 5 août 1992.

Les distributeurs sont impérativement installés avec le neutre en bas.

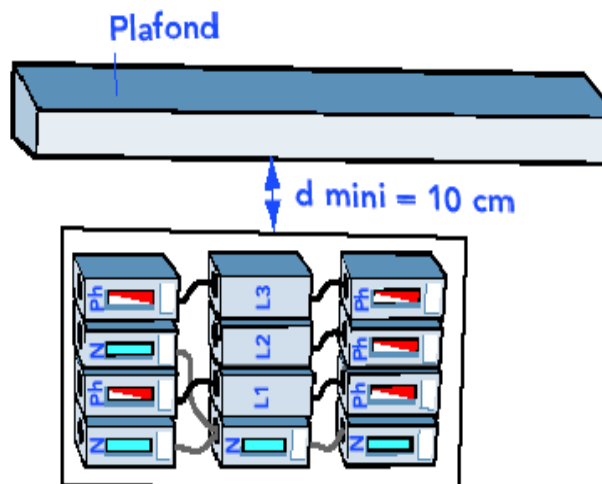
Si besoin, favoriser les distributeurs avec les sorties vers le bas.

La distance entre le plafond et le matériel installé est de 10 cm au minimum.

Les conducteurs sont protégés des risques mécaniques avec les tenues mécaniques suivantes :

- à minima IK 10 jusqu'à 2 mètres par rapport au sol ;
- à minima IK 7 au-delà de 2 mètres.

Des moulures et goulottes installées selon les normes en vigueur sont admises. Elles sont à parois pleines et leurs couvercles ne peuvent être enlevés qu'à l'aide d'un outil.



Le Local Technique Electricité

Le local technique permet de remplacer une gaine de colonne électrique et d'avoir a minima tous les distributeurs nécessaires pour l'alimentation des différents points de livraison. Les dimensions de ce local doivent être telles qu'on puisse y installer les matériels nécessaires à la distribution dans l'immeuble ou groupe d'étages, compte tenu des divers éléments notifiés au moment de l'établissement du dossier de branchement. Cette disposition est adaptée aux immeubles de faible hauteur (limitation des longueurs des dérivations) et/ou aux centres commerciaux.

Un placard, armoire, niche, etc... dit « technique » ne répond pas aux règles actuelles du local technique.

Le Local technique en immeuble

Il s'agit d'un local clos aménagé dans les parties communes lors de la construction des bâtiments, comportant un espace de circulation, accessible en permanence aux agents d'Enedis. Les portes du local technique doivent s'ouvrir vers l'extérieur de celui-ci. Le local doit être muni à minima d'un éclairage et d'une prise de courant 2 pôles 16 A + terre, raccordés sur les services généraux de l'immeuble.

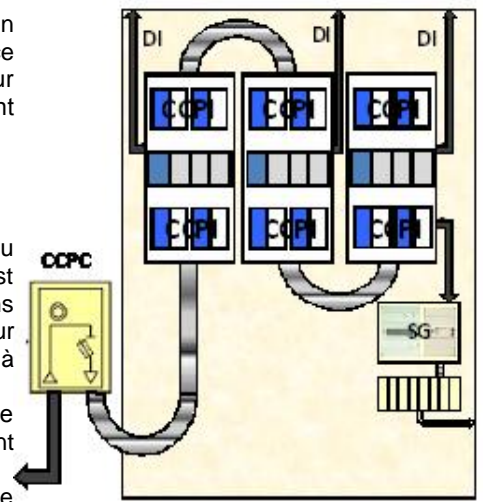
Son alimentation se fait soit à partir :

- d'un CCPC extérieur ;
- soit d'un poste en immeuble.

Le changement de section de la canalisation collective ne peut se faire qu'au premier distributeur. A partir de ce premier distributeur, la canalisation collective est de section identique sur toute sa longueur. A partir de ce local les dérivations individuelles (DI) doivent cheminer dans des parties communes. Dans leur cheminement autre que noyé, des trappes de visites sont installées a minima à chaque niveau.

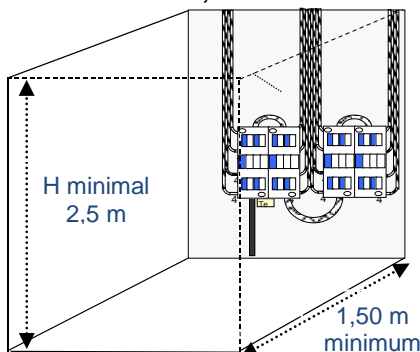
Ce local étant réservé aux électriciens, il est possible d'avoir le panneau de contrôle ainsi que le tableau de répartition des services généraux (SG) suivant NF C 15-100.

Le matériel se trouvant dans ce local aura à minima une tenue au choc mécanique IK7 et toutes les installations y seront clairement identifiées. L'ensemble du matériel utilisé dans ce local est impérativement de classe II. Ce local permet aussi de regrouper si besoin les comptages à puissance surveillée. Pour les branchements à puissance limitée, le compteur est installé avec le disjoncteur dans le local desservi.

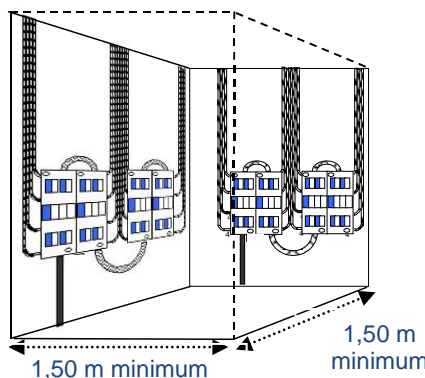


Les dimensions minimales du local technique sont définies suivant le nombre de faces nécessaires pour la pose de matériels (hauteur minimale pour tous les cas 2,5 m).

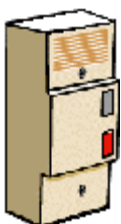
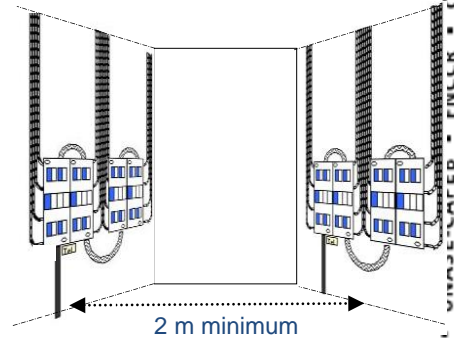
Une seule face occupée
 largeur minimale du local équipé
1,50 m



Deux faces occupées non opposées
 dimensions minimales du local équipé
1,50 m x 1,50 m



Deux faces occupées opposées
 largeur minimale du local équipé
2,00 m



Les disjoncteurs de branchement (AGCP) sont installés dans chaque local à alimenter. Pour les branchements à puissance limitée, ils seront sur le même tableau que le compteur. Ils sont impérativement placés dans les locaux privatifs du client (locaux réservés à l'usage exclusif du client). Ceci implique que le nombre et la position de ce(s) local(aux) permettent le bon respect de l'établissement des dérivations individuelles (passage en partie commune, chute de tension, etc....) qui en sortent, à destination des locaux privatifs. Tout compteur d'énergie électrique doit faire l'objet d'un circuit de communication, par exemple le téléreport avec embase, accessible du domaine public.

Le Local Technique Electricité

Cas particulier du local technique en coffret extérieur:

Le local technique ci-dessus peut être remplacé par une enveloppe ouvrante accessible en permanence sans franchissement d'accès contrôlé. Il est exclusivement réservé à l'alimentation d'un seul bâtiment.

Ce local technique est réalisé avec un coffret extérieur type raccordement émergence modulaire basse tension (REMBT). Cette disposition impose que les compteurs et AGCP soient dans les locaux desservis.

Ce cas est limité au maximum à 6 points de livraison monophasés ou triphasés.

Chaque dérivation individuelle comporte des CCPI à son origine. Ils sont intégrés au coffret et assurés par des modules de raccordement branchement protégé monophasé ou triphasé installés sur le jeu de barres du REMBT G3 pour alimenter les dérivations individuelles.

La fonction coupure du coffret coupe circuit principal collectif est assurée à l'intérieur du coffret par un module RRCP équipé uniquement de barrettes. Il n'est pas demandé d'avoir une protection car elle ne servirait qu'à la protection du jeu de barre interne du coffret REMBT.

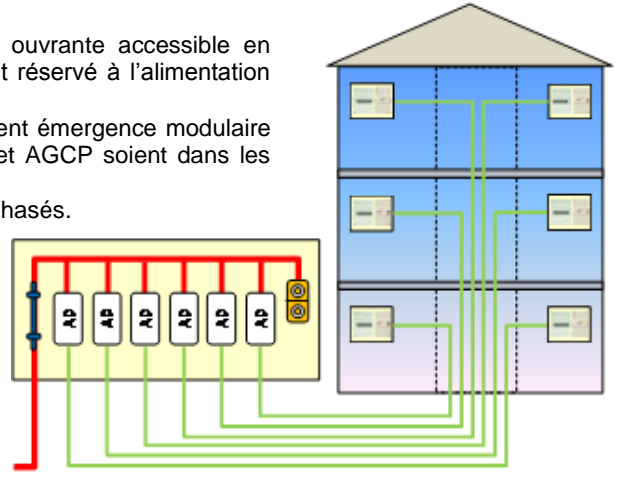
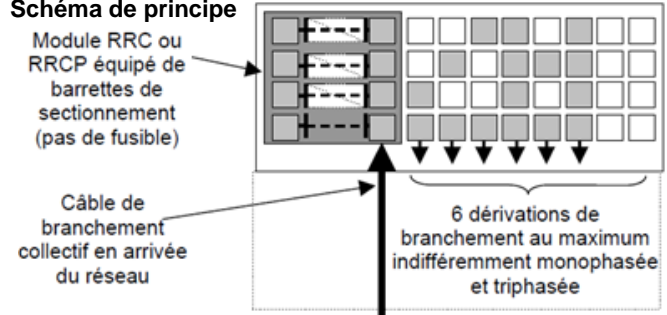


Schéma de principe



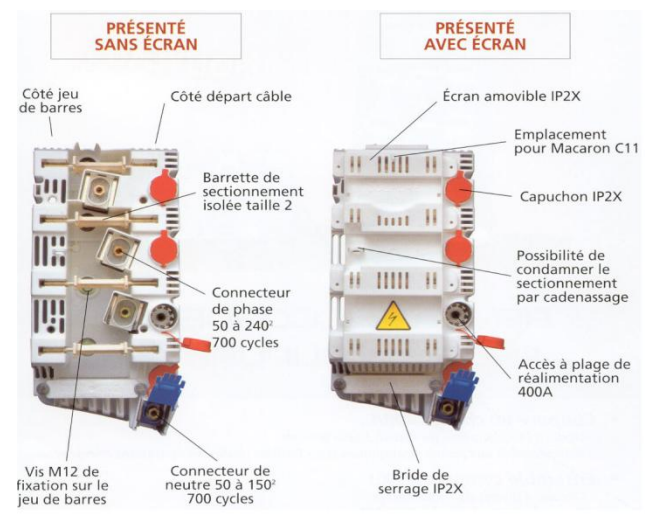
Le repérage des différents points de livraison est réalisé de façon indiscutable.

Le calcul électrique est identique à celui d'un local technique.

Exemple enveloppe 450



Fonction CCPC avec module RRC



Fonction CCPI puissance limitée



Barrette T00



Fusible T00



Exemple de jeu de barre type 600 (12 pas)



Barrette pour module RRC ou RRCP



Distributeur 200 A à CCPI

2 générations de CCPI interchangeables :

- ceux avec fouet ;
- ceux avec connecteur porte fusible (CPF) .

Cette interchangeabilité n'est pas totale sur certains matériels à 6 dérivations monophasées pour le CCPI neutre installé à l'opposé de la borne principale neutre (lié à une longueur supérieure de ce fouet par rapport aux autres).

Capacité minimale suivant spécification HN 62-S-35

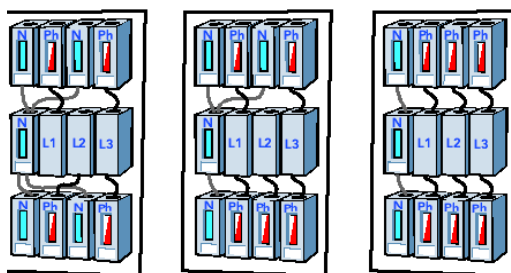
Distributeur 200 A		Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA	
Distributeur d'arrivée avec CCPI 60 A		Mono 60 A	Tri 60 A
	Soit	2	1
Distributeur de niveau avec CCPI 60 A		Mono 60 A	Tri 60 A
	Soit	4	
	Soit	2	1
	Soit		2

Pour les matériels ayant des capacités supérieures, voir notice constructeurs

Différents raccordements possibles :

Sur les configurations ci-dessous les câbles d'alimentation et principaux ne sont pas représentés.

Exemple de CCPI à fouet

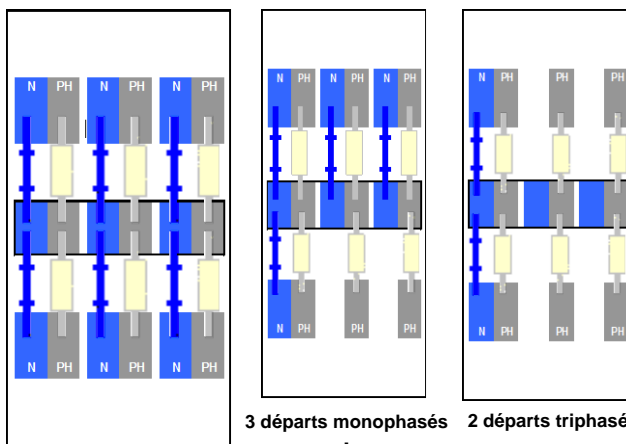


4 départs monophasés

2 départs monophasés
+
1 départ triphasé

2 départs triphasés

Exemple de CCPI type CPF



6 départs monophasés

3 départs monophasés
+
1 départ triphasé

2 départs triphasés

Sur les distributeurs variante « arrivée », il n'y a pas de CCPI côté câble d'arrivée

6902425 Distributeur 200 A variante ARRIVEE

6940521 Ensemble CCPI monophasé à fouet 60 A

6902424 Distributeur 200 A de Niveau

6940523 Ensemble CCPI triphasé à fouet 60 A

6902427 Distributeur 200 A variante ARRIVEE + 2 CCPI mono

6940531 Ensemble CCPI à fouet avec sortie CPF mono 60 A

6902426 Distributeur 200 A de Niveau + 4 CCPI mono 60 A

6940533 Ensemble CCPI à fouet avec sortie CPF tri 60 A

6902429 Distributeur 200 A variante ARRIVEE type CPF

6940524 Ensemble CCPI monophasé 60 A type CPF

6902428 Distributeur 200 A de Niveau type CPF

6940525 Ensemble CCPI triphasé 60 A type CPF

Nota : Il existe des distributeurs à 6 dérivations monophasées en 200 A à CCPI à fouet (voir notices constructeurs)

Distributeur 400 A à CCPI

CCPI interchangeable avec fouet ;

Cette interchangeabilité n'est pas intégrale sur certains matériels à 6 dérivation monophasés pour le CCPI neutre installé à l'opposé de la borne principale neutre (lié à la longueur supérieure de ce fouet).

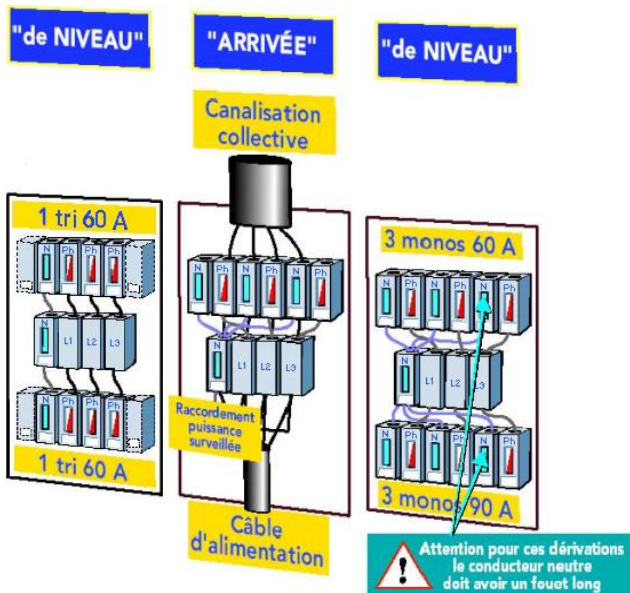
Capacité minimale suivant la spécification HN 62-S-35

Distributeur 400 A minimum Spécifié		Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA		Puissance surveillée
Distributeur d'arrivée	Soit	Mono 60 A ou 90 A	Tri 60 A	Max 120 kVA
	Soit	2		
	Soit		1	
Distributeur de niveau	Soit	Mono 60 A ou 90 A	Tri 60 A	Max 120 kVA
	Soit	4		
	Soit	2	1	
	Soit		2	
	Soit	2		1
	Soit		1	1

Pour les matériels ayant des capacités supérieures, voir notice constructeurs

Le CCPI de la dérivation à puissance surveillée (≤ 120 kVA) se trouve dans une enveloppe séparée du distributeur mais à proximité immédiate. (dans la même gaine ou local technique).

Quelques exemples d'utilisation des distributeurs 400 A



- 69024x2 Distributeur 400 A variante Arrivée
- 69024x1 Distributeur 400 A de Niveau
- 69024x3 KIT 4 LIAISONS 200 A DIST. 400 A
- 69024x4 KIT 4 LIAI. DOUBLES 200A DIST 400 A
- x Chiffre spécifique par constructeur ou type CPF
- 6940521 Ensemble CCPI monophasé à fouet 60 A
- 6940523 Ensemble CCPI triphasé à fouet 60 A
- 6940522 Ensemble CCPI monophasé à fouet 90 A
- 6940531 Ensemble CCPI à fouet avec sortie CPF mono 60 A
- 6940533 Ensemble CCPI à fouet avec sortie CPF tri 60 A
- 6940524 Ensemble CCPI monophasé 60 A type CPF
- 6940525 Ensemble CCPI triphasé 60 A type CPF
- 6940526 Ensemble CCPI monophasé 90 A type CPF

Attention :

- Sur les distributeurs variante arrivée il n'y a pas de CCPI en partie basse ;
- Le raccordement d'une dérivation à puissance surveillée se fait en partie haute et basse sur les distributeurs de niveau ou variante arrivée.

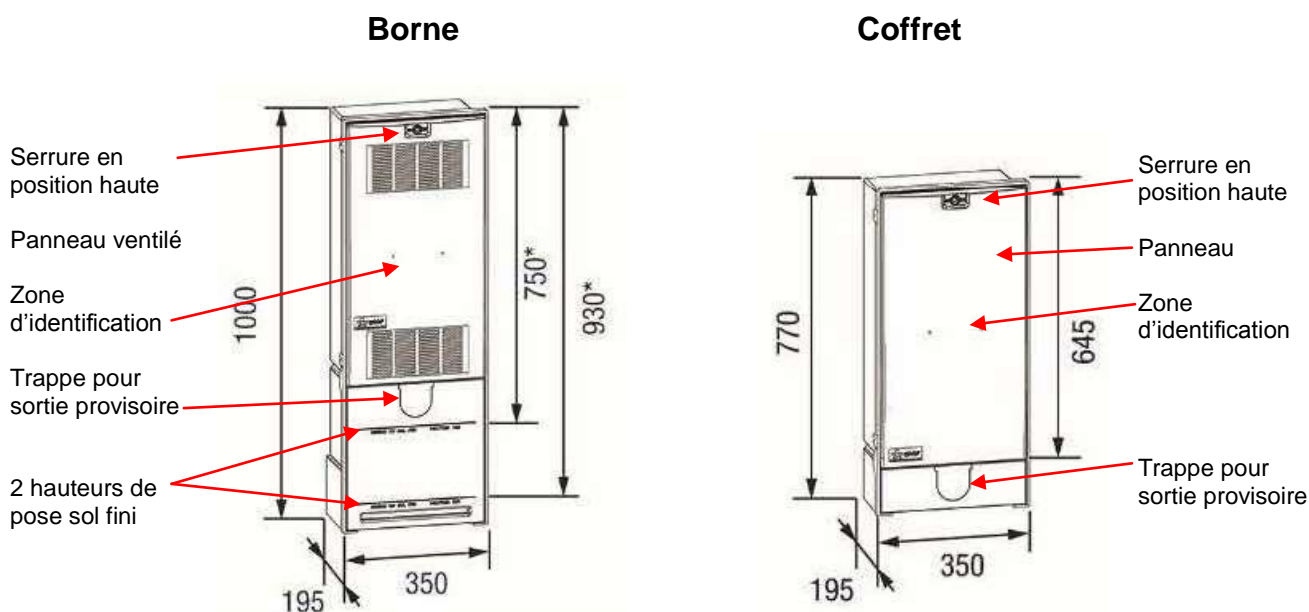
Encombrement des CCPC pour encastrement

Il existe 3 types de matériels possibles, sous 2 enveloppes différentes en fonction du schéma de colonne électrique :

- ensemble de Coupure Protection 2 directions (ECP2D) ex C400/P200,
- emergence Coupure Protection 3 directions (ECP3D) :
 - pour ces matériels, coupure 400 A maximum ou de protection 200 A maximum,
- raccordement Emergence Modulaire Basse Tension(REMBT).

1 . Ensemble de coupure protection à 2 ou 3 directions ECP2D ou ECP3D

Dimensions pour réservation et encastrement :



Mêmes enveloppes pour les 2 matériels (ECP2D et ECP3D) ;

* 2 hauteurs de pose pour la borne 750 ou 930 mm par rapport au sol fini

Chaque matériel peut recevoir au choix un équipement ECP2D ou ECP3D ; un kit permet de faire évoluer ces produits de ECP2D en ECP3D.

Liste des matériels :

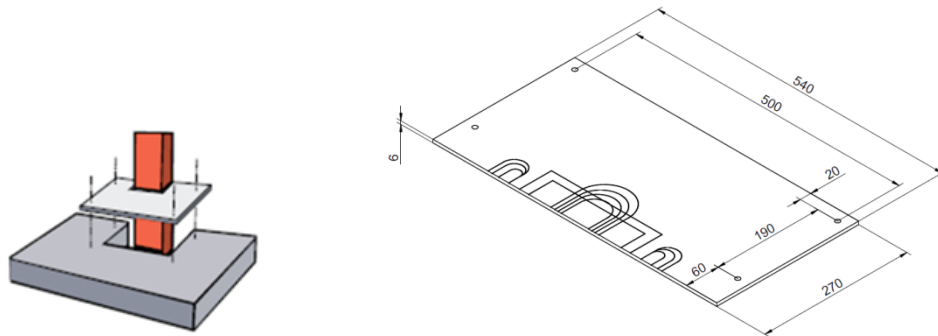
- 6902053 BORNE ECP2D + TLRP
- 6902054 COFFRET ECP2D + TLRP
- 6902033 BORNE ECP3D + TLRP
- 6902019 COFFRET ECP3D + TLRP
- 6902034 PANNEAU ECP2D ECP3D VENTILE
- 6902035 KIT PASSAGE ECP2D EN ECP3D

Matériels divers pour installations collectives

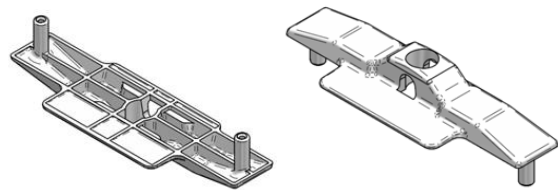
2. Matériels divers pour gaine de colonne

Plaque d'obturation inter niveaux

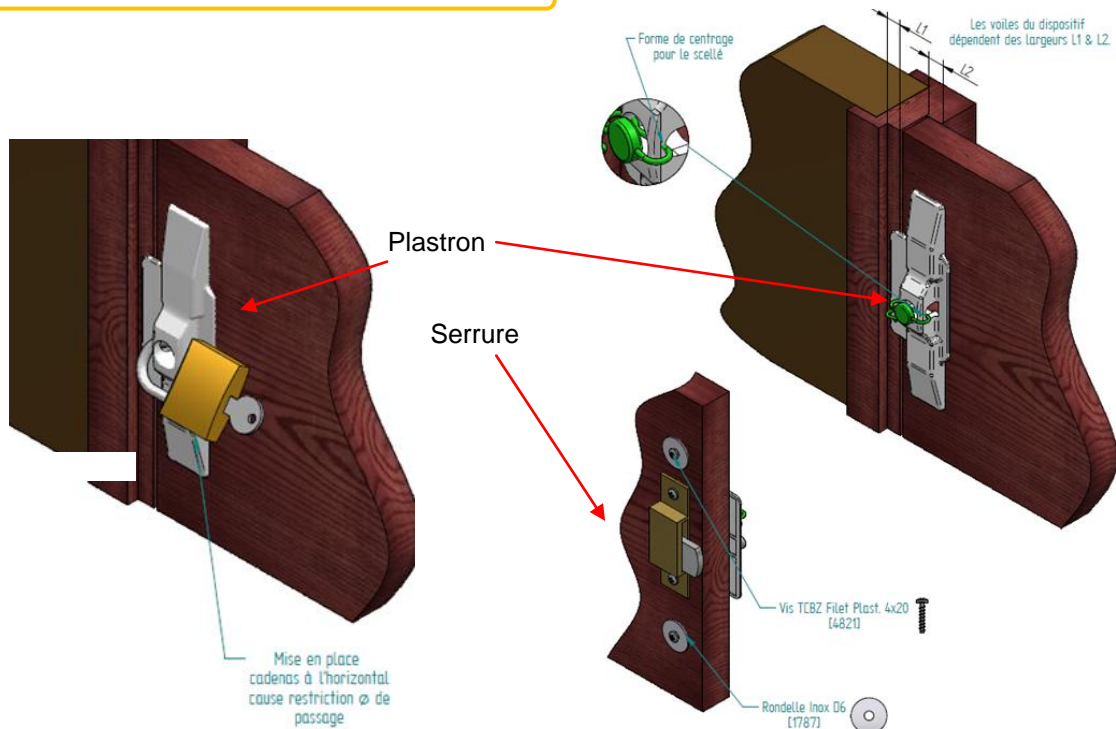
6902420 PLAQUE D'OBTURATION INTER NIVEAUX



6902418 PLASTRON POUR GAINÉ DE COLONNE



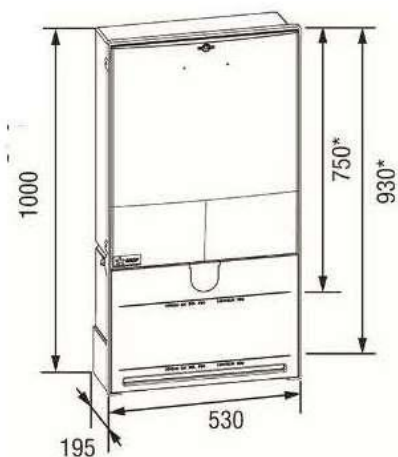
6902419 SERRURE + PLASTRON GAINÉ DE COLONNE



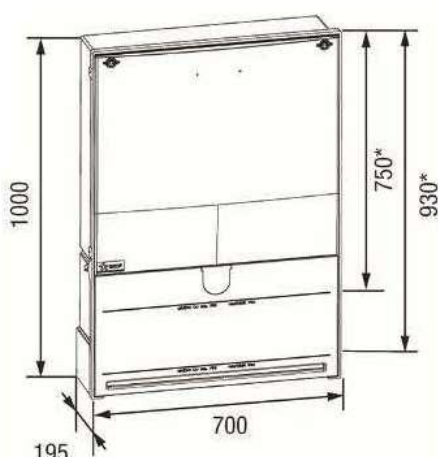
Encombrement des REMBT pour encastrement

3 . Coffret : Raccordement Emergence Modulaire Basse Tension (REMBT)

Enveloppe Jdb 450



Enveloppe JdB 600



Mêmes enveloppes pour tous les constructeurs ;
 * 2 hauteurs de pose pour ces bornes 750 ou 930 mm par rapport au sol fini
 Serrure en position haute (1 pour le JdB 450 et 2 pour JdB de 600)

Tableau des possibilités suivant type de REMBT

Type de REMBT	Possibilités d'utilisation
Jeu de barre en 450	3 à 5 points de livraison à puissance limitée monophasée et/ou triphasée
Jeu de barre en 600	3 à 6 points de livraison à puissance limitée monophasée et/ou triphasée

Attention, au delà de 6 points de livraison, pas d'évolution possible hormis la création d'un local technique dans la construction.
 Pour rappel le jeu de barre de 300 n'est pas utilisable.

Il n'y a plus de calcul d'échauffements à effectuer pour ces nouvelles enveloppes.

- 6772130 Enveloppe REMBT 450 GH + TLRP + jeu de barre + RRC400/P200
- 6772134 Enveloppe REMBT 600 GH + TLRP + jeu de barre + RRC400
- 6943450 Barrette Neutre taille 2, entraxe 115 mm
- 6771708 Module de raccordement REMBT G3 interchangeable – raccordement branchement protégé triphasé 60 A, 10 à 35 mm²
- 6771706 Module de raccordement REMBT G3 interchangeable – raccordement branchement protégé monophasé 60 A, 10 à 35 mm²

14 – Fusibles et barrettes pour fonction CCPC/CCPI

Les différents fusibles disponibles (suivant HN 63-S-20)

Les fusibles « poste » ou CCPC (CCPI des DI puissance surveillée) sont conformes à la spécification HN 63-S-20. Les calibres de courants assignés retenus sont : 100, 125, 200, 250 et 400 A.

Ceux utilisables dans les coffrets ou bornes sont : 100, 125* et 200 A. * *uniquement dans l'existant*

Les fusibles 250 et 400 A sont réservés aux départs BT de postes HTA/BT.

Les matériels (fusibles et barrettes) doivent comporter en caractères lisibles, indélébiles, de couleur non équivoque ou gravé dans la masse, les inscriptions suivantes :

- nom du fabricant et référence commerciale,
- repère d'identification du lot,
- HN 63-S-20.

En plus pour les fusibles :

- année de fabrication (2 derniers chiffres),
- valeur du courant assigné.

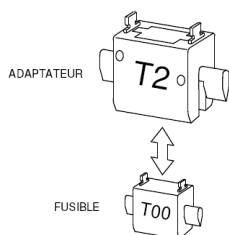
Fusible/barrette pour les matériels suivants :

Type de matériel	Type de fusible/ barrette
ECP2D (ex C400/P200) ECP3D SPCM Module RRCP REMBT	Taille 2, entraxe 115 mm
Anciens matériels Coffret suivant HN 62-S-16 SPCM sur embase S16 avec écran	Taille 2, entraxe 160 mm

Références de tous les produits

6943007 Fusible à couteau taille 2, 125 A entraxe 115 mm	6943408 Fusible à couteau taille 2, 125 A entraxe 160 mm
6943009 Fusible à couteau taille 2, 200 A entraxe 115 mm	6943413 Fusible à couteau taille 2, 200 A entraxe 160 mm
6943013 Fusible à couteau taille 2, 250 A entraxe 115 mm	6943417 Fusible à couteau taille 2, 250 A entraxe 160 mm
6943016 Fusible à couteau taille 2, 400 A entraxe 115 mm	6943424 Fusible à couteau taille 2, 400 A entraxe 160 mm
6943450 Barrette Neutre taille 2, entraxe 115 mm	6943449 Barrette Neutre taille 2, entraxe 160 mm
6941272 Adaptateur porte fusible entraxe 115 mm pour T00	6941273 Adaptateur porte fusible entraxe 160 mm pour T00
6943405 Fusible à couteau taille 00, 100 A	Les fusibles 250 et 400 A sont réservés aux départs BT de postes HTA/BT

Nota : Des adaptateurs permettent d'installer des fusibles T00 dans les matériels référencés ci-dessus.



Fusible T00 pour phase



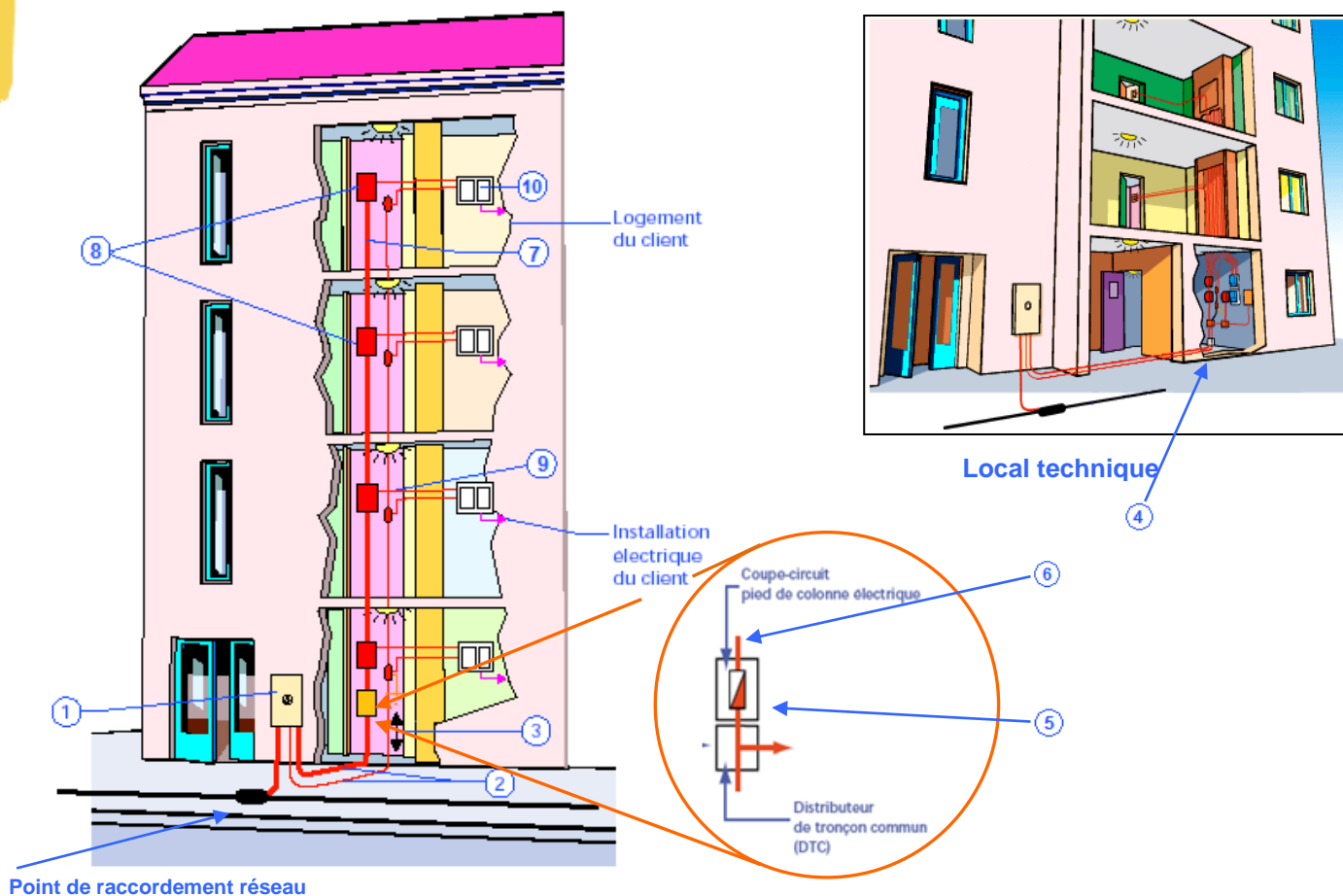
Guide pratique

A l'usage des intervenants sur ouvrages collectifs intérieurs

Intervention et travaux sur colonne électrique existante

Ce document est une traduction pratique des normes et règles en vigueur (§ 3 de la NF C 14-100), auxquelles il ne se substitue pas.

La colonne électrique comprend les compteurs d'énergie d'électricité et tous les circuits de puissance et de communication. Elle est réalisée sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire de réseau Enedis.



Chaque élément répertorié renvoie au chapitre correspondant

- | | |
|--|---|
| 1. Coffret Coupe-Circuit Principal Collectif (CCPC) | 8. Distributeur |
| 2. Liaison entre le CCPC et le 1er distributeur de la colonne électrique | 9. Dérivation Individuelle (DI) |
| 3. Gaine de colonne électrique | 10. Panneau de contrôle et/ou de protection |
| 4. Local technique | 11. Coordination des protections |
| 5. Tronçon commun Distributeurs | 12. Dossier de branchement |
| 6. Liaison 1 ^{er} Coffret intérieur – distributeur | 13. Circuit de communication du branchement |
| 7. Canalisations de colonne électrique | 14. Vérification |

A. DOMAINE D'APPLICATION

A-1 Objet du document

L'objet de ce document est de donner les exigences minimales nécessaires à la réalisation des travaux sur les ouvrages intérieurs des branchements collectifs existants :

- réhabilitation,
- renforcement,
- ajout d'un ou plusieurs points de livraison supplémentaires,
- déplacement d'ouvrage.

Les travaux de branchement collectif lors de la rénovation d'un immeuble sont à réaliser en appliquant les règles de la NF C 14-100 en vigueur notamment son amendement et son annexe J. Ces différents types de travaux sont précisés dans les définitions données dans le chapitre suivant.

B. DEFINITIONS

Dans les immeubles existants, on est confronté à différents types de travaux de génie civil qui peuvent être :

- la rénovation d'un immeuble pour laquelle deux cas se présentent :
 - la rénovation partielle : seul un ou plusieurs murs extérieurs sont conservés mais les niveaux, escaliers et toitures sont refaits ;
 - la rénovation totale : les immeubles entiers sont démolis en vue de reconstruire du neuf.

Dans ces deux cas, l'installation intérieure du branchement existant est à minima mise hors tension et le nouveau branchement doit être conforme à la NF C 14-100 en vigueur.

- la réhabilitation d'un bâtiment qui consiste à améliorer l'habitat ancien sur le plan du confort, de la salubrité et de la sécurité.

Dans une telle opération, la structure de l'immeuble (murs porteurs, planchers, toitures, escaliers) est conservée, mais les cloisons peuvent être déplacées pour permettre le partage ou le regroupement d'appartements. Les parties communes peuvent se trouver également modifiées.

Pour plus de précisions voir les codes de construction et de l'habitation.

Ces différentes situations conduisent à définir les travaux de branchement suivants :

B-1 Réhabilitation de branchement collectif

Consiste à réaliser, dans un bâtiment existant faisant l'objet d'une réhabilitation, les modifications permettant d'obtenir une installation électrique respectant les dispositions du présent document.

B-2 Renouvellement de branchement collectif

Consiste à remplacer une installation vétuste d'un ouvrage électrique en service pour continuer à assurer les mêmes fonctions que l'installation initiale en utilisant les technologies et les normes en vigueur lors du renouvellement. *Le renouvellement de branchement collectif est traité dans le GP 10.*

B-3 Renforcement de branchement collectif

Consiste à réaliser les travaux afin de pouvoir fournir une puissance supérieure à celle de l'installation initiale au moins sur un point de livraison.

Ces travaux doivent faire l'objet d'un calcul et d'un projet.

La NF C 14-100 s'applique pour les calculs de dérivation individuelle.

Pour le calcul des courants admissibles dans la canalisation collective voir 6.3.2.

La tension au point de livraison doit être dans la plage réglementaire.

B-4 Ajout d'un point de livraison supplémentaire

Consiste à réaliser les travaux afin de pouvoir alimenter un utilisateur supplémentaire, ce qui peut entraîner un renforcement des ouvrages.

Dans tous les cas la nouvelle dérivation individuelle sera réalisée selon la NF C 14-100 en vigueur.

B-5 Déplacement d'ouvrages

Consiste au déplacement d'au moins une partie des installations existantes de branchement collectif lié à la modification des lieux

B-6 Travaux relevant de l'exploitation

Consiste à remplacer du matériel de branchement qui assure les mêmes fonctions que le matériel à remplacer.

Dans ce type de travaux, une étape intermédiaire peut engendrer une réparation provisoire avant de réaliser une réparation définitive ou un renouvellement ; c'est généralement le cas pour les travaux suite à incident.

C. REFERENCIEL REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

L'application des présentes règles doit s'effectuer dans le respect des textes réglementaires et des normes en vigueur. Le présent chapitre liste les deux principaux textes normatifs :

- NF C 14-100 Installations de branchement à basse tension,
- NF C 11-201 Ouvrages de distribution publique d'électricité.

D. MODALITES DE REALISATION DES TRAVAUX DE BRANCHEMENT

Les travaux sur les installations existantes de branchement collectif doivent être exécutés avec l'accord et sous le contrôle technique d'Enedis.

Tout projet doit également prendre en compte les prescriptions relatives au circuit de communication du ou des branchement(s).

Les demandes de travaux sont formulées par écrit soit par :

- le(s) propriétaire(s) ou leur(s) mandataire(s),
- l'utilisateur d'un point de livraison.

Enedis instruit la demande. Il notifie ensuite au demandeur, son accord accompagné d'éventuelles observations ou son refus motivé.

Après accord de principe d'Enedis, un dossier de branchement est réalisé : son contenu est précisé au §12.

Les travaux ne peuvent être entrepris qu'après instruction du dossier de branchement par Enedis et obtention de son accord écrit.

Toute demande d'évolution d'un dossier de branchement déjà approuvé doit être techniquement motivée par le demandeur.

A la fin des travaux, une vérification est effectuée conformément au chapitre 14 du présent document.

Les demandes de mise en service des dérivations individuelles créées et raccordées sur les canalisations collectives peuvent être faites ultérieurement par les utilisateurs de ces dérivations.

E. CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'IMMEUBLE PERMETTANT L'INSTALLATION D'UN BRANCHEMENT

Conditions générales pour exploitation

Toutes les parties d'une canalisation collective doivent être installées dans des endroits communs et dans des conditions telles que les agents d'Enedis puissent avoir accès en permanence aux installations et y effectuer convenablement leurs travaux et leurs contrôles.

Ces parties communes doivent être pourvues d'un éclairage.

L'accès par l'ascenseur n'est pas considéré suffisant pour être permanent.

Caractéristiques techniques

Si exceptionnellement une canalisation collective existante traverse des parties privatives d'un tiers, il convient de se reporter au tableau 16, indice E de la NF C 14-100, l'objectif étant de pouvoir retirer et remplacer les câbles sans pénétrer dans les parties privatives.

Les canalisations collectives ne doivent pas être placées dans une gaine d'ascenseur, de monte-charge, de vide-ordures, etc.

Ces gaines, une fois désaffectées et adaptées aux exigences du présent document, peuvent être utilisées.

Les canalisations collectives, dans leur parcours vertical ou horizontal, suivent de préférence un tracé rectiligne.

Les locaux ou emplacements spécialisés, ainsi que les dispositions d'accès aux installations d'alimentation et de comptage sont précisés dans le dossier de branchement par le maître d'ouvrage de la construction ou son mandataire.

Caractéristiques des locaux et emplacements spécialisés

Les locaux ou emplacements spécialisés comprennent notamment les gaines de colonne électrique, les emplacements pour compteurs, les locaux de comptage, les postes de transformation, etc.

L'Annexe C de la NF C 14-100 donne les différents schémas de principe de canalisations collectives.

Généralités sur les interventions en Colonnes Electriques Existantes

Estimation du courant d'emploi d'une colonne électrique

Il est nécessaire de faire un état de la charge de la colonne électrique avec les données suivantes :

- calibre des AGCP (information fournie par Enedis),
- coefficient de pondération (tableau 9 de la NF C 14-100) pour les locaux à usage d'habitation,
- locaux tertiaires :
 - application § 5.5.3 de la NF C 14-100 en vigueur ou le réglage de l'AGCP pour les branchements à puissance limitée,
 - application § 5.5.3 de la NF C 14-100 en vigueur ou la puissance souscrite pour les branchements à puissance surveillée.

(Voir fiche de saisie en annexe 1)

Règle générale de consistance des travaux

Tous travaux nécessitant le remplacement d'un coffret collectif à un niveau ou dans un local technique, impose la mise en conformité à minima du niveau ou du local.

F. CHOIX DU MATERIEL

F-1 Protection contre les influences externes

Pour les conduits et goulottes installés en montage apparent hors gaine technique, il est exigé :

- un degré de protection minimal IP2XC pour tout matériel, capot fermé,
- un degré de protection contre les chocs mécaniques IK07.

Pour les coffrets apparents installés hors gaine technique, il est exigé :

- un degré de protection minimal IP2XC pour tout matériel, capot fermé,
- à moins de 2 m de hauteur, un degré de protection contre les chocs mécaniques IK10,
- à plus de 2 m de hauteur, un degré IK10 dans les lieux de passage collectifs et IK07 dans les autres cas.

NOTE : Cette protection est nécessaire pour protéger les coffrets des chocs occasionnés lors de manutention (travaux, déménagement, ...).

Pour valider les points ci-dessus, on prend :

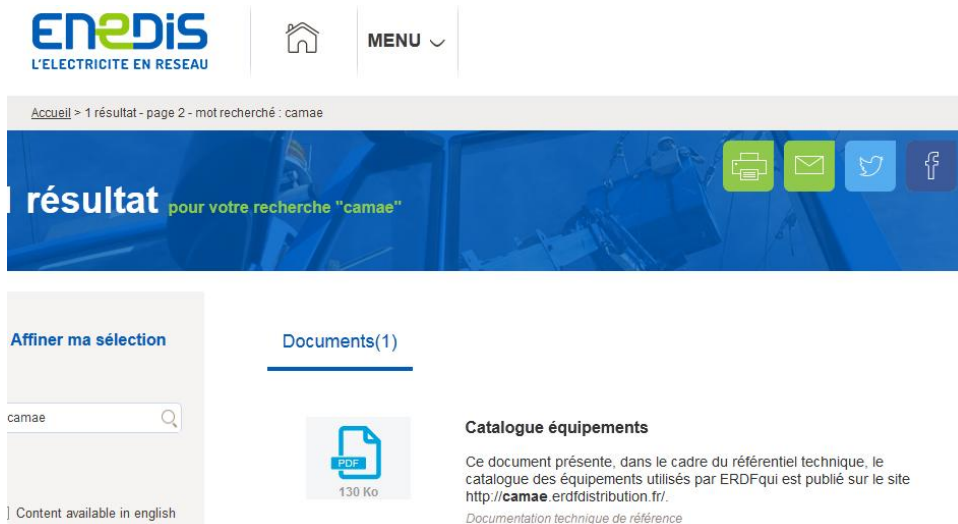
- les notices constructeurs,
- les documents internes d'Enedis,
- etc....

F-2 Matériels posés

Les nouveaux matériels installés sont uniquement ceux autorisés d'emploi par enedis.

Consultables :

- pour l'externe à l'adresse internet suivante : www.enedis.fr
 - aller dans Publication et cliquer sur : [Documentation Technique de Référence](#),
 - puis cliquer sur : [Catalogue des matériels aptes à l'exploitation \(CAMAÉ\)](#). La recherche se fait avec le libellé du matériel ou le numéro d'article (code à 7 chiffres).



1 – Coffret Coupe Circuit Collectif (CCPC)

La fonction de CCPC et l'obligation réglementaire sont considérées assurées dès lors qu'un coffret CCPC est accessible du domaine public sans franchissement d'accès contrôlé.

Enedis définit les règles de mise en oeuvre et son remplacement éventuel. Dans le cas où ce coffret n'existe pas avant travaux, Enedis définit sa pose éventuelle et son emplacement. Sa mise en oeuvre doit répondre au § 6.5 de la NF C 14-100 en vigueur.

Ce coffret est inclus à la liaison réseau et ne fait pas partie des installations intérieures du branchement collectif.

Les matériels actuels qui peuvent être posés sont :

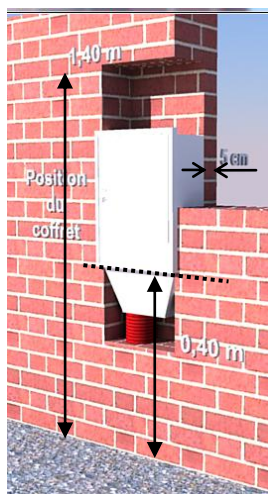
- la gamme des ECP 2D (ex C400/P200),
- la gamme des ECP3D.

Voir en complément le guide pratique SéQuélec des travaux collectifs neufs (GP 10) et les différents matériels avec leurs références et leurs dimensions.

Ces coffrets peuvent être posés :

- encastré,
- en saillie,
- sur socle.

Cas du CCPC encastré sur le mur de façade du bâtiment (cas le plus courant)



Conditions d'encastrement du coffret

Les dimensions sont les minimales et maximales ; les 0,4 m se prennent par rapport à l'enveloppe de la fonction coupure.

Les 5 cm de béton derrière le coffret CCPC sont imposés uniquement en cas d'encastrement en façade du bâtiment.

Exemples de mise en oeuvre de CCPC



Coffret sur socle



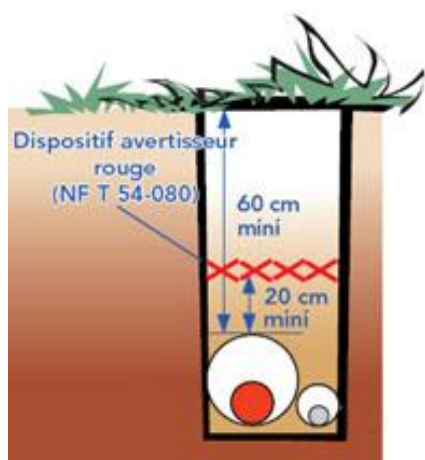
2 – Liaison entre le CCPC et le 1^{er} Coffret Intérieur

Cette liaison sera réalisée conformément à la NF C 14-100 en vigueur (voir le tableau 16).
 Obligatoirement en triphasé avec neutre (câble multi-conducteurs) à l'issue des travaux.
 Cette liaison a généralement une partie en parcours horizontal.

Le conduit isolant non propagateur de la flamme est imposé seulement en passage en vide sanitaire

Si la liaison passe en parties communes, la pose se fera sous conduit isolant non-propagateur de la flamme avec une protection mécanique à minima IK10.

Cas du CCPC sur socle en limite de propriété



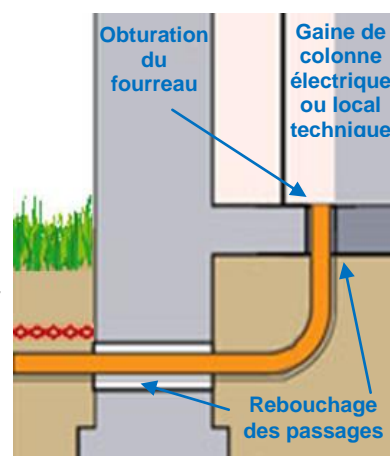
Tranchée et fourreaux

Le ou le(s) fourreau(x) pour la liaison enterrée entre le CCPC et le 1^{er} coffret doit(vent) être posé(s) en fond de fouille dressé.

Il doit être du type TPC, et il est admis de passer le câble de téléport avec le câble de puissance dans le même fourreau.

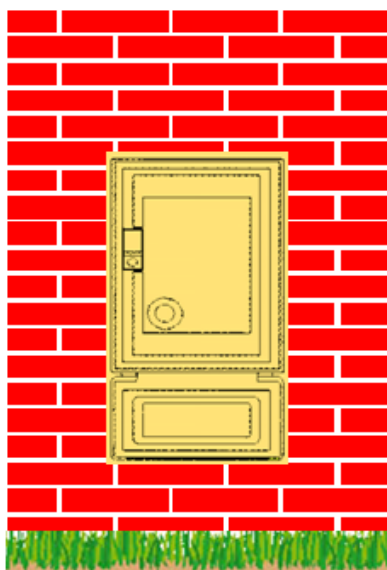
En plus d'être TPC Il doit être non propagateur de la flamme dès lors qu'il chemine dans un vide sanitaire ou un local.

Il est impérativement obturé à son extrémité dans le bâtiment



Arrivée dans la gaine de colonne électrique

Cas du CCPC encastré dans le mur de façade du bâtiment (le plus fréquent)

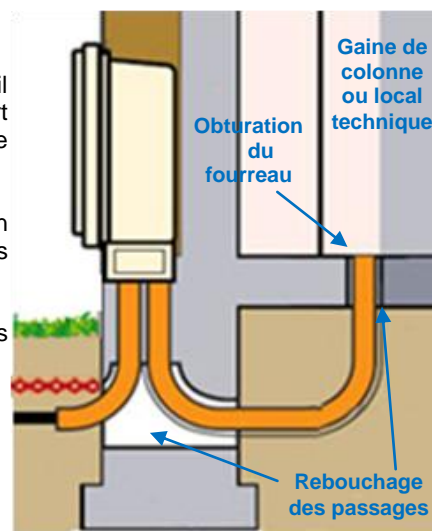


CCPC encastré

Les fourreaux doivent être du type TPC, et il est admis de passer le câble de téléport avec le câble de puissance dans le même fourreau.

En plus d'être TPC Ils doivent être non propagateurs de la flamme dès lors qu'ils cheminent dans un vide sanitaire ou un local.

Ils sont impérativement obturés à leurs extrémités dans le bâtiment.



Arrivée dans la gaine de colonne électrique

Enedis

Génie civil

Lorsque les dispositions du bâti ne permettent pas de respecter les exigences du § 7.3 de la NF C 14-100, les dispositions suivantes sont mises en œuvre.

Toute paroi sur laquelle est fixée une canalisation électrique doit avoir :

- la solidité nécessaire pour assurer la fixation correcte du matériel ;
- une épaisseur suffisante pour assurer la sécurité des occupants des locaux contigus (en particulier lors de percement pour fixation de matériels divers) ;
- une constitution et une mise en œuvre n'exposant pas les canalisations aux vibrations ;
- le ou les matériaux des parois supportant les ouvrages doivent être non combustibles (M0) ;
- la nature et les caractéristiques de la paroi sont portées au dossier de branchement.

Pour la réalisation des gaines de colonnes électriques, la paroi doit être constituée par un mur dont l'épaisseur minimale est précisée pour les matériaux employés suivants :

- moellons naturels de 30 cm ;
- béton armé de 7 cm ;
- béton banché de 15 cm ;
- parpaing plein de 15 cm (40*20*15) ;
- parpaing creux (2 alvéoles) de 20 cm (40*20*20) avec enduit 1 cm ;
- parpaing en béton cellulaire de 20 cm ;
- brique pleine de 15 cm ;
- brique creuse de 15 cm (40*20*15) hourdée au mortier de ciment ;
- cloison carreau de plâtre pur plein de 10 cm.

Pour les autres matériaux, on retiendra une épaisseur présentant une résistance mécanique équivalente à celle des matériaux indiqués ci-dessus.

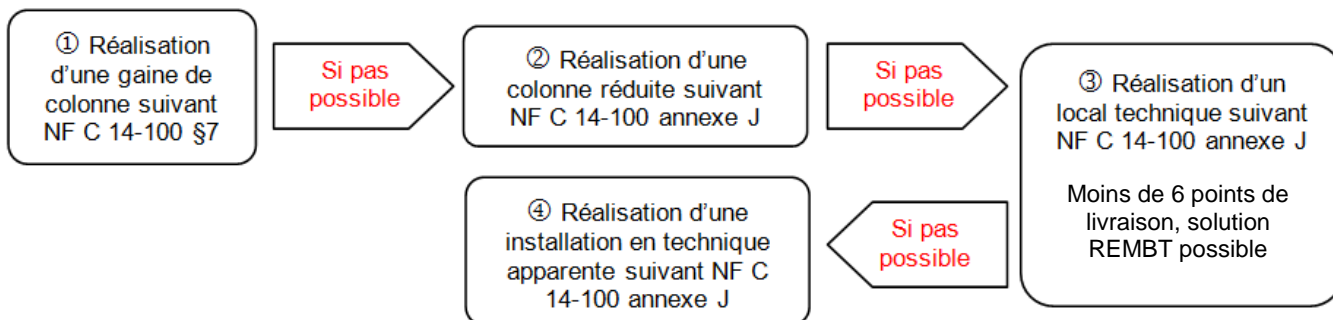
En présence d'une gaine de colonne existante

Il y a lieu de rechercher en priorité la mise en conformité de la gaine existante suivant la NF C 14-100 en vigueur.

Dans le cas où la norme NF C 14-100 en vigueur ne peut être appliquée dans son intégralité; il est procédé a minima à une remise à niveau de la gaine existante sur les points suivants :

- la suppression des canalisations autres que celles admises en 9.2 et 9.3 de ce document,
- les seuils, les portes et les serrures (§ 7.3.2.2 de la NF C 14-100),
- les rebouchages coupe-feu des traversées de plancher (§ 7.3.2.1 de la NF C 14-100),
- les règles d'accessibilité et d'intervention (§ 7.1 et 7.3.2.1 de la NF C 14-100).

En l'absence de gaine de colonne électrique, synoptique d'analyse des solutions dans l'ordre chronologique prescrit :

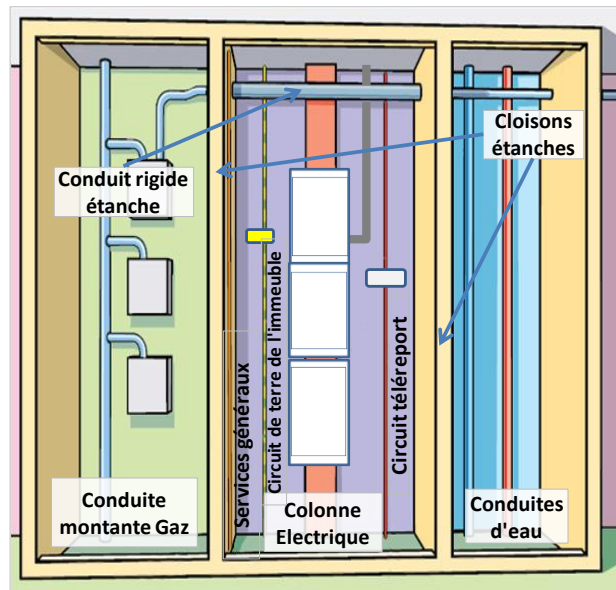


3 – Gaine de Colonne Electrique

Conditions de proximité avec les canalisations non électriques

Il est admis de faire passer dans les gaines de colonnes électriques, en plus des canalisations électriques de distribution publique et des circuits de communication du branchement, les canalisations collectives de terre de l'immeuble et les canalisations électriques desservant les services généraux de l'immeuble.

Ces canalisations doivent être identifiées et séparées physiquement de celles de la distribution publique. Ces canalisations doivent être en dehors du volume délimité autour de l'appareillage, par les distances minimales de 10 cm pour les distributeurs et les coffrets de pied de colonne, et de 5 cm pour les tableaux de comptage.



Les installations en apparent doivent respecter les règles suivantes :

- 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 conforme à la NF C 14-100 §7.2 ;
 - 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.

Tableau de correspondance des tenues mécaniques AG et IK pour la réalisation des colonnes électriques

Câbles	Tenue mécanique	Résistance au choc en joules	Tenue mécanique
NF C 33-210 ou équivalent PR	AG3	5	IK08
NF C 32-321 PR U 1000 R2V U 1000 AR2V	AG3	5	IK08
NF C 32-322 PR U1000 RVFV	AG4	20	IK10
NF C 32-201 PVC H07 VR	Médiocre	Non classé	
NF C 33-400 (téléreport)	sans objet		

En apparent : Matériel IK10* sur toute la hauteur dans les lieux de passage et dans les autres lieux ≤ 2 m ; IK 07 hors lieu de passage > 2m

Sous gaine : IK07 sur toute la hauteur pour goulotte et conduit AG3 pour les câbles

2 m

Goulotte ou Conduit








Traversée obturée et seuil étanche à minima de 5 cm de hauteur

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

* Cette protection est nécessaire pour protéger les coffrets des chocs occasionnés lors de manutention (travaux, déménagement, ...).

3 – Gaine de Colonne Electriques

Montage en apparent, hors gaine technique

Principaux câbles utilisés, définis dans le tableau 16 de La NF C 14-100		Câbles Distribution publique			Eléments de colonnes électriques préfabriquées	Conducteurs et Câbles industriels			
		Aérien	Souterrain	Téléreport Non-armé		Multi conducteurs		Mono conducteurs	
		NF C 33-209	NF C 33-210 ou équivalent	NF C 33 400		U 1000 RVFV	U 1000 R2V	HO7 V-R	
									
Hauteur > 2 m	Canalisation collective et Dérivation Individuelle	Réservé à l'alimentation entre le réseau aérien et le 1 ^{er} coffret avec un cheminement de 2 mètres maximum à l'intérieur du bâtiment dans un fourreau non-propagateur de la flamme	A Pose sans protection			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> C ou F IK 07 ICA 3321 IRL 3321 TTB TTB </div> <div style="text-align: center;"> A Pose sans protection </div> <div style="text-align: center;"> C ou F IK 07 ICA 3321 IRL 3321 TTB TTB </div> <div style="text-align: center;"> C ou F IK 07 ICA 3321 IRL 3321 TTB TTB </div> </div>			
Hauteur ≤ 2 m									

Les conduits de couleur orange sont propagateurs de la flamme et à ce jour interdits d'utilisation.
Les conduits de couleur bleue, verte et jaune sont interdits en NF C 14-100.

A : pose sans protection complémentaire.

C : pose sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme, de degré minimal IK 07.

F : pose dans les goulottes en matière isolante non-propagatrice de la flamme, IP4X ou IPXXD, de degré minimal IK 07 et dont le couvercle est ouvrable à l'aide d'un outil.

Rappel : Les traversées de locaux privés par des canalisations collectives, se feront impérativement sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme de degré minimal IK 10 permettant le tirage du câble ou des conducteurs sans pénétrer dans le local.

Barrières coupe-feu :

Lorsqu'une canalisation traverse des éléments de construction tels que planchers, murs, toitures, plafonds, parois, ... les ouvertures demeurant après passage de la canalisation doivent être obturées suivant le degré de résistance au feu prescrit pour l'élément correspondant de la construction avant la traversée.

L'obturation des traversées peut être obtenue à l'aide de matériaux tels que plâtres, fibres minérales, sable, mortier de ciment.

Ces obturations sont réalisées de manière à permettre d'effectuer des modifications de l'installation sans endommager les canalisations existantes et de telle manière que les qualités d'étanchéité et de non propagation de l'incendie soient maintenues.

Les canalisations telles que conduits, profilés, goulottes, canalisations préfabriquées, qui pénètrent dans des éléments de construction ayant une résistance au feu doivent maintenir cette tenue comme prescrit pour l'élément correspondant avant la pénétration et également obturées extérieurement comme défini ci-dessus.

Les produits utilisables sont donc principalement :

- plâtres (coupe feu 2 heures),
- mortier coupe feu expansible (minimum 2 heures),
- mortier de ciment (coupe feu 2 heures).

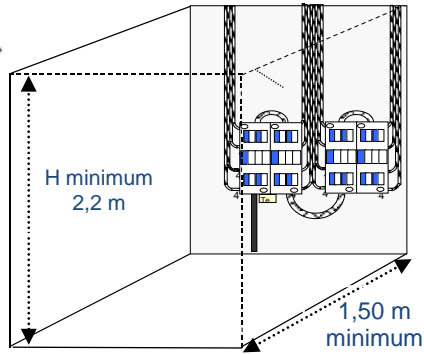
En complément voir §7.3.2.3 de la NF C 14-100.

Attention, dans cette mise en œuvre on ne recherche pas une grande tenue mécanique mais une tenue à la propagation du feu et l'étanchéité.

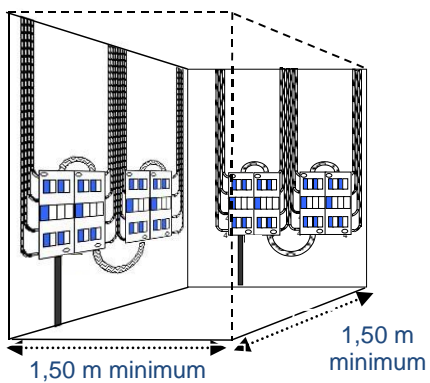
4 – Local Technique

Le local technique existant ou nouveau doit répondre au §7.3.3 de la NF C 14-100 en vigueur excepté pour la hauteur sous plafond qui ne peut être inférieure à 2,2 m.
 Il dispose a minima d'un éclairage et d'une prise de courant 2P+T 16 A.

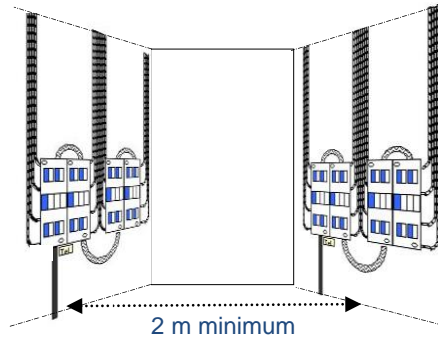
Une seule face occupée
 largeur minimale du local équipé
 : 1,50 m



Deux faces occupées non opposées
 dimensions minimales du local équipé
 : 1,50 m x 1,50 m



Deux faces occupées opposées
 largeur minimale du local équipé
 : 2,00 m



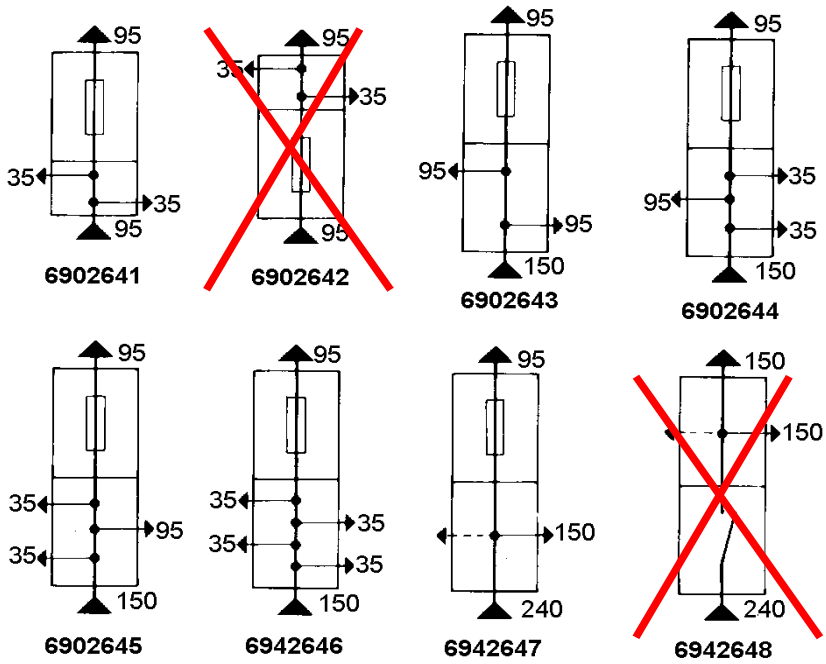
5 – Tronçon Commun

Ce coffret n'a pas un caractère obligatoire. Il était fréquemment utilisé dans l'existant.
 Lors de l'étude de réhabilitation de cet ouvrage la nécessité de maintient de ce(s) coffret(s) doit être justifié.
 Si besoin, ce coffret doit impérativement être installé à l'origine d'une colonne électrique ou d'une dérivation individuelle.
 Son utilisation est limitée à 3 ensembles côte à côte (exemple : le schéma C3 de l'annexe C de la NF C 14-100).

Dans l'existant une multitude de coffrets sont installés, ils sont synthétisés ci-dessous..

Les ensembles présentés sont ceux de la gamme HN 62-S-16 et utilisables uniquement en acte d'exploitation.
 Ils ne sont pas IP2X capot ouvert en dehors de la gamme des coffrets de sectionnement protection pour colonnes multiples (SPCM).

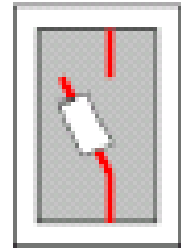
Les matériels barrés ne sont plus autorisés.



5 – Tronçon Commun

Les coffrets SPCM sont a minima équivalents en fonctionnalité au 6902641 et 6902643

Réf. SPCM **Réf. HN 62-S-16**
 6902651 équivaut au 6902641 IP2X
 6902652 équivaut au 6902643 IP2X



Coffret Sectionnement ou Protection d'une canalisation qui peut être :

- une colonne électrique,
- une dérivation individuelle (puissance limitée ou surveillée).

Ce coffret est associé soit au coffret ci-dessus ou équivalent, soit à un distributeur 400 A.

Ce matériel comporte 3 fusibles taille 2 (200 A maxi) ou barrettes pour les phases et une barrette pour le neutre.

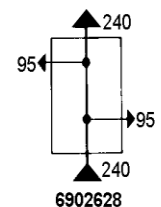
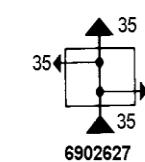
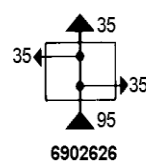
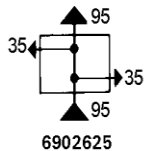
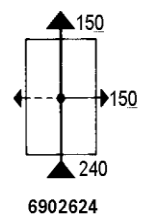
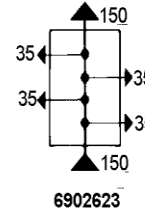
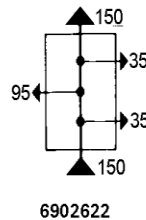
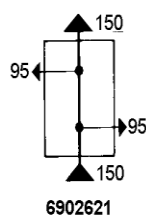
Ce matériel en gamme S16 classique est limité aux opérations d'exploitation, en gamme SPCM il est utilisable dans tous les cas.

Réf. SPCM **Réf. HN 62-S-16**
 6902650 équivaut au 6902604 IP2X

Coffret de répartition de tronçon commun.

Coffret permettant de réaliser uniquement des dérivations de tronçon collectif ou de branchement individuel

Ces ensembles ne sont pas IP2X.
 Ils ne sont utilisables que pour des actes d'exploitation (mise en sécurité ou dépannage de l'ouvrage).

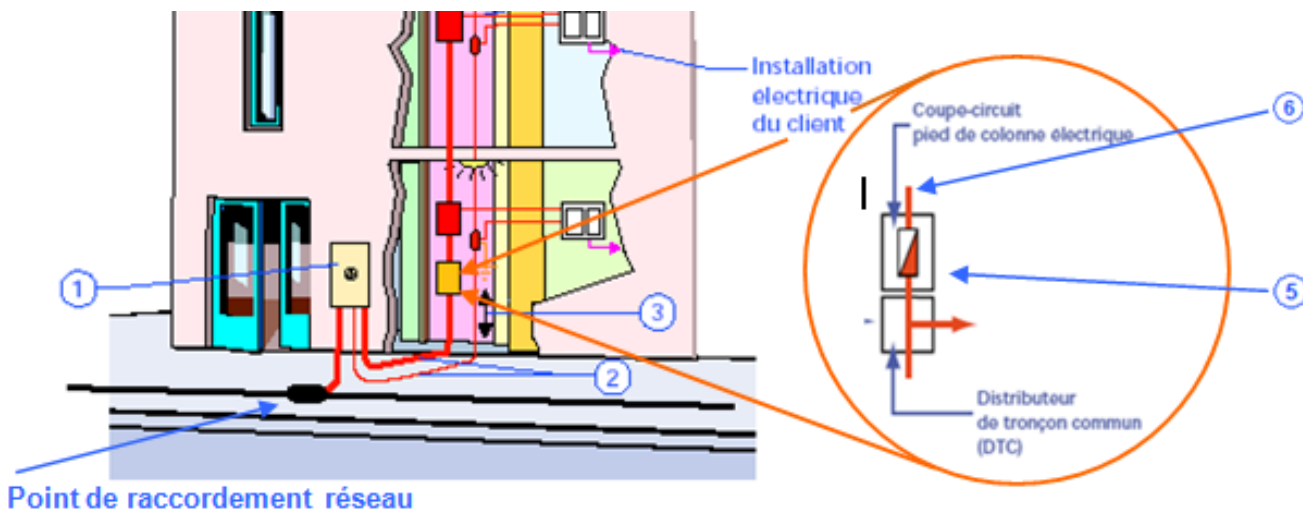


Travaux possibles sur coffret de tronçon commun suivant génération du matériel

Enveloppe matériel	Bois	Porcelaine	Bakélite	Métallique	S 16 non IP2X	SPCM
Travaux						
Déplacement de coffret	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé	Autorisé
Suppression de coffret	Autorisé (1)	Autorisé (1)	Autorisé (1)	Autorisé (1)	Autorisé	Autorisé
Rajout d'un coffret identique*	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé	Autorisé

* dans la limite maximale de 3 unités côte à côte
 (1) autorisé si suppression de l'ensemble des coffrets.

6 – Liaison 1^{er} Coffret Intérieur – Distributeur



6. Liaison 1^{er} Coffret intérieur - distributeur

Canalisation électrique de la colonne électrique à partir du 1^{er} coffret qui peut être dans l'existant :

- un coffret de tronçon commun,
- un coffret de répartition,
- un distributeur.

Cette canalisation est obligatoirement en triphasé avec neutre (4 conducteurs) à l'issue des travaux.

Elle est faite en câbles ou barres (cuivre ou aluminium) de dimensions adaptées à l'intensité de transit de la liaison nécessaire et à une chute de tension normative.

La section et la nature des conducteurs peuvent être différentes de la liaison au CCPC.

Dans l'existant en plus des colonnes électriques en barre et câbles, des colonnes électriques en tube existent.

Cette canalisation doit répondre aux exigences du tableau 16 de la NF C 14-100 en vigueur.

Aucune jonction n'est autorisée sur ces câbles en dehors des coffrets.

7 – Canalisation de la Colonne Electrique

La canalisation collective comprend :

- les liaisons collectives depuis le CCPC,
- les tronçons communs,
- les colonnes électriques,
- les dérivations collectives,
- l'éventuel circuit de communication.

Son tracé doit être rectiligne sur toute sa longueur depuis le premier distributeur.








Cette canalisation est obligatoirement en triphasé avec neutre (4 conducteurs) à l'issue des travaux.

Dans l'existant des colonnes diphasées à 3 ou 5 fils existent ainsi que des colonnes monophasées.

Aucune jonction autorisée en dehors des distributeurs.

Cette canalisation doit répondre aux exigences du tableau 16 de la NF C 14-100 en vigueur.

Montage en gaine technique à partir du premier coffret

Principaux câbles utilisés, définis dans le tableau 16 de la NF C 14-100	Câbles Distribution publique			Eléments de colonnes électriques préfabriquées	Conducteurs et Câbles industriels		
	Aérien	Souterrain	Télé report Non-armé		Multi conducteurs		Mono conducteurs
	NF C 33-209	NF C 33-210	NF C 33 400		U 1000 RVFV	U 1000 R2V	HO7V-R
							
Canalisations collectives	INTERDIT	A Pose sans protection			C ou F 		
Dérivations Individuelles		A Pose sans protection	Sans Objet	A Pose sans protection			

Les conduits de couleur orange sont propagateurs de la flamme et à ce jour interdits d'utilisation.

Les conduits de couleur bleue, verte et jaune sont interdits en NF C 14-100.

A : pose sans protection complémentaire.

C : pose sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme, de degré minimal IK 07.

F : pose dans les goulottes en matière isolante non-propagatrice de la flamme, IP4X ou IPXXD, de degré minimal IK 07 et dont le couvercle est ouvrable à l'aide d'un outil.

Rappel : Pour les **traversées de locaux privés par des canalisations collectives**, elle se fera impérativement sous conduit en matière isolante non-propagatrice de la flamme de degré minimal **IK 10** permettant le tirage du câble ou des conducteurs sans pénétrer dans le local

Conducteurs de canalisation collective

Lorsque le courant d'emploi évalué selon la NF C 14-100 annexe J est supérieur de 5 % au courant admissible de la canalisation existante en tenant compte des facteurs de correction liés au mode de pose, la canalisation collective doit être renforcée. La portion de canalisation à renforcer est dimensionnée et réalisée conformément à la norme NF C 14-100 en vigueur, hormis la règle du maintien de la même section sur à minima 3 niveaux qui n'est pas imposée en réhabilitation.

Travaux possibles sur la canalisation collective suivant génération du matériel

Conducteurs / Travaux	Type tubes	Type barres	isolant papier et ou tissu	isolant synthétique ⁽¹⁾
Déplacement canalisation collective	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé
Remplacement à l'identique	Non autorisé	Autorisé si coffret S31 ou S35 adapté au barres ⁽²⁾	Non autorisé	Autorisé
Renforcement Canalisation collective	Non autorisé	Autorisé si coffret S31 ou S35 adapté au barres ²	Non autorisé	Autorisé

(1) : Isolant en bon état apparent et neutre facilement identifiable

(2) : Attention à la compatibilité du matériel avec les barres.

Dans la gamme des matériels suivant HN 62-S-35, tous ne sont pas compatibles avec l'utilisation de barres.

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

Les distributeurs doivent impérativement être équipables de CCPI pour les dérivations individuelles à puissance limitée. Pour les dérivations de branchement à puissance surveillée, le CCPI doit être à proximité immédiate du distributeur à courant assigné 400 A ou à l'origine de la colonne électrique avec un coffret SPCM ou équivalent.

Sur les parties modifiées de la colonne électrique, un courant minimal de dimensionnement de 45 A est exigé pour chacun des matériels constituant le raccordement de la dérivation individuelle à puissance limitée d'un branchement collectif.

Pour information, les matériels permettant la mise en œuvre de CCPI pour fusible AD45 minimum sont des matériels à fusibles ou barrettes de dimension 22*58 en cylindrique ou T00.

Généralement, les anciens matériels (antérieurs aux gammes S31 et S35) permettent 2 dérivations individuelles par distributeur (monophasé ou triphasé) limitées par des fusibles cylindrique 14*51 (AD30 max), quelques uns permettent d'aller jusqu'aux fusibles cylindriques 22*58 (AD60 max) par retournement du porte fusible.

Distributeur de colonne électrique à CCPI

Les distributeurs existants, pour être conservés, devront être conformes aux principes de protection du présent document. Les nouveaux distributeurs devront être conformes aux règles de la NF C 14-100 en vigueur.

Génération actuelle de distributeur :

- gamme suivant HN 62-S-31 (limité à un courant assigné de 200 A et 60 A par phase de DI)
Neutre triple ou individuel non équipé de barrettes ;
- gamme suivant HN 62-S-35 en 2 intensités assignées 200 A (60 A par phase de DI) ou 400 A (90 A par phase de DI à puissance limitée et 200 A par phase de DI à puissance surveillée) ;
Ensemble monophasé ou triphasé équipé de barrette pour le neutre et de fusibles pour les phases T00 matériel IP2X enveloppe ouverte.
- 2 générations de CCPI interchangeables :
 - ceux avec fouet,
 - en connecteur porte fusible (CPF) sans fouet.

Travaux possibles sur distributeurs et autres coffrets suivant génération du matériel

Coffret / Travaux	Enveloppe bois	Enveloppe métallique isolation porcelaine	Enveloppe métallique avec écran bakélite	Type Synthétique 1 ^{ère} génération ou équivalent	Type S31	Type S35
Ajout d'un PDL	Non autorisé	Si existe CCPI ⁽¹⁾ P ≤ 3 kVA / phase en soutirage P ≤ 6 kVA / phase en injection (2)	Si existe CCPI ⁽¹⁾ P ≤ 3 kVA / phase en soutirage P ≤ 6 kVA / phase en injection (2)	Si existe CCPI ⁽¹⁾ P ≤ 3 kVA / phase en soutirage P ≤ 6 kVA / phase en injection (2)	Autorisé si emplacement libre dans distributeur	Autorisé si emplacement libre dans distributeur
Déplacement coffret	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé	Autorisé
Déplacement canalisation	Non autorisé	Autorisé pour DI Non autorisé pour la canalisation collective	Autorisé pour DI Non autorisé pour la canalisation collective	Autorisé pour DI Non autorisé pour la canalisation collective	Autorisé	Autorisé
Renforcement dérivation individuelle (DI)	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé uniquement si matériel adapté à recevoir CCPI pour fusible taille 22 x 58 ou T00		Autorisé jusqu'à 60 A	Autorisé pour P < 120 kVA 90 A mono* 60 A tri
Renforcement canalisation collective	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé	Autorisé jusqu'à 200 A	Autorisé jusqu'à 400 A

(1) matériel récupéré sur dépose d'ouvrage en exploitation ou disponible dans un distributeur et qui doit être en bon état.
PDL → point de livraison

(2) Pour la production, il est possible d'ajouter un distributeur « satellite » permettant l'injection de la puissance de production. Ce distributeur est impérativement un distributeur S35 limité à 30 A par phase dans la liaison collective.

Procédure de raccordement du distributeur satellite

Dans le cas de rajout d'un nouveau distributeur « satellite » raccordé en lieu et place d'une DI monophasée ou triphasée existante en extrémité de la colonne électrique existante, le nouveau distributeur posé est un modèle S35 (CCPI à fouet ou type Cpf). Il faut :

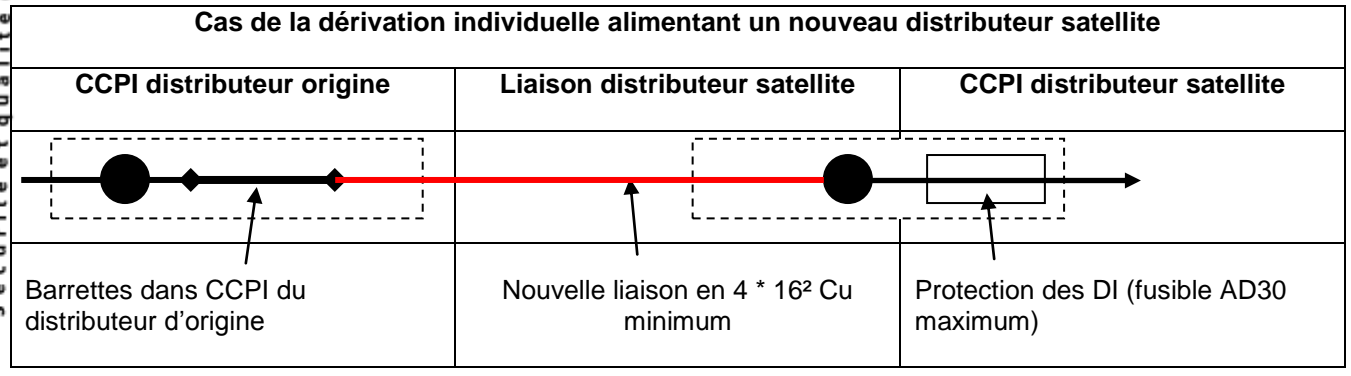
- réaliser une liaison en H07 VR sous conduit ICTA en 16 mm² cuivre minimum ;
- raccorder cette liaison entre la connectique principale du nouveau distributeur et la sortie monophasée ou triphasée du distributeur existant et si besoin sur les sorties DI de la connectique principale du distributeur existant dans le cas où les CCPI n'existent pas ou qu'il n'est pas possible d'en récupérer ;

L'électricité

- reprendre la DI déplacée de l'ancien distributeur dans le nouveau distributeur et la protéger par des fusibles AD 30 (si la dérivation individuelle est courte et répond au § 2.9, elle peut être rallongée avec le kit « rallonge DI ») ;
- mettre dans le CCPI des barrettes pour tous les conducteurs alimentant le distributeur via un CCPI ;
- mettre une étiquette sur le CCPI triphasé qui alimente le distributeur indiquant cet état particulier ;
- réaliser la nouvelle DI pour la production limitée à 18 kVA en triphasé et 6 kVA en monophasé.

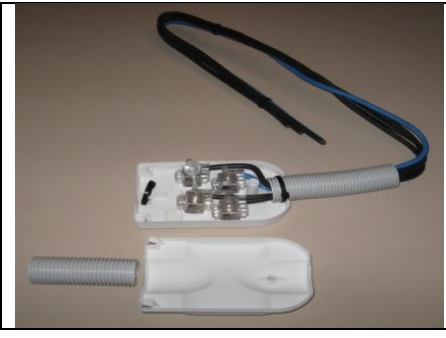
Le distributeur dans ce cas, est limité au maximum à 18 kVA en triphasé type consommation ; idem en production sans évolution possible.

Cette limite technique doit être indiquée dans le distributeur de façon indiscutable.



La pose d'un nouveau distributeur nécessite une reprise des dérivation individuelles en application du présent document.

Lorsque la dérivation individuelle peut être conservée mais que du fait du nouvel emplacement du distributeur, cette dernière est trop courte, il est admis de la prolonger jusqu'au CCPI dans le distributeur en utilisant du matériel agréé par Enedis.



Adaptateur pour allongement les dérivation individuelles (DI) ; ce matériel existe en monophasé et triphasé avec 2 m de conducteur cuivre de section 16 mm² cuivre adaptable à la longueur nécessaire (maximum un seul dispositif par DI).

- Rallonge DI monophasé => 6940528
- Rallonge DI triphasé => 6940529

Règles de dimensionnement

Cette liaison est adaptée en section, nature et nombre de conducteurs (monophasés ou triphasés) au besoin du client desservi. Les conditions de conservation s'appliquent uniquement si une modification du point de livraison est demandée par le client (ou son mandataire) ou que Enedis déclare cette colonne électrique vétuste.

Travaux possibles sur dérivation individuelle

Câble Travaux	isolant papier et ou tissu	isolant synthétique (1)
	Déplacement DI	Non autorisé
Nouvelle DI	Sans objet	Application de la NF C14-100
Suppression DI	Autorisé sans réutilisation possible	Autorisé

(1) Isolant en bon état apparent et neutre facilement identifiable.

(2) Si l'une des extrémités est trop courte, possibilité de rallonger les conducteurs avec du matériel agréé par Enedis.

Dimensionnement minimal des DI

Les dérivations individuelles ne respectant pas les conditions ci-dessous seront dimensionnées et mises en œuvre conformément aux articles 5.3 et 5.4 de la norme NF C 14-100 en vigueur.

Dimensionnements minimaux de l'AGCP et de la section de la dérivation individuelle à prévoir par local

Puissance	Courant assigné de l'AGCP		AGCP à installer (A)		section minimale des conducteurs	
	En mono	En tri	En mono	En tri	En mono	En tri
3 kVA	* ou 45A	*	* 15/45	*	6 Cu 16 Al	6 Cu 16 Al
6 kVA	45 A	30 A	15/45	10/30	10 Cu 16 Al	10 Cu 16 Al
9 kVA	45 A	30 A	15/45 30/60	10/30	16 Cu 25 Al	10 Cu 16 Al
12 kVA	60 A	30 A	30/60	10/30	16 Cu 25 Al	10 Cu 16 Al

* l'AGCP du raccordement 3 kVA est déterminé au cas par cas par Enedis sinon par défaut 45 A en monophasé

Nature des canalisations de dérivation individuelle





Les dérivations individuelles, pour être conservées, doivent répondre aux critères suivants :

- l'isolant des conducteurs doit être de type entièrement synthétique, en bon état apparent et le conducteur neutre facilement identifiable ;
- le conduit ou la goulotte doit être en matière isolante ;
- les conduits métalliques existants noyés pourront être conservés uniquement avec l'utilisation des câbles équivalents à la classe II (U1000 RO2V par exemple) ;
- les conducteurs ne doivent pas présenter d'épissures, de soudures, de jonctions, de ligatures sur tout leur parcours.

NOTE : Les moulures bois peuvent être conservées, en partie privative, lorsqu'il n'est pas nécessaire de remplacer les conducteurs.

Les dérivations individuelles ne respectant pas les conditions ci-dessus doivent être remplacées.

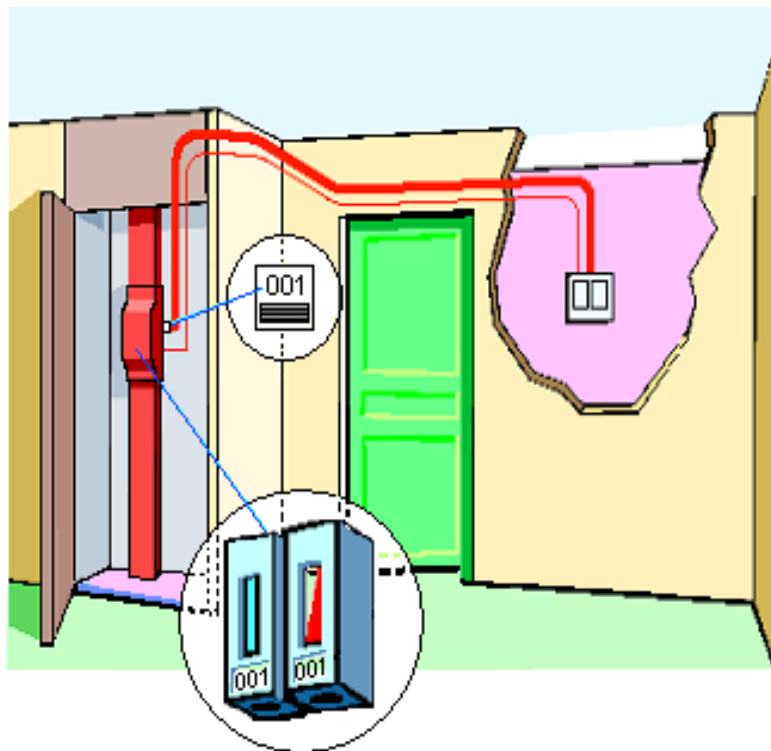
Exemple de conducteurs non autorisés

Conducteurs isolés avec tresse textile, par guipage coton	Fil rosette ou fils torsadés	Conducteurs isolés au caoutchouc naturel (gutta-percha)	Câbles MÜLLER
			
Fil isolé d'une tresse textile	Fil isolé recouvert d'une tresse en coton	Fil isolé avec du caoutchouc naturel recouvert d'une tresse textile.	Fil isolé avec du caoutchouc naturel recouvert d'une tresse textile, incorporé dans un tube métallique annelé avec bourrage bitume ou brai.

Pour valider la réutilisation d'une dérivation individuelle, on effectuera une mesure d'isolement avec un mégohmmètre à pile injectant à minima 1 mA sous 500 V. La valeur minimale acceptable sera de 500 kΩ entre conducteurs et entre conducteurs et masses de l'immeuble.
Si non correct ⇒ renouvellement de la DI.

NOTE : Selon le code de la construction et de l'habitation :

- la dalle de gros œuvre est une partie commune d'immeuble ;
- les chapes, ravoirages, etc.... sont uniquement des parties privatives.



Le circuit de communication du branchement

Le circuit de communication fait partie intégrante de la colonne électrique et peut être installé en passage dans les distributeurs ; il doit être réalisé dans tous les cas sous la validation d'Enedis.

Lors de travaux, le câblage (hors raccordement) du compteur sur sa partie NF C 15-100 (télé-information et contact sec) est réalisé par l'électricien de l'utilisateur du point de livraison.

Lorsque l'installation existante est équipée de la liaison, télé-information et contact sec, le remplacement du compteur (responsabilité Enedis) doit intégrer, en plus du câblage suivant NF C 14-100, les 2 raccordements suivants : télé-information et contact sec.

Attention au renouvellement de la dérivation individuelle en parcours noyé ; voir en complément GP 10.

Repérage des dérivations individuelles de façon indiscutable :

- à l'intérieur du distributeur sur les CCPI,
- sur la canalisation de la dérivation en dehors du distributeur.

10 – Panneau de Contrôle et/ou Protections

Les panneaux ou tableaux de contrôle et de protection doivent être en matières synthétiques et à double fond ; ils existent en monophasé ou triphasé. Ils répondent aux spécifications HN 62-S-80 et HN 62-S-81. Dans l'existant, le panneau (ou tableau) peut être en bois (intégralement ou en partie), en châssis métallique ou en matière synthétique. Seuls les panneaux entièrement synthétiques et à double fonds sont à conserver.

Gaine technique logement (GTL)

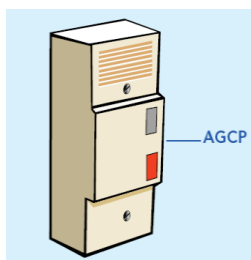
La création d'une gaine technique logement n'est pas exigée en cas de modification de la dérivation individuelle.

Toutefois, si une GTL existe ou est prévue par le client, le panneau de contrôle y sera mis en œuvre.

Comptage

L'emplacement du compteur doit être confirmé (maintien ou changement d'emplacement) par Enedis. Un circuit de communication est éventuellement mis en œuvre (voir chapitre 10 de la NF C 14-100 en vigueur).

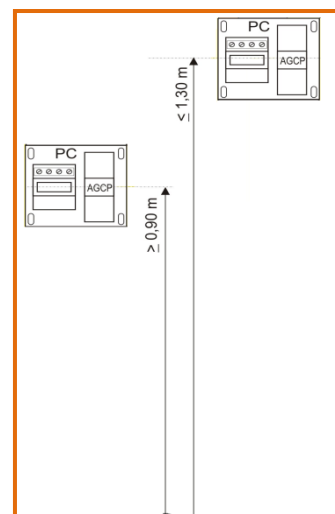
Appareil général de commande et de protection (AGCP)



En l'absence d'AGCP, un appareil conforme doit être mis en œuvre selon l'article 9.1.2 de la norme NF C 14-100 en vigueur.

En cas d'intervention sur la dérivation individuelle, l'AGCP existant, pour être conservé doit être a minima :

- soit différentiel 500 mA type S, avec bouton test suivant NF C 62-411,
- soit différentiel 500 mA type G avec bouton test, suivant NF C 62-411,
- soit non différentiel, suivant NF C 62-412.

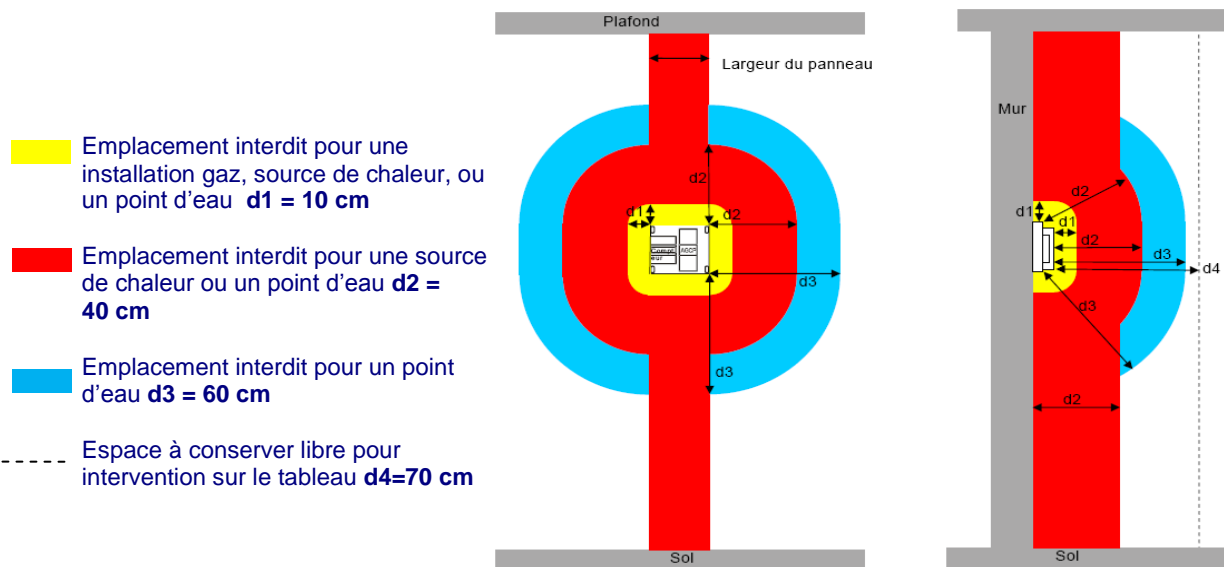


A l'issue de travaux de réhabilitation, l'**AGCP doit se trouver impérativement dans le local à desservir**

L'axe de l'organe de manœuvre de l'AGCP doit être situé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,80 m ou entre 0,90 m et 1,30 m dans les locaux soumis à la réglementation d'accessibilité aux personnes âgées ou handicapées.

Emplacement des appareillages apparents

La figure suivante indique les distances minimales à respecter par rapport aux installations de gaz, sources de chaleur ou points d'eau (Concernant le respect des distances, cette figure s'applique aussi lors de la réalisation de colonnes apparentes).



Travaux autorisés sur panneau ou tableau

Emplacement Initial Travaux	Tableau de comptage en gaine*	Tableau ou panneau chez le client	En apparent Hors gaine, hors logement	
			Panneau de contrôle (Compteur + AGCP)	Tableau de comptage (Compteur seul)
Déplacement du panneau ou tableau	Sans objet	Autorisé sans modification du panneau si en matière synthétique	Autorisé Application de la NF C 14-100 dans son chapitre 9 et utilisation de panneau synthétique	Autorisé sans modification si panneau synthétique. Pose du panneau synthétique si nécessaire. Application de la NF C 14-100 dans son chapitre 9
Renforcement de la dérivation individuelle avec changement de conducteur	Autorisé Application de la NF C 14-100 chapitre 9	Autorisé sans modification du panneau si en matière synthétique	Autorisé Application de la NF C 14-100 dans son chapitre 9 et utilisation de panneau synthétique	Autorisé sans modification si panneau synthétique. Pose du panneau synthétique si nécessaire. Application de la NF C 14-100 dans son chapitre 9
Suppression	Autorisé - si dépose compteur, suppression de la liaison CCPI/compteur	Autorisé avec à minima déconnexion de la dérivation individuelle	Autorisé avec à minima déconnexion de la dérivation individuelle	Autorisé avec à minima déconnexion de la dérivation individuelle

* On considère que le tableau de commande (AGCP) se trouve dans le local privatif.

Dans le cas où l'AGCP se trouve dans la gaine de colonne électrique, il faut impérativement le déplacer, pour se conformer à la NF C 14-100, dans le local privatif du client.

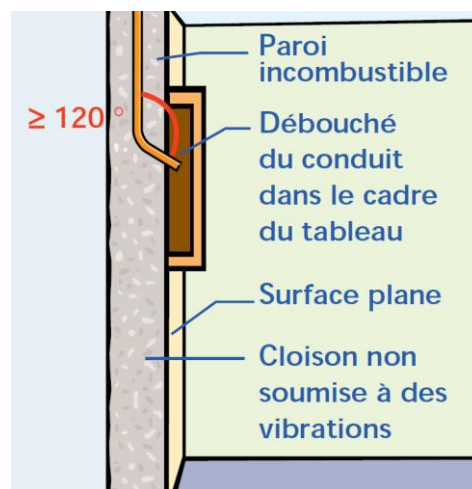
Fixation des panneaux et appareils

Les panneaux doivent être posés d'aplomb et être fixés d'une façon sûre et durable sur une surface plane ou de façon à éviter des déformations nuisibles.

Chaque panneau comporte quatre vis de fixation. Il doit pouvoir être scellé par un dispositif d'Enedis, interdisant sans bris, son ouverture ou sa dépose.

La paroi du bâtiment sur laquelle un appareil ou un panneau est directement fixé, doit être incombustible (M0 ou équivalent euroclasse) et non métallique et ne doit pas être exposée aux vibrations.

Lorsqu'une plaque de plâtre, avec ou sans doublage isolant, est fixée sur une paroi M0 (ou équivalent euroclasse) et non métallique, l'ensemble convient pour la fixation de l'appareil ou du panneau.



Pour les panneaux et appareils des branchements à puissance limitée, la paroi doit être constituée par un mur d'épaisseur minimale précisée pour les matériaux suivants :

- béton armé de 5 cm ;
- parpaing plein de 10 cm (40*20*10);
- parpaing en béton cellulaire de 10 cm ;
- parpaing creux (2 alvéoles) de 10 cm (40*20*10) avec enduit 1 cm ;
- brique pleine de 11 cm ;
- brique creuse de 15 cm (40*20*15) hourdée au mortier de ciment ;
- cloison carreau de plâtre pur plein de 10 cm.

Pour les autres matériaux, on retiendra une épaisseur présentant une résistance mécanique équivalente à celle des matériaux indiqués ci-dessus.

Dans le cas d'une cloison, des dispositions doivent être prévues pour assurer la rigidité de la cloison à l'endroit où est fixé l'appareil

11 – Coordination des Protections

Le maître d'ouvrage mettra à disposition d'Enedis, le moyen de protection adapté à l'ouvrage construit.

Rappel : Les fusibles du Coffret Coupe-Circuit Principal sont fournis par le maître d'ouvrage.

Les fusibles des Coupe-circuits Principaux Individuels sont fournis par Enedis pour les nouveaux raccordements.

Coordination des protections colonnes électriques 200 A		Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA											
		Monophasé				Triphasé							
Puissance souscrite en kVA		3	6	9*	12	6	9	12	15	18	24	30	36
Branchement du client	AGCP (disjoncteur de branchement)	15/45 A		30/60 A		10/30 A				30/60 A			
	Réglage intensité de l'AGCP	15 A	30 A	45 A	60 A	10 A	15 A	20 A	25 A	30 A	40 A	50 A	60 A
	Calibre max de l'AGCP	45 A		60 A		30 A				60 A			
Distributeur	Fusible AD du CCPI	45 A		60 A		45 A				60 A			
Branchement sur réseau	Fusible du coffret en limite de propriété	200 A maximum											
	Fusible du départ BT	400 A maximum											
Départ dédié poste	Fusible du coffret en limite de propriété	Sectionnement par barrettes											
	Fusible du départ BT	200 A maximum											

Coordination des protections colonnes électriques 400 A		Puissance limitée inférieure ou égale à 36 kVA													
		Monophasé				Triphasé									
Puissance souscrite en kVA		3	6	9*	12	15	18	6	9	12	15	18	24	30	36
Branchement du client	AGCP (disjoncteur de branchement)	15/45 A		30/60 A		60/90 A		10/30 A				30/60 A			
	Réglage intensité de l'AGCP	15 A	30 A	45 A	60 A	75 A	90 A	10 A	15 A	20 A	25 A	30 A	40 A	50 A	60 A
	Calibre max de l'AGCP	45 A		60 A		90 A		30 A				60 A			
Distributeur	Fusible AD du CCPI	45 A		60 A		90 A		45 A				60 A			
Départ dédié poste	Fusible du coffret en limite de propriété	Sectionnement par barrettes													
	Fusible du départ BT	400 A													

* En collectif il est admis de mettre un disjoncteur 15/45 A

Pour les branchements à puissance surveillée :

Jusqu'à 59 kVA => fusible HPC 125 A suivant HN 63-S-20 (annoté sur fusible)

De 60 à 119 kVA => fusible HPC 200 A suivant HN 63-S-20 (annoté sur fusible)

12 – Dossier de Branchement

Éléments techniques du dossier de branchement :

- nom et coordonnées du Maître d'ouvrage et d'éventuel(s) délégué(s),
- nom et coordonnées du Maître d'œuvre et d'éventuel(s) délégué(s),
- plan(s) de découpage des lots par niveau, positionnement des différents points à desservir avec leur puissance de dimensionnement,
- nature du branchement : consommateur, producteur-consommateur, producteur,
- tracé de principe des canalisations électriques projetées (avec mention des autres ouvrages situés à proximité),
- dossiers de calcul des colonnes électriques avec les dérivations individuelles,
- dimensionnement et caractéristiques des colonnes électriques et parois supportant les ouvrages, liste du matériel employé (nature des conducteurs, distributeurs, appareillages, conduits, etc.) avec leur origine (nom du fabricant pour les matériels agréés par le distributeur),
- les conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique,
- emplacement des coupe-circuits principaux et des locaux de comptage,
- présence d'une prise de terre du bâtiment et son emplacement,
- schéma des circuits de communication y compris les barrettes de dérivations et boîtiers de téléreport établis par le gestionnaire du réseau de distribution,
- le repérage des différents matériels, câbles ou liaisons et accessoires (points de livraison, distributeurs, etc.),
- information sur le planning prévu de la réalisation des ouvrages jusqu'aux mises en service,
- informations sur le déroulement et les besoins du chantier (point d'alimentation, installation provisoire, puissance,...).

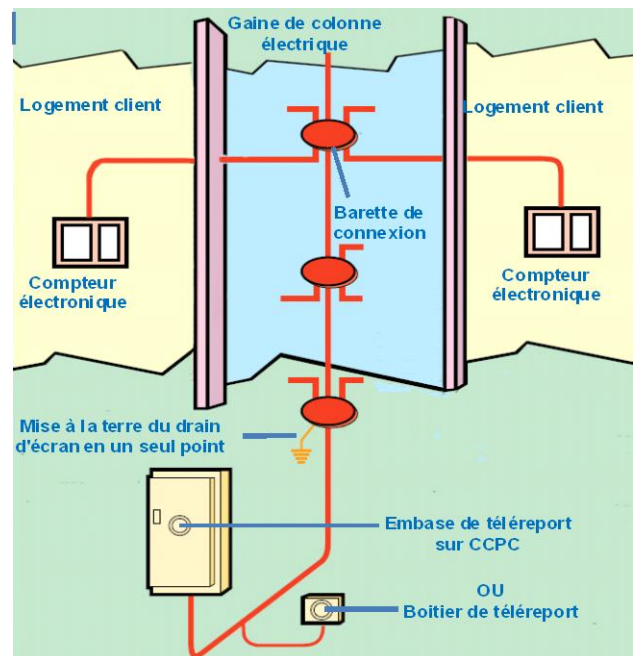
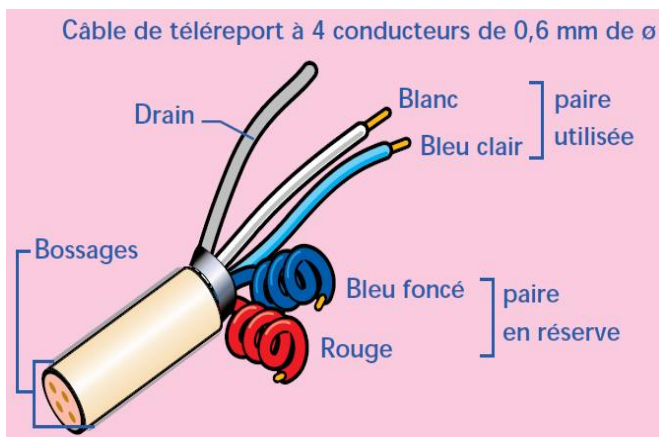
Les plans de réalisation du dossier de branchement ainsi que les documentations des matériels mis en œuvre feront partie du DIUO (Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage) notamment détenu par Enedis.

13 – Circuits de Communication du Branchement

Enedis précise lors de l'instruction du dossier de branchement, la décision de mise en œuvre d'un circuit de communication et ses caractéristiques.

Dans le cas d'une mise en œuvre d'un circuit de communication filaire type téléreport, l'écran du câble de téléreport est relié à la prise de terre de l'immeuble.

Câble de téléreport suivant NF C 33-400



NOTE : Dans le cas d'absence de prise de terre, une prise de terre fonctionnelle est réalisée pour l'écran du câble de téléreport.

La décision de réaliser une prise de terre de l'immeuble suivant NF C 15-100 et de sa distribution est de la responsabilité du ou des propriétaire(s) de l'immeuble.

14 – Vérification

La vérification des travaux de modification du branchement collectif porte sur les travaux prévus dans le dossier de modification approuvé par Enedis; pour cette vérification le document d'autocontrôle placé en Annexe de la NF C 14-100 doit être utilisé pour les points qui concernent les travaux réalisés, les points non concernés sont renseignés sans objet.

Les mesures d'isolement sont réalisées sur les parties d'ouvrage nouvellement créées.

La vérification finale des travaux de modification du branchement collectif est réalisée par Enedis en s'appuyant sur les résultats de l'autocontrôle qui lui a été remis.

Annexe 1

Exemple d'un tableau : état de charge de la colonne électrique

Hauteur (m) inter étage	Section nature canalisation collective Unipolaire Multiconducteurs	N° repère étage	N° PdL	Calibre du disjoncteur et/ou Puissance contractuelle	Type	
					Domestique Autre	Monophasé Triphasé
		5	051			
			052			
			053			
			054			
		4	041			
			042			
			043			
			044			
		3	031			
			032			
			033			
			034			
		2	021			
			022			
			023			
			024			
		1	011			
			012			
			013			
			014			
		RdC	001			
			002			
			003			

Longueur (m) CCPC 1^{er} coffret	Section nature canalisation

Mode de pose canalisation collective